

## Organizadores

ÂNGELA KRETSCHMANN  
RICARDO MUNIZ MUCCILLO DA SILVA

# PROPRIEDADE INDUSTRIAL, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

## Autores

Adriana Carvalho Pinto Vieira  
Annelise Steigleder  
Ângela Kretschmann  
Cláudio Gierke Brandão  
Denis Borges Barbosa  
Guilherme Damasio Goulart  
Guilherme de Oliveira Feldens  
Julio Cesar Faria Zilli  
Kelly Lissandra Bruch  
Luiz Lentz Júnior  
Ney Wiedemann Neto  
Patrícia Antunes Laydner  
Ricardo Libel Waldmann  
Ricardo Muniz Muccillo da Silva  
Roner Guerra Fabris  
Suélen Rosa Bis Fernandes



**PROPRIEDADE  
INDUSTRIAL,**  
INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

Organizadores

**ÂNGELA KRETSCHMANN  
RICARDO MUNIZ MUCCILLO DA SILVA**

**PROPRIEDADE  
INDUSTRIAL,**  
INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

Autores

**Adriana Carvalho Pinto Vieira  
Annelise Steigleder  
Ângela Kretschmann  
Cláudio Gierke Brandão  
Denis Borges Barbosa  
Guilherme Damasio Goulart  
Guilherme de Oliveira Feldens  
Julio Cesar Faria Zilli  
Kelly Lissandra Bruch  
Luiz Lentz Júnior  
Ney Wiedemann Neto  
Patrícia Antunes Laydner  
Ricardo Libel Waldmann  
Ricardo Muniz Muccillo da Silva  
Roner Guerra Fabris  
Suélen Rosa Bis Fernandes**



Rio Grande do Sul – 2016



Florianópolis – 2016

## Editora CONCEITO EDITORIAL

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Presidente</b><br>Salézio Costa                     | <b>Revisora</b><br>Débora Ouriques  | (CESUCA/RS)<br>Ielbo Marcus Lôbo de Souza (UFSE/PA)<br>Ingo Wolfgang Sarlet (PUC/RS)<br>Jaqueline Mielke Silva (IMED/RS)<br>Kelly Lissandra Bruch (CESUCA/RS)<br>Leonel Pires Ohlweiler (TJRS/<br>UNILASALLE/RS)<br>Paulo Antônio Caliendo Velloso da<br>Silveira (UNISINOS/RS) |
| <b>Editores</b><br>Ângela Kretschmann                  | <b>Conselho Editorial</b><br>Álvaro Oxley da Rocha (PUC/RS)<br>André Karam Trindade (IMED/RS)<br>Ângela Kretschmann (CESUCA/RS)<br>Antônio Maria Rodrigues de Freitas<br>Iserhard (TJRS / CESUCA)<br>Carla Eugênia Caldas Barros (UFSE)<br>Celso Augusto Nunes da<br>Conceição (CESUCA/RS)<br>Daniel Achutti (UNILASALE/RS)<br>Elaine Harzheim Macedo (PUC/RS)<br>Guilherme de Oliveira Feldens |   |
| <b>Assistente Editorial</b><br>Lourdes Fernandes Silva |   |   |
| <b>Capa e Diagramação</b><br>Paulo H. Benczik          |   |   |

Catálogo na Publicação: Bibliotecária Cristina G. de Amorim CRB-14/898

P962

Propriedade Industrial, Inovação e Sustentabilidade / Organizadores: Ângela Kretschmann; Ricardo Muniz Muccillo da Silva - Florianópolis: Conceito Editorial, 2016. 314p.

ISBN 978-85-7874-421-2

1. Propriedade Industrial 2. Patentes 3. Inovação 4. Sustentabilidade  
I. Ângela Kretschmann II. Ricardo Muniz Muccillo da Silva (organizadores.).

CDU – 347.77

Este exemplar foi produzido com o apoio da Faculdade Inedi, Cesuca, que detém os direitos autorais da obra, sendo decisão do titular distribuir, gratuitamente ou não, exemplares da obra, até esgotar a edição.

Venda Proibida.

© Copyright 2016 Impresso no Brasil / Printed in Brazil

### Faculdade Inedi - CESUCA

Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha - RS.  
Rua. Silvério Manoel da Silva, 160 - Bairro Colinas  
Fone: (51) 3396.1000

[www.cesuca.edu.br](http://www.cesuca.edu.br)

### Conceito Editorial

Rua Hipólito Gregório Pereira, 700 – 3º Andar  
Canasvieiras – Florianópolis/SC – CEP: 88054-210

**Editorial:** Fone (48) 3205-1300 – [editorial@conceitojur.com.br](mailto:editorial@conceitojur.com.br)

**Comercial:** Fone (48) 3240-1300 – [comercial@conceitojur.com.br](mailto:comercial@conceitojur.com.br)

[www.conceitojur.com.br](http://www.conceitojur.com.br)

# SUMÁRIO

PREFÁCIO..... 9

## **PRIMEIRA PARTE**

### **PROPRIEDADE INTELECTUAL E INOVAÇÃO**

#### **1**

**DIREITO AO DESENVOLVIMENTO, INOVAÇÃO E A APROPRIAÇÃO DAS  
TECNOLOGIAS..... 17**

*Denis Borges Barbosa*

#### **2**

**O AMBIENTE COMO VANTAGEM COMPETITIVA: ATRAÇÃO E A  
FORMAÇÃO DE CAPITAL CRIATIVO COMO INSTRUMENTO DE  
INOVAÇÃO..... 53**

*Luiz Lentz Junior*

#### **3**

**POLÍTICAS DE INOVAÇÃO: ESTRATÉGIAS DE CRESCIMENTO E  
SUSTENTABILIDADE..... 65**

*Ângela Kretschmann*

#### **4**

**O PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NA RELAÇÃO DO  
TRIPLE HÉLIX..... 91**

*Suélen Rosa Bis Fernandes  
Adriana Carvalho Pinto Vieira  
Júlio César Faria Zilli*

**5**

**EQUIDADE E JUSTIÇA NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988:  
CRITÉRIOS PARA O CONTROLE JUDICIAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS..... 111**

*Guilherme de Oliveira Feldens*

**6**

**AS INSTITUIÇÕES E O PROGRESSO TECNOLÓGICO NA CORÉIA DO  
SUL..... 131**

*Ricardo Muniz Muccillo da Silva*

**SEGUNDA PARTE**

**PROPRIEDADE INTELECTUAL E INOVAÇÃO CASOS ESPECÍFICOS**

**7**

**POLÍTICAS PÚBLICAS, INOVAÇÃO E O MARCO CIVIL DA INTERNET: A  
ATUAÇÃO DO PODER PÚBLICO ..... 159**

*Guilherme Damasio Goulart*

**8**

**SEGURANÇA DOS ALIMENTOS E MARCAS DE CERTIFICAÇÃO:  
CONTRIBUTOS PARA A SUSTENTABILIDADE DA CADEIA PRODUTIVA  
DA ERVA-MATE DO RIO GRANDE DO SUL ..... 187**

*Kelly Lissandra Bruch*

**9**

**REDUÇÃO DOS PRAZOS DE VIGÊNCIA DAS PATENTES NO BRASIL .....221**

*Roner Guerra Fabris*

**10**

**PESQUISA, DIAGNÓSTICOS GENÉTICOS E PROPRIEDADE  
INTELECTUAL.....235**

*Cláudio Gehrke Brandão*

*Ricardo Libel Waldmann*

**TERCEIRA PARTE**

**SUSTENTABILIDADE, GESTÃO AMBIENTAL E O JUDICIÁRIO**

**11**

**RESPONSABILIDADE CIVIL OBJETIVA POR DANOS AMBIENTAIS .....263**

*Annelise Monteiro Steigleder*

**12**

**AS LICITAÇÕES SUSTENTÁVEIS COMO FERRAMENTA DE GESTÃO  
AMBIENTAL: O EXEMPLO DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO RIO GRANDE  
DO SUL.....285**

*Patricia Antunes Laydner*

**13**

**A CONTRIBUIÇÃO DA ARGUMENTAÇÃO JURÍDICA NA PROTEÇÃO  
AMBIENTAL SOB A ÓTICA DAS INSTITUIÇÕES.....299**

*Ney Wiedemann Neto*





# PREFÁCIO

O presente livro é o resultado de um debate muito produtivo envolvendo especialistas da área jurídica, da administração, do comércio exterior, e mesmo da filosofia política, realizado em novembro de 2014, na VIII Mostra de Iniciação Científica do Cesuca. Foram 4 mesas de debates envolvendo temáticas que necessariamente se intercalam, mesclam e comunicam: Inovação, Propriedade Intelectual, Sustentabilidade e Meio Ambiente.

As mudanças promovidas no panorama industrial e no modo de produção nas últimas décadas estão estimulando a reflexão sobre as teorias voltadas para o estudo da inovação e seus impactos no desenvolvimento econômico. Atualmente, as reflexões sobre inovação, propriedade industrial e sustentabilidade ganham cada vez mais importância no debate acadêmico contemporâneo. Nessa mesma linha, no estudo realizado pelo Banco Mundial (WORLD BANK, 2010<sup>1</sup>) as inovações tecnológicas são destacadas como um fator prioritário de investimento para o desenvolvimento dos países. O Banco Mundial ainda destaca que as inovações sempre foram o coração do desenvolvimento mundial. Ademais, no período contemporâneo, essa prioridade ganhou renovado ímpeto dada à emergência de fatores críticos, tais como: a crise econômica mundial; as questões ambientais; e os novos campos tecnológicos como biotecnologia e a nanotecnologia que estão transformando as sociedades.

Realizadas tais considerações, apresentamos, na primeira parte, uma introdução à Inovação e à Propriedade Industrial, com análise das políticas de inovação brasileiras, com abordagens sobre as relações entre inovação, tecnologia e propriedade intelectual, bem como so-

---

1 WORLD BANK: Innovation policy: a guide for developing countries. Washington, DC, 2010.

bre as relações intrínsecas estabelecidas entre as instituições e o Estado, ou entre Universidades, Faculdades, Institutos Tecnológicos, políticas públicas e empresas privadas. Em uma segunda parte, são apresentados casos específicos de inovação em determinadas áreas: na proteção de desenhos industriais, na proteção de criações ornamentais complexas, os contributos para sustentabilidade da cadeia produtiva vinculada à produção de erva-mate, e ainda questões relacionadas com medicamentos, testes e diagnósticos genéticos. Na terceira parte do livro encontram-se capítulos específicos envolvendo sustentabilidade, a proteção ambiental e o judiciário.

### **PRIMEIRA PARTE: PROPRIEDADE INTELECTUAL E INOVAÇÃO**

1. O livro inicia com o capítulo do Prof. Dr. Denis Borges Barbosa introduzindo o Direito ao desenvolvimento, a inovação e a apropriação das tecnologias. O autor traz uma abordagem elucidativa, esclarecendo os motivos pelos quais é importante o incentivo à inovação, os meios para o incentivo, as leis de estímulo e a constituição de um ambiente propício às parcerias estratégicas entre as universidades, institutos tecnológicos e empresas. E ainda vai além ao abordar normas de incentivo ao pesquisador-criador, apropriação das tecnologias no aspecto constitucional e o direito fundamental ao desenvolvimento, com um tema vinculado à nacionalidade e a soberania na propriedade intelectual. Ao final, com sua perspicaz análise crítica, apresenta a norma geral de apropriação de toda tecnologia.

2. A seguir, o Prof. Luiz Lentz Júnior, chamando atenção para a importância e diferença entre capital social e capital criativo, introduz uma perspectiva histórica da difusão da civilização industrial iniciada no século XVIII e a integração de mercados e sistemas financeiros ocorridos ao longo do século XX, que trouxeram novas questões para as ideias de crescimento econômico dos países, em especial, a questão da importância do nível de conhecimento tecnológico proprietário de cada país. O autor destaca que o surgimento e incorporação de determinadas inovações tecnológicas ao sistema econômico não apenas ditaram o rumo das indústrias ao redor do mundo, como também explicam a distância ou o atraso no desenvolvimento dos diferentes países, devido às dificuldades ou incapacidade de desenvolver novas tecnologias e assim, competir. O autor apresenta as diferenças entre previsão techno-

lógica e prospectiva tecnológica (*Technological Forecasting e Technology Foresight*), analisando os diferentes métodos e modelos de prospecção tecnológica adotados por algumas das principais economias mundiais.

3. Na sequência, procuramos apresentar as distinções entre inovação, tecnologia e propriedade intelectual, destacando que o Brasil, visando uma pesquisa aplicada, busca emancipar-se da tradição de pesquisa básica, de tal modo que possa passar de mero adquirente de tecnologia para produtor dela. Para isso o Brasil incentiva a criação de Centros de Desenvolvimento Tecnológico e Núcleos de Inovação Tecnológica, dotados de condições para o recebimento de verbas a serem investidas em pesquisas. Muitas vezes, entretanto, as políticas das universidades falham na implantação desses núcleos e na própria condução dos resultados das pesquisas para propiciar o desenvolvimento. É fundamental para isso que existam apenas uma estrutura de pesquisa, mas igualmente de gerenciamento do negócio e da propriedade intelectual, a fim de garantir os resultados da própria pesquisa. E isso sem contar que nos dias de hoje, muitas vezes, a propriedade industrial tem sido usada também como bloqueio do desenvolvimento - e não o contrário - , e para não ser vítima do sistema, o gerenciamento dos negócios em PI por empresas e universidades torna-se fundamental.

4. O capítulo seguinte, da Professora Adriana Carvalho Pinto Vieira, Suélen Rosa Bis Fernandes Júlio César Faria Zilli tem por objetivo tratar da importância da realização de transferência de tecnologia entre universidades e as empresas como meio de promoção do desenvolvimento socioeconômico. Os autores analisam qual o papel que os agentes envolvidos neste processo devem desempenhar para que se efetive a transferência de tecnologia, destacando aspectos como o cenário da legislação atual, a matéria e a atuação governamental por meio do incentivo de políticas públicas. Os autores trazem dados relevantes sobre a importância da trajetória e a missão das instituições de ensino, e o papel dessas como agentes no desenvolvimento socioeconômico em parceria com empresas e com o governo, e a importância que desempenham na transferência de tecnologia para a sociedade.

5. Também destacando as políticas públicas vinculadas à inovação está o capítulo do Prof. Guilherme de Oliveira Feldens, que analisa a relação entre as políticas públicas de inovação e o exercício de seu controle por parte do Poder Judiciário, na perspectiva de uma máxima

concretização de direitos. O autor concentra-se no controle de políticas públicas a partir da atuação judicial, a fim de atingir um modelo democrático que estimule o correto desenvolvimento tecnológico e econômico, e que também seja capaz de refletir a pluralidade e a complexidade da sociedade atual.

6. Fechamos a primeira parte com um importante estudo envolvendo um modelo paradigmático que apresenta forma sistêmica e dinâmica e que resultou em êxito econômico. O estudo apresenta a relação entre o desenvolvimento e o crescimento econômico da Coreia do Sul e sua capacidade de gerar inovações tecnológicas. O autor ressalta a importância de identificar também o modo como as instituições influenciam na efetividade das ações do Estado pela busca de transformação tecnológica.

## **SEGUNDA PARTE: PROPRIEDADE INTELECTUAL E INOVAÇÃO CASOS ESPECÍFICOS**

7. Na sequência, com a abordagem sobre a importância da intervenção pública na inovação, trazemos o texto do Prof. Guilherme Damasio Goulart. Nele, o autor apresenta as políticas públicas vinculadas ao desenvolvimento da internet e do Marco Civil da Internet. Destaca a importância fundamental da internet para a transparência, para o acesso à informação e para as mais variadas atividades de governo eletrônico. Nessa linha, constata a importância do próprio acesso para uma “ciberdemocracia”, e o papel crucial que este assume no fomento à inovação, na difusão de novas tecnologias e no uso de formatos abertos e livres. O autor também destaca o importante papel da academia para contribuir para uma cultura da inovação, a partir da formação e pesquisa, contribuindo, inclusive, para a formatação de políticas públicas que envolvem a internet e que promovem a inovação.

8. A Professora Kelly Lissandra Bruch apresenta estudo sobre os contributos para sustentabilidade da cadeia produtiva vinculada à produção de erva-mate. Nesse aspecto, aborda desde a segurança dos alimentos até a importância das marcas de certificação. A autora destaca o diferencial que pode garantir a sustentabilidade de um produto em meio à concorrência, na medida em que este produto possui uma certificação que atesta sua origem e qualidade, o que é de suma importância para os produtos considerados “*commodities*”, como é o caso da erva-mate.

Assim, busca verificar se a comprovação da segurança dos alimentos por meio de uma certificação pode ser traduzida efetivamente em sustentabilidade para sua produção, uma vez que a certificação costuma ir além do cumprimento de padrões mínimos de qualidade, ao agregar ao produto características e requisitos diferenciados, como a extração da erva-mate sem agressão à floresta nativa, não uso de agrotóxicos, etc.

9. O Dr. Roner Guerra Fabris, ainda neste bloco, apresenta um estudo acerca da redução do prazo de patentes no Brasil, considerando a alteração legal, uma vez que muitos titulares de direitos buscaram aumentar o prazo de validade do privilégio de invenção de 15 para 20 anos. O autor traz a questão de modo inverso, ou seja, aproveita o raciocínio jurídico, considerando as decisões dos tribunais, porém, indaga sobre a possibilidade de que um terceiro também busque diminuição do prazo, de 20 para 15 anos.

10. Ainda nesse segmento, o capítulo do Prof. Ricardo Libel Waldmann e Cláudio Gierke Brandão examina algumas questões relacionadas com medicamentos, testes e diagnósticos genéticos, e ainda aspectos relativos ao procedimento de clonagem, em razão da sua relevância em relação aos mais variados aspectos da vida humana.

### **TERCEIRA PARTE: SUSTENTABILIDADE, GESTÃO AMBIENTAL E O JUDICIÁRIO**

11. A seguir, apresentamos a terceira parte do evento realizado, que teve como temática específica a questão da sustentabilidade e gestão ambiental, com foco no Judiciário. Iniciamos com estudo da Dra. Annelise Steigleder, Promotora de Justiça do Meio Ambiente, sobre a responsabilidade objetiva pelo dano ambiental, bem como pelos danos a terceiros afetados pela atividade poluidora, conforme previsto no art. 14, § 1º, da Lei n.º 6.938/81, recepcionado pelo art. 225, §§ 2º e 3º, da Constituição Federal de 1988. O estudo destaca a importância da escolha do risco da atividade como o fator de imputação do dever de reparação dos danos, em substituição à culpa ou ao dolo. A autora examina ainda os pressupostos da responsabilidade civil e enfatiza as tendências doutrinárias e jurisprudenciais voltadas ao enfrentamento dos problemas complexos de causalidade, bem como a responsabilidade na sociedade contemporânea.

12. Na sequência trazemos a abordagem da Dra. Patrícia Antunes Laydner, Juíza de Direito, sobre o sistema de gestão ambiental do Tribunal de Justiça do RS, demonstrando que os órgãos públicos vem integrando aspectos ambientais em suas políticas públicas, reflexo das Agendas 21 e Agenda 3P do Ministério do Meio Ambiente, além da aprovação de normas importantes como a Lei 12.305/10. A autora detalha o Sistema de Gestão Ambiental do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, por meio de um programa que busca atender aos ditames da legislação ambiental, com ênfase na gestão de resíduos sólidos (descarte de diversos materiais gerados pelas atividades da instituição e de bens apreendidos em processos judiciais), promoção de licitações sustentáveis e fomento à educação ambiental.

13. Ao final, o Professor Ney Wiedemann Neto (Desembargador do TJRS) apresenta um estudo de casos práticos envolvendo a judicialização da proteção do meio-ambiente. Destaca que a Lei Orgânica da Saúde (Lei 8.080/90) disciplina a saúde como direito fundamental, impondo ao Poder Público, incluídas aí as concessionárias de serviços públicos, o dever de redução de riscos de doenças e outros agravos, decorrentes da prestação do serviço. Ações destinadas a garantir às pessoas condições de bem-estar físico, mental e social. Um conceito de cidade sustentável (Lei 10.257/01) relacionado com o direito ao saneamento ambiental e à infraestrutura urbana.

Por fim, desejamos uma excelente leitura a todos!

**Ângela Kretschmann e  
Ricardo Muniz Muccillo da Silva**  
Novembro de 2015

# **PRIMEIRA PARTE**

## **PROPRIEDADE INTELECTUAL E INOVAÇÃO**





# 1

## DIREITO AO DESENVOLVIMENTO, INOVAÇÃO E A APROPRIAÇÃO DAS TECNOLOGIAS

Denis Borges Barbosa<sup>1</sup>

**SUMÁRIO:** 1. Meios de incentivo à inovação - 2. Por que incentivar a inovação - 3. As leis de estímulo à inovação - 4. A apropriação das tecnologias no seu aspecto constitucional - 5. As modificações da EC - 6. O direito fundamental ao desenvolvimento - 7. O tema do desenvolvimento, nacionalidade e soberania na propriedade intelectual - 8. A ciência e o domínio público: a redação original - 9. A ciência e o domínio público: a redação alterada - 10. A capacitação - 11. A posição do criador de inovação - 12. A autonomia tecnológica - 13. A norma geral de apropriação - 14. Toda tecnologia é apropriada - CONCLUSÃO - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

---

1 Bacharel em Direito (1971) e Doutor em Direito Internacional e Integração Econômica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UERJ). Mestre em Direito pela Columbia University, de Nova York, e Mestre em Direito Empresarial pela Universidade Gama Filho (UGF). Procurador do Município do Rio de Janeiro, aposentado. Professor nos cursos de mestrado e doutorado da Academia do INPI e do Programa de Políticas Públicas do Instituto de Economia da UFRJ. Sócio de Denis Borges Barbosa Advogados, no Rio de Janeiro. E-mail: denis@nbb.com.br  
Autor ou coautor de Direito da Inovação. 2. ed. Rio de Janeiro:Lumen Juris, 2011, e de mais 44 livros.

**RESUMO:** Direito ao desenvolvimento, inovação e a apropriação das tecnologias. Meios de incentivo à inovação. Por que incentivar a inovação. As leis de estímulo à inovação. Constituição de ambiente propício às parcerias estratégicas entre as universidades, institutos tecnológicos e empresa. Estimulo à participação de instituições de ciência e tecnologia no processo de inovação. Normas de incentivo ao pesquisador-criador. Incentivo à inovação na empresa. Apropriação de tecnologia. A apropriação das tecnologias no seu aspecto constitucional. O direito fundamental ao desenvolvimento. O tema do desenvolvimento, nacionalidade e soberania na propriedade intelectual. A ciência e o domínio público. A tecnologia como objeto de apropriação. A capacitação. A posição do criador de inovação. A autonomia tecnológica. A norma geral de apropriação. Toda a tecnologia será apropriada. Conclusão.

**PALAVRAS-CHAVE:** desenvolvimento, inovação, apropriação das tecnologias.

***ABSTRACT:** The right to the development, innovation and appropriation of the technologies. Incentives to the innovation. Why to stimulate the innovation. The statutes meant to stimulate innovation. Constitution of a propitious environment to the strategic partnerships between the technological research centers, universities and private undertakings. Means to attract the participation of institutions of science and technology in the innovative process. The legal environment needed to engage the researcher-creator. Incentive to the innovation in the private firms. Technology appropriative measures. The appropriation of the technologies in a Constitutional perspective. The right to the development. The subject of the development, nationality and sovereignty in Intellectual Property. Science and the public domain. The technology as appropriative object. The qualification of researching personnel. The position of the innovation creator. The technological autonomy. The general norm of appropriation. All the technology shall be turned into property. Conclusion.*

**KEYWORDS:** development, innovation and technological appropriation.

Concentrar-nos-emos num aspecto estrutural sobre a questão da aplicação da Lei de Inovação, que é a vocação constitucional da lei. A

importância de olhar a Lei de Inovação a partir do seu aspecto constitucional é que gera os instrumentos da sua interpretação.

O presente capítulo atualiza o texto anterior<sup>2</sup>, tendo em vista a mudança constitucional resultante da Emenda n. 85<sup>3</sup>.

## 1. Meios de incentivo à inovação

Como observa Suzanne Scotchmer<sup>4</sup>, para gerar uma inovação é preciso de uma ideia e nela investir.

Ocorre, no entanto, um problema específico quanto a este investimento, uma vez que as características dos bens de inovação são apontadas pela literatura<sup>5</sup>: o que certos economistas chamam de não-rivalidade.

Em outros termos, o uso ou o consumo do bem por uma pessoa não impede o seu uso ou consumo por uma outra pessoa. O fato de alguém usar uma criação técnica ou expressiva não impossibilita outra pessoa de também fazê-lo, em toda extensão, e sem prejuízo da fruição da primeira.

O que esses mesmos autores se referem como “nãoexclusividade” é o fato de que, salvo intervenção estatal ou outras medidas artificiais, ninguém pode ser impedido de usar o bem. Assim, é difícil coletar proveito econômico comercializando publicamente no mercado esse tipo de atividade criativa.

---

2 Direito ao desenvolvimento, inovação e a apropriação das tecnologias, disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/revista/rev\\_83/artigos/PDF/Denis\\_rev83.pdf](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/rev_83/artigos/PDF/Denis_rev83.pdf)> no v. 8, n. 83, da Revista Jurídica da Casa Civil da Presidência da República em fevereiro/março 2007, ISSN 1808-2807.

3 Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/Emendas/Emc/emc85.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc85.htm)> Acesso.

4 Innovation and Incentives, MIT Press, Cambridge, 2004.

5 Citamos aqui J.H. Reichman, Charting the Collapse of the Patent-Copyright Dichotomy: Premises for a restructured International Intellectual Property System 13 Cardozo Arts & Ent. L.J. 475 (1995); Wendy J. Gordon, Fair Use as Market Failure: A Structural and Economic Analysis of the Betamax Case and Its Predecessors, 82 Colum. L. Rev. 1600 (1982); Michael G. Anderson & Paul F. Brown, The Economics Behind Copyright Fair Use: A Principled and Predictable Body of Law, 24 Loy. U. Chi. L. J. 143 (1993). Vide Wendy J. Gordon, Asymmetric Market Failure and Prisoner's Dilemma in Intellectual Property, 17 U. Dayton L.Rev. 853, 861-67 (1992); do mesmo autor, On Owning Information: Intellectual Property and the Restitutionary Impulse, 78 Va.L.Rev. 149, 222-58 (1992) e Assertive Modesty: An Economy of Intangibles, 94 Col. L.Rev. 8, 2587 (1994). Vide também Samuelson, Davis, Kapor e Reichmann, A Manifesto Concerning the Legal Protection of Computer Programs, 94 Col.L.Rev. 8, 2308, 2339 (1994). Ejan Machaay, Legal Hybrids: Beyond Property and Monopoly, 94 Col.L.Rev. 8, 2637 (1994).

Como consequência dessas características, o livre jogo de mercado é insuficiente para garantir que se crie e mantenha o fluxo de investimento em uma tecnologia ou um filme que requeira alto custo de desenvolvimento e seja sujeito à cópia fácil.

Já que existe interesse social para que esse investimento continue mesmo numa economia de mercado<sup>6</sup>, algum tipo de ação deve ser intentada para corrigir esta deficiência genética da criação intelectual. A criação tecnológica ou expressiva é *naturalmente* inadequada ao ambiente de mercado.<sup>7</sup>

Nas situações em que a criação é estimulada ou apropriada pelo mercado, algumas hipóteses foram sempre suscitadas:

- Ou a da socialização dos riscos e custos incorridos para criar;
- Ou a apropriação privada dos resultados através da construção jurídica de uma *exclusividade artificial*, como a da patente, ou do direito autoral, etc.;
- Ou da cumulação desses dois instrumentos.

A associação dos vários métodos é costumeira e mesmo indispensável. O sistema de apropriação e autoestímulo por meio de patentes é insuficiente para a inovação. Um autor tão insuspeito de propensões desenvolvimentistas como Richard Posner afirma que “dois terços da pesquisa da indústria farmacêutica resulta de atividade acadêmica e federal”<sup>8</sup>.

Suzanne Scotchmer enfatiza que as inovações que são arcadas pelos contribuintes tributários podem ser disponibilizadas para o domínio público, gerando menos limitações para futuros projetos, permitindo melhores análises e decisões acerca das informações já existentes; bem como, eventualmente, ligar os prêmios a custos esperados. Desta forma, a análise do que é a melhor forma de incentivo deve ter em conta o cenário em tela e a disponibilidade de ideias.

6 O que é simplesmente uma opção antropológica, tendo como alternativa a das sociedades de história cíclica, como a dos tchucarramães ou outros povos selvagens.

7 Thomas Jefferson – “Inventions then cannot, in nature, be a subject of property. Society may give an exclusive right to the profits arising from them, as an encouragement to men to pursue ideas which may produce utility, but this may or may not be done, according to the will and convenience of the society, without claim or complaint from anybody”.

8 LANDES, William M.; POSNER, Richard. *The Economic Structure of Intellectual Property Law*: Harvard Press, 2003. p. 313.

Como nota Scotchmer<sup>9</sup>, essa socialização ocorre pela instituição de prêmios aos inventores:

[...] que podem ser oferecidos previamente quando houvesse certeza da necessidade e importância da pesquisa e solução, mas sem definição do valor que seria atribuído à solução a ser dada ou os a serem posteriormente avaliados. Uma solução é de somente pagar o prêmio quando houver a transferência para o domínio público da patente, mas isto pressupõe aceitação de que o prêmio tem valor pelo menos igual ao da patente.

Outra possibilidade, utilizada pela indústria de fabricação de seda em Lyon, era de condicionar os prêmios aos níveis de resultado (como p.ex. o número de fabricantes que passou a utilizar a técnica).

Outra solução apresentada por Michael Kramer seria de a autoridade patentária fazer um leilão entre os interessados. O valor maior da oferta, considerando que os pretendentes saberiam que o maior ofertante teria o direito, seria próximo ao valor da patente em si.

As soluções propostas pela Lei de Inovação preveem várias formas de socialização dos riscos e custos da inovação, em alternativa ou cumulativamente com a proteção por direitos exclusivos. Na verdade, através do Art. 12, a Lei escolhe como regime padrão o da apropriação.

A estratégia da Lei é associar estímulos diretos à inovação pelo setor privado, como concessão direta de recursos financeiros, infraestrutura e pessoal, como transferência de recursos do contribuinte; o uso estratégico da capacidade inovadora das instituições em aliança com o setor privado; o uso do poder de compra do Estado, essencialmente através das compras de tecnologia previstas no Art. 20; e, através da Lei 11.196/05, a renúncia fiscal.

## **2. Por que incentivar a inovação**

Aparentemente, a aceleração do processo de desenvolvimento (em particular, o incentivo à inovação) não prescinde mais da ação dos

---

9 Innovation and Incentives, MIT Press, Cambridge, 2004.

entes públicos, mesmo em economias de mercado<sup>10</sup>. Hoje em dia, sem esta ação coordenando esforços, investindo, estimulando o desenvolvimento industrial e particularmente o tecnológico, a economia corre sérios riscos de declínio e de ser levada à situação de satélite de economias mais poderosas, a ponto de comprometer a independência nacional não só no plano econômico e técnico, mas também no político<sup>11</sup>.

Adotados tais pressupostos, entende-se por política industrial o conjunto de estratégias e comportamentos pelos quais um ente público atua no mercado, com vistas a melhorar a própria competitividade do sistema em que atua<sup>12</sup>. Assim considerada, a política industrial não é

10 “Cette évolution récente concerne tous les pays de l’OCDE: l’universalité des responsabilités publiques dans le développement industriel est aujourd’hui un fait. Paradoxalement, ces interventions sont d’autant plus nombreuses que les économies sont plus ouvertes, ou du moins que les critères de compétitivité se basent sur des comparaisons internationales”. BELLON, Bertrand. *Les Politiques Industrielles dans les pays de l’OCDE*. In: **Les Cahiers Français**, n. 243, 1989 p. 41.

11 Tal afirmação não é feita em relação à economia brasileira, nem sequer à dos países latino-americanos. Neste ponto é essencial verificar a evolução da ideia de política industrial no seio da Comunidade Económica Europeia (CEE). Conforme Cartou, L., *Communautés Européennes*. Dalloz, Paris, 9. ed. (1989): “Le Marché Commun constitue donc une politique industrielle qui repose sur une conception libérale, sur la responsabilité principale des entreprises industrielles, elles mêmes”. A concepção inicial do Tratado de Roma foi logo abandonada: “Mais vers la fin des années 60, les insuffisances du Traité signé en 1957 sont apparues. Le Marché Commun, tel qu’il avait été conçu n’avait pas abouti à la constitution d’une industrie européenne à la dimension du monde actuel, capable à la fois d’affronter la concurrence des tiers ou d’être en mesure de coopérer avec eux” (...) “Il s’agissait d’abord de faire face à l’évolution des conditions de la production, au renouvellement rapide des produits, des techniques” (...) “L’absence d’une politique répondant aux problèmes de la société industrielle moderne aurait entraîné pour la Communauté de graves risques de déclin ou de “satellisation” industrielle par de économies plus puissantes, susceptibles de compromettre son indépendance, non seulement économique, mais aussi politique, technique, etc.”.

12 Longe de tentar estabelecer os fundamentos teóricos desta noção, pretende-se apenas lembrar que não só as empresas disputam entre si o mercado, como os entes de direito público internacional - Estados e instituições similares, como o Mercado Comum Europeu (MCE) - competem pelos recursos escassos, pela preponderância política e estratégica, etc., através de “seus” grupos econômicos, com Estados e grupos não submetidos a seu controle ou influência, ou mesmo em colaboração com estes outros Estados e grupos. A capacidade de competição do sistema sob comando ou influência de tais entes públicos - o conjunto de meios jurídicos, econômicos e diplomáticos de que dispõe para atuar - poderia ser chamada de “competitividade sistêmica”, em comparação com a competitividade de empresa a empresa. Se fosse preciso o estatuto teórico de tal noção, este trabalho seguramente utilizaria o conceito de significante-zero de Lévi-Strauss (1950), no que ele inaugura como pensamento sobre a causalidade estrutural. Para suscitar tal conceito, devido à tradição de Spinoza, Marx, Lenin, Gramsci, Mao e especialmente Althusser, vide Etienne Balibar: *Structural Causality, Overdetermination, and Antagonism*, In: **Postmodern Materialism and the Future of Marxist Theory: Essays in the Althusserian Tradition**, Edited by Antonio Callari and David F. Ruccio. Wesleyan University Press, 1996.

uma forma de ignorar ou reprimir as forças de mercado, como possivelmente será visto pelo liberalismo ressurrecto, mas sim o conjunto de métodos destinados à fixação do ente estatal como ator no mercado, agente e paciente do espaço concorrencial. Os condicionantes jurídicos da política industrial de inovação, no contexto constitucional e da lei ordinária é o objeto deste trabalho <sup>13</sup>.

A eficácia da intervenção direta e franca do Estado no tocante à política tecnológica foi empírica e fartamente demonstrada num dos exemplos mais claros de sucesso de economias nacionais. Estudos econômicos norte-americanos apontam que o uso que o Japão fez do seu sistema de propriedade intelectual como instrumento de política de desenvolvimento - via importação e licenciamento forçado de tecnologias, imitação, adaptação, uso e aperfeiçoamento pelas empresas nacionais, favorecendo mais a difusão tecnológica do que a criação - funcionou de forma brilhante, permitindo que o Japão chegasse a alcançar uma situação de quase paridade tecnológica com os EUA em poucas décadas<sup>14</sup>.

As próximas considerações quanto ao desenvolvimento e inovação partem da concepção de que o Estado brasileiro, neste momento da evolução econômica nacional, não pode renunciar à sua tradição histórica de comandar a economia e deve fazer-se mais eficiente, particularmente no que toca à política de propriedade intelectual.

Se é verdade que o Estado deve abandonar, em seu processo de modernização, a prática centenária de intervenção no domínio econômico “para o favorecimento exclusivo de um determinado estamento

---

13 Não se entenda que a matéria é de caráter mais econômico que jurídico. Como demonstra MAGALHÃES, José Carlos de. O Controle pelo Estado de Atividades Internacionais das Empresas Privadas. In: **Direito e Comércio Internacional**. Ltr, 1994. p 190, a questão tem importantíssimos aspectos de Direito Constitucional e Internacional Público, sem falar dos óbvios efeitos relativos ao Direito Econômico.

14 “This characterization of postwar Japanese practice underlies this chapter’s simple thesis: Japan’s system of intellectual property protection for technology has been discretionarily administered as one component of Japan’s developmental industrial policy. Policy favored the import and forced licensing of foreign technology, its rapid imitation, adoption, use, and improvement by domestic companies, as a means of driving rapid economic growth without incurring the costs of autonomous, domestic technology development. The policy worked brilliantly, helping Japan to near technological parity with the US in a few short decades”. BORRUS, M. Macroeconomic Perspectives on the Use of Intellectual Property Rights in Japan’s Economic Performance. In: **Intellectual Property Rights in Science, Technology and Economic Performance**. Westview, 1990. p. 262-263.

social<sup>15</sup>, deixar de lado tal intervenção, à qual a totalidade dos países desenvolvidos recorre com intensidade, parece resultar, necessariamente, na renúncia à modernidade.

### 3. As leis de estímulo à inovação

O estatuto legal da inovação está, presentemente, regulado pela Lei 10.973/2004 (Lei da Inovação), e, em momento posterior, pela Lei n. 12.349, de 15 de dezembro de 2010. No que se refere aos incentivos fiscais, também pela Lei n. 11.196 de 2005, que se convencionou chamar de Lei do Bem, alterada pela Lei n. 12.350, de 2010.

A Lei n.10.973/2004, em vigor, compreende cinco grandes grupos de normas, a que nos referiremos a seguir:

*1 - Constituição de ambiente propício às parcerias estratégicas entre as universidades, institutos tecnológicos e empresas.*

Neste grupo de normas, o motivo condutor é propiciar a cooperação entre os atores do processo inovador, reduzindo as barreiras institucionais que impedem a *via de mão dupla* entre setor privado e ICTs. Trata-se, assim, de articulações *horizontais* entre os dois lados, e não, como no caso do Art. 19 e dos incentivos fiscais, concessão essencialmente unilateral de meios de inovação.

A questão é genericamente introduzida pelo Art. 3º e implementado pelos Arts. 5º (Parcerias personalizadas em Sociedades de Propósitos Específicos) e 9º (Parcerias não personalizadas). O Art. 4º prevê cooperação no uso de equipamentos e instalações.

*2 - Estímulo à participação de instituições de ciência e tecnologia no processo de inovação.*

O corpo principal das normas desta Lei se volta a esse propósito. Pelos Arts. 6º, 7º e 8º, a Lei faculta às ICT celebrar contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento de patentes de sua propriedade

15 “A atividade industrial, quando emerge, decorre de estímulos, favores, privilégios, sem que a empresa individual, baseada racionalmente no cálculo, incólume às intervenções governamentais, ganhe incremento autônomo. Comanda-a um impulso comercial e uma finalidade especulativa alheadores das liberdades econômicas, sobre as quais se assenta a revolução industrial”. FAORO, Raymundo. *Os Donos do Poder*. 4. ed.Globo, 1973. p. 22.



e prestar serviços de consultoria especializada em atividades desenvolvidas no âmbito do setor produtivo.

Os Arts. 14 e 15 induzem à mobilidade dos pesquisadores entre ICTs e sua transferência temporária ao setor privado, para os propósitos de estímulo à inovação.

Pelo Art. 16, exige-se a criação nas ICTs federais de um órgão gestor das atividades de inovação e de articulação.

### *3 - Normas de incentivo ao pesquisador-criador*

Os Arts. 8º, 13, 11, 13 e 15 compreendem normas que se destinam a estimular a natureza especial do trabalho criativo. Os pesquisadores vinculados as ICT, beneficiar-se-ão do resultado financeiro dos serviços prestados sob o Art. 8º, além da remuneração normal. Da mesma forma, enquanto criador ou inventor, o pesquisador participará dos ganhos da exploração comercial de sua criação. Prevê-se também bolsa paga diretamente de instituição de apoio ou de agência de fomento, envolvida nas atividades empreendidas em parceria com sua instituição e até mesmo um direito do pesquisador explorar diretamente suas criações.

### *4 - Incentivo à inovação na empresa.*

Pelo Art. 19, a Lei prevê a concessão, por parte da União, das ICT e das agências de fomento, de recursos financeiros, humanos, materiais ou de infraestrutura, para atender às empresas nacionais envolvidas em atividades de pesquisa e desenvolvimento, segundo as prioridades da política industrial e tecnológica nacional. Os recursos financeiros virão como subvenção econômica, financiamento ou participação societária; no caso da subvenção, haverá contrapartida da empresa beneficiária.

Pelo Art. 20, a lei introduz uma modalidade de exercício do poder de compra do Estado como meio de incentivo à Inovação. Há também a previsão de que as agências de fomento realizarão programas com ações dirigidas especialmente à promoção da inovação nas micro e pequenas empresas. Através do disposto no Art. 28, a Lei prevê incentivos fiscais a tais empresas.

### *5 - Apropriação de tecnologias*

O Art. 12 traz um importante princípio em cumprimento ao princípio constitucional de que as tecnologias devem ser primordial-

mente apropriadas em favor do setor produtivo nacional. Toda a produção de conhecimento pelas ICTs fica sujeita a uma regra primordial de apropriação, e não de lançamento em domínio público.

#### **4. A apropriação das tecnologias no seu aspecto constitucional**

Temos como objeto de trabalho a Lei n. 10.973<sup>16</sup>, cuja série de objetivos é incentivar a inovação. Listam-se pelo menos oito objetivos elementares, entre eles incentivar a pesquisa científica, tecnológica e inovação, facilitar a transferência de tecnologia, estimular os pesquisadores e estimular o investimento em empresas inovadoras. Para falar sobre o aspecto importante com relação à lei, cabe concentrar-nos na leitura de apenas dois de seus dispositivos.

O artigo 1º da Lei da Inovação é o primeiro dispositivo sobre o qual volto a minha atenção. Este dispositivo estabelece a própria natureza do funcionamento e os propósitos da lei, estabelece medidas de incentivo à pesquisa científica e tecnológica num ambiente produtivo com vistas à capacitação, ao alcance da economia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do Brasil.

O primeiro aspecto relevante é a citação dos dispositivos da Constituição que dão amparo à lei. Esta lei regula e aplica, em sua origem, os artigos 218 e 219 da Constituição.

Vamos analisar com algum detalhe o artigo 218, em sua redação original, do qual já chama a atenção para o fato de que “o Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico”. Para isso o § 1º deste artigo falava sobre a pesquisa científica e o § 2º falava sobre a pesquisa tecnológica. Essa distinção era crucial para a Lei de Inovação:

Art. 218 - O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas.

§ 1º - A pesquisa científica básica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso das ciências.

---

16 Vide o site: <http://denisbarbosa.addr.com> e, BARBOSA, Denis B., (Org). **Direito À Inovação**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006.

§ 2º - A pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

§ 3º - O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa e tecnologia, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho.

§ 4º - A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País, formação e aperfeiçoamento de seus recursos humanos e que pratiquem sistemas de remuneração que assegurem ao empregado, desvinculada do salário, participação nos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho.

§ 5º - É facultado aos Estados e ao Distrito Federal vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica. [Redação de 1988]

Em seguida a lei apontava o artigo 219 – também na sua redação original - como um elemento essencial de interpretação e de estruturamento da lei. É daí que se entende como a lei funciona e para que efeitos:

Art. 219 - O mercado interno integra o patrimônio nacional e será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e socioeconômico, o bem-estar da população e a autonomia tecnológica do País, nos termos de lei federal. [Redação de 1988]

## **5. As modificações da EC 85**

O novo texto dos art. 218 e 219 assim se lê:

Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

§ 1º A pesquisa científica básica e tecnológica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

§ 2º A pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

§ 3º O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa, tecnologia e inovação, inclusive por meio do apoio às atividades de extensão tecnológica, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

§ 4º A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País, formação e aperfeiçoamento de seus recursos humanos e que pratiquem sistemas de remuneração que assegurem ao empregado, desvinculada do salário, participação nos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho.

§ 5º É facultado aos Estados e ao Distrito Federal vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica.

§ 6º O Estado, na execução das atividades previstas no caput, estimulará a articulação entre entes, tanto públicos quanto privados, nas diversas esferas de governo. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

§ 7º O Estado promoverá e incentivará a atuação no exterior das instituições públicas de ciência, tecnologia e inovação, com vistas à execução das atividades previstas no caput. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

Art. 219. O mercado interno integra o patrimônio nacional e será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e socioeconômico, o bem-estar da população e a autonomia tecnológica do País, nos termos de lei federal.

Parágrafo único. O Estado estimulará a formação e o fortalecimento da inovação nas empresas, bem como nos demais entes, públicos ou privados, a constituição e a manutenção de parques e polos tecnológicos e de demais ambientes promotores da inovação, a atuação dos inventores independentes e a criação, absorção, difusão e transferência de tecnologia. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

Art. 219-A. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão firmar instrumentos de cooperação com órgãos e entidades públicos e com entidades privadas, inclusive para o compartilhamento de recursos humanos especializados e capacidade instalada, para a execução de projetos de pesquisa, de desenvolvimento científico e tecnológico e de inovação, mediante contrapartida financeira ou não financeira assumida pelo ente beneficiário, na forma da lei. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

Art. 219-B. O Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) será organizado em regime de colaboração entre entes, tanto públicos quanto privados, com vistas a promover o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

§ 1º Lei federal disporá sobre as normas gerais do SNCTI. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

§ 2º Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios legislarão concorrentemente sobre suas peculiaridades. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015).

O alcance das modificações.

Em primeiro lugar, a maior parte das alterações não terá grande efeito prático. A introdução no texto constitucional da expressão “inovação” mostra sensibilidade aos modismos da terminologia, mas não necessariamente atenção às necessidades da política pública.

Se antes já se tinha as noções, em sede constitucional, de ciência e de tecnologia, em que sentido se tomará o novo termo “inovação”? Se inovação não é ciência nem tecnologia, nem o resultado delas, temos que concluir que agora a inovação *não tecnológica* ganhou *status* constitucional. Assim, haverá tutela e orçamento para inovações de *marketing*, de publicidade, de métodos de negócio.

Resume-se as alterações:

- 1) A Emenda explícita que a tecnologia e a inovação está agora na competência concorrente legislativa e de poderes da União, dos Estados e dos Municípios a tecnologia e a inovação (alteração aos art. 22 e 23). O Art. 218, em sua versão original, já dizia que promover a ciência e a tecnologia não só estava na competência, mas no âmbito dos deveres constitucionais desses entes todos. A mudança evidencia o que já era óbvio.
- 2) Numa alteração que pode ter alguma importância para a orçamentação das atividades de CT&I, o art. 167 foi alterado para que a “transposição, o remanejamento ou a transferência de recursos de uma categoria de programação para outra (...) no âmbito das atividades de ciência, tecnologia e inovação” deixam de ter como condição a aprovação do Legislativo.
- 3) O Art. 200, que trata do sistema de saúde, foi acrescentado da expressão “inovação” (não tecnológica nem científica).

- 4) O art. 213, que se volta ao financiamento público de instituições de ensino, aumenta o rol das atividades de universidades e ICTs privadas que podem ser apoiadas, acrescentando às atividades de pesquisa e extensão as de estímulo e fomento à inovação, e também somando como beneficiárias as instituições de educação profissional e tecnológica.
- 5) No art. 218 § 3º, a emenda acrescentou “apoio às atividades de extensão tecnológica” entre as atividades de recursos humanos a serem estimuladas.
- 6) No § 6º do art. 218, a emenda determina que os entes estatais se articulem para os fins de CT&I.
- 7) No § 7º a emenda incentiva que as instituições de CT&I tenham atuação no exterior.
- 8) O art. 219 ganha um parágrafo único para acrescer à missão estatal de CT&I as atividades inéditas e surpreendentes de “parques e polos tecnológicos e demais ambientes promotores da inovação, a atuação dos inventores independentes e a criação, absorção, difusão e transferência de tecnologia”.
- 9) Cria-se um art. 219-A para se dar estatuto constitucional ao que já estava no art. 19 da Lei de Inovação.
- 10) Pelo art. 219-B institui-se, a nível constitucional, o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), que já descrevia a complexa rede de normas e instituições dos vários entes federativos sob o dever geral de estímulo de ciência e tecnologia que desde 1988 resulta do art. 218 da Constituição. A diferença é que se prevê uma lei nacional para regulamentar o sistema.

## 6. O direito fundamental ao desenvolvimento

Em primeiro lugar, a Constituição dizia e continua dizendo que é encargo do Estado – União, Estados, Distrito Federal e Municípios – a promoção e o incentivo do desenvolvimento científico à pesquisa e à capacitação tecnológica.

As constituições anteriores falavam basicamente sobre a liberdade da ciência e sobre o dever do Estado em apoiar a pesquisa. Esse texto fala muito mais sobre como se exerce esse dever do Estado, mas curiosamente não se fala mais sobre a liberdade de pesquisa.

O texto constitucional distingue, claramente, os propósitos do “desenvolvimento científico”, de um lado, e os da “pesquisa e capacita-

ção tecnológica”. Essa modalidade de desenvolvimento particulariza o princípio fundacional do “Art. 3.º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: (...) II – garantir o desenvolvimento nacional.”

Esse dever se cinge no contexto do chamado “direito constitucional ao desenvolvimento”, como indica Guilherme Amorim Campos da Silva<sup>17</sup>:

O direito ao desenvolvimento nacional impõe-se como norma jurídica constitucional, de caráter fundamental, provida de eficácia imediata e impositiva sobre todos os poderes da União que, nesta direção, não podem se furtar a agirem, dentro de suas respectivas esferas de competência, na direção da implementação de ações e medidas, de ordem política, jurídica ou irradiadora, que almejem a consecução daquele objetivo fundamental.

Seria tal direito um daqueles fundamentais de terceira geração<sup>18</sup>, consagrado, inclusive, em esfera internacional como um dos direitos humanos.<sup>19</sup>

---

17 Cf. SILVA, Guilherme Amorim Campos da. **Direito Fundamental ao Desenvolvimento Econômico Nacional**. São Paulo: Método, 2004. p.67. O Direito ao desenvolvimento, em sua face internacional, é sujeito a sérios questionamentos.

18 Cf. MAZZUOLI, Valério de Oliveira. Os Tratados Internacionais de Proteção dos Direitos Humanos e Sua Incorporação No Ordenamento Brasileiro. **Revista Forense**, v. 357, p. 603: “Um dos que propuseram esta fórmula ‘geracional’ foi T. H. MARSHALL. Nos termos de sua clássica análise sobre a afirmação histórica da cidadania, primeiro foram definidos os direitos civis no século XVIII, depois os direitos políticos no século XIX e, por último, os direitos sociais no século XX. E, o roteiro feito por MARSHALL, mostrou que em países capitalistas avançados, a soma do Estado com as lutas sociais é que resulta na chamada ‘cidadania’ (Cf. **Cidadania, Classe Social e Status**. Rio de Janeiro: Zahar, 1967. p. 63-64). PAULO BONAVIDES também comunga desta ideia geracional de direitos, mas com alguma variação. Para ele, primeiro surgiram os direitos civis e políticos (primeira geração); depois os direitos sociais, econômicos e culturais (segunda geração); posteriormente, o direito ao desenvolvimento, à paz, ao meio-ambiente, à comunicação e ao patrimônio comum da humanidade (terceira geração); e, por último (o que chamou de direitos de quarta geração) os direitos que compreendem o futuro da cidadania e o porvir da liberdade de todos os povos (Cf. seu texto: **Curso de direito constitucional**. 10. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2000. p. 516-525)”.

19 Declaração e o Programa de Ação de Viena de 1993: 10. “A Conferência Mundial sobre Direitos Humanos reafirma o direito ao desenvolvimento, previsto na Declaração sobre Direito ao Desenvolvimento, como um direito universal e inalienável e parte integral dos direitos humanos fundamentais. Como afirma a Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento, a pessoa humana é o sujeito central do desenvolvimento. Embora o desenvolvimento facilite a realização de todos os direitos humanos, a falta de desenvolvimento não poderá ser invocada como justificativa para se limitar os direitos humanos internacionalmente reconhecidos. Os Estados devem cooperar uns

Então, o texto constitucional distingue os propósitos do desenvolvimento científico de um lado, e da pesquisa e capacitação tecnológica, de outro. Essa modalidade de desenvolvimento<sup>20</sup>, científico e tecnológico, particulariza princípio básico, elementar, constitutivo da República, que diz que a República tem como objetivo garantir o desenvolvimento nacional (art. 3º., III, da Carta de 1988).

No entanto, esse tema – o dos interesses do desenvolvimento *em face da propriedade intelectual e da inovação* – é um dos mais espinhosos no tocante à definição do que seria “desenvolvimento”: simples crescimento econômico, ou efetiva maturação dos beneficiários desse direito humano – como uma *liberdade*?

Na esfera internacional, a questão é momentosa<sup>21</sup>. Já no âmbito do direito constitucional brasileiro, parece mais pacífico o entendimento:

---

com os outros para garantir o desenvolvimento e eliminar obstáculos ao mesmo. A comunidade internacional deve promover uma cooperação internacional eficaz visando à realização do direito ao desenvolvimento e à eliminação de obstáculos ao desenvolvimento. O progresso duradouro necessário à realização do direito ao desenvolvimento exige políticas eficazes de desenvolvimento em nível nacional, bem como relações econômicas equitativas e um ambiente econômico favorável em nível internacional”. Não obstante a impressionante declaração, algumas considerações merecem ser aqui suscitadas. O princípio de justiça distributiva (*sui cuique tribuere*), reconhecido como próprio às sociedades em face de seus membros, seria extensivo às relações entre as sociedades? Não é o que entende Rawls in *The Law of Peoples*: não têm as sociedades um direito à justiça distributiva, como teriam, no interior delas, seus membros; mas as sociedades liberais ou decentes têm um dever, limitado sem dúvida, de assistência às menos favorecidas. Adeus, assim, ao direito ao desenvolvimento.

20 A noção de desenvolvimento, que decorre do art. 3º, III da Carta de 1988, “supõe dinâmicas de mutações e importa em que se esteja a realizar, na sociedade por ela abrangida, um processo de mobilidade social contínuo e intermitente. O processo de desenvolvimento deve levar a um salto, de uma estrutura social para outra, acompanhado da elevação do nível econômico e do nível cultural-intelectual comunitário. Daí porque, importando a consumação de mudanças de ordem não apenas quantitativa, mas também qualitativa, não pode o desenvolvimento ser confundido com a idéia de crescimento. Este, meramente quantitativo, compreende uma parcela da noção de desenvolvimento.” (GRAU, Eros Roberto. **A ordem econômica na Constituição de 1988**. 4. ed. São Paulo: Malheiros, 1998. p. 238-239).

21 Denis Borges Barbosa, Margaret Chon and Andrés Moncayo von Hase, *Slouching Towards Development In International Intellectual Property*, artigo a ser publicado na **Michigan State Law Review**, em 2007: “The development as freedom model figures prominently in the United Nations Millennium Development Goals (UNMDG). The United Nations Development Programme (UNDP) has propounded the model of development as freedom since 1991. The human development index (HDI) approach, as opposed to the gross domestic product (GDP) approach, emphasizes the distribution of human capability opportunities in measuring development. It includes not only the growth measure of per capita GDP, but also literacy and health measures. It is now widely used as a development metric by other international agencies. By contrast, international intellectual property law institutions such as the WIPO and WTO unreflectively rely on a “development as



Adiante-se que a Constituição oferece, de imediato, alguns indicadores, que se podem considerar como elementos legitimadores, *prima facie*, de certas posturas públicas no âmbito das pesquisas científicas e tecnológicas; cite-se, nessa linha, o direito ao desenvolvimento nacional, presente no art. 3º, II, da CB, e o direito à erradicação da pobreza e à redução das desigualdades sociais, arrolados no art. 3º, III, da CB <sup>22</sup>.

## 7. O tema do desenvolvimento, nacionalidade e soberania na propriedade intelectual

Completando a estrutura de normas mutuamente referenciadas, relativas à inovação, não se pode deixar de citar o texto do Art. 5º, XXIX da Carta de 1988:

Art. 5º (...)

XXIX - a lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, “tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País”; (Grifo do autor)<sup>23</sup>

---

growth” model. This approach, which is often shared by policymakers from developed countries with well-entrenched intellectual property industries, tends to view the goal of international intellectual property as encouraging economic growth, increasing trade liberalization, promoting foreign direct investment and ultimately enhancing innovation through technology transfer”.

22 TAVARES, André Ramos. Estatuto Constitucional da Ciência e Tecnologia. In: **SEMINÁRIO SOBRE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SEGURANÇA JURÍDICA DO CGEE**, 2006.

23 Constituição Política do Império do Brasil de 1824, art. 179, inc. 26: “os inventores terão a propriedade de suas descobertas ou das suas produções. A lei lhes assegurará um privilégio exclusivo temporário, ou lhes (sic) remunerará em ressarcimento da perda que hajam de sofrer pela vulgarização. Constituição de 1891, art. 72 § 25: “Os inventores industriais pertencerão aos seus autores, aos quais ficará garantido por lei um privilégio temporário, ou será concedido pelo Congresso um prêmio razoável, quando há conveniência de vulgarizar o invento”. Art. 72, §27: “A lei assegurará a propriedade das marcas de fábrica”. Constituição de 1934, art. 113, inc. 18: “Os inventores industriais pertencerão aos seus autores, aos quais a lei garantirá privilégio temporário, ou concederá justo prêmio, quando a sua vulgarização convenha à coletividade”. Art. 113, inc. 19: “A lei assegurará a propriedade das marcas de indústria e comércio e a exclusividade do uso do nome comercial”. Constituição de 1937, art. 16 XXI: “Compete privativamente à União o poder de legislar sobre os privilégios de invento, assim como a proteção dos modelos, marcas e outras designações de origem” constituição de 1946, art. 141, §17: “Os inventos industriais pertencem aos seus autores, aos quais a lei garantirá privilégio temporário ou, se a vulgarização convier à coletividade, concederá justo prêmio”. Art. 141, §18: “É assegurada a propriedade das marcas de indústria e comércio, bem como a exclusividade do uso do nome comercial”. Constituição de 1967, art. 150, § 24: “A lei garantirá aos autores de inventos industriais privilégio temporários

Aqui ressalta a vinculação dos direitos de propriedade industrial à cláusula finalística específica do final do inciso XXIX, que particulariza para tais direitos o compromisso geral com o uso social da propriedade – num vínculo teleológico destinado a perpassar todo o texto constitucional <sup>24</sup>.

Como se vê, o preceito constitucional se dirige ao legislador, determinando a este tanto o conteúdo da Propriedade Industrial (“a lei assegurará...”), quanto à finalidade do mecanismo jurídico a ser criado (“tendo em vista...”). A cláusula final, novidade do texto atual, torna claro que os direitos relativos à Propriedade Industrial não derivam diretamente da Constituição brasileira de 1988, mas da lei ordinária; e tal lei só será constitucional na proporção em que atender aos seguintes objetivos:

- a) visar o interesse social do País;
- b) favorecer o desenvolvimento tecnológico do País;
- c) favorecer o desenvolvimento econômico do País.

Assim, no contexto constitucional brasileiro, os direitos intelectuais de conteúdo essencialmente industrial (patentes, marcas, nomes empresariais, etc.) são objeto de tutela própria, que não se confunde mesmo com a regulação econômica dos direitos autorais.

Em dispositivo específico, a Constituição brasileira de 1988 sujeita a constituição de tais direitos a condições especialíssimas de funcionalidade (a cláusula finalística), compatíveis com sua importância econômica, estratégica e social. Não é assim que ocorre no que toca aos direitos autorais.

O Art. 5º, XXII da Carta, que assegura inequivocamente o direito de propriedade, deve ser sempre contrastado com as restrições do inciso seguinte, a saber, que a esta atenderá sua função social. Também, no

---

para sua utilização e assegurará a propriedade das marcas de indústria e comércio, bem como a exclusividade do nome comercial”. Ec N° 1, de 1969, art. 153, § 24: “A lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como a propriedade das marcas de indústria e comércio e a exclusividade do nome comercial”.

24 Como procurador geral do Instituto Nacional da Propriedade Industrial, à época da elaboração da Constituição de 1988, teve este autor a oportunidade de redigir o dispositivo em questão, como proposto e inserido no texto em vigor.

Art. 170, a propriedade privada é definida como princípio essencial da ordem econômica, sempre com o condicionante de sua função social<sup>25</sup>.

Relevante no dispositivo é, em particular, a cláusula finalística, que assinei em itálico: “tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País”. A lei ordinária de Propriedade Industrial que visar (ou tiver como efeito material), por exemplo, atender interesses da política externa do Governo, em detrimento do interesse social ou do desenvolvimento tecnológico do País, incidirá em vício insuperável, eis que confronta e atenta contra as finalidades que lhe foram designadas pela Lei Maior.

Não basta, assim, que a lei atenda às finalidades genéricas do interesse nacional e do bem público; não basta que a propriedade intelectual se adeque a sua função social, como o quer o Art. 5º, XXIII da mesma Carta. Para os direitos relativos à Propriedade Industrial a Constituição de 1988 estabeleceu fins específicos, que não se confundem com os propósitos genéricos recém-mencionados, nem com outros propósitos que, embora elevados, não obedecem ao elenco restrito do inciso XXIX.

A Constituição não pretende estimular o desenvolvimento tecnológico em si, ou o dos outros povos mais favorecidos; ela procura, ao contrário, ressaltar as necessidades e propósitos nacionais, num campo considerado crucial para a sobrevivência de seu povo.

Não menos essencial é perceber que o Art. XXIX da Carta estabelece seus objetivos como um triângulo, necessário e equilibrado: o interesse social, o desenvolvimento tecnológico e o econômico têm de ser igualmente satisfeitos. Foge ao parâmetro constitucional a norma ordinária ou regulamentar que, tentando voltar-se ao desenvolvimento econômico captando investimentos externos, ignore o desenvolvimento tecnológico do País, ou o nível de vida de seu povo.

É inconstitucional, por exemplo, a lei ou norma regulamentar que, optando por um modelo francamente exportador, renuncie ao desenvolvimento tecnológico em favor da aquisição completa das técnicas necessárias no exterior; ou a lei que, a pretexto de dar acesso irrestrito das tecnologias ao povo, eliminasse qualquer forma de proteção ao desenvolvimento tecnológico nacional.

---

25 Cf. SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. RT, 1989. p. 241: “a propriedade (sob a nova Constituição) não se concebe senão como função social”.

Esta noção de balanço equilibrado de objetivos simultâneos está, aliás, nos Art. 218 e 219 da Carta, que compreendem a regulação constitucional da ciência e tecnologia (e, após a EC 85, da inovação). Lá também se determina que o estímulo da tecnologia é a concessão de *propriedade* dos resultados - voltar-se-á predominantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional <sup>26</sup>.

Assim sendo, tanto a regulação específica da Propriedade Industrial quanto os demais dispositivos que, na Carta de 1988, referentes à tecnologia, são acordes ao eleger como valor fundamental o favorecimento do desenvolvimento tecnológico do País (que o Art. 219 qualifica: desenvolvimento *autônomo*) <sup>27</sup>.

Tomando um exemplo importante na tradição democrática, também a Constituição Americana estabelece uma cláusula finalística, que vincula a proteção da propriedade intelectual aos fins de promover o progresso da ciência e da tecnologia <sup>28</sup>, e não simplesmente o de garantir o retorno do investimento das empresas <sup>29</sup>. Esse compromisso inclui, por exemplo, o aumento do nível de emprego e melhores padrões de vida. <sup>30</sup>.

26 Art.218 § 2o- A pesquisa tecnológica voltar-se-á predominantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. [Redação de 1988].

27 O arguto advogado CORREA, em Revista da ABPI n. 5, 1993; em análise repetida em DANEMANN, SIEMSEN; BIEGLER; MOREIRA, Ipanema. **Comentários à Lei de Propriedade Industrial e Correlatos**. Renovar, 2001.p. 30, aponta para um sentido possível da cláusula finalística, de caráter apenas filosófico-jurídico – e não de teor constitucional. Os Comentários perfazem, de outro lado, uma interpretação do mandamento constitucional à luz do art. 20 da Lei, em forma curiosa de iluminar o texto superior pela aplicação do que lhe é subordinado. Segundo tal entendimento, a cláusula não teria o efeito finalístico (“tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País), mas apenas declaratório (considerando o seu interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País) – este último sendo a redação da lei ordinária. Assim, segundo os Comentários, a simples existência da Lei já perfaria os propósitos constitucionais, sendo ela inapreciável quanto à satisfação de quaisquer fins.

28 Art I, s 8, cl 8 of the United States Constitution. This empowers the Congress to legislate: “To promote the Progress of Science and useful Arts, by securing for limited Times to Authors and Inventors the exclusive Right to their respective Writings and Discoveries”.

29 Como enfatiza a Suprema Corte Americana: “this court has consistently held that the primary purpose of ou patent laws is not the creation of private fortunes for the owners of patents but is to promote the progress of science and useful arts (...)” Motion Picture Patents Co.v. Universal Film Mfg. Co., 243 U.S. 502, p. 511 (1917).

30 Diamond V. Chakrabarty, 447 U.S. 303 (1980). “The Constitution grants Congress broad power to legislate to “promote the Progress of Science and useful Arts, by securing for limited Times to

Entende-se que tais disposições, quando elevadas a texto constitucional, têm força vinculante em face ao legislador ordinário:

O Poder Legislativo no exercício dos poderes de patente não pode ir além das restrições impostas pelo propósito constitucional. Nem pode aumentar o monopólio da patente sem levar em conta a inovação, o progresso ou o benefício social ganho desta maneira.<sup>31</sup>

Note-se que cuidado similar têm os instrumentos mais recentes do Direito Internacional pertinente. Veja-se o teor de TRIPS<sup>32</sup>:

TRIPS ART.7 - 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.

ART.8 I - Os Membros, ao formular ou emendar suas leis e regulamentos, podem adotar medidas necessárias para proteger a saúde e nutrição públicas e para promover o interesse público em setores de importância vital para seu desenvolvimento sócio-econômico e tecno-

---

Authors and Inventors the exclusive Right to their respective Writings and Discoveries.” Art. I, 8, cl. 8. The patent laws promote this progress by offering inventors exclusive rights for a limited period as an incentive for their inventiveness and research efforts. *Kewanee Oil Co. v. Bicon Corp.*, 416 U.S. 470, 480 -481 (1974); *Universal Oil Co. v. Globe Co.*, 322 U.S. 471, 484 (1944). The authority of Congress is exercised in the hope that “[t]he productive effort thereby fostered will have a positive effect on society through the introduction of new products and processes of manufacture into the economy, and the emanations by way of increased employment and better lives for our citizens.” *Kewanee*, *supra*, at 480”.

31 Suprema Corte dos Estados Unidos em *Graham v John Deere Co* 383 US 1 at 5-6 (1966). “The Congress in the exercise of the patent power may not overreach the restraints imposed by the stated constitutional purpose. Nor may it enlarge the patent monopoly without regard to the innovation, advancement or social benefit gained thereby”

32 Veja-se o excelente Resource Book on TRIPS and Development, ICTSID/UNCTAD, Cambridge, 2005. p. 126: “Article 7 provides guidance for the interpreter of the Agreement, emphasizing that it is designed to strike a balance among desirable objectives. It provides support for efforts to encourage technology transfer, with reference also to Articles 66 and 67. In litigation concerning intellectual property rights, courts commonly seek the underlying objectives of the national legislator, asking the purpose behind establishing a particular right. Article 7 makes clear that TRIPS negotiators did not mean to abandon a balanced perspective on the role of intellectual property in society. TRIPS is not intended only to protect the interests of right holders. It is intended to strike a balance that more widely promotes social and economic welfare.”

lógico, desde que estas medidas sejam compatíveis com o disposto neste Acordo.

## 8. A ciência e o domínio público: a redação original

A primeira questão que o artigo 218 apontava, na sua redação original, era a vocação da ciência ao domínio público.

A pesquisa científica caracterizada como básica, ou seja, não aplicada a soluções de problemas técnicos específicos, voltada à atividade econômica, receberia tratamento prioritário do Estado. Essa prioridade era *relativa* em face à pesquisa de capacitação tecnológica, já que, no caso da ciência, o Estado seria presumivelmente a principal fonte de incentivo e de promoção.

Sempre segundo a redação original, a atividade estatal teria como proposta o “bem público e o progresso da ciência”.

Nesta proposta de 1988, e considerando a repartição dos encargos da produção de conhecimento, a pesquisa básica não era apropriada, e em princípio não seria apropriável, nem pelos agentes privados da economia e nem pelos estados nacionais. Esse conhecimento, na redação original, seria produzido para a sociedade humana como um todo, para o bem público em geral. Era o que a Constituição em 1988 dizia.

O elemento final da mesma cláusula referia-se ao progresso em ciências e reiterava assim a natureza da destinação dessa atividade estatal ao domínio público, indiferenciado e global. Nota-se que no artigo 200 da Constituição, inciso X, existe mais um dever do Estado, que é específico, sobre pesquisa no setor de saúde<sup>33</sup>.

33 Um critério provavelmente útil para se distinguir o campo de aplicação do § 1º do do § 2º do art. 218 seria o artigo 10 da Lei da Propriedade Industrial e seu equivalente nos demais dispositivos das leis de propriedade intelectual. Se é patenteável, se é sujeito a cultivar, se é sujeito à proteção pelas normas de proteção da tecnologia, tecnologia será. Quanto às outras, é uma questão mais discutível. Certamente, em todo o âmbito do que é, a patente, a cultivar, o know-how, certamente haverá interesse econômico. A resposta é reversa, quero dizer, onde o Direito aponta como protegível, suscetível de apropriabilidade, seguramente haverá aí o dever de apropriar. Quanto aos outros casos, são casos que vão entrar nas tecnologias não apropriáveis, como por exemplo, outros elementos da biotecnologia que são rejeitados pela Lei da Propriedade Industrial, mas seguramente tem valor econômico. Neste caso, a própria economia e o mercado vão determinar como tendo valor. Tendo valor para o mercado, deve ser apropriável. A regra é essa. A própria citação do artigo 19, quando fala de mercado, e mercado nacional como elemento diferenciado, mostra que se tem mercado. No sentido de valor estratégico para mercado, ele deve ser apropriado na forma do § 2º do artigo 218, e não na forma de livre domínio público do § 1º.

### A tecnologia como objeto de apropriação

De outro lado, esse é o ponto crucial, o § 2º, artigo 218 da Constituição - em sua redação de 1988 - construía a noção de *apropriabilidade da tecnologia*. A natureza do dever estatal, no caso de solução de problemas técnicos voltados ao setor produtivo, era condicionada a parâmetros inteiramente diversos daqueles atinentes à ciência.

Embora aqui a regra não fosse de dedicação exclusiva da atividade de interesse nacional, do bem geral e do progresso universal da ciência, a norma dizia que o objetivo da ação do Estado seria *preponderantemente* voltado ao setor produtivo e ao setor produtivo nacional.

O peso maior do investimento estatal seria destinado à solução dos problemas brasileiros. Não era um regime de liberdade de pesquisa, que é própria ao âmbito da produção científica.

Havia - aqui - uma seleção necessária resultante do critério constitucional. Em predileção aos problemas técnicos consequentes da economia global, ou mesmo os problemas típicos dos países em desenvolvimento, o apoio estatal privilegiaria o financiamento e apoio das soluções de problemas nacionais. Destes, teriam ênfase os de apoio relativo ao setor produtivo, como fator de replicação ao desenvolvimento econômico<sup>34</sup>.

Com precisão, o texto constitucional localizava a destinação desses eventos não só na esfera nacional, mas na diversidade regional do setor produtivo. Havia aqui, então, um mandato implícito, que era a seleção do setor produtivo como o destinatário constitucional primordial da atividade estatal relativa à tecnologia.

No momento em que se escolhia um estamento da atividade nacional, que é o setor produtivo, e se definia como sendo o nacional, sem nenhuma conotação quanto ao controle, mas sim ao ambiente geograficamente, territorialmente, delimitado, estabelecia-se o mandato de apropriação dos destinos deste investimento.

Para que o investimento público fosse concentrado primordialmente nesse alvo, era pressuposto que os efeitos econômicos dos investi-

---

34 Cf. TAVARES, André Ramos. Estatuto Constitucional da Ciência e Tecnologia... op.cit. "Um exemplo de eventual pesquisa tecnológica encampada pelo Estado brasileiro e que estaria sujeita a um controle de constitucionalidade por parte do Judiciário seria o caso de pesquisa tecnológica que buscase desenvolver motor automotivo específico para o inverno típico de países nórdicos. Uma pesquisa deste porte, salvo pelo interesse de exportação, guarda pouca relação com os problemas brasileiros, e, portanto, não poderia ser considerada constitucional em face tanto do art. 218, §2º, da CB, como da vocação social do Estado e da escassez de recursos públicos".

mentos fossem apropriáveis no sentido de se cumprir o requisito da eficiência, previsto no artigo 37 da Carta Constitucional. Sem apropriação não haveria eficiência do investimento e conseqüentemente não haveria destinação constitucional adequada.

À luz da redação de 1988, deveria haver um instrumento de Direito que evitasse que o efeito maior do dispêndio de recursos ao contribuinte se fizesse sentir, preponderantemente, a favor do setor produtivo internacional ou estrangeiro. Assim, a atuação estatal, nos termos do artigo 218, § 2º, no que diz respeito à economia competitiva, que são mandados pela Constituição – o próprio artigo 1º diz que a economia é de mercado – presumia um padrão dominante de apropriação.

Não havia na redação de 1988, no caso da tecnologia, um compromisso com o domínio público global. Pelo contrário, a vontade constitucional era então compatível com a apropriação de resultados por meio do investimento público. Não havia, em 1988, *necessariamente* a apropriação privada, mas certamente se impunha a exclusão de terceiros que não tivessem participado ou contribuído com seus impostos para os fundos públicos em questão.

Apropriação não quer dizer denegar acesso. Pode-se ter, como no caso do *software* livre, em que são todos protegidos, sistemas de apropriação para uso livre do sistema produtivo nacional e negativa de uso do sistema produtivo multinacional ou estrangeiro. O problema era fazer com que o dinheiro do contribuinte fosse respeitado, de forma que o dinheiro do contribuinte não fosse usado *primordialmente* por agentes econômicos que não contribuíssem com seus impostos para assegurar a consecução dos deveres do Estado.

Essa noção de elemento nacional na tecnologia era replicada com ênfase no dispositivo constitucional que tratava – e intacto, continua tratando – da proteção da propriedade industrial. O artigo 5º, inciso XXIX, da Constituição, diz que serão assegurados patente, marca, entre outros, tendo em vista *o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do país*; outra vez, a escolha do objeto nacional em face de qualquer cooperação internacional ou de domínio público.

O que diz a nota constitucional do artigo 5º, inciso XXIX, é que a lei que tiver por efeito atender os interesses da política externa do governo, independente do interesse social ou desenvolvimento tecnológico do país, incidirá em vício e estará inconstitucional. No caso do artigo



5º, inciso XXIX, o dispositivo se endereça ao legislador e diz a ele o que terá que estabelecer na lei.

A cláusula finalística do artigo 5º diz que a Lei da Propriedade Industrial, a Lei de Cultivar, entre outras afins, só será constitucional na proporção que atender aos objetivos de visar ao interesse social do país e favorecer ao desenvolvimento tecnológico do país. A Constituição pretende estimular o desenvolvimento tecnológico em cima dos povos mais favorecidos. Ela procura ressaltar as necessidades e propostas nacionais num campo considerado crucial para a sobrevivência de seu povo.

## 9. A ciência e o domínio público: a redação alterada

Passemos então a analisar a modificação textual que, a nosso ver, representa a maior alteração no desenho constitucional das atividades de ciência e tecnologia.

A nova redação não terá o mesmo entendimento que acabamos de expressar. Vejamos:

| Redação de 1988   | Nova Redação   |
|---|--|
| § 1º - A pesquisa científica básica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso das ciências. | § 1º A pesquisa científica básica e tecnológica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação. |

Com efeito, já não há mais a cesura textual entre a atividade prioritária do Estado (a ciência básica) e a tecnologia, que merece todo o parágrafo segundo. A prioridade vai agora para as duas modalidades (curiosamente, quando tanto se alterou para isso, não para a inovação...). E a expressão “o progresso das ciências” (que existe, idêntica, na Constituição Americana) passa a ser o “progresso da ciência, tecnologia e inovação”.

Assim, não se consagra mais na Constituição que a Ciência básica financiada pelo estado destina-se ao domínio público, e a tecnologia à apropriação. É uma vitória dos patrimonialistas: mantido em sigilo, resguardado, o saber científico agora pode (o que não significa que deva, ou seja, em todos os casos) excluído do domínio comum.

Mas, pelo § 2º do art. 218, continua o dever estatal de apropriar-se da tecnologia gerada com fundos provindos do contribuinte.

## 10. A capacitação

O terceiro aspecto da lei, depois de demarcar os âmbitos da ciência, da tecnologia e da inovação (não tecnológica...), é o aspecto da capacitação. O § 3º do artigo 218 prevê apoio estatal direto à formação de recursos humanos nas áreas de ciências, pesquisa e tecnologia. Incentiva também a empresa que se propõe a perseguir o mesmo objetivo.

A alteração (que o instinto irônico me faz qualificar como valiosíssima) é que entre as atividades de capacitação se acrescentou “inclusive por meio do apoio às atividades de extensão tecnológica”. Sem a nova redação, tais atividades deviam estar sendo proscritas e amaldiçoadas.

Neste parágrafo se elege a empresa inovadora como objeto de incentivo. Ela vai poder ser diferenciada, pois não está sujeita ao regime geral de isonomia entre todas as empresas, porque assim ela escora a Constituição. É uma intervenção do domínio econômico, legitimada nos termos do artigo 174 da Carta, em sintonia com o próprio artigo 218.

Qual será o escolhido pela Constituição para esse tipo de incentivo? O que invista em pesquisa e geração de tecnologia adequada ao país, em formação e aperfeiçoamento dos seus recursos humanos. Outra vez, percebemos a adequação da produção tecnológica em que os interesses nacionais aparecem como elementos legitimadores da discriminação positiva constitucional.

Nota André Tavares <sup>35</sup>:

O primeiro dispositivo é o artigo 218 que, logo em seu caput, estabelece as diretrizes desenvolvimentistas brasileiras para o setor científico e tecnológico. Sua redação, tal como ocorre em todas as normas constitucionais de natureza dirigente, apresenta (i) colorido propositivo, apontando para o futuro, e; (ii) caráter abstrato. Esta abstração leva a uma abertura, é dizer, não se estabelece, propriamente, o como, os meios pelos quais o Brasil obterá o tão apreciado desenvolvimento tecnológico e científico, nem discute como se fomentará a pesquisa e a capacitação tecnológica, que são os meios necessários para a realização do desenvolvimento propugnado pela norma. Ademais,

35 TAVARES, André Ramos. Estatuto Constitucional ... op. cit.

o art. 218 passa ao largo de uma contemplação temporal, ainda que progressiva, relacionada a esses propósitos. Tampouco especifica quais as prioridades científicas e tecnológicas do país. Em decorrência dessa postura constitucional, as diversas indagações que surgem deverão ser respondidas e regulamentadas pela legislação ordinária (espaço de livre conformação legislativa), a qual, contudo, haverá de obedecer o referido “Estatuto Constitucional da Ciência e Tecnologia”, a ser aqui elaborado.

As referidas omissões da CB, contudo, não podem ser censuradas, tendo em vista que coadunam com o caráter liberal que ali se assumiu, particularmente em seu art. 170, caput, ao estabelecer, de forma peremptória, constituir a livre iniciativa<sup>36</sup> um dos fundamentos da ordem econômica.

Ademais, reforça-se o caráter liberal pela visão constante do art. 174, ao determinar que as funções de *incentivo e planejamento* serão *indicativos* para o setor privado. Ou seja, ainda quando regulamentados aqueles elementos por lei, nem por isso estará sempre vinculado o particular. Isto significa que eventual área ou produto a ser desenvolvido deverá contar com o apoio volitivo livre do setor empresarial privado, conforme bem lembram ARRUDA, VERMULM e HOLLANDA<sup>37</sup>.

Entretanto, e agora é um ponto muito importante, essa discriminação em favor de determinadas empresas deverá privilegiar aquelas que mantêm um regime laboral diferenciado para um trabalhador de ciência e tecnologia, o que a Lei da Inovação classifica como criador.

No artigo 218, § 3º, estão legitimados os instrumentos que favorecem o criador. Estabelece o regime que permite eleger a atividade da ciência e tecnologia para atuação do Estado no estatuto constitucional como um *discrimen* do bem público.

O artigo 218 estabelece o seu tratamento diferenciado em favor de uma determinada categoria de trabalhadores, oferecendo a eles um regime laboral especialíssimo. São os que se ocupam das áreas da ciên-

36 [Nota do original] O que não significa, de sua parte, uma compreensão da liberdade exclusivamente individualista, vale dizer, sem interconexões necessárias elementos sociais e outros. Ver mais em: TAVARES, André Ramos. **Direito Constitucional Econômico**. 2. ed. São Paulo: Método, 2006.

37 [Nota do original] ARRUDA, VERMULM, HOLLANDA. **Inovação Tecnológica no Brasil: a indústria em busca da competitividade global**. 2006. p. 8.

cia, da pesquisa e da tecnologia. Para estes trabalhadores serão garantidos meios e condições especiais de trabalho.

Haverá, assim, um regime especial de trabalho face ao regime geral laboral instituído no artigo 7º da Constituição, assim como do regime administrativo previsto para os servidores do Estado. Esse povo é diferente, e o artigo 218 da Constituição manda tratá-lo de forma diferente.

A Carta afirma um entendimento no qual se devem compatibilizar as normas reguladoras do trabalho e as disposições constitucionais que tutelam as criações tecnológicas expressivas como interesse da sociedade brasileira, no sentido de se obter um justo equilíbrio de interesses entre a sociedade e trabalhadores detentores do fator de produção e inovação. Tem que existir um equilíbrio de interesses.

O parágrafo único do art. 219, agora acrescentado, eleva ao texto constitucional o que já se achava na lei ordinária; sem, com isso, em nada acrescer a regulação da capacitação tecnológica:

Parágrafo único. O Estado estimulará a formação e o fortalecimento da inovação nas empresas, bem como nos demais entes, públicos ou privados, a constituição e a manutenção de parques e polos tecnológicos e de demais ambientes promotores da inovação, a atuação dos inventores independentes e a criação, absorção, difusão e transferência de tecnologia.

Decididamente o legislador – aqui - não parece ter muita noção do que é uma constituição nacional e quais os limites da inocuidade da norma jurídica.

## **11. A posição do criador de inovação**

A situação excepcional do trabalhador inovador tem justificativas de direito constitucional e justificativas de ordem lógica. Não existe maneira de, por meio da CLT, se fazer a compatibilização. A CLT tutela mão-de-obra fungível e indiferenciada em situação de excesso de oferta. O empregado criador é detentor de parcela do fator de produção de inovação, sendo infungível, diferenciado e normalmente em excesso de demanda. O sistema de CLT não é adequado a esse tipo de emprego, que pode ser chamado de cabeça-de-obra, em oposição à mão-de-obra.

Note-se que há, também, uma importante questão constitucional. O art. 7º, XXXII, da CB, assegura como direito dos trabalhadores a

“proibição de distinção entre trabalho manual, técnico e intelectual ou entre os profissionais respectivos.”

Aqui, uma vez mais, cabe citar André Ramos Tavares<sup>38</sup>:

Nesse sentido, poder-se-ia considerar o art. 218, §3º, da CB, como uma singela exceção à previsão geral do art. 7º, XXXII, também da CB. Tratar-se-ia, assim, de uma restrição à previsão normativa do art. 7º, XXXII, da CB. Tal restrição, realizada pela própria Constituição, no âmbito dos Direitos Individuais, é alcunhada como *restrição imediata*.

É preciso criar um subsistema para essa categoria, para a eficácia do artigo 218, § 3º. O § 4º, do artigo 218, elenca os dispositivos de lei que já implementam um sistema laboral diferenciado. Não só haverá uma determinação desse regime diferenciado, mas um estímulo para que as empresas voluntárias estabeleçam esse regime.

O modelo prevê sistemas de remuneração que assegurem ao empregado, desvinculada do salário, participação dos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho. É esse o regime do artigo 13 da Lei da Inovação, que prevê a participação dos criadores no que há de ganho no processo criativo.

Uma questão importante é a que diz respeito à tutela especial. A tutela especial refere-se ao criador, e assim mesmo equilibra-se com os interesses da sociedade. Para tanto, existe uma situação subjetivada em favor dos autores da inovação, na qual a interpretação da lei deve ser estrita com vistas a evitar o corporativismo institucional.

A Emenda 85 não pareceu se preocupar com o estatuto do trabalhador inventor. Em nada alterou e muito menos aperfeiçoou o regime constitucional pertinente.

## 12. A autonomia tecnológica

Por fim, a Constituição nos dá um mandato, através da Lei de Inovação, da autonomia tecnológica como objetivo, ao citar o artigo 219.

O *caput* do artigo 219 – em sua redação original - se divide em duas partes. Uma declara, constitutivamente, que no patrimônio nacional se inclui o acesso ao mercado interno. Não é patrimônio da União, mas sim o conjunto de ativos destinados ao exercício da nacionalidade.

38 TAVARES, André Ramos. Estatuto Constitucional..., op. cit.

O direito ao acesso ao mercado brasileiro tem natureza patrimonial, e não exclusivamente política. Este é o mercado que vem a ser o destino do incentivo previsto no artigo 219, na cláusula que precisa de lei ordinária para se implementar. A Lei da Inovação se propõe a ser claramente essa lei, no tocante à autonomia tecnológica do país. É para isso que serve a Lei da Inovação.

### **13. A norma geral de apropriação**

O segundo dispositivo a se estudar é a mais clara norma da Lei da Inovação, quanto à implementação da escolha constitucional, na qual as tecnologias são apropriáveis e devem ser apropriáveis.

É o dispositivo do artigo 12, que diz que é vedado a dirigente, ao criador, a qualquer servidor ou prestador de serviços de ICT divulgar, noticiar ou publicar, qualquer aspecto de criações cujo desenvolvimento tenha participado diretamente ou tomado conhecimento de suas atividades, sem antes ter obtido expressa autorização da ICT <sup>39</sup>.

Essa norma não é simplesmente operacional; ao contrário, ela é uma norma de princípio, que ilumina o sentido da produção tecnológica nas ICTs. Ela se aplica - ao contrário da maior parte dos dispositivos da Lei de Inovação-em todas as esferas do Estado - União, estados e Municípios. É uma norma que implementa o artigo 218, a qual se obriga o servidor federal, estadual, municipal e distrital. É uma disposição nacional e não somente federal.

A norma implementa o princípio da economicidade da produção tecnológica, disposta no artigo 218. A tecnologia desenvolvida com intervenção do Estado é tratada com valor primordialmente econômico, apropriável, em favor do sistema produtivo nacional. Trata-se de uma norma de apropriação, tendo destacados os dirigentes, criadores, todos de todas as áreas. A norma alcança, inclusive, servidores das universidades e instituições de ensino superior, desde que classificados como ICT.

Trata-se da aplicação do artigo 218 da Constituição, que estabelece a economicidade da produção estatal de tecnologia. A economi-

---

39 Art. 12. É vedado a dirigente, ao criador ou a qualquer servidor, militar, empregado ou prestador de serviços de ICT divulgar, noticiar ou publicar qualquer aspecto de criações de cujo desenvolvimento tenha participado diretamente ou tomado conhecimento por força de suas atividades, sem antes obter expressa autorização da ICT.

dade é negativa, segundo a Carta. Não é negativa no sentido de acesso ao sistema produtivo nacional, mas significa concentração dos efeitos dos investimentos públicos no território e no mercado nacional. Nada impede que, uma vez apropriada, a tecnologia seja aberta ao livre uso da economia nacional através do sistema de *open access technology*.

A Constituição quer que o nosso dinheiro não seja aproveitado primordialmente por aquele competidor que tenha mais capacidade de absorção de tecnologia, que será provavelmente o agente econômico multinacional. Tem que ser apropriada para devolver o que nós, contribuintes, pagamos. Tem eficácia geral e haverá eficácia em todos os níveis da Federação.

## 14. Toda tecnologia é apropriada

O dever de confidencialidade abrange os demais servidores, que não sejam criadores, civis ou militares. Não é só o inventor que está obrigado a isso, estão, inclusive, os contratados em regime especial de interesse público. Todo mundo é sujeito à equiparação com o funcionalismo público, por conta do artigo 327 do Código Penal. Como também previsto sob o artigo 88 da Lei da Propriedade Industrial, o dever se estende ao prestador de serviço da ICT, pessoa natural ou jurídica. Todo mundo também é sujeito à apropriação da tecnologia, não é só a confidencialidade, uma vez que a norma do artigo 12 da Lei da Inovação diz que toda a tecnologia é do ente público.

Como a distinção entre a ciência e a tecnologia é tarefa fatical e casuística, todo o conhecimento, segundo o artigo 12 da Lei da Inovação, é sujeito a uma regra de autorização de publicação. Caberá ao órgão dirigente da ICT fazer a distinção. Trata-se de distinção que pode ser – com razoabilidade – ponderada com o princípio da liberdade de conhecimento. A Constituição impõe a apropriação a favor da comunidade nacional.

Trata-se, igualmente, de profunda alteração dos costumes da comunidade criadora. O que se impõe aí é uma interpretação, conforme a razão e a Constituição. Na proporção que representa radicar o afastamento costume dos pesquisadores, toda a carreira do pesquisador está centrada nessa área de publicar, explorar tudo com seu próprio trabalho, o que a Constituição obriga em termos do artigo 218, § 1º.

Há consequências penais e administrativas claras, como veremos. E exatamente porque existem tais consequências é que se deve interpretá-las com razoabilidade. A autorização da ICT, embora expressa como quer a lei, não será necessariamente caso a caso.

Por exemplo, um protocolo de aprovação automática mediante comunicação poderá prever uma área de conhecimento ou setores, algum tipo de elemento de discriminação objetiva e abstrata que possa evitar a aprovação, caso a caso, de determinadas produções e criações. Se for criado esse protocolo geral, através de uma norma que se diz geral em cada ICT, apontar-se-iam os setores para os quais há vedação e princípio de qualquer publicação, de qualquer perda de valor econômico, outros elementos que podem ser suspeitos, e o terceiro, que é de publicação livre<sup>40</sup>. O que está proibido é divulgar, noticiar, publicar.

O alcance da norma é a proteção do valor econômico da tecnologia apropriável. Veda-se qualquer publicação substantiva ou mesmo a notícia que dê ciência da existência de uma tecnologia que não se revela. A existência de uma tecnologia pode ser um valor concorrencial significativo, como normalmente se indica o problema de publicar a *existência* de uma tecnologia – o que pode já ter um valor econômico competitivo importante. Só a existência da tecnologia pode ter um valor concorrencial significativo, ou seja, os critérios aqui são mais estritos que os aplicados pela fixação do estado da arte pelo direito de patente.

Quais as informações que deverão ser confidenciais? A confidencialidade se refere às criações, tanto que elas podem ser objeto de direitos exclusivos, quanto de conhecimentos não suscetíveis de proteção, mas com valor econômico efetivo.

A vedação atinge tanto a criação em que o obrigado é o inventor, quanto àquele que ele soube em razão das suas atividades. Haverá o dever de sigilo ao dirigente e ao criador, qualquer servidor. O que é preciso verificar é a sanção penal de desobediência dessa norma. Uma série de dispositivos penais está relacionada com o descumprimento do dever de sigilo previsto neste artigo. Basicamente o artigo 12 configura a ICT

---

40 É necessário distinguir o conhecimento voltado ao domínio público do conhecimento constitucionalmente apropriável e estabelecer uma distinção em nível de protocolo razoável. Sugere-se que se façam três níveis: primeiro, uma situação que obviamente não tem apropriabilidade; segundo, casos em que é necessário consultar; terceiro, em casos claramente vedados. Através desse tipo de protocolo consegue-se operacionalizar situações que, ao contrário, seriam de extrema dificuldade e acabariam na aplicação errática e aleatória.



como agente de apropriação privada, ainda que possa ter acesso público através de *open source* ou por meio de qualquer outro método.

Seja como produtora de conhecimento para o setor produtivo, como parceira ou prestadora de serviços, a ICT e seus servidores estão sujeitos às normas da concorrência desleal e da apropriação privada das tecnologias<sup>41</sup>.

Diretamente, prevalece o artigo 325 do Código Penal: revelar fatos de que se tenha ciência e razão de cargo que devam permanecer em segredo ou facilitar a revelação<sup>42</sup>. O artigo 12 corporifica o dever, o artigo 325 implementa a sanção penal. Além disso, a falta de confidencialidade será também causa de infração estatutária ou laboral.

O estatuto da Lei nº 8.112 estabelece como dever do servidor, ressaltadas as informações protegidas por sigilo, e em particular o artigo 132 diz que é caso de demissão, a revelação de segredo do qual se apro-

---

41 Art. 195 da Lei 9.279/96; Comete crime de concorrência desleal quem: XI - divulga, explora ou utiliza-se, sem autorização, de conhecimentos, informações ou dados confidenciais, utilizáveis na indústria, comércio ou prestação de serviços, excluídos aqueles que sejam de conhecimento público ou que sejam evidentes para um técnico no assunto, a que teve acesso mediante relação contratual ou empregatícia, mesmo após o término do contrato; XII - divulga, explora ou utiliza-se, sem autorização, de conhecimentos ou informações a que se refere o inciso anterior, obtidos por meios ilícitos ou a que teve acesso mediante fraude; (...) § 1º. Inclui-se nas hipóteses a que se referem os incisos XI e XII o empregador, sócio ou administrador da empresa, que incorrer nas tipificações estabelecidas nos mencionados dispositivos.

42 Violação de sigilo funcional - Art. 325 - Revelar fato de que tem ciência em razão do cargo e que deva permanecer em segredo, ou facilitar-lhe a revelação: Pena - detenção, de 6 (seis) meses a 2 (dois) anos, ou multa, se o fato não constitui crime mais grave. § 1º Nas mesmas penas deste artigo incorre quem: (Parágrafo acrescentado pela Lei nº 9.983, de 14.7.2000) I - permite ou facilita, mediante atribuição, fornecimento e empréstimo de senha ou qualquer outra forma, o acesso de pessoas não autorizadas a sistemas de informações ou banco de dados da Administração Pública; (Alínea acrescentada pela Lei nº 9.983, de 14.7.2000) II - se utiliza, indevidamente, do acesso restrito. (Alínea acrescentada pela Lei nº 9.983, de 14.7.2000) § 2º Se da ação ou omissão resulta dano à Administração Pública ou a outrem: (Parágrafo acrescentado pela Lei nº 9.983, de 14.7.2000) Pena - reclusão, de 2 (dois) a 6 (seis) anos, e multa. Note-se aqui também a aplicabilidade do Art. 327 do mesmo Código: - Considera-se funcionário público, para os efeitos penais, quem, embora transitoriamente ou sem remuneração, exerce cargo, emprego ou função pública. § 1º - Equipara-se a funcionário público quem exerce cargo, emprego ou função em entidade paraestatal, e quem trabalha para empresa prestadora de serviço, contratada ou conveniada, para a execução de atividade típica da Administração Pública. (Parágrafo único renumerado pela Lei nº 6.799, de 23.6.1980 e alterado pela Lei nº 9.983, de 14.7.2000) § 2º - A pena será aumentada da terça parte quando os autores dos crimes previstos neste Capítulo forem ocupantes de cargos em comissão ou de função de direção ou assessoramento de órgão da administração direta, sociedade de economia mista, empresa pública ou fundação instituída pelo poder público. (Parágrafo acrescentado pela Lei nº 6.799).

priou em razão do cargo <sup>43</sup>. O que dá a vertente penal do artigo 12 da Lei de Inovação. Também o empregado público está sujeito à mesma sanção já que constitui justa causa a violação do segredo de empresa <sup>44</sup>.

## CONCLUSÃO

A nossa análise até aqui esteve centrada na questão da apropriação. No nosso modelo constitucional, tal como implementado na Lei de Inovação, a tecnologia é primordialmente apropriável. A tecnologia é apropriável em favor - não da ICT, não do criador, não da equipe de pesquisa -, mas basicamente em favor do sistema produtivo nacional. Essa é uma tônica essencial da Lei de Inovação.

A Emenda Constitucional 85, em seu fulgurante ensaio pela inocuidade, apenas alterou a relação dos interesses correlativos de ciência e tecnologia, fazendo empanar os limites da ciência (que em 1988 devia ficar no domínio público para a fruição de todos) e o da tecnologia, que originalmente era o elemento apropriável. A noção de “inovação”, ora introduzida, como objeto de intervenção estatal necessária, só pode acrescer quanto às criações e introduções não científicas ou tecnológicas, já que as da ciência e da tecnologia já se achavam insertas na Constituição.

Os aspectos administrativos, funcionais e estruturais da lei de licitações têm até agora tomado prevalência da atenção de todo mundo, mas é esse aspecto que parece particularmente relevante. A Lei de Inovação implementa o artigo 218 da Constituição e cria um dever de proteção genérico para a produção de conhecimentos no Brasil. É algo que foi novo à sua época, e que, do ponto de vista da estrutura dos direitos, reverteu o procedimento costumeiro anterior.

---

43 Estatuto da União (Lei 8.112/90) Art. 116. São deveres do servidor: (...) V - atender com presteza: (...) a) ao público em geral, prestando as informações requeridas, ressalvadas as protegidas por sigilo; VIII - guardar sigilo sobre assunto da repartição; Art. 132. A demissão será aplicada nos seguintes casos: (...) IX - revelação de segredo do qual se apropriou em razão do cargo;

44 O dever introduzido pelo art. 12 já está previsto na norma celetista. Art. 482 - Constituem justa causa para rescisão do contrato de trabalho pelo empregador: g) violação de segredo da empresa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, Michael G. & BROWN, PAUL F. **The Economics Behind Copyright Fair Use: A Principled And Predictable Body Of Law**, 24 LOY. U. CHI. L. J. 143 (1993).

BALIBAR, Etienne. **Structural Causality, Overdetermination, And Antagonism**, In: **Postmodern Materialism And The Future Of Marxist Theory: Essays In The Althusserian Tradition**, Edited By Antonio Callari And David F. Ruccio. Wesleyan University Press, 1996.

BARBOSA, Denis B., (Org). **Direito À Inovação**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006.

BARBOSA, Denis Borges, CHON, Margaret CHON E MONCAYO, Andrés Von Hase, **Slouching Towards Development**. In: **International Intellectual Property**. Michigan state law review, 2007.

BELLON, Bertrand. **Les Politiques Industrielles Dans Les Pays De Locde**. In: **Les Cahiers Français**, n. 243, p.41, 1989.

BORRUS, M. **Macroeconomic perspectives on the use of intellectual property rights in japan's economic performance**. In: **Intellectual Property Rights In Science, Technology And Economic Performance**. Westview, 1990.

CARTOU, L. **Communautés Européenes**. 9. ed. Paris: Dalloz, 1989.

FAORO, Raymundo. **Os Donos do Poder**. 4. ed. Globo, 1973.

GORDON, Wendy J. **On Owning Information: Intellectual Property And The Restitutionary Impulse**, 78 Va.L.Rev. 149, 222-58 (1992).

\_\_\_\_\_. **Assertive Modesty: An Economy Of Intangibles**, 94 Col.L.Rev. 8, 2587 (1994).

\_\_\_\_\_. **Asymmetric Market Failure And Prisoner's Dilemma In Intellectual Property**, 17 U.Dayton L.Rev. 853, 861-67 (1992).

\_\_\_\_\_. **Fair Use As Market Failure: A Structural And Economic Analysis Of The Betamax Case And Its Predecessors**, 82 Colum. L. Rev. 1600 (1982).

GRAU, Eros Roberto. **A Ordem Econômica na Constituição de 1988**. 4. ed. São Paulo: Malheiros, 1998.

ICTSID/UNCTAD. **Resource Book On Trips And Development**. Cambridge, 2005.

LANDES, William M. E POSNER, Richard. **The Economic Structure Of Intellectual Property Law**. Harvard Press, 2003.

MACHAAY , Ejan. **Legal Hybrids: Beyond Property And Monopoly**, 94 Col.L.Rev. 8, 2637 (1994).

MAGALHÃES, José Carlos de. O Controle Pelo Estado de Atividades Internacionais das Empresas Privadas. In: **Direito e Comércio Internacional**. São Paulo: Ltr, 1994.

MAZZUOLI, Valério de Oliveira. Os Tratados Internacionais de Proteção dos Direitos Humanos e Sua Incorporação no Ordenamento Brasileiro. **Revista Forense**, Rio de Janeiro, v. 357.

REICHMAN , J.H. **Charting The Collapse Of The Patent-Copyright Dichotomy: Premises For A Restructured International Intellectual Property System** 13 Cardozo Arts & Ent. L.J. 475 (1995).

SAMUELSON, Davis, KAPOR E REICHMANN. **A Manifesto Concerning The Legal Protection Of Computer Programs**. 94 Col.L.Rev. 8, 2308, 2339 (1994).

SCOTCHMER , Suzanne. **Innovation And Incentives**. MIT Press, Cambridge, 2004.

SILVA, José Afonso da Silva. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. RT, 1989.

SILVA, Guilherme Amorim Campos da. **Direito Fundamental ao Desenvolvimento Econômico Nacional**. São Paulo: Método, 2004.

TAVARES, André Ramos. Estatuto Constitucional da Ciência e Tecnologia In: SEMINÁRIO SOBRE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SEGURANÇA JURÍDICA DO CGEE. 2006.

## 2

# O AMBIENTE COMO VANTAGEM COMPETITIVA: ATRAÇÃO E A FORMAÇÃO DE CAPITAL CRIATIVO COMO INSTRUMENTO DE INOVAÇÃO

Luiz Lentz Junior<sup>1</sup>

**SUMÁRIO:** INTRODUÇÃO - 1. Compreendendo os desafios da competitividade e inovação em um mercado global - 2. O papel das estruturas sociais da criatividade na geração ideias - 3. Os desafios da atração e formação de capital criativo - 4. A atração de capital criativo como uma alternativa de desenvolvimento regional - CONCLUSÃO - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

**RESUMO:** Este artigo trata do modo como as organizações podem obter vantagens competitivas na sociedade do conhecimento. Para tanto, fazemos uma introdução, na qual tratamos das mudanças econômicas e sociais ocorridas nos últimos anos, a partir do paradigma pós-industrial. Em seguida, analisamos a forma como estas mudanças aceleraram a necessidade do processo de inovação das empresas. E, por fim,

---

<sup>1</sup> Possui graduação em Ciências Sociais pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos e mestrado em Economia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Professor no Curso de Comércio exterior da Faculdade Inedi – Cesuca (Complexo do Ensino Superior de Cachoeirinha). E-mail: [luizlentz@hotmail.com](mailto:luizlentz@hotmail.com)

discutimos em que medida as estruturas sociais da criatividade podem contribuir para a formação de um ambiente propício à inovação.

**PALAVRAS-CHAVE:** inovação; criatividade; competitividade.

## INTRODUÇÃO

Em um cenário de globalização econômica, social e política – em que as percepções sobre o futuro ficam cada vez menos claras –, marcado pela constante mudança nos paradigmas relevantes para as organizações, este capítulo busca retratar como obter vantagens competitivas a partir da inovação na *sociedade do conhecimento*<sup>2</sup>.

Partimos da passagem da *sociedade fordista* para a uma *sociedade pós-industrial*<sup>3</sup> (BELL, 1976), isto é, da mudança social de reprodução da vida material, que se baseava na produção de bens e consumo de massa nos tempos de Henry Ford (denominado por alguns autores como *fordismo*<sup>4</sup>, ou *sociedade fordista*) para a produção de bens imateriais, como serviços, informações e símbolos nos dias de hoje. Esta transformação foi notada por vários autores, dentre eles Daniel Bell, em seu “Advento da sociedade pós-industrial: uma tentativa de previsão social” (1976).

Alguns estudiosos interpretam a teoria de Bell como aquela que aponta o nascimento da economia da prestação serviços. Entretanto, entendemos que a capacidade de Bell foi de perceber, em 1956, não so-

2 A sociedade do conhecimento é caracterizada pela desmaterialização, ou seja, pela redução e pela relativa importância da parte material para o desenvolvimento de bens e serviços. LASTRES, Helena; ALBAGLI, Sarita; LEMOS, Cristina; LEGEY, Liz-Rejane. Desafio e oportunidades da era do conhecimento. **São Paulo em perspectiva**, São Paulo, v. 16, n. 3, jul./set. 2002.

3 “O conceito de sociedade pós-industrial assenta na constatação de quase tudo tornou predominante uma economia de serviços, de que adquiriram preponderância as classes profissionais e técnicas, de que o crescimento se tornou a referência quase exclusiva das políticas da sociedade, de que o controle da inovação tecnológica é um dado estratégico e de que surge aquilo que se designa por nova Tecnologia Intelectual” (LOPES DA SILVA. Manuel José. **Diagnóstico sistêmico da sociedade pós-industrial**. Disponível em: <<http://www.bocco.ubi.pt/pag/silva-lopes-DIAGNOSTICO-SISTEMICO.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2015).

4 “Após a segunda guerra, o regime de acumulação intensiva centrada no consumo de massa, pôde se generalizar justamente porque um novo modo de regulamentação, monopolista, havia incorporado a priori na determinação de salários e de lucros nominais, um crescimento do consumo popular em proporção aos ganhos de produtividade. É este regime que, seguindo as primeiras intuições de Gramsci e Herni Man, chamamos hoje de *fordismo*”. LIPIETZ, Alain. **Miragens e milagres: problemas da industrialização no terceiro mundo**. São Paulo: Nobel, 1988.p.50.

mente o surgimento de uma sociedade baseada em serviços, mas especialmente o advento de uma *sociedade criativa*, isto é, de pessoas livres do trabalho braçal dentro do chão de fábricas, o que lhes possibilitou o monopólio de suas ideias.

Tal perspectiva remete-nos a uma mudança social, econômica e política da sociedade, no que tange à maneira de produzir e reproduzir a vida social. Tais mudanças propiciaram aquilo que é conhecida como *sociedade do conhecimento*.

Esta transformação de paradigma levou-nos a tentar compreender como as organizações, a partir de uma sociedade que tem como centro nevrálgico a idealização de bens imateriais, podem garantir as suas vantagens competitivas a partir das inovações.

Entendemos que a visão *schumpeteriana* de *destruição criativa* (BESANKO; DRAVNONE; SHARLEY; SCHAEFER, 2006) assume um dinamismo cada vez maior na *sociedade do conhecimento*. Isso porque a velocidade das descobertas tecnológicas, relacionadas ao desenvolvimento de novos produtos e serviços, passa cada vez mais pela capacidade do *capital criativo*<sup>5</sup> (FLORIDA, 2003) em empreendê-las, isto é, a capacidade de idealizar e implementar as inovações.

Uma questão importante é o quanto estamos preparados para atrair e estimular este *capital criativo*, o quanto as atuais estruturas sociais que caracterizam o ambiente social no qual as organizações se inserem estão prontas para reprodução de uma sociedade *pós-industrial*?

Segundo Michel Porter, a vantagem competitiva das organizações tem origem em seu *ambiente local* (apud BESANKO; DRAVNONE; SHARLEY; SCHAEFER, 2006). Este ambiente concede elementos estruturais de cunho social e econômico que podem contribuir com a transformação e até mesmo a motivação do *capital criativo* gerador de ideias, combustível para as inovações, caracterizando-se, assim, pelas *estruturas sociais da criatividade*<sup>6</sup> (FLORIDA, 2003).

5 Richard Florida (2003) aponta que o capital criativo é formado por pessoas que atuam em campos científicos, das engenharias, informática e matemática, do design e do espetáculo. E que diferentemente do *capital social*, conceito de Robert Putman (1996), o *capital criativo* consegue, segundo Robert Cushing, dar uma resposta mais adequada ao desenvolvimento e aumento das inovações, devido ao seu caráter de tolerância e diversidade.

6 Segundo Florida (2002), *estruturas sociais da criatividade* são infraestruturas criadas para dar conta e estimular as atividades criativas, formando assim aquilo que o autor chama *economia criativa*. Dentro do âmbito da economia criativa, o autor aponta ao menos três estruturas: (1) novos

O *capital criativo*, diferentemente do *capital social*<sup>7</sup>, é caracterizado por sua mobilidade e diversidade, podendo ligar-se a um território no qual exista um agrupamento de saberes e *know how*, competência práticas, experiências, valores, interação social e rede institucional criados ao longo do tempo e que se relacionam em um microsistema local (BECATTINI apud GUELPA; MICELLE, 2007.).

Neste capítulo, analisaremos as questões relativas ao *capital criativo* e de como este pode contribuir para um *ambiente* voltado para a criatividade. Para isto, tomaremos como base os trabalhos do economista Richard Florida, que, desde 2003, vem escrevendo a respeito.

Julga-se importante compreender como as estruturas e as infraestruturas que dão suporte à criatividade podem garantir às organizações a capacidade de se manterem competitivas, de maneira duradoura e com uma posição sustentável no mercado (FERRAZ; KUPFER; HAUGUENAUER, 1997).

## 1. Compreendendo os desafios da competitividade e inovação em um mercado global

O desafio imposto por um padrão de concorrência global foi, em grande parte, propiciado pela revolução informacional. Neste cenário, em que nunca os lugares foram tão importantes, mesmo para aquela que alguns autores chamam de *New Economy*, (possibilitada, em parte, graças às inúmeras inovações no campo das telecomunicações), não será possível esquecer o território, a sua história e a cultura. A este respeito, Kevin Kelly (apud FLORIDA, 2003) esclarece que “as pessoas viverão nos lugares, a economia viverá sempre em um espaço”.

Mas por que estamos frisando a importância dos lugares e em que medida estas se relacionam com a competição e a inovação? Parte-se do princípio de que os lugares são formados por pessoas e de que estas influenciam e recebem influências destes espaços. Assim, com a possibilidade de alguns cidadãos poderem consumir produtos muitas

---

sistemas para a criatividade tecnológica e o empreendedorismo, (2) novos e mais eficazes modelos para a produção de bens e serviços, (3) um amplo *milieu* social, cultural e geográfico conduzindo à criatividade de todos os gêneros.

7 Para a definição de capital social, sugere-se conferir Putman (1996, p. 177), para quem “o capital social diz respeito a características da organização social, como confiança, normas e sistemas, que contribuíam para aumentar a eficiência da sociedade, facilitando as ações coordenadas”.



vezes fabricados nos mais diversos lugares do mundo, como na Itália, na China ou, ainda, nos Estados Unidos, tal movimento acaba por delinear padrões de qualidade, estética e tecnologia de produtos locais (FERRAZ; KUPFER; HAUGUENAUER, 1997).

O consumo é uma prática sociocultural que se tornou complexa, estando conectado a fenômenos importantes que definem as sociedades. Trata-se de um ato que está sujeito às mudanças das tradições nacionais e hábitos locais, em constante mutação, graças, em parte, à difusão dos meios de comunicação e à expansão da economia de mercado (SASSATELLI, 2004).

Os padrões de consumo determinam, de certa forma, o ambiente competitivo das empresas, enquanto estas devem, de alguma forma, manter-se competitivas ao longo do tempo; contudo, precisam adotar suas estratégias de competição a médio e a longo prazo.

Segundo Ferraz, Kupfer e Hauguenauer (1997), as estratégias competitivas passam por capacitação de áreas como gestão, inovação, recursos humanos e produção. Aqui, para efeito de análise, observaremos a capacitação na produção e na inovação. Os investimentos na produção têm o objetivo de reduzir os custos, estando geralmente ligados à política de competição por custo, com uma produção caracterizada por produtos *comoditis*.

Esta estratégia delimita, de certa forma, a competição por insumos e mão de obra, que devem ser cada vez mais econômicos. Nesse sentido, as empresas localizadas no Ocidente ficam sem chance de competir com os países asiáticos pobres e populosos, na medida em que estes não deixam margem de concorrência<sup>8</sup>, ao menos no quesito mão de obra.

Para não competir por preço, estaríamos andando rumo à diferenciação ou *descomoditização* dos produtos, que nada mais é do que a promoção do enobrecimento contínuo dos bens (FERRAZ; KUPFER; HAUGUENAUER, 1997). A resposta para o melhoramento dos bens é

---

8 A este respeito, o vice-presidente da Câmara Brasil-China de Desenvolvimento Econômico, Paulo Bastos, relata: "A grande competitividade da China está no baixo custo da mão de obra e na menor carga tributária. Um operário da Volkswagen, na China, ganha 50 vezes menos que na Alemanha. Isso acontece em toda a cadeia produtiva e torna a China absolutamente imbatível. Por isto a importância da produção de produtos dotados de tecnologia, podendo assim sair do foco chinês". Disponível em: <<http://www.radiobras.gov.br/abrn/brasilagora/materia.phtml?materia=258462>>. Acesso em: 25 jul. 2008.

seguir a estratégia de capacitação através da inovação, ou seja, nos investimentos em inovação, a fim de criar o enobrecimento dos produtos e, ao mesmo tempo, formar barreiras de entradas mediante propriedades intelectuais.

O início de nossa fala aborda o papel dos lugares na economia; pois bem, a nossa resposta – no sentido da vantagem competitiva através da inovação – se dá pela formação ou atração de *capital criativo*, isto é, um grupo de profissionais que podem dar respostas inovadoras às organizações.

Contudo, dos lugares emergem entraves estruturais. Peguemos o exemplo de algumas empresas inseridas em certas localidades e que, até o momento, tenham se ocupado na produção de produtos de baixo valor agregado. Muito provavelmente, as estruturas sociais econômicas deste lugar estão condicionadas a fim de dar suporte para os negócios destas empresas. Ou seja, as instituições e o capital humano daquele lugar organizaram-se para dar suporte àquelas atividades, formando um tipo de *capital social* que, de certa forma, pode vir a criar um entrave para a formação de um *ambiente* mais adequado para uma estabilidade criada pela *destruição criativa*.

Como, então, passar da produção de bens de pouco valor agregado para a produção de bens com incremento de tecnologia, de formas estéticas ou de um tipo de design particular?

## **2. O papel das estruturas sociais da criatividade na geração ideias**

Para falarmos de estruturas sociais que podem contribuir com a formação e a atração de pessoas talentosas e que, assim, podem vir a alimentar as organizações com suas ideias, precisamos antes compreender um pouco melhor o mecanismo socioeconômico que pode propiciar a rápida transmissão e a concretização de conhecimento e ideias, através de um ambiente que reúne organicamente talentos, oportunidades econômicas e ocupação necessárias para a criatividade e a inovação. (FLORIDA, 2006).

O *ambiente* a que se refere Michel Poter é formado por um conjunto de mecanismos que o economista Richard Florida denomina *sistemas para a criatividade* e que fazem parte das estruturas sociais da

criatividade. Este sistema é formado por ações de *pesquisas de base* (P&D), *venture capital*<sup>9</sup>, *outsourcing*<sup>10</sup> e, por último, *um ambiente social e cultural*.

Este conjunto de recursos tem características complementares, que podem vir a formar uma infraestrutura capaz de sustentar aquilo que Paul Romer chama de ambiente das *meta-ideias*<sup>11</sup>, e que, segundo o autor, pode ser compreendido da seguinte maneira: “As ideias mais importantes são as metas-ideias, ou seja, ideias de como sustentar a produção e a transmissão de ideias”.

Para que se forme uma estrutura propícia à geração de inovações, segundo Florida, temos que ter bases de pesquisas financiadas pelo Estado, institutos de pesquisas e universidades, que com o financiamento público formem um tipo de conhecimento de base não exclusivo e de fácil acesso para a sociedade.

A outra infraestrutura, conforme Florida, é de cunho organizacional, o *outsourcing*, que propicia ao setor industrial não somente o aumento da produtividade pela divisão do trabalho, mas também pela possibilidade do rearranjo de atividades produtivas, através da subcontratação<sup>12</sup>, que permite a entrada de novos sujeitos, deixando a estes os aspectos criativos do trabalho. O *outsourcing* pode suprir o tempo de aprendizagem que os novos contratados teriam que estabelecer para entrar em um novo mercado; com isto, este sistema possibilita que novas ideias surjam e sejam implementadas.

Mas para que estas novas ideias sejam implementadas, além de uma base científica propiciada pelas universidades e de um setor produtivo modular, Richard Florida e Martin Kenneys chamam a atenção para o financiamento de *startup companies*<sup>13</sup>, que, nos tempos de

9 Segundo Martin Kenneys, a expressão *venture capital* foi usada pela primeira vez em 1939 por Jean Witter, na convenção dos investidores do *Bank of Americam*, e se trata de financiar pequenas empresas que tenham um potencial de rápido crescimento (Disponível em: <<http://economy.berkeley.edu/publications/wp/wp142.pdf>>). Acesso em: 25 jun. 2015.

10 Aqui, entendemos *outsourcing* como a fragmentação de atividades produtivas, sejam elas materiais ou intelectuais.

11 Disponível em: <[http://www.econtalk.org/archives/2007/08/romer\\_on\\_growth.html](http://www.econtalk.org/archives/2007/08/romer_on_growth.html)>. Acesso em: 25 jun. 2008.

12 Destaque-se que não estamos, aqui, analisando a condição, muitas vezes precária, dos trabalhadores com a prática da subcontratação.

13 *Startup Companies* são empresas que possuem novas ideias e as colocam em prática em um

Shumpeter, eram formadas por funcionários de empresas grandes e burocráticas que não davam espaços às novas ideias. Estas *startup companies* precisam de um financiamento de risco, isto é, de um capital para que possam pôr em prática suas ideias. É aqui que entra em cena o *ventury capital*.

Para que possamos compor as *instituições da economia criativa* (FLORIDA, 2003), precisamos falar sobre o *ambiente social e cultural*, o qual, segundo Richard Florida, é o de menor atenção para aqueles que pensam em inovação. O *âmbito social cultural*, que compõe a estrutura social da criatividade, é o entorno social que sustenta a criatividade em todas as suas formas: artísticas, culturais, tecnológicas e econômicas. A proposta é que se crie um ambiente no qual novas formas de criatividade firmem suas raízes e se multipliquem (FLORIDA, 2003). É preciso saber como cultivar o ambiente criativo e quais resultados ele pode trazer: “Encorajar estilos de vida e manifestações culturais, como é o caso da música ou uma rica comunidade artística tem o efeito de atrair e estimular criações no campo dos negócios e tecnologia” (FLORIDA, 2003, p. 84).

O *ambiente social e cultural* tem um papel importante na cadeia da criatividade: atrair novas e diversas pessoas, atuando como um transmissor de conhecimento e novas ideias (FLORIDA, 2003). Mas como atrair estes talentos para a formação de um *capital criativo*?

### 3. Os desafios da atração e formação de capital criativo

Como formar e atrair *capital criativo*? Como ele se relaciona com o *capital social*? Estes são os questionamentos centrais, pois nos remetem a compreender como os territórios estão preparados para formar e receber estas pessoas. Para melhor entender, teríamos primeiro que dizer quem são estes *forasteiros das ideias*.

Florida aponta, em sua pesquisa, a existência de um núcleo de pessoas supercriativas, formado por cientistas, engenheiros, professores universitários, poetas, escritores, atores, estilistas e arquitetos. E outros tipos ainda, como escritores de romances, personagens do mundo cultural, editores de jornais. São pessoas que, através de suas atividades de cunho criativo, podem criar e idealizar objetos reproduzíveis e usados, uma teo-

---

curto prazo de tempo.

ria ou uma estratégia capaz de ser aplicada, uma música que possa ser reproduzida, um espetáculo ou um quadro que possa ser admirado.

Ainda segundo o autor, estas pessoas têm um caráter individualista, tendem à afirmação de si mesmas, apresentam um estranhamento às regras convencionais, apreciam a meritocracia, precisam de desafios e ambientes estimulantes, avaliam ser positiva a diversidade cultural encontrada nos lugares e a abertura a novas ideias. A partir do retrato do *capital criativo*, é possível tecer as primeiras ideias para que possamos compreender como criar um ambiente propício para receber estas pessoas.

As cidades devem prepara-se para acolher e manter esta *classe criativa* (FLORIDA, 2003), devem oferecer atrativos como museus, centros culturais, espetáculos, um conjunto urbanístico arquitetônico interessante, valorização dos bairros, diversidade étnica e cultural.

O que Florida (2003) sugere, a partir de suas pesquisas, é uma mudança dos parâmetros tradicionais de desenvolvimento, ao invés de políticas de atração de empresas que requerem incentivos fiscais e mão de obra econômica. Para Florida, as cidades devem investir em atrativos para que, assim, possam atrair e manter novos talentos.

O autor faz uma crítica à teoria de Robert Putnam, que compreende o crescimento econômico a partir da coesão social, da confiança e da relação destas pessoas. Para Florida, o desenvolvimento é alimentado por pessoas criativas, e o conceito de *capital social*, dado por Putnam, pode formar um obstáculo à abertura e a tolerância em relação a novas pessoas.

Como, então, criar um *ambiente* propício para a atração de talentos, que possibilite às organizações um diferencial competitivo através das inovações?

#### **4. A atração de capital criativo como uma alternativa de desenvolvimento regional**

Para que se possa obter desenvolvimento através da transformação de um capital humano local para um *capital criativo*, sem que tenhamos de enfrentar o dilema da *inutilidade*, teorizado por Richard Sennett (2006) – segundo o qual “são três forças que configuram a moderna ameaça do fantasma da inutilidade: a oferta global de mão-de-obra, a automação e a gestão do envelhecimento” –, mostra-se necessária uma

mudança na estratégia, no que se refere às dinâmicas do desenvolvimento local.

Segundo Robert Lucas e Edward Glaeser (apud FLORIDA, 2003), o que guia o desenvolvimento regional é o alto nível de instrução das pessoas. Por isto a importância de compreender outras formas de propiciar um modelo de desenvolvimento que possa ser caracterizado por empresas inovadoras. Entretanto, segundo Florida, para que estas empresas possam inovar são necessárias pessoas criativas. Em suas pesquisas publicadas em *Lacesa della classe creativa* (2003), Florida traça as características para as quais o capital criativo tende a se desenvolver e ser atraído. Esta classe criativa busca comunidades tolerantes e abertas a novas ideias.

Sobre a concentração de *capital criativo* nas regiões, Florida afirma que “uma maior e diversificada concentração de capital criativo ao seu redor trazem volumes superiores de inovação, de novas empresas e de alta tecnologia, postos de trabalho e desenvolvimento”, constatando existência de uma correlação entre tolerância, talento e tecnologia, como elementos para o desenvolvimento.

Contudo, para identificar localidades que se desenvolvem a partir de empresas de alta tecnologia, o professor relacionou três índices: o *Talent index* (relação de capital humano, com base no número de pessoa com graduação ou instrução superior), *Inovation index* (relação entre patentes e número de habitantes) e o *Gay Bhohebian idex* (concentração de homossexuais e artistas nas comunidades). Este último, segundo Florida, representa o grau de abertura das comunidades, sem, com isso, querer afirmar que os homossexuais sejam mais ou menos criativos.

O pesquisador constatou, ainda, ao confrontar o resultado destes índices com o *High tech index*<sup>14</sup> –que mede o crescimento regional da economia a partir de empresas de alta tecnologia –, um maior desenvolvimento econômico em regiões que apresentavam um maior índice de tolerância em confronto a novas pessoas, um melhor grau de escolaridade dos seus habitantes e, ainda, a capacidade inventiva dos mesmos através da relação do número de invenções por habitante.

---

14 O *High-Tech Index* baseia-se no *Tech Pole Index*, elaborado pelo MilKen Instituto, e mede o volume de crescimento econômico regional em setores de alta tecnologia, como *software*, eletrônica, produtos biomédicos e serviços de engenharia.

## CONCLUSÃO

A atração e a formação de talentos poderia propiciar um *ambiente* para que as empresas pudessem obter retornos crescentes contínuos à escala, conforme Giacomo Balbinotto Neto<sup>15</sup> afirma quando relaciona a *economia das ideias* – ou, como chamamos aqui, *economia criativa* – com a possibilidade das empresas estabelecerem os seus preços acima do custo marginal para produzir unidades adicionais de produtos.

Este artigo teve como intuito apenas levantar algumas questões relativas ao modo como nossas cidades estão preparadas - ou estão se preparando - , para mudanças no que tange às estratégias de desenvolvimento regional baseado no conhecimento, bem como o quanto este tipo de desenvolvimento pode refletir diretamente no grau de competitividade das empresas locais. A nossa proposta foi fomentar uma discussão sobre o tema, visto que não se trata somente de questões microeconômicas, mas também de questões sociais e econômicas, que podem e devem ser aprofundadas em um estudo mais amplo e completo. Isso tudo porque, enquanto as instituições mantiverem hábitos industriais e estiverem organizadas para reproduzir uma economia industrial, será muito difícil que possamos passar, efetivamente, a uma *economia criativa*.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALBINOTTO, Giacomo. **Teoria macroeconômica II, modelo de crescimento endógeno**. Disponível em: <<http://www.ppge.ufrgs.br/giacomo/arquivos/eco02237/modelo-cresc-endogeno.pdf>>. Acesso em: 10 set.2015.

BELL, Daniel. **O advento da sociedade pós-industrial: uma tentativa de previsão social**. São Paulo: Cultrix, 1976.

BRIAN QUINN, James. **Strategic Outsourcing: Leveraging Knowledge Capabilities**. Disponível em: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2486660>>. Acesso em: 10 set.2015.

BESANKO, David; DRAVNONE, David; SHARLEY, Mark; SCHAEFER, Scott. **A Economia da estratégia**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

---

15 Disponível em: <<http://www.ppge.ufrgs.br/giacomo/arquivos/eco02237/modelo-cresc-endogeno.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2008.

FERRAZ, João Carlos; KUPFER, David; HAGUENAUER, Lia. **Made in Brazil: os desafios competitivos para a indústria**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

FLORIDA, Richard. **L'acesa della nuova classe creativa**. Milano: Mondadori, 2003.

\_\_\_\_\_. **La classe creativa spicca il volo**. Milano: Mondadori, 2006.

GUELPA, Fabrizio; MICELLE, Stefano. **I distretti industriali de terzo milenio, dalla economie di aglerazione alle strategie d'impresa**. Bolonha: Il Milino, 2007.

KENNEYS, Martin. **Note on "Venture Capital"**. Disponível em: <<http://economy.berkeley.edu/publications/wp/wp142.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2015.

LASTRES, Helena; ALBAGLI, Sarita; LEMOS, Cristina; LEGEY, Liz-Rejane. **Desafio e oportunidades da era do conhecimento. São Paulo em perspectiva**, São Paulo, v. 16, n. 3, jul./set., 2002.

LIPIETZ, Alain. **Miragens e milagres: problemas da industrialização no terceiro mundo**. São Paulo: Nobel, 1988.

LOPES DA SILVA, Manuel José. **Diagnóstico sistêmico da sociedade pós-industrial**. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/silva-lobes-DIAGNoSTICO-SISTeMICO.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2015.

PUTNAM, Robert D. **Comunidade e democracia a experiência da Itália moderna**. Rio de Janeiro: FGV, 1996.

SASSATELLI, Roberta. **Consumo, cultura e società**. Bolonha: Il Mulino, 2004.

SENNETT, Richard. **A cultura do Novo Capitalismo**. Rio de Janeiro: Record, 2006.



# 3

## POLÍTICAS DE INOVAÇÃO: ESTRATÉGIAS DE CRESCIMENTO E SUSTENTABILIDADE

Ângela Kretschmann<sup>1</sup>

**SUMÁRIO:** 1. Ideias, inovações e invenções - 1.1. Inovação aberta e fechada – e a caminhada brasileira - 1.2. Inovação linear e inovação dinâmica - 1.3. Inovação defensiva e inovação agressiva - 2. A guerra de patentes: bloqueio ou incentivo à inovação? - Justificação tradicional do sistema de patentes - 4. Uma análise de caso: as surpresas da inovação - 5. Inovação e expansão conjugada com o ensino e pesquisa - CONCLUSÃO - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

**RESUMO:** O Brasil tem buscado emancipar-se de uma tradição de pesquisa básica para a pesquisa aplicada, de tal

---

1 É pós-doutora pelo Institut for Information, Telecommunication and Media Law (ITM), Münster, Alemanha (Westfälische Wilhelms-Universität Münster). Possui doutorado em Direito pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos, 2006). Realizou seu Mestrado em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS, 1999). Diretora de pesquisa da Faculdade Inedi (Cesuca), professora do Programa de Pós-Graduação da Unisinos, no curso de Mestrado em Direito da Empresa e Negócios, lecionando Direito da Propriedade Intelectual. Integra o Quadro de Árbitros da Câmara de Arbitragem da Associação Brasileira de Propriedade Intelectual (CARB-ABPI), do Centro de Solução de Disputas em Propriedade Intelectual (CSD-PI, da ABPI). Advogada ([www.kre.adv.br](http://www.kre.adv.br)) Atualmente, integra a Comissão de Propriedade Intelectual (Cepi) da OAB/RS. Membro da Associação Brasileira de Agentes da Propriedade Industrial (Abapi), realizando perícias judiciais na área do Direito da Propriedade Intelectual (marcas, patentes, plágio, pirataria, concorrência desleal). E-mail: [angela@via-rs.net](mailto:angela@via-rs.net).

modo que possa passar de mero adquirente de tecnologia para produtor dela. Para isso o Brasil incentiva a criação de Centros de Desenvolvimento Tecnológico e Núcleos de Inovação Tecnológica, dotados de condições para o recebimento de verbas a serem investidas em pesquisa. Não são encontrados muitos estudos trabalhando as diversas formas de inovar. Porém, há estratégias distintas adotadas pelas empresas, que merecem ser apontadas. Este é o objetivo do presente capítulo. Deve ser levado em conta, entretanto, que nos dias de hoje, muitas vezes, a propriedade industrial tem sido usada também como bloqueio do desenvolvimento, e não o contrário, mas para não ser vítima do sistema, o gerenciamento dos negócios em PI é fundamental. Além disso, a partir das diversas estratégias é possível avaliar melhor qual estratégia pode ser mais adequada para um determinado momento ou para os objetivos que uma empresa e uma instituição de ensino buscam alcançar.

**PALAVRAS-CHAVE:** políticas de inovação, propriedade industrial, tecnologia.

***ABSTRACT:** Brazil has sought emancipate itself from a tradition of basic research to an applied research, on the way to become a producer of technology and not just a mere purchaser of technology to reproduce it. For that Brazil encourages joint working between universities and business companies with the aim of forming Technological Development Centers and Technological Innovation Centers, provided with conditions for receiving funds to be invested in the research. There are not many studies regarding the existence of various ways to innovate. However, there are different strategies adopted by companies that deserve to be pointed out. This is the purpose of this chapter. It should be taken into account, however, that today, many times, the industrial property has also been used as a kind of wall, to block the development and even the research, and not to push it, and to avoid being a victim of the system, management of IP in business is crucial. In addition, from the various strategies can better assess which strategy may be more appropriate for a particular time or for the purposes of a business and an educational institution seeks to achieve.*

**KEYWORDS:** innovation policies, intellectual property, technology.

## 1. Ideias, inovações e invenções

“Ideias”, “Inovações” e “invenções” podem significar algo distinto para diferentes pessoas,<sup>2</sup> daí a importância de se apontar algumas dessas visões. “Ideia” é um termo bastante genérico, indicando algo criativo e abstrato. A partir da ideia podem surgir inovações, que podem se transformar em invenções – ou não – e isso também depende do próprio conceito que se deseja dar para o termo “inovação”. Já o conceito de invenção é dado por Lei, no Brasil, a Lei 9.279/96. A invenção é uma técnica que pode receber patente (carta-patente, ou seja, exclusividade na exploração) desde que preencha determinados requisitos indicados pela lei, como a novidade absoluta, a possibilidade de produção industrial e a atividade ou ato inventivo.

Foi a partir do século XX que a ideia de inovação espalhou-se no mercado de oferta de produtos e serviços, principalmente se considerarmos que uma visão tradicional considerava apenas a demanda e a oferta, e assim, sua flutuação. Uma evolução desse quadro apresenta a ideia de não aguardar pela flutuação, e partir para o oferecimento ao mercado de novas possibilidades, pois com as novas possibilidades de demandas surgem, também, novos mercados.

Nesse sentido, atualmente, pode-se dizer que um “sistema de inovação” é definido como o

[...]conjunto de agentes e instituições (grandes e pequenas firmas, públicas e privadas; universidades e agências governamentais; etc.), articuladas com base em práticas sociais, vinculadas à atividade inovadora tendo forte influência do meio, sendo as firmas privadas o coração de todo o sistema (CAMPOS, 2005. p. 2).

E assim tivemos a diferenciação entre “invenção” e “inovação” dada por Schumpeter:<sup>3</sup> a invenção está relacionada a uma ideia, mo-

2 CONSTANTINOS, Markides; GEROKI, Paul A. **Fast second**: how smart companies bypass radical innovation to enter and dominate new markets. San Francisco: Joohn Wiley & Sons, 2005. p. 4.

3 Já no capítulo II o autor adverte que: “o desenvolvimento, no sentido em que o tomamos, é um fenômeno distinto, inteiramente estranho ao que pode ser observado no fluxo circular ou na tendência para o equilíbrio. É uma mudança espontânea e descontínua nos canais do fluxo, perturbação do equilíbrio, que altera e desloca para sempre o estado de equilíbrio previamente existente” (SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. Tradução de Maria Sílvia Possas. São Paulo: Abril Cultural, 1982. p. 47).

delo ou esboço para um novo artefato, produto, processo ou sistema, enquanto a inovação está relacionada a uma transação comercial que envolve uma invenção e por isso gera riqueza. Como adverte o autor,

[...]as inovações, cuja realização é a função dos empresários, não precisam, necessariamente, ser invenções. Não é aconselhável, portanto, e pode ser completamente enganador, enfatizar o elemento invenção como fazem tantos autores (SCHUMPETER, 1982, p. 62).

Isso significa que aqui a palavra “inovação” é utilizada em um sentido amplo, como também sugerem Janash e Sommerlatte,<sup>4</sup> ou seja, a inovação inclui tudo o que envolve a criação de novos produtos, serviços e processos – e não significa necessariamente uma invenção. Invenção e inovação não são, portanto, sinônimos, e o ideal é trabalhar com ambas, coordenadamente, sem valorizar mais uma do que a outra, pois os resultados que trazem são distintos e benéficos.

Nesse sentido, a própria Emenda Constitucional 85, de fevereiro de 2015, alterou o artigo 218 da Constituição Federal para incluir a “inovação” entre os atos que serão promovidos pelo Estado, junto com o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica, o que nos leva a concluir que o “sentido” hermenêutico de “inovação” vai além de qualquer limitação técnica que se possa imaginar, já que inovação passa a ser um termo amplo, no sentido de “inovare”, trazer algo novo, sem que necessariamente esteja no campo técnico, tecnológico, de invenções, ou seja, alguma “inovação” não tecnológica, como alguma mudança no próprio modo de ensino, ainda que não de ordem tecnológica, que pode receber o apoio do governo.

É importante lembrar, por outro lado, que as ideias, quando transformadas, gerando um bem intelectual, pertencem ao grupo de bens que os economistas chamam “não rivais”, ou seja, assim como o uso de uma ideia não impede que outra pessoa também a use, pois sua natureza assim o permite, apenas a intervenção legal poderá tornar o bem intelectual mais “valioso”, “menos abundante”, pois controlado, de uso controlado.

4 JONASCH, Ronald S.; SOMMERLATTE, Tom. **Como as empresas mais avançadas atingem alto desempenho e lucratividade**. Tradução de Flávia Beatriz Rössler. Rio de Janeiro: Campos, 2001. p. 2.

Como esclarece BARBOSA (2015, p. 10), em texto publicado neste livro,

[...] o livre jogo de mercado é insuficiente para garantir que se crie e mantenha o fluxo de investimento em uma tecnologia ou um filme que requererá alto custo de desenvolvimento e seja sujeito à cópia fácil.

Dessa forma, o que o autor chama de “deficiência genética” da criação intelectual precisa ser corrigida e adequada para uma economia de mercado. Por isso surge a Lei da Propriedade Industrial para o caso de patentes, segredos industriais, marcas, defesa da concorrência leal, etc.

## 1.1. Inovação aberta e fechada – e a caminhada brasileira

Considerando um conceito de inovação que foi sendo ampliado para indicar que a inovação pode ocorrer mesmo sem a base de uma patente de invenção, surge a importância do esclarecimento sobre o que é uma inovação aberta e uma inovação fechada. Lentamente as organizações passaram a investir na busca de novos produtos e serviços, visando ampliar as possibilidades de suas ofertas e interesses do mercado consumidor. A ideia de inovação aberta (como a proposta de Henry Chesbrough)<sup>5</sup> vai sugerir uma ação conjunta entre empresas, centros de estudo/universidades e consumidores, com o intuito de identificar e assim gerar maior lucratividade a partir de processos colaborativos de criação e coautoria.

Também é importante contextualizar o significado de “inovação” no Brasil. Juridicamente, o apoio a ações inovadoras surge, no Brasil, a partir da Lei 10.973, de 2 de dezembro de 2004, conhecida como Lei de Inovação, porque dispõe sobre incentivos à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, e depois a seguiu a Lei n. 12.349, de 15 de dezembro de 2010.

A Lei de Inovação fez contemplar os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), estruturas vinculadas a Universidades e Institutos de pesquisa públicos. A Emenda Constitucional n. 85, já citada, alterou o dispositivo 213 da Constituição Federal, de modo que o financiamento

5 CHESBROUGH, Henry. **Inovação aberta**: como criar e lucrar com a tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2012, p. 241.

público de instituições de ensino pode ser estendido para Institutos privados, e também às instituições de educação profissional e tecnológica. O objetivo dos Núcleos foi justamente promover interação e gerenciamento de políticas de inovação no ambiente universitário, vinculado a interesses da comunidade por meio das empresas. Enquanto os Institutos e Universidades oferecem pesquisadores e um corpo técnico, com advogados especializados em propriedade intelectual, empresas parceiras podem ser a fonte de fomento da tecnologia, pois estão buscando sempre competitividade e sustentabilidade através da inovação tecnológica.

Mas para além da Lei de Inovação, o Decreto 5.798, de 7 de junho de 2006, que regulamentou a Lei 11.196, a conhecida “Lei do Bem” (também alterada pela Lei n. 12.350/2010) adotou a ideia já mundialmente expandida através do Manual de Oslo, editado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que na sua terceira edição expandiu o conceito de inovação para retirar a palavra “tecnológica” da definição de inovação, indicando que a inovação não se restringe à tecnologia, mas pode envolver os mais diversos produtos, processos, serviços, marketing e sistemas de gestão.<sup>6</sup> Assim, chega-se também à diferenciação entre inovação linear e inovação dinâmica.

## 1.2. Inovação linear e inovação dinâmica

Seja de maneira aberta ou fechada, a inovação toma parte da consciência empreendedora que percebe que não é possível manter a competitividade sem inovação, dada a necessidade permanente de ofertas diferenciadas que garantem a continuidade no mercado.

Consideradas as diferenças entre invenção e inovação, já destacadas, deve-se compreender que o conceito de invenção sempre esteve vinculado à solução de um problema técnico. Com isso, naturalmente que uma atitude de passividade envolvendo o desenvolvimento está vinculada à ideia de que uma invenção, para surgir, aguarda a solução de um problema – ou clareando, visualiza-se primeiro o problema e depois

6 Cf. BRASIL, Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT. **Guia Prático de Apoio à Inovação**: Pró-Inova, Anpei e Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Brasília, 2013. p. 5., os itens I e II do Decreto são baseadas nas Recomendações do Manual Frascati, e não no Manual de Oslo, este mais abrangente e flexível quanto às definições e metodologias de inovação tecnológica.

busca-se uma solução – uma atitude passiva que adquire movimento só diante de um problema.

Há uma atitude de passividade envolvendo o desenvolvimento. Daí a ideia de inovação linear, no sentido de que ela acompanha o surgimento natural dos problemas e a evolução na busca de sempre novas soluções para os novos problemas ou limitações científicas que surgem a partir de cada nova invenção. Pensar na inovação de modo independente de um problema a ser desenvolvido implica em quebrar esse paradigma. Implica em pensar para além do problema, simplesmente sem esperar pelo problema, mas já trazendo para o estado da técnica algo novo que não precisa necessariamente estar vindo para resolver um problema.

Pode-se dizer que a tradição de pesquisa e desenvolvimento científico presente nas Universidades era naturalmente linear, ou seja, pressupunha que as inovações tecnológicas fossem criadas dentro do ambiente acadêmico, na forma de uma pesquisa básica, para depois serem transportadas para uma pesquisa aplicada, porque seriam então transferidas ao “setor produtivo”. Porém, como inovar, efetivamente, sem antes conhecer quais as necessidades do “setor produtivo”? Há, no modelo linear, apenas uma possibilidade, muitas vezes remota, de que o conhecimento gerado acabe realmente em uma aplicação por empresas produtivas.

Segundo Roberto Nicoslky (2010, p. 35), o modelo linear de inovação fracassa na criação de inovações para competitividade devido ao reducionismo entre os processos de pesquisa, o científico e o tecnológico, agregado ao “caráter insaciável da ciência na busca de conhecimentos, acarretando total esgotamento do fomento repassado à universidade qualquer que seja seu montante”. A integração entre universidade-empresa, segundo o autor, além disso, não ocorre porque “universidade e empresa têm objetivos disjuntos, atores diferentes, falam línguas distintas e usam métodos diversos”. Ou seja, sendo da natureza da pesquisa, perguntar infinitamente, é necessário direcionar e objetivar melhor a pergunta, vinculá-la às necessidades da vida real. Do contrário, os pesquisadores gerarão apenas centenas de “papers” que serão gratuitamente aproveitados por países aptos a utilizá-los na aplicação prática.

Já o modelo dinâmico de inovação procura justamente prestar atenção à demanda do mercado, que deve, então, ser atendida para que o objeto inovador tenha valor econômico. Essa pesquisa tecnológica diretamente aplicada recebe apoio científico de fontes variadas, desde

o saber científico a conhecimentos da cultura geral e da vida urbana, tornando o fazer tecnológico mais objetivado e dirigido às necessidades da comunidade.

Um exemplo clássico de inovação não-linear pode ser observado na Petrobrás, em que sistemas de inovação constituem uma construção institucional que impulsiona o progresso técnico (CAMPOS, 2005, p. 1). O autor lembra a teoria evolucionista neo-schumpeteriana, destacando a não-linearidade e instabilidade das mudanças tecnológicas, como fontes da variedade e complexidade da dinâmica econômica (e não mais como fenômenos transitórios e simplesmente perturbadores).

Nesse caso, uma inovação só receberá valor efetivo e terá aplicação na indústria caso os envolvidos tenham, mais do que o domínio do conhecimento em si, competência no seu uso, no sentido de acessar o estado da técnica atual por meio de documentos de patentes e, assim, concentrar-se efetivamente no que será novo. Por isso ressalta Roberto Nicolsky (2010, p. 37) que “o caráter inovador de um país não depende diretamente dos seus cientistas”, ou do conhecimento que possuem, mas antes da capacidade de lidar com os mecanismos de proteção da pesquisa e aplicação da tecnologia.

No Brasil as empresas tendem, por via dupla, a ter maior dificuldade na comercialização de tecnologia. Primeiro porque não conhecem como gerir a questão da propriedade intelectual, não sabem as diversas formas pelas quais um bem intangível pode ser protegido, tem uma visão ingênua e romântica da criação, sem perceber que ela pode escapar das mãos mais facilmente do que um fio de óleo escapa pelos dedos. Em segundo lugar, porque o Brasil não é conhecido tradicionalmente como desenvolvedor, como titular de tecnologia, como exportador, mas como adquirente, consumidor, e com isso, após passar por um processo de amadurecimento na gestão de propriedade intelectual, pode sofrer com o amadurecimento na comercialização, na oferta do produto e sua aceitação.

Essa questão está vinculada diretamente à sustentabilidade, uma vez que, na medida em que consegue manter seu nível de competitividade, mantém o foco na permanência de novas demandas e com isso mantém a sustentabilidade das novas iniciativas. É nesse aspecto que sistemas de inovação dinâmicos possuem maiores dificuldades de preservarem as características de suas dinâmicas, pois há complexidade



nesse sistema e também uma instabilidade estrutural maior – e é claro que a capacidade produtiva de desenvolvimento sustentável torna-se um desafio maior.

### 1.3. Inovação defensiva e inovação agressiva

Pode-se observar que a patente de invenção e os direitos de propriedade em geral podem servir a duas estratégias distintas de inovação: do ponto de vista de uma estratégia ofensiva a patente representa para a empresa uma forma de desenvolver e manter uma posição de liderança e monopólio, criando barreiras à entrada de novos competidores, enquanto que do ponto de vista defensivo serve apenas como “carta de negociação”, com vistas a se defender e diminuir aquela posição monopolística detida por outra empresa, ou enfraquecer ou derrubar as barreiras criadas por posições ofensivas e monopolísticas. Segundo Freeman & Soete <sup>7</sup> para quem adota a estratégia defensiva a patente é vista apenas como um mal necessário, para conseguir de alguma forma sobreviver diante das ameaças de controle cada vez maior de quem detém o controle do conhecimento, seja por patentes, seja por know-how, ou por outros registros e direitos garantidos por propriedade intelectual.

Também é possível destacar a diferença entre inovação radical ou não radical (incremental). Na inovação radical os efeitos sobre os hábitos de consumo e comportamentos são muito fortes, o mais adequado seria chamar de estratégias distintas, que geram inovações distintas, no caso de uma estratégia agressiva, chegaremos a inovação radical. De outro lado, é importante não esquecer que a inovação não se confunde com invenção.

O Brasil enfrenta, portanto, duas forças contrárias para a inserção no rol dos países que mais detém patrimônio, propriedade, bens intelectuais: a primeira força é naturalmente interna, relativa à falta de condições de dar suporte às empresas que desenvolvem novas técnicas

---

7 “Patents may be extremely important for the defensive innovator but they assume a slightly different role. Whereas for the pioneer patents are often a critical method of protecting a technical lead and retaining a monopolistic position, for the defensive innovator they are a bargaining counter to weaken this monopoly. The defensive innovators will typically regard patents as a nuisance, but will claim that they have to get them to avoid being excluded from a new branch of technology” (FREEMAN, Christopher & SOETE, Luc. **The economics of industrial innovation**.3. ed. Cambridge: Mit Press, 1997. p. 274).

capazes de gerar bens intelectuais de altíssimo valor agregado. A segunda força é externa, relativa à força das “patent trolls”, existentes no mercado, resultado de um modo agressivo ou uma estratégia agressiva para manter uma liderança no mercado.

## **2. A guerra de patentes: bloqueio ou incentivo à inovação?**

Uma vez que a propriedade intelectual tem em vista promover a inovação e o desenvolvimento, pode e precisa do direito concorrencial para efetivamente alcançar esse objetivo, pois do contrário, transforma-se em instrumento de bloqueio da inovação.

A discussão sobre o desequilíbrio entre quem produz e quem consome tecnologia não é de hoje. Há muito tempo países em desenvolvimento, com destaque para Brasil, Argentina e Bolívia, vem exigindo uma agenda de desenvolvimento e condições mais adequadas à sua realidade – e isso principalmente contra abusos pelo uso de patentes. É possível constatar que sempre havia uma visão romântica de inventor que na realidade serviu para esconder o grande poder e organização de empresas produtoras de tecnologia que muitas vezes sequer partilhavam dos mesmos interesses considerados “públicos” ou mesmos de “governos”; a propósito, o caso mais exemplar pode ser lembrado a partir dos medicamentos.

O debate chega à questão do real escopo e condições da proteção patentária servir ao desenvolvimento tecnológico; e ainda que sirva a tal desenvolvimento, não basta servir então a interesses extremamente particulares, não servindo, pois, como instrumento de desenvolvimento social. Assim a propriedade intelectual teria nascido para o “progresso da ciência”, mas de poucos, e no lugar de visar o bem da humanidade, se reduziu a instrumento de proteção a direitos exclusivos que afastam o ingresso e desenvolvimento de outros no mesmo ramo; portanto, passa a ser uma questão de limitação espúria da concorrência.

Laymert pergunta objetivamente, nesse sentido, como é que um mecanismo criado para proteger a invenção pode tornar-se obstáculo a ela. O autor destaca o caso de Fuller, que por 50 anos promoveu o patenteamento de suas invenções com o objetivo de buscar reconhecimento, antes de lucro, e visava com isso comprovar que o conhecimento

sobre elas se transformava em arma de competição. E sua experiência se revelou um exemplo para a subversão da base patentária. Fuller queria provar que as corporações estavam fundando seu poder na monopolização do conhecimento sobre as tecnologias invisíveis, no sentido que o regime de patente teria adquirido vida própria e independente do sistema no qual se forjou. Isso porque, e citando Paul David,<sup>8</sup> o patenteamento tem servido como estratégia de competição e não como fonte de informação ou meio de reduzir a incerteza do investimento na criação de algo novo. Com isso as corporações protegem a continuidade do processo de exploração da mesma inovação, mas não para efetivamente inovar, desenvolver mais e mais tecnologia, visto que o próprio novo é bloqueado em nome da manutenção daquela industrialização, até que se torne suficientemente obsoleta e então se passa à produção de algo que dê maior retorno comercial.<sup>9</sup>

Há uma ponderação clara que merece destaque: se existir superproteção, teremos problemas na livre concorrência, e se tivermos uma proteção pífia, teremos problemas nos investimentos para inovação. Precisamos do equilíbrio. Nesse sentido, cabe destacar as ponderações de Lessig, no “The Future of Ideas”, a partir do que podemos considerar que assim como a própria invenção não é boa ou má por si mesma, igualmente a patente e a proteção pela propriedade intelectual só serão malignas se não tiverem por escopo o bem social, no caso de apenas beneficiarem certas companhias, facilitando monopólios e união por trustes:

[...] patents are not evil per se; they are evil only if they do no *social* good. They do no *social* good if they benefit certain companies at the expense of innovation generally. And as many have argued convincingly, that's just what many patents today do.<sup>10</sup>

Deve-se concluir, enfim, que a propriedade intelectual, vista como um fim em si mesma acaba estimulando a proteção de interesses claramente privados e não interesses de desenvolvimento público como um

8 DAVID, Paul. “Paul David”. Interviews for the Future. Munich: European Patent Office, 2006, apud SANTOS, Laymert Garcia dos. **Paradoxos da Propriedade Intelectual**, 2007. p. 56.

9 SANTOS, Laymert Garcia dos. Paradoxos da Propriedade Intelectual. In: VILLARES, Fábio (Org). **Propriedade Intelectual: tensões entre o capital e a sociedade**. São Paulo: Paz e Terra, 2007. p. 41-44.

10 LESSIG, Lawrence. **The future of ideas: the fate of the commons in a connected world**. New York: Random House, 2001. p. 259.

todo. A propriedade perde, então, totalmente sua função social quando ocorre excesso de proteção de patentes, sem a contrapartida da visão de um escopo necessariamente social para sua instituição. O que é particularmente grave no caso de países em desenvolvimento, que além de não alcançarem as possibilidades de inovação, sofrem o bloqueio para inovar em virtude de patentes protegendo invenções absolutamente necessárias para a própria inovação. As mudanças na Lei de Inovação, pelo que vimos, buscam justamente reparar esse descaminho.

### **3. Justificação tradicional do sistema de patentes**

A avaliação histórica do sistema legal patentário auxilia na compreensão das razões pelas quais a situação atual apresenta-se como tal. A evolução legal é distinta nos diversos países, assim como nas empresas de países desenvolvidos, em busca de uma proteção mundial aos desenvolvimentos tecnológicos.

A Convenção Internacional de Paris (1883) constituiu um marco fundamental para a internacionalização do sistema de patentes e o estabelecimento da extensão da proteção em países que deveriam, então, integrar o sistema e proteger o desenvolvimento tecnológico criado em países de vanguarda. Considerando a situação de vários países, serviu propriamente a interesses bem delimitados: interesses daqueles que dominavam os mercados contra os que não dominavam e que deveriam respeitar aqueles interesses. Qualquer alteração dos propósitos que fizeram surgir o escopo da “União Internacional para a Proteção da Propriedade Industrial” teria que partir de novas propostas e emendas nas suas revisões, organizadas pelo Secretariado Internacional da União de Paris, conhecido como BIRPI (Bureaux Internationaux Réunis pour la Protection de La Propriété Intellectuelle). Ao lado do BIRPI também outros atores, tais como a CCI, Câmara de Comércio Internacional e a AIPPI (Associação Internacional para a Proteção da Propriedade Intelectual) protagonizaram a defesa a qualquer custo das patentes.

A Conferência Internacional, sendo do século XIX, sofreu inúmeras alterações no século XX, e não obstante, inicialmente, permitiu um espaço de liberdade aos países para que, em suas legislações internas, pudessem estabelecer exclusões de proteção e prazos de proteção, de acordo com seus interesses. Entretanto, com o tempo, as influências de interesses exclusivos na máxima proteção a qualquer custo acabou

prevalecendo, e cláusulas de interesse público contra o abuso de patentes foram se restringindo.

Com isso, as Conferências de Revisão de 1925 e 1958 seriam um exemplo do exercício da influência exclusiva dos detentores de patentes, de tal modo que na década de 1950 os países em desenvolvimento forçaram a transferência do debate para as Nações Unidas, entendendo que ali se constituiria um foro neutro de debate na busca de um equilíbrio. Como informa Andréa Koury, a iniciativa partiu do Brasil, que já vinha então sofrendo com abusos relacionados a patentes, em especial por corporações farmacêuticas. O Brasil chegou a constituir em 1961 uma CPI para analisar tais abusos e consequências econômicas e sociais para o país, abusos estes indicados como falta de exploração de patente por estrangeiros, práticas restritivas em acordos de licenciamento, pagamento muito elevado de royalties, inclusive de patentes vencidas, e o alto custo dos medicamentos.<sup>11</sup> O Brasil propôs, assim, uma “Agenda para o Desenvolvimento” no regime de propriedade intelectual para questionar a real vantagem da proteção internacional, enfim, questionar “o que é que nós ganhamos com isso”, uma vez que a proteção internacional só serve aos interesses de estrangeiros.

Já o TRIPS - o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio - veio diminuir ainda mais aquele espaço de liberdade que os países tinham para normatizar os seus sistemas de patentes, além de estabelecer um sistema eficiente de aplicação de sanções para descumprimento das obrigações do tratado:

Ele acabou com a flexibilidade ampla que os países tinham para projetar seus sistemas de patentes. O acordo – aplicável a todos os membros da OMC – estabeleceu padrões obrigatórios mínimos, incluindo a obrigação de fornecer patentes em todos os campos da tecnologia, a

11 “A ‘Resolução Brasileira’ de 1961 e a iniciativa Brasil-Argentina de 2004 possuem características semelhantes, e a última deve ser compreendida no contexto do fracasso da primeira”. Ainda de acordo com a autora, é possível perceber que a tentativa de questionar e transformar o sistema acabou virando antes um tributo ao sistema internacional de patentes, tendo como exemplo a comparação de um parágrafo da versão original da Resolução de 1961, que falava que a proteção de patentes é um “imperativo de justiça internacional”, com a versão final, que excluiu a questão da Justiça (!), referindo apenas que a proteção “tem contribuído para a pesquisa técnica e, portanto, para o progresso industrial nacional e internacional”, (MENESCAL, Andréa Koury. Mudando os tortos caminhos da OMPI? A agenda para o desenvolvimento em perspectiva histórica. In: POLIDO, Fabrício & RODRIGUES JR, Edson Beas (Org.). **Propriedade Intelectual: novos paradigmas internacionais, conflitos e desafios.**Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. p. 466-467 e 472).

cláusula da nação mais favorecida e a reversão do ônus de prova para processos de patentes.<sup>12</sup>

Por outro lado, o TRIPS igualmente faz a previsão de normas concorrenciais (artigos 8(3) e 40) estabelecendo o controle dos direitos de propriedade intelectual, reconhecendo a necessidade de um certo controle da concorrência, mesmo nos casos regidos pela proteção à propriedade intelectual, autorizando os Estados-membros da OMC a adotar medidas para evitar abusos dos titulares de PI, o que foi incluído no TRIPS apenas por exigência dos países em desenvolvimento. É claro que, enquanto os países em desenvolvimento se preocuparam com o abuso, os países detentores de tecnologia se preocuparam com os abusos que poderiam ocorrer em função do uso dessa prerrogativa, e as regras que mais geraram debate, naturalmente, são relativas à possibilidade de licenciamento compulsório.<sup>13</sup>

Na realidade, especialistas em propriedade intelectual, membros da AIPPI e da CCI, apoiados pela BIRPI/OMPI passaram a organizar seminários e conferências na Ásia, África e América Latina, incentivando cursos e a educação em matéria de propriedade intelectual, objetivando “convencer os países em desenvolvimento dos benefícios do sistema de patentes”, e por essa razão, “o ensino e a pesquisa em Direito de PI têm sido fortemente dominados pela visão de que os direitos dos detentores de patentes devem ser defendidos e fortalecidos”.<sup>14</sup> É e por

12 CORREA, Carlos M. Analisando tensões entre patentes e o interesse público: rumo a uma agenda para países em desenvolvimento. In: VILLARES, Fábio (org.). **Propriedade Intelectual: tensões entre o capital e a sociedade**. São Paulo: Paz e Terra, 2007. p. 306-307.

13 HEINEMANN, Andréas. Antitruste Internacional e propriedade intelectual. In: POLIDO, Fabrício & RODRIGUES JR, Edson Beas (Org.). **Propriedade Intelectual: novos paradigmas internacionais, conflitos e desafios**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. p. 439-440. O autor detalha: “Exemplos podem ser considerados, tais como licenças exclusivas, retrolicenças, cláusulas impedindo que as partes questionem a validade das licenças e obrigação de adoção de ‘pacotes’ de licenças” (p. 442).

14 E de acordo com a Declaração de Genebra sobre o Futuro da OMPI: “Durante gerações, a OMPI tem respondido basicamente às preocupações estreitas de editoras poderosas, fabricantes farmacêuticos, cultivadores de plantas e outros grupos de interesses comerciais” (...). Com isso, a atitude da OMPI é inconsistente com sua missão como uma organização das Nações Unidas, questionando-se até mesmo se “a transformação da OMPI em uma agência das Nações Unidas não foi meramente mais uma estratégia dos especialistas em PI – defensores dos interesses privados – no intuito de legitimar suas ações e continuar um trabalho, de quase um século, de fortalecimento da proteção da PI sob os auspícios da credibilidade e da supostaneutralidade de uma organização das Nações Unidas” (MENESCAL, Andréa Koury. *Mudando os tortos caminhos da OMPI? A agenda para o desenvolvimento em perspectiva histórica*. In: POLIDO, Fabrício & RODRIGUES JR, Edson

tudo isso que hoje em dia é questionado se o sistema de patentes efetivamente estimula os gastos em pesquisa e a própria inovação, já que tais argumentos foram impostos por interesses bem privados e, ainda, sem evidências empíricas científicas conclusivas, como diz Andréa Koury, de que efetivamente as patentes servem ao desenvolvimento.

A insistência para que o tema da propriedade intelectual fosse inserido na Rodada do Uruguai veio dos Estados Unidos. Assim o tema da propriedade intelectual foi inserido na Rodada do Uruguai convocada pelo GATT (Acordo Geral de Tarifas e Comércio) e um grupo de trabalho sobre TRIPS foi criado mesmo após as resistências (inúteis) dos países mais frágeis ou em desenvolvimento. Com a rodada do GATT concluiu-se o termo de adesão que não poderia se dar de modo parcial sob pena dos países não participarem do novo sistema multilateral engendrado com a criação da OMC, Organização Mundial do Comércio, que, instituída pelo artigo I da Rodada do Uruguai, passou a ter por objetivo a constituição de um quadro institucional comum para a condução das relações comerciais entre os membros.<sup>15</sup>

Como destacou de modo dramático Denis Borges Barbosa, referindo-se ao problema do descontrole na concessão de patentes americanas e acerca da preocupação com a Agenda da OMPI para a questão problemática do excesso de trabalho na análise de novos pedidos de patentes:

Ontem, um pouco antes de sair do escritório, entrei no site do Wall Street Journal e do New York Times para saber o que eles têm falado sobre a agenda de patentes da OMPI. Não achei nada. Procurei em seguida nos outros principais jornais americanos, já não esperando grandes

---

Beas (Org.). **Propriedade Intelectual**: novos paradigmas internacionais, conflitos e desafios. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. p. 477 e 485).

15 NERO, Patrícia Aurélio del. **Propriedade Intelectual**: a tutela jurídica da biotecnologia. 2. ed. São Paulo: RT, 2004. p. 126-127. Em resumo, bem posto pela autora, citando o voto do Deputado Ney Lopes, relator do Projeto de Lei de Propriedade Industrial, de 1996: *“A meta e construir mercado mundial seguro e previsível, pautado por regras claras e obtidas por meio do consenso entre as partes em negociação, ganhou apoio institucional e mecanismo de solução de controvérsias mais eficazes com a criação da Organização Mundial do Comércio (OMC). Essa é fruto da mais longa rodada de negociações do GATT, a uruguia, iniciada em 1986 e encerrada em 15 de dezembro de 1993, com a conclusão de uma série de acordos multilaterais anexados à ata final em Marraqueche, em abril de 1994. Esse conjunto de acordos, entre os quais encontra-se o chamado TRIPS, foi submetido por cada parte signatária ao processo de ratificação, concluído pela maioria dos países ainda em 1994, o que viabilizou sua entrada em vigor em primeiro de janeiro de 1995, quando também começou a funcionar a OMC”* (p. 138).

detalhes, e descobri que essa discussão da OMPI está passando - não em brancas nuvens -, mas absolutamente sem nuvens. No entanto, descobri duas coisas muito interessantes, que dizem respeito diretamente sobre o tema. Primeiro, uma nota de 13 de maio, no New York Times, que dizia que foi concedida em maio deste ano uma patente à uma pessoa chamada Stephen Ozon. Essa patente é sobre um método de balançar balanço de criança. Stephen tem 5 anos. Seguramente depois de Mozart, ele é o maior prodígio da humanidade. O U.S. Patent Office conseguiu sentir um pouco o ridículo da coisa, provavelmente incitado por algum jornalista, e saiu na defensiva. Eis o discurso – igual ao de todo presidente de INPI em qualquer país do mundo - “isso está acontecendo por falta de pessoal, estamos contratando mais 600 pessoas, para evitar que patentes de métodos de balançar balanços sejam concedidas.”<sup>16</sup>

A segunda questão interessante mencionada pelo autor tem relação também com o excessivo número de patentes concedidas nos Estados Unidos, sem que um exame mais detido seja realizado dos requisitos de patenteabilidade. O escândalo relativo à existência de várias patentes sem sentido algum, em termos de atividade inventiva e novidade, pode fazer com que os examinadores passem a ser um pouco mais exigentes, mas ainda fica a questão sobre os motivos pelos quais uma empresa, como a IBM, faz mais de 3.000 registros em um curto período de tempo, de modo a indicar que pouco percentual desses registros é efetivamente transformado em inovação, ou seja, com a invenção produzida, aplicada e comercializada; algo que, será tratado adiante.

Ora, um apoio que mostra-se exagerado no sentido da proteção da invenção a qualquer preço, ou seja, desconsiderando-se aspectos sociais e, portanto, de bem comum, vinculados à própria proteção da invenção, o que pode ser visto perfeitamente pelos planos institucionais e de marketing, assinalam muito bem o próprio engajamento como parte de uma estratégia ofensiva de inovação, conduzida, patrocinada e manipulada pelos países que mais depositam pedidos de patentes e que, portanto, igualmente mais detém propriedade sobre invenções.

16 BARBOSA, Denis Borges. O sistema internacional de patentes: a discussão do momento. 2002, *Anais do V Encontro de Propriedade Intelectual e Comercialização de Tecnologia*. 2002. p. 2 referindo-se ao problema do descontrole na concessão exportador, mas como adquirente, consumidor. Disponível em: <http://www.denisbarbosa.addr.com/arquivos/200/internacional/175.doc>. Acesso em: 10 set. 2015.



## 4. Uma análise de caso: as surpresas da inovação

Para um país, tradicionalmente dependente de tecnologias protegidas, acostumado a pagar royalties ou simplesmente a não investir em inovação, passar para a condição de fornecedor de tecnologia não é nada fácil.

Um estudo de caso analisado pelos professores Barbieri e Álvares<sup>17</sup> demonstra a situação de amadurecimento necessário para alcançar esta posição, a partir da empresa Brasilata, produtora inicialmente de tampas para embalagens de cosméticos, em 1955, para produtora e posteriormente para fornecedora de tecnologia sobre embalagens para tintas, com várias patentes registradas no mundo todo. Na década de 70 adquiriu a Killing, produtora de tintas, da cidade de Estrela, RS; em 1992 implantou uma unidade em Rio Verde, MG; e em 1999 adquiriu ativos da Crown Cook, passando a produzir aerossóis. Expande seus negócios no Mercosul em 2000 e em 2004 associa-se a uma empresa americana, estabelecendo uma unidade nos Estados Unidos. É a “Brasilata”, empresa de latas que sai do Brasil e vai para o mundo, um excelente exemplo dos percalços, dificuldades e aprendizagens que qualquer empreendedor em inovação precisa conhecer e aprender para enfrentar os desafios.

Para inovar e gerar riqueza com a própria inovação (o que envolve a extensão das operações em outros mercados sem muitas vezes investir em novas instalações) os desafios, entretanto, podem ser ainda maiores para determinadas empresas, sendo este o caso da Brasilata, pois os fabricantes de latas (na época cerca de 50, no Brasil) são dependentes de fornecedores, compostos de um setor de P&D fracos. As mudanças geralmente vêm dos fornecedores de insumos ou fabricantes de máquinas, e as empresas se limitam a criar modificações que “incrementam” de modo geral um produto, mudanças que se espalham entre todos os produtores. O desafio é criar um produto inovador que seja capaz de cunhar novidades técnicas absolutas e que com isso estejam protegidas contra imitação por propriedade industrial, podendo-se impedir que sejam utilizadas por terceiros, salvo sua autorização. Uma das

---

17 ÁLVARES, Antônio Carlos Teixeira & BARBIERI, José Carlos B. Estratégias de Patenteamento e Licenciamento de Tecnologia: conceitos e estudo de caso. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios - FECAP*, ano 7, n. 17, p. 62-63, abr. 2005.

grandes inovações da Brasilata foi o “Fechamento Plus”, que substituiu o fechamento convencional baseado em múltiplas pressões, e que era o padrão mundial desde o início do século passado. A Brasilata conhece o estado da técnica referida ao fechamento de latas, sabe que a patente americana vinculada ao tradicional fechamento de tampas por atrito foi concedida em 1905 para John Hodgson (patente n. 795.126), e desenvolveu um fechamento por travamento mecânico.

Como destacam Álvares e Barbieri,<sup>18</sup> constatada a novidade, o passo seguinte é verificar os mercados de interesse a fim de se posicionar neles como proprietária da técnica. Lembrando que a patente tem validade territorial, e que patentear no mundo inteiro pode não ser interessante, mas patentear em mercados promissores sim. Também nesse momento é desenvolvida a marca do produto e o material publicitário que tem por objetivo demonstrar a melhoria e facilidades que o novo produto oferece, otimizando, no caso, inclusive, grande economia de material na produção (no caso, aço).

A publicidade da melhoria é, pois, fundamental para o próprio sucesso em si da inovação. Também constitui outro aspecto fundamental da gestão escolher para quem vai licenciar a tecnologia, pois para concorrentes em potencial isso pode ser desastroso, enquanto que para outros o ganho com royalties pode se tornar maior do que a própria produção do produto original. Outro aspecto que faz parte do sucesso da estratégia, vinculada ao marketing, é a apresentação e a oferta do produto para conhecimento através de feiras internacionais. Entretanto, até chegar ao ponto de poder enfrentar os desafios constituídos pelas dificuldades de se vender a tecnologia é necessário detê-la e possuir domínio jurídico sobre ela, a partir da gestão da propriedade intelectual. Do contrário, não adianta sonhar com uma feira internacional e a oferta de produtos que foram criados. Para criar com segurança, portanto, é necessário já estar a par das condições legais para ser proprietário da criação, e então, poder lucrar com ela.

Como destacaram os autores, desde 1992 a Brasilata providenciou cerca de 40 registros de patentes. Segundo o site do INPI, até a data de hoje há o encaminhamento de cerca de 68 pedidos da Brasilata; porém, nem todos tendo obtido sucesso. Mas apenas com a produção

18 Id., Ibid, p. 65.

do fechamento plus, iniciado em 1996, a empresa produziu até março de 2005 mais de 300 milhões de unidades e gerou uma economia de seis milhões de dólares americanos em aço. Fora isso, passou a fornecedora de tecnologia para outros produtores, lucrando igualmente com os royalties decorrentes dos contratos de licenças de transferência de tecnologia, sendo a empresa um excelente caso de aproveitamento da tecnologia de forma direta (usa em sua própria produção) e indireta (licencia para concorrentes, seletamente escolhidos).

Comparando a Brasilata e seus pedidos de patentes, bem como os lucros gerados a partir de seus pedidos, com a IBM, e seus pedidos de patente, podemos agora retornar à questão do uso da propriedade intelectual como bloqueio à inovação. Como destacou Denis Barbosa, em 2002, a IBM teria conseguido 3.411 patentes:

Nunca na história um titular conseguiu esse número grandioso de patentes. O que mostra isso? A nota aponta para o sentido de alguns dados estatísticos de extrema importância. No ano passado, foram depositados 103 mil pedidos de patentes pelo PCT; em 1990 eram, aproximadamente, 19 mil. No entanto, a enorme ampliação de pedidos não é acompanhada por um substancial aumento de investimentos em Ciência e Tecnologia, nem em nível público e nem privado.<sup>19</sup>

Nesse sentido, é de se perguntar se com tamanho número de patentes não pretende a IBM uma estratégia ofensiva, ou ainda, um mix estratégico, como teria alegado, conforme afirmam Freeman e Soete. O grande número de patentes prova, por outro lado, que o grande investimento em P&D não representa, necessariamente, uma estratégia ofensiva, como indicam os autores citados. Como dizem, estratégias defensivas e ofensivas costumam ser utilizadas em conjunto pelas empresas, mas as defensivas são mais comuns em países em desenvolvimento.<sup>20</sup>

---

19 “Onde estará tanta capacidade inventiva da IBM, onde está a atividade inventiva, a novidade, a utilidade industrial no método de balançar um balanço? A notícia do inventor de 5 anos e da pluralidade infinita de patentes da IBM aponta precisamente no vértice do aumento dos pedidos do PCT. Algo estranho vem acontecendo nos escritórios de patente como o americano, famosos pela generosidade infinita dos examinadores. A suavidade das exigências à respeitabilidade das regras faz com que se ampliem as patentes”. BARBOSA, op. cit., p.2.

20 FREEMAN, op.cit., p. 274.

De todo modo, o processo de inovação, como destacou há tanto tempo Schumpeter<sup>21</sup>, envolve um desenvolvimento que é novo e que não representa simplesmente a configuração de um antigo, ele até pode se mover numa direção similar, mas num determinado momento a continuidade é interrompida – e o novo “provém de condições diferentes e em parte da ação de pessoas diferentes; muitas esperanças e valores antigos são enterrados para sempre e surgem outros completamente novos”.

## **5. Inovação e expansão conjugada com o ensino e pesquisa**

O crescimento econômico tem sido dirigido, em grande parte, pela emergência de novos produtos; estes contendo, cada vez mais, uma tecnologia especializada, o que impõe grande dependência das indústrias aos desenvolvimentos científicos mais avançados, e de alta tecnologia. Essa tendência está relacionada, como já foi visto, ao novo modelo de inovação aberta, em que as empresas estabelecem um trabalho colaborativo com institutos, universidades, e muitas vezes governos.

Trata-se, portanto, de uma aliança estratégica, na qual a empresa cria um ou vários braços articuladores em prol de um desenvolvimento e uma oferta contínua de inovação para o mercado. Inovação em geral necessária e adotada por diferentes perfis de empresas. A estratégia envolve parcerias que podem auxiliar a empresa a antecipar-se às necessidades do mercado – e naturalmente a permanente inovação de produtos é uma maior garantia de permanência no mercado e aumento dos lucros e crescimento da empresa. Isso tudo, não seria necessário lembrar, tem relação com a globalização e com a aproximação de cadeias produtivas, em que o mercado competitivo tornou-se também muito mais agressivo e avassalador. E para isso o segredo está tanto na ação inovadora quanto na permanência da inovação como um perfil, uma identidade, uma natureza da empresa.

Geralmente é aceito que as ideias, quando levadas a um resultado técnico (gerando patentes), constituem um fenômeno fortemente vinculado à sua comercialização. Mas quando uma ideia não é transformada em uma técnica patenteável, igualmente pode gerar comercialização, e no mesmo sentido, nem sempre as patentes geram lucro ou são objeto

---

21 SCHUMPETER, op.cit., p. 144.

de produção e comercialização. Em algumas áreas esse dado tem particular relevância no que diz respeito à comunicação dos resultados da pesquisa, e em especial na nanotecnologia e seus inúmeros subcampos.

Em alguns casos, como da nanotecnologia, por exemplo, ao menos por hora, a imitação não é tão factível; é possível dizer que a união entre cientistas das universidades e técnicos da indústria é cheia de preconceitos, pois na indústria as publicações de estudos (artigos científicos) são vistas como perigosas para o negócio por fortalecer a concorrência.

Como destacou o Alerta Tecnológico do INPI,<sup>22</sup> relativo aos pedidos de patentes publicados no mundo, vinculados à nanotecnologia, a grande maioria dos titulares está concentrada nas universidades, portanto, vinculados à pesquisa de ponta, e de outro lado, o número de pedidos têm se mantido em um patamar expressivo, sendo o campo que já registra o maior número de pedidos no mundo.

Por outro lado, como destacou o relatório, na medida em que há grande variação nas áreas de concentração dessa tecnologia, não é possível afirmar sobre sua efetiva aplicação industrial. Um bom exemplo desse resultado, de todo modo, é o acordo noticiado entre a Genentech Inc e a Universidade da Califórnia, na briga pela patente envolvendo hormônio de crescimento, pelo qual, segundo o Conselho da Universidade, a Genentech se comprometeu a pagar R\$150 milhões de dólares para a Universidade, além de se comprometer com mais U\$50 milhões para a construção do primeiro centro de pesquisas em ciências biológicas no campus de Mission Bay.<sup>23</sup>

Estudos têm demonstrado que inovações radicais emergem antes de novos campos do conhecimento. Nesse sentido, tratar das nanotecnologias e campos ainda mais específicos desta, como das nanobiotecnologias, pode levar a uma renovação do atual estado engessado do sistema de propriedade intelectual.<sup>24</sup> Análises mostram ainda que em certos campos, como na biotecnologia e em tecnologias vinculadas ao

22 NUNES, Jeziel da Silva Nunes & ROHEM-SANTOS, Priscila. Alerta Tecnológico. **CEDIM e DIESPRO**, n. 20, p. 9. fev.2010. Disponível em: <iversas. para incentivar esta áajai.nse (zes, [www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/informacao/alerta\\_nano\\_20.pdf](http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/informacao/alerta_nano_20.pdf). > Acesso em: 10 set. 2015.

23 MULLER, Ana Cristina Almeida, ANTUNES, Adelaide Maria de Souza, PEREIRA JR, Nei. Patentamento em biotecnologia. In: Adelaide Maria de Souza, EBOLE, Maria de Fátima, PEREIRA JR, Nei. **Gestão em Biotecnologia**. Rio de Janeiro: E-papers, 2006. p. 53.

24 Ver, por exemplo, GRODAL, Stine & THOMAS, Grid. **Cross-Pollination in Science and Technology: The Emergence of the Nanobio Subfield**. 2006. DRUID and CINet Conferences.p. 21.

controle da poluição, por exemplo, as patentes ainda representam garantias em relação à capacidade de inovação de empresas e países.<sup>25</sup>

Com isso, as grandes possibilidades de crescimento proporcionadas pela propriedade industrial, como o próprio crescimento a partir da transferência de tecnologia (*royalties*), melhoria de produtos, facilitação nas negociações com empresas (incluindo licenças cruzadas) e finalmente, a motivação de funcionários, são pontos de destaque para os investimentos em nanotecnologia e em especial, para a cooperação entre indústrias e universidades ou instituições de ensino.

Essa cooperação dirigida a uma atividade altamente produtiva e competitiva em campos tão novos e que dependem de desenvolvimento de tecnologia de ponta pode efetivamente causar uma grande modificação nas análises dos principais fatores de competitividade vinculados às patentes, tendo em vista que os negócios - vinculados a essa inovação aberta, a essa inovação realizada de forma colaborativa- deverão deixar claro com quem ficará a titularidade de tal produto do trabalho conjunto, se será dividido entre todos ou se caberá ao maior apoiador.

No caso das instituições de ensino, seu ingresso no plano da inovação aberta ainda tem um outro aspecto positivo: pode representar, nas mãos de instituições de ensino, uma possibilidade de que aquele conhecimento produzido e que tende a gerar uma inovação de verdade, não vá ser congelado para impedir a competitividade.

## CONCLUSÃO

A conscientização da importância cada vez maior, para o mercado, dos bens intelectuais, motivou políticas públicas de apoio à inovação, que como foi observado, foram se ampliando para atingir todos os setores da sociedade, visando a obtenção de um fortalecimento do setor produtivo brasileiro. O que de início estava focado em uma perspectiva mais pública e envolvendo setores públicos ampliou-se gradativamente

25 "For these types of innovations it is acceptable to use patent analysis, provided they are carefully screened. Patent analysis may be used for measuring five attributes of ecoinnovation: (1) eco-inventive activities in specific technology fields, (2) international technological diffusion, (3) research and technical capabilities of companies, (4) institutional knowledge sources of eco-innovation, and (5) technological spillovers and knowledge flows. Up until now it is mainly used for measuring eco-inventive activity" (OLTRA, Vanessa, KEMP, René, VRIES, Frans P. de. Patents as a measure for eco innovation. **Working Paper**, n. 9, abr. 2009. Disponível em: <<http://www.dime-eu.org/files/active/0/DIME-WP25-9.pdf>>. Acesso em: 10 set.2015.

para o setor privado, entendendo-se que o incentivo a todo setor, seja público ou privado – e a união deles – é que poderá efetivamente dar mais força para as estratégias competitivas brasileiras.

Diante disso, a inovação aberta destaca-se nesse momento, ainda que a burocracia cause ainda muitos empecilhos. A movimentação dos setores busca superar tais obstáculos em prol do alcance de uma maior competitividade, que, percebe-se, será alcançada se o Brasil (leia-se, setor privado e setor público trabalhando juntos) efetivamente conseguir superar os desafios de uma cômoda pesquisa básica para desenvolver uma pesquisa aplicada, tornando-se efetivamente produtor e não mais consumidor de tecnologia. O mesmo diga-se da inovação dinâmica, ao contrário da inovação linear, conforme apontado, porque trata-se de abandonar uma atitude mais passiva em prol de uma atitude ativa, com iniciativa que se distingue da linearidade do desenvolvimento tecnológico, envolve antes uma quebra de paradigma em relação ao estado da técnica.

Como foi visto, a passagem de uma pesquisa e inovação linear para uma inovação dinâmica é, justamente por isso, um grande desafio para a coordenação e integração real dos esforços conjuntos de empresas e universidades. Sua superação demanda uma mistura de atores, um diálogo sobre os objetivos comuns que podem adotar.

Afora isso, outro desafio que merece ser destacado é a dificuldade de administração da propriedade intelectual, pois a grande maioria das empresas, quando descobre as possibilidades de uma inovação dinâmica, resente-se de uma política clara sobre propriedade intelectual, demandando um amadurecimento na área, a fim de que possa apostar na inovação e alcançar os benefícios que ela pode trazer, o que levará diretamente à ideia da necessária sustentabilidade ao focar nas estratégias necessárias para manter-se competitiva.

No Brasil tais dificuldades se ampliam pois o país busca dar um salto na competitividade através do apoio a novas estratégias de inovação, para produção de tecnologia, e de novas invenções que efetivamente mudem o cenário de um país conhecido como consumidor de tecnologia para um país produtor dela. Isso porque ao enfrentar o mercado encontra já uma espécie de “muro” que tenta barrar qualquer atitude agressiva, o “muro” das “patents trolls”, o mundo dos países e institui-

ções internacionais que buscam manter sua liderança no mercado da produção tecnológica.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁLVARES, Antônio Carlos Teixeira & BARBIERI, José Carlos B. Estratégias de Patenteamento e Licenciamento de Tecnologia: conceitos e estudo de caso. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios - FECAP**, ano 7, n. 17, abr. 2005.

BARBOSA, Denis Borges. O sistema internacional de patentes: a discussão do momento. **Anais do V Encontro de Propriedade Intelectual e Comercialização de Tecnologia**, jul.2002 p. 2. Disponível em: <[denisbarbosa.addr.com/arquivos/200/internacional/175.doc](http://denisbarbosa.addr.com/arquivos/200/internacional/175.doc)> Acesso em: 10 set2015.

CAMPOS, Fred Leite Siqueira. **VIII Encontro de Economia da Região Sul – ANPEC SUL 2005**. Inovação, trajetórias tecnológicas e sustentabilidade: uma introdução à abordagem neo-Schumpeteriana e complexa – o caso da Petrobrás. Rea 3 – Microeconomia, Economia Industrial, Economia Agrária e Recursos Naturais e Meio Ambiente.

CORREA, Carlos M. Analisando tensões entre patentes e o interesse público: rumo a uma agenda para países em desenvolvimento. In: VILLARES, Fábio (Org.). **Propriedade Intelectual: tensões entre o capital e a sociedade**. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

DAVID, Paul. “Paul David”. Interviews for the Future. Munich: European Patent Office, 2006, apud SANTOS, Laymert Garcia dos. Paradoxos da Propriedade Intelectual. In: VILLARES, Fábio (Org.). **Propriedade Intelectual: tensões entre o capital e a sociedade**. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

FREEMAN, Christopher & SOETE, Luc. **The economics of industrial innovation** Cambridge: Mit Press, 1997.

GRODAL, Stine & THOMAS, Grid. **Cross-Pollination in Science and Technology: The Emergence of the Nanobio Subfield**. DRUID and CINet Conferences. 2006.

HEATH, Christopher. Os limites dos direitos patentários em termos temporais, geográficos e de conteúdo. Trad. Edson Beas Rodrigues Jr. In:



POLIDO, Fabrício & RODRIGUES JR, Edson Beas (Org.). **Propriedade Intelectual: novos paradigmas internacionais, conflitos e desafios.**Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

HEINEMANN, Andréas. Antitruste Internacional e propriedade intelectual. In: POLIDO, Fabrício & RODRIGUES JR, Edson Beas (Org.). **Propriedade Intelectual: novos paradigmas internacionais, conflitos e desafios.**Rio de Janeiro Elsevier, 2007.

LESSIG, Lawrence. **The future of ideas: the fate of the commons in a connected world.** New York: Random House, 2001.

LUCESI, Thiago. A propriedade intelectual e o direito internacional privado. In: POLIDO, Fabrício & RODRIGUES JR, Edson Beas (Org.). **Propriedade Intelectual: novos paradigmas internacionais, conflitos e desafios.**Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

MENESCAL, Andréa Koury. Mudando os tortos caminhos da OMPI? A agenda para o desenvolvimento em perspectiva histórica. In:POLIDO, Fabrício & RODRIGUES JR, Edson Beas (Org.). **Propriedade Intelectual: novos paradigmas internacionais, conflitos e desafios.**Rio de Janeiro:Elsevier, 2007.

MULLER, Ana Cristina Almeida, ANTUNES, Adelaide Maria de Souza, PEREIRA JR, Nei. Patentamento em biotecnologia. In:SOUZA, Adelaide Maria de; EBOLE, Maria de Fátima; PEREIRA JR, Nei. **Gestão em Biotecnologia.** Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

NERO, Patrícia Aurélia del. **Propriedade Intelectual: a tutela jurídica da biotecnologia.** 2. ed.São Paulo: RT, 2004.

NORTHFLEET, Ellen Gracie. Decisão nos EUA trará reflexo em outras jurisdições.**Folha de São Paulo**, São Paulo, 07 mar.2010.

NUNES, Jeziel da Silva Nunes & ROHEM-SANTOS, Priscila. Alerta Tecnológico.**CEDIM e DIESPRO**,INPI, n. 20, fev.2010.

OLTRA, Vanessa, KEMP, René, VRIES, Frans P. de. Patents as a measure for eco innovation. **Working Paper**, n. 9, abr.2009.

SANTOS, Laymert Garcia dos. Paradoxos da Propriedade Intelectual. In: VILLARES, Fábio (Org). **Propriedade Intelectual: tensões entre o capital e a sociedade.** São Paulo: Paz e Terra, 2007.

SCHERKERKEWITZ, Iso Chaitz. **Direito e Internet**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

NICOLSKY, Roberto. Modelo dinâmico para inovações tecnológicas. In: Inovação e Propriedade Intelectual na Indústria. PAROLIN, Sonia Regina Hierro e OLIVEIRA, Heloisa Cortiani de.( Org.). Curitiba: Senai/Sesi, 2010.

# 4

## O PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NA RELAÇÃO DO TRIPLE HÉLIX

Suélen Rosa Bis Fernandes<sup>1</sup>  
Adriana Carvalho Pinto Vieira<sup>2</sup>  
Júlio César Faria Zilli<sup>3</sup>

**SUMÁRIO:** INTRODUÇÃO - 1. Concepções de universidade, empresa E P, D&I - 2. A transferência de tecnologia e a teoria do Triple Helix - CONCLUSÃO - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

**RESUMO:** Nos dias atuais, a inovação, o desenvolvimento tecnológico e o conhecimento são as molas propulsoras para

---

1 Bacharel em Direito pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Assessora Jurídica na Universidade do Extremo Sul Catarinense ( UNESC). E-mail: suelenrosa@unesc.net

2 Pós-doutorado em Política Científica e Tecnológica pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Doutora em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Mestre em Direito pela Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP). Professora Doutora do PPPGDS/ UNESC. Professora colaboradora INCT/PPED/UFRJ. Líder do Grupo de Pesquisa PIDI/UNESC. E-mail: dricpvieira@gmail.com

3 Mestrando do Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). MBA em Gestão Empresarial. Especialista para o Magistério Superior pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) e Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade do Vale do Itajaí. ( UNIVALI). E-mail: zilli42@hotmail.com

o crescimento da produtividade, a competitividade de setores, países e empresas. A partir deste cenário, o estudo tem por objetivo analisar a importância da realização de transferência de tecnologia entre as universidades e as empresas como meio de promoção do desenvolvimento socioeconômico. É analisado qual é o papel que os agentes envolvidos neste processo deve desempenhar para que se efetive a transferência de tecnologia. O cenário da legislação atual sobre a matéria e a atuação governamental com políticas públicas mais incentivadoras são temas essenciais para elucidar todo este contexto. O procedimento metodológico utilizado é de uma pesquisa descritiva e explicativa, documental e bibliográfica. A partir da análise, percebe-se que há dados relevantes sobre o histórico das universidades, suas trajetórias e suas missões, bem como, suas atuações e importância como agentes no desenvolvimento socioeconômico em parceria com as empresas e com o governo. A partir das análises, infere-se que é necessário estabelecer, conscientizar e fixar qual o papel que cada instituição do sistema nacional de inovação deve desempenhar nesta interação para que haja uma atuação e participação mais efetiva e receptiva das universidades com a transferência de tecnologia para a sociedade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Política Científica e Tecnológica. Relação Universidade-Empresa. Triple Hélix. Núcleos de Inovação Tecnológica. Desenvolvimento Socioeconômico.

## **INTRODUÇÃO**

A inovação, o desenvolvimento tecnológico e o conhecimento são as molas propulsoras para a competitividade de setores, países e empresas. Diversos países, por meio de políticas públicas, reconheceram a importância em aumentar, manter ou recuperar a competitividade econômica para incentivar a criatividade no setor empresarial. Nos países desenvolvidos a Ciência, a Tecnologia e o Desenvolvimento (CT&I) e Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) buscam soluções competitivas para superar diversos desafios que são impostos no mundo globalizado atual. Diante deste cenário, verifica-se que o mundopresenciou uma notável ampliação da utilização, na produção industrial, de avanços realizados em diversas esferas do conhecimento científico.

No Brasil, este ambiente se caracteriza historicamente por uma falta de articulação entre políticas governamentais de CT&I. Decorrente deste cenário há um distanciamento entre os investimentos e demanda por inovação no setor privado, caracterizado por uma concentração de investimentos públicos na área de ciência e pouco investimento dos empresários em desenvolvimento tecnológico (CHIARELLO, 2000). Este fato tem suas origens pela falta de investimento no processo nascente da industrialização brasileira, política esta reforçada ao longo dos tempos, por outras iniciativas, desestimulando a realização das atividades de desenvolvimento tecnológico pelas empresas.

Este comportamento histórico resultou em baixo investimento em atividades de CTI e PDI, e também gerou um paradoxo no Brasil. Segundo Santos e Solleiro (2006), do ponto de vista da produção científica os avanços são significativos; entretanto, o desenvolvimento tecnológico é bem inferior em razão da falta da cultura de inovação das empresas nacionais.

Este contexto resume o cenário no qual se busca realizar a transferência de tecnologia, a pesquisa e o desenvolvimento por meio de parcerias entre universidades e empresas. É necessário definir qual é o papel da PDI na inovação tecnológica, qual a importância da inovação para o desenvolvimento socioeconômico de um país e mais pormenorizadamente de uma empresa, bem como, qual a atuação-investimento do governo em prol da pesquisa e do desenvolvimento de políticas públicas voltadas para incentivar esta área e as universidades.

Assim, governo, empresa e universidades são os agentes envolvidos na geração de PDI, fazendo com que a sociedade industrial migre para a sociedade do conhecimento - uma forma de sintetizar a finalidade do conceito *Triple Hélix* (Triplice Hélice - TH), criado por Henry Etzkowitz, professor da Universidade de Stanford (Estados Unidos). Ressalta o autor a importância das relações com o entorno na competitividade das empresas — e de uma proposição de Política Científica e Tecnológica (PCT) — os Polos e Parques Tecnológicos — delas decorrente. Ainda, segundo seu criador, a parceria entre estas instituições é o principal fator facilitador ou limitador para a realização da transferência de tecnologia e o corolário desenvolvimento socioeconômico. Assim, é a partir deste cenário que se apresenta a questão de pesquisa do presente artigo.

Portanto, afim de contribuir para a discussão, mais permenorizadamente acerca da transferência de tecnologia e da relação entre governo, empresa e universidade - a TH-, o presente artigo tem como objetivo analisar, a luz da teoria do *Triple Helix*, o papel dos Núcleos de Inovação de Tecnologia (NIT's) das instituições científicas e tecnológicas (ICT's), a legislação brasileira sobre PDI relativas ao ensino superior, e por fim a importância da realização de transferência de tecnologia entre universidades e as empresas como meio de promoção do desenvolvimento socioeconômico.

O presente trabalho quanto aos fins da pesquisa é considerado descritivo e explicativo. O primeiro tem o objetivo de levantar as características sobre os elementos de análise. O segundo visa explicar a respeito de um fenômeno propiciando o aprofundamento do conhecimento da realidade. Quanto aos meios, a pesquisa é documental e bibliográfica, com levantamento de fontes secundárias e um conjunto de publicações de diferentes autores sobre o tema (FREIRE, 2013). Ainda, para atingir os fins propostos, foi realizadoo estudo a partir da pesquisa bibliográfica, embasada em livros, artigos científicos e fontes diversas. (GIL, 2008).

Estas temáticas serão as guias para a realização do presente estudo, da reflexão sobre a transferência de tecnologia e a relação das universidades com as empresas e os incentivos governamentais para que esse elo se fortaleça e se estabeleça, principalmente, quanto às políticas públicas para promoção da inovação, estreitando a atuação universidade - empresa - governo e o seu reflexo na sociedade para promover o desenvolvimento socioeconômico.

O presente artigo está estruturado em introdução, o primeiro tópico que busca conceituar os institutos envolvidos na transferência de tecnologia sob o enfoque da Triple Hélix, bem como, uma visão geral de PDI. O segundo tópico que adentra especificamente no contexto atual da transferência de tecnologia, e por fim, as considerações finais do estudo.

## **1. Concepções de universidade, empresa E P, D&I**

Segundo o dicionário Aurélio o vocábulo universidade significa

Instituição de ensino superior, compreende um conjunto de faculdades ou escolas para a especialização profissional e científica, e tem por

função precípua garantir a conservação e o progresso nos diversos ramos do conhecimento.<sup>4</sup>

Para além deste conceito, a definição da atuação das universidades perante a sociedade é embasada em suas missões. As universidades passaram por três estágios de desenvolvimento de suas missões. Em um primeiro momento foram criadas com a missão primordial do ensino, como instituições conservadoras que transmitiam a cultura e guarneciam o conhecimento. Porém, sob a influência de alguns pensadores e filósofos reformistas, aproximadamente em 1810, com a criação da universidade de Berlim, surgiu a segunda missão das universidades: a pesquisa, originando-se assim em um novo modelo de ensino superior (BONACELLI; GIMENEZ, 2013). Mas foi somente entre o século IX e XX que começou a surgir a terceira missão da universidade, em função do papel social e da contribuição do ensino superior para a sociedade.

Da mesma forma como foram alterados os modos de produção, a conformação da sociedade, entre outros, a universidade também sofreu profundas alterações desde a sua concepção. E isso não poderia ser diferente, tendo em vista que ela também é uma instituição social e não está imune às transformações que ocorrem no seio da sociedade (BONACELLI; GIMENEZ, 2013). A terceira missão da universidade tem sido entendida como um conjunto de missões, uma vez que, é constituída de vários objetivos (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 1997 e 2000).

Neste sentido, Bonacelli e Gimenez (2013) apontam a necessária visão empreendedora da universidade e da necessária relação desta com a indústria e o governo. Ainda, o enquadramento dos sistemas de inovação em nível nacional, regional e mundial, como é o caso do modelo da Hélice Tripla, defendido por Etzkowitz e Leydesdorff (1997). Afirmamos autores o quão é importante que ocorra a interação entre a universidade, indústria e governo, bem como a reconfiguração do contrato social entre a universidade e a sociedade em geral, tendo em vista que o financiamento público (das ICTs) está cada vez mais subordinado a uma contribuição direta destas para o desenvolvimento socioeconômico de uma região.

---

4 FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio Básico da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1988.

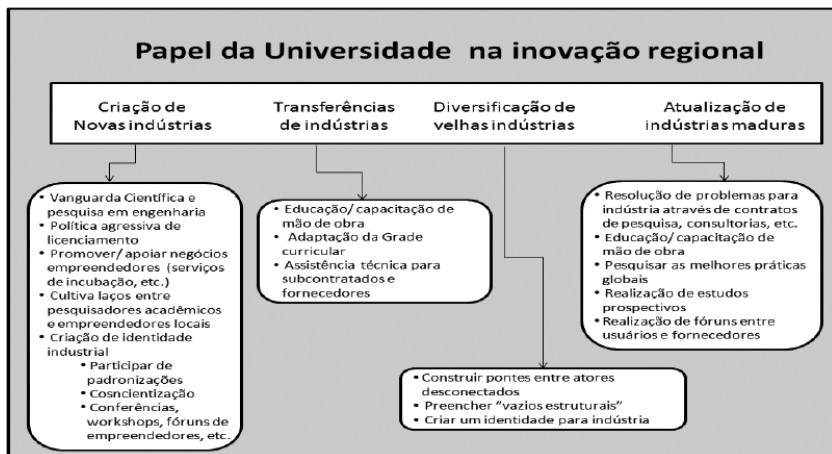
Portanto, o próprio conceito do que é a universidade e sua missão estão sendo formulados a partir de uma visão empreendedora. Ou seja, modernamente se espera que as universidades tenham uma atuação social efetiva e que o conhecimento que produzam tenham aplicação social e reflexos no desenvolvimento socioeconômico. Essa é a terceira missão, uma vez que uma das formas do conhecimento ser transferido à sociedade é a partir da relação universidade-empresa, a partir da transferência de tecnologia.

Foi a partir deste cenário, apontam Ferreira, Leopoldi e Gonçalves (2013) que o governo brasileiro percebendo a importância do THE a missão das universidades, nos últimos anos investiu na expansão do ensino superior, principalmente no interior do país, ampliando a universidade pública para além das principais metrópoles, com o objetivo de estimular o desenvolvimento econômico regional.

No entendimento de Lester (2005) dentre os papéis que as universidades podem desempenhar no desenvolvimento tecnológico em cada ambiente econômico está a tipologia denominada “Processos de Transformações Industriais”, que serve para capturar as transformações econômicas que estão ocorrendo em determinada região, que podem ser: criação endógena, instalação de uma nova indústria, diversificação industrial a partir das tecnologias existentes e atualização das tecnologias existentes. Estas ações resultam em uma estrutura com as atividades que a universidade pode empreender para apoiar a inovação em função do momento econômico em que se encontra determinada região, representada na Figura 1.



Figura 1: O papel da universidade na inovação regional



Fonte: LESTER (2005, p. 28).

A partir desta visão, sob o ponto de vista de Vailati (2012), dez por cento dos novos produtos que são introduzidos pelas indústrias não poderiam ser desenvolvidos sem que houvesse a parceria com a academia. E este acesso se dá através de acesso aos professores e alunos, acesso à tecnologia para resolução de problemas, obter informações sobre o estado da arte de determinadas tecnologias, prestígio, uso econômico dos recursos, suporte técnico, acesso às instalações da ICT.

Por outro lado, também há algumas barreiras que pode ser um empecilho para a realização da transferência do conhecimento, tais como a diferença cultural entre o mundo acadêmico e o empresarial; dificuldades em chegar a um acordo ideal; velocidade da negociação da transferência de tecnologia; problemas técnicos na aplicabilidade industrial de uma pesquisa e possíveis problemas de comunicação e diferentes expectativas financeiras. Segundo a autora, ter conhecimento destes fatores possibilita ao NIT um maior entendimento sobre o comportamento das empresas (VAILATI, 2012).

Entretanto, para realizar a transferência do que é produzido na universidade para a sociedade, outro agente precisa participar ativamente deste contexto: as empresas. Segundo Pimentel (2010, p. 21), os acordos de parceria de transferência de tecnologia “têm o objetivo de alcançar resultados voltados para a inovação tecnológica, o que implica

a utilização na empresa, que é o ambiente produtivo ou social, através do comércio”.

O Código Civil Brasileiro (Lei n. 10.406/2002), em seu artigo 966 dispõe: “considera-se empresa quem exerce profissionalmente atividade econômica organizada para a produção ou a circulação de bens ou de serviços” (grifo nosso). Assim, é da relação destes dois agentes, universidade e empresa, que poderá resultar a transferência de tecnologia; e o governo participa como agente estimulador nesse processo por meio de políticas públicas.

Relativamente à atuação governamental, foi promulgada em 2004, a Lei da Inovação (Lei n. 10.973, 2004) que estabelece que toda Instituição Científica e Tecnológica (ICT) deve possuir um Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), responsável por administrar a transferência de tecnologia. Segundo a legislação, (BRASIL, 2004, art.16): “A ICT deverá dispor de núcleo de inovação tecnológica, próprio ou em associação com outras ICT, com a finalidade de gerir sua política de inovação”.

Deste modo, a lei que determina a institucionalização dos núcleos de inovação tecnológicas – NIT’s é muito recente, com apenas dez anos. Assim, muitos NIT’s ainda se encontram em fase de aperfeiçoamento de seus processos e até mesmo de concretização de suas atuações. De acordo com o relatório anual do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (Formulário para Informações sobre a Política de Propriedade Intelectual das ICT do Brasil - Formict) – é possível verificar que a participação das Instituições Científicas e Tecnológicas (ICT’s) no processo de proteção do conhecimento e contribuição para a inovação tem crescido sistematicamente.

Assim, a missão das ICT tem evoluído para participarem ativamente na cadeia de inovação, colaborando para o desenvolvimento econômico e social do país. Nos últimos anos houve um crescimento do número de Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) implementados: 94 no ano base – 2010; 116 em 2011; 141 em 2012 e 166 em 2013. De acordo com o relatório, alcançar a totalidade da implementação dos NIT’s nas instituições públicas e consolidar aqueles já implementados ainda é um desafio nesse processo, uma vez que a sustentabilidade dos NIT’s e a permanência de quadro qualificado é uma das principais demandas dos gestores de inovação das ICT’s.

A partir da análise, o que se percebe é que os núcleos de inovação tecnológica estão intrinsicamente relacionados com a terceira missão da universidade, conseqüentemente, ambos, ainda que não estejam solidificadas perante a comunidade acadêmica, são preteridos a outros projetos institucionais.

Desta forma, ainda é necessário que o governo forneça mais subsídios para auxiliar melhor o funcionamento dessas instituições e, conseqüentemente, fortalecer a transferência de tecnologia para o mercado, a fim de realizar o desenvolvimento socioeconômico.

Como estabelece a Lei de Inovação, os NITs devem estar presentes em todas as ICTs, mas, em muitas delas, ainda não estão implementados ou necessitam de melhorias estruturais e reconhecimento interno para a execução de suas atividades, incluindo a ampliação de recursos humanos para operacionalizar as suas competências, também apontado pelo Relatório Formict (MCTI, 2014). Outra atribuição importante dos NITs é viabilizar as interações universidades-empresa, por meio de projetos cooperativos para desenvolver ou aperfeiçoar produtos e processos, que vão desde simples contratos de prestação de serviço até projetos de alto risco e elevado valor monetário. As principais interações entre as ICTs e as empresas ocorrem principalmente da seguinte forma: i) as empresas buscam as ICTs para resolverem problemas tecnológicos de processos industriais, produtos ou serviços; ii) as empresas buscam nas ICTs alternativas para melhorarem sua inserção e competitividade no mercado; iii) as ICTs procuram as empresas para oferecer serviços e desenvolvimento de propostas científicas e tecnológicas. Outro papel dos NITs é mapear pesquisadores na ICT, de acordo com a competência necessária para desenvolver a pesquisa. Por meio dos ajustes entre as parcerias e os projetos cooperativos a tecnologia é desenvolvida e protegida, bem como o acordo de propriedade intelectual entre as partes, e por fim a transferência dos resultados da pesquisa para a empresa que o aplica na industrialização de novos produtos ou serviços transmitindo ao mercado, posteriormente. (BORTOLINI, 2013).

Portanto, uma das finalidades dos núcleos de inovação tecnológica é gerir a implementação nas instituições de uma política de inovação institucional, a qual será a base para o desenvolvimento das competências do próprio NIT, estando, entre elas:

[...] fazer contatos com empresas, instituições de fomento e/ou centros de pesquisa interessados na realização de projetos conjuntos de pesquisa e desenvolvimento de ciência e tecnologia, industrialização de produtos ou processos e serviços; apoiar na busca de fontes de financiamento de pesquisa (PIMENTEL *et al*, 2008. p.16).

E um dos fatores que contribuem para o sucesso das organizações, e dentre eles se incluem os NITs, é a sua capacidade de relacionamentos. Neste sentido, é importante traçar estratégias para os núcleos, mapear os possíveis parceiros, as competências das instituições de pesquisa e universidades, as áreas de inovação, as que mais geram pesquisas e as competências de cada uma, para iniciar uma aproximação com as demandas do mercado.

Segundo Vailati (2012) a prospecção das parcerias, denominada de prospecção mercadológica, é uma atividade importante para a efetividade do processo de transferência de tecnologia. Consiste esta ação em identificar as empresas que desejam adquirir tecnologia, viabilizar novos projetos, etc. Para esta prospecção devem ser analisados os seguintes pontos; mapa de competências e tecnologias da ICT; avaliar as pesquisas com potencial mercadológico; fazer um cruzamento das competências e tecnologias com os setores da sociedade que podem se interessar por essas potencialidades; mapear as instituições para cada setor identificado; separar as instituições por localização geográfica; desenhar o perfil de cada instituição e criar estratégias de aproximação.

Assim, considerando-se o fato de que muitos NIT's foram criados para cumprir a determinação legal constante na Lei de Inovação é de suma importância a criação de um ambiente institucional mais favorável e incentivador para que desenvolvam suas atividades.

Não obstante, muito se fala em Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação (PD&I). Porém, qual o papel deste conceito no ambiente de inovação tecnológica? Como este cenário no qual se busca realizar transferência de tecnologia visando o desenvolvimento socioeconômico, está delineado? No Manual de Frascatti (2007, p.15) se encontra uma resposta:

As atividades de inovação tecnológica são o conjunto de etapas científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais, incluindo os investimentos em novos conhecimentos, que levam ou que tentam levar à implementação de produtos e de processos novos ou melhorados. A P&D não é mais do que uma destas atividades e pode ser

desenvolvida em diferentes fases do processo de inovação, não sendo utilizada apenas enquanto fonte de ideias criativas, mas também para resolver os problemas que podem surgir em qualquer fase até a sua implementação.

Logo, é necessário o estudo deste cenário, uma vez que somente com o entendimento das necessidades políticas, legais e institucionais, haverá o fortalecimento da PD&I.

O Manual de Frascatti (2007) diferencia ainda a P&D de outras atividades afins, esclarecendo que aquela é dotada de novidade e deve resolver uma incerteza científica ou tecnológica, conforme descrito abaixo:

O critério básico que permite distinguir a P&D de atividades afins é a existência no seio da P&D de um elemento apreciável de novidade e a resolução de uma incerteza científica e/ou tecnológica; ou seja, a P&D aparece quando a resolução de um problema não é evidente para alguém que tenha o conjunto básico de conhecimentos da área e conheça as técnicas habitualmente utilizadas nesse setor (MANUAL DE FRASCATTI, 2007, p. 17).

Neste sentido, Pimentel (2010, p.22) afirma que “a novidade, a resolução de uma incerteza na ciência e tecnologia (C&T), ciência ou tecnologia, e destinação do resultado para atividades empresariais, são os elementos-chave do conceito de PD&I”.

A PD&I é um processo que pode envolver a pesquisa básica (pesquisa científica) e a pesquisa aplicada (pesquisa tecnológica), mas o desenvolvimento experimental sempre consiste no cumprimento de uma agenda, de um plano de trabalho, tem um orçamento, tem uma equipe de pesquisadores e, por visar à inovação, logicamente, exige um contrato de confidencialidade (PIMENTEL, 2010).

Já no entendimento de Stokes (2005) acredita-se que os progressos científicos são convertidos em utilizações práticas por meio de fluxos que vai da ciência à tecnologia, considerado como um lugar-comum entre os administradores de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

É oportuno ainda registrar sobre o termo inovação, o qual, segundo Schumpetter (1997, p.33) é “o desenvolvimento, no sentido que lhe damos, é definido então pela realização de novas combinações”, e, de acordo com a Lei de Inovação, trata-se da “introdução de novidade ou

aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços”.

É possível observar, portanto, que o processo de geração de inovações está inserido na evolução do desenvolvimento tecnológico. O aperfeiçoamento e criação de novos produtos e processos serve de base para a intensificação da tecnologia existente, para a melhoria da produtividade - a nível microeconômico - e, conseqüentemente, o aumento da renda. Além disso, em face de uma maior produtividade e renda, tende-se a aumentar o nível de investimentos e a geração de novos postos de trabalho. Ou seja, a geração de inovações se mostra como fator impulsionador da produtividade e da renda, e, por consequência, de maior arrecadação, que possibilita, por sua vez, maiores níveis de investimento. Essa onda de novos investimentos e combinações é, de fato, responsável pela evolução do desenvolvimento tecnológico, já que possibilita a criação de novos meios - e intensificação dos existentes - de produção e aprendizagem (BORTOLINI, 2013).

Neste contexto, é visível o papel que a universidade tem de desempenhar em prol da PD&I, haja vista que, normalmente, possui um quadro de professores com titulações e trabalhos em diversas áreas podendo desempenhar a pesquisa. Além de equipamentos necessários, como laboratórios, entre outros, para realizar os experimentos, podendo beneficiar a sociedade com esse seu know-how através da transferência de tecnologia.

Mas o que se percebe no Brasil é que apesar de todo o conhecimento gerado nas universidades por meio da ciência e da pesquisa básica, cruzando com os dados de *papers* publicados em revistas indexadas (internacionais), o índice é próximo dos países asiáticos. Mas verificando a questão da inovação, os resultados são quase inexistentes no mapa da tecnologia mundial em relação a importância da economia brasileira. Neste sentido, fica evidenciada a importância da proposta da Triple Hélix para o contexto brasileiro.

## **2. A transferência de tecnologia e a teoria do Triple Helix**

À medida que a interação universidade-empresa se torna importante no contexto econômico e social e é inserida nas universida-

des, cresce a importância dos escritórios de transferência de tecnologia e a atuação dos agentes que fazem a interlocução entre o pesquisador e o empresário. Os escritórios de transferência de tecnologia nascem como um mecanismo institucional para promover a interação universidade-empresa. Eles são adaptados à realidade, à missão e à filosofia da instituição no qual estão inseridos. A política, a missão e a filosofia da instituição irradialinear a forma de atuação dos agentes que promovem a transferência de tecnologia dentro dos escritórios (CUNHA; FISCHMAN, 2003).

A nova missão das universidades, portanto, é estreitar sua atuação em prol do desenvolvimento socioeconômico em que estiver inserida. E uma das formas de se obter uma relação com as empresas, considerando estas como um agente social, é realizando a transferência de tecnologia. Assim, transferência de tecnologia pode ser definida como o conjunto de etapas que descrevem a transferência formal de invenções resultantes das pesquisas científicas realizadas pelas universidades ao setor produtivo (DIAS; PORTO, 2013).

Na economia contemporânea o conhecimento, a inovação e a interação de universidade, empresa e governo tem relevância para seu desenvolvimento. A empresa concentra suas atividades produtivas na economia, o governo exerce papel regulamentador na garantia da estabilidade das interações dos atores desse processo e a universidade possui seu pilar no conhecimento, formando assim a Tríplice Hélice (CHAISet al, 2013).

A Teoria de Tríplice Hélice esclarece que, os modelos denominados “*triple-helix*” ou “*hélice-tripla*” foram propostos buscando mostrar as relações existentes entre os agentes responsáveis por atividades de inovação. A abordagem da teoria é baseada na perspectiva da universidade como indutora das relações com as Empresas (setor produtivo de bens e serviços) e o Governo (setor regulador e fomentador da atividade econômica), com vistas à produção de novos conhecimentos, a inovação tecnológica e ao desenvolvimento econômico, conforme apresentado na Figura 1 (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000).

Figura 1 - Representação da relação universidade x empresa x governo.



Fonte: Etzkowitz e Leydesdorff (2000).

Neste contexto, verifica-se que pela teoria da tríplice hélice deve ocorrer uma interação, um fluxo entre os três agentes envolvidos no processo de inovação: governo, universidade e empresa. A hélice deve circular para que realmente ocorra essa integração. A expectativa é que as universidades formem agentes multiplicadores das ações de inovação e mudança, que os governos contribuam com a criação, aperfeiçoamento e consolidação de políticas públicas, com mecanismos de fomento a essas ações, e que as empresas integrem, com base na responsabilidade social, os projetos de desenvolvimento, como parceiras dos outros dois atores.

No caso das universidades, o caso mais frequente é que os conhecimentos desenvolvidos em laboratórios sejam transferidos para as empresas. Estas, de posse do conhecimento da universidade, desenvolvem o mesmo até obter um novo produto ou a melhoria de produtos ou processos já existentes (CUNHA; FISCHMAN, 2003).

Porém, no Brasil, a transferência de tecnologia ainda é pouco utilizada, e a importância das universidades nos processos de inovação e pesquisa e desenvolvimento ainda não está totalmente fortalecida por todas as universidades, seja ela pública ou privada. O que se percebe ser mais um entrave para que se tenha a interação dos agentes da tripla hélice. Neste sentido, todas as formas de geração de sinergias para superar o atraso tecnológico das empresas brasileiras são positivas, sendo



uma dessas formas a cooperação dos setores produtivos com academia, conforme apontado pela teoria da Triple Hélix.

Vale observar que a inovação de um país ocorre pela ligação entre um conjunto de agentes, públicos e privados, culturais, científicos, tecnológicos e é a interação entre os mesmos, que irá criar e gerar o ambiente de inovação (MAGALHÃES;BOECHAT; ANTUNES, 2012).

Neste contexto, é evidente que ainda se faz necessário superar obstáculos para estreitar as parcerias entre as universidades e as empresas e concretizar a tríplice hélice e, conseqüentemente, a transferência de tecnologia. Conforme apontam Costa, Porto e Feldhaus (2010, p.3) “o crescimento de acordos cooperativos entre instituições de pesquisa e entidades empresariais representa, uma nova tendência colocada pela sociedade”.

## CONCLUSÃO

A inovação consolidou-se nos últimos anos como um importante fator para garantir o crescimento, a competitividade e a rentabilidade diferenciada às empresas, essencial para sua sobrevivência no mundo globalizado.

Os governos dos países desenvolvidos e em desenvolvimento já haviam reconhecido, a partir da segunda metade do século XX, a importância do papel da ciência e tecnologia para alavancar seus processos de desenvolvimento econômico, social e cultura.

No entanto, o Brasil, apesar dos esforços, a partir da consolidação do marco legal e a consolidação do Sistema Nacional de Inovação e Tecnologia – SNI&T (Agências governamentais de fomento e financiamento; Empresas públicas e estatais Centros de P&D; Universidades, Associações empresariais, ONGs, etc.) para promover a C&T e a P&D, enfrenta muitas dificuldades, necessitando dispendir esforços nas ações do SNI&T, disponibilizando recursos para implementar e desenvolver os NITs, com pessoal qualificado, efetivo, capaz de avaliar o potencial comercial das tecnologias e escolher e negociar as melhores condições de financiamento.

Há a necessidade de diminuir o distanciamento que existe entre o tripé apresentado pelo *Triple Helix* (TH), ou seja, deve ser promovida a aproximação entre as Universidades, as Empresas e o Governo, para que

haja equidade nas competências e realmente aproximar o conhecimento do mercado.

Para melhorar e ampliar as estruturas industriais e de exportação são necessárias medidas formuladas para estimular atividades de ciência e tecnologia que estejam articuladas com as demandas do setor produtivo. Há a necessidade de se saber a competência do mercado para direcionar a competência do conhecimento.

Os NITs foram criados com o propósito de uma nova ideia de relacionamento entre as ICTs e a sociedade, e a cooperação é o elo que faz a ponte para que seja transferido para as empresas, através de contratos de transferência de tecnologia, o conhecimento e as inovações.

No entanto, ainda nos dias atuais, apesar da adequação do marco regulatório brasileiro em inovação tecnológica, persiste a desconexão entre pesquisa e inovação. Culturalmente há a inversão entre o gasto público e gasto privado em PD&I, e o dispêndio brasileiro ainda é bem inferior ao observado nos países desenvolvidos, segundo a OCDE. A Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) desenvolvida no âmbito das universidades encontram obstáculos para chegar até as empresas e beneficiar a sociedade. Diversos fatores contribuem e atuam neste quadro de forma significativa. O processo de industrialização brasileiro foi desconexo com a política de CT&I. A fragilidade da dimensão empresarial da política tecnológica não tem uma causa única e está marcada pelas características de elevado grau de transnacionalização da economia brasileira e pela dinâmica do processo de substituição das importações. Em decorrência deste cenário, há um grande distanciamento entre a ciência local e as empresas, pois poucas optam pelo desenvolvimento de novos conhecimentos para desenvolverem seus produtos e/ou serviços (investimento interno de P&D); ou fazem pela via de importação ou por meio da transferência de tecnologia internacional. Em face disto, a pesquisa está concentrada principalmente nas universidades e instituições de pesquisa, pois poucas empresas possuem programas de P&D.

Nas universidades os chamados Núcleos de Inovação Tecnológica - NIT's, nem sempre possuem uma postura ativa ou recebem a devida importância. Nas empresas, a falta de interesse é uma questão cultural dos empresários, uma vez que não tem a intenção de investir em novas tecnologias ou não possuem uma formação empreendedora.

Após a realização do presente trabalho ficou evidenciado que apesar das universidades e empresas atuarem em áreas distintas e com objetivos diversos é necessário que unam esforços para atingir o objetivo da inovação e consequentemente promover o desenvolvimento socioeconômico de uma região.

Evidencia-se que, apesar da importância da interação entre universidade-empresa-governo, tanto para a academia quanto para as empresas, existem muitos paradigmas na condução deste fluxo que precisam ser superados para a efetiva interação entre os entes. Para melhorar a relação entre a Universidade e a Empresa é necessária uma mudança de postura. As universidades precisam apoiar a gestão dos seus NITs para que estes possam ter agilidade e conhecimento para incentivar e realizar a transferência de tecnologia e o seu conhecimento para as empresas. É necessário que tornem explícito seu papel no desenvolvimento socioeconômico da região em que atuam e, nesta perspectiva, incluam a gestão da transferência de tecnologia na estratégia universitária. Sem esta inserção institucional, a relação, à luz da TH, continuará avançando, haja vista que é um fato irreversível. No entanto, continuará desempenhando um papel marginal no contexto das funções de uma universidade, segundo Santos e Solleiro (2006).

As empresas precisam quebrar os paradigmas culturais e internalizar um conhecimento inovador, buscar novas alternativas para melhoria de sua competitividade no mercado interno e externo. E o governo deve criar mais incentivos a partir de políticas públicas à inovação tecnológica e de fortalecimento de parcerias. Assim, estes agentes, em conjunto, poderão ensinar o desenvolvimento socioeconômico através da inovação e transferência de tecnologia.

Portanto, é necessário um maior comprometimento e empenho dos agentes para que ocorra a transferência de tecnologia entre Universidades e Empresas. Percebe-se que a legislação está avançando, uma vez que estabeleceu novas obrigações. Porém, na prática ainda existem muitas barreiras a serem superadas, visto que ainda se busca fomentar o desenvolvimento socioeconômico e beneficiar a sociedade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BONACELLI M. B.M.; GIMENEZ, A. M. N. **Repensando o Papel da Universidade no Século XXI: Demandas e Desafios.** 2013. Disponível em: [http://files.dirppg.ct.utfpr.edu.br/ppgte/revistatecnologiaesociedade/revEdEspecialTECSOC2013/revEdEspecialTECSOC2013\\_a05.pdf](http://files.dirppg.ct.utfpr.edu.br/ppgte/revistatecnologiaesociedade/revEdEspecialTECSOC2013/revEdEspecialTECSOC2013_a05.pdf). Acesso em: 26 de jul. 2014.

BORTOLINI, H. V. **Análise da Implementação e Operação dos Núcleos de Inovação Tecnológica (Nits) no Brasil: Estrutura, Gestão e Relação com o setor produtivo.** 2013. Disponível em: <http://cnm.ufsc.br/files/2013/09/Monografia-do-Heron-Vinicius-Bortolini.pdf>. Acesso em: 27 de jul. 2014.

BRASIL. **Novo Código Civil.** Lei n. 10.403 de janeiro de 2002. Aprova o novo código civil brasileiro. Brasília: DF, 2002.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 10.973, de 02 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF: Poder Executivo.

\_\_\_\_\_. **MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (MCTI).** Formulário para Informações sobre a Política de Propriedade Intelectual das ICT do Brasil - FORMICT. **Política de propriedade intelectual das instituições científicas e tecnológicas do Brasil.** Brasil: MCTI, 2014. Disponível em: <[http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0235/235841.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0235/235841.pdf)>. Acesso em: 10 nov.2014.

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A. **Metodologia Científica.** 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

CHAI, C.; SCOPEL, A. M.; MACHADO, C. P.; OLEA, P. M. **Atuação Dos Núcleos de Inovação Tecnológica na Promoção do Desenvolvimento Regional a Partir da Abordagem da Trílice Hélice.** 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/114765>>. Acesso em: 30 de jul. 2014.

CHIARELO, M.D. As plataformas tecnológicas e a promoção de parcerias para a inovação. **Parcerias estratégicas**, n. 8. p.93-102, maio 2000.

CUNHA, N. V.; FISCHMAN, A. Alternativas de ações estratégicas para promover a interação universidade-empresa através dos escritórios de transferência de tecnologia. **Anales del Seminario Latinoiberoamericano de Gestión Tecnológica**. México: Cidade do México, 2003.

DIAS, A. A.; PORTO, G. S. **Gestão de Transferência de Tecnologia na Inova Unicamp**. Rev. adm. contemp. [online]. 2013, v.17, n.3, p 263-284. ISSN 1982-7849. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552013000300002>.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode2” to a Triple Helix of university-industry-government relations. **Research Policy**. (2000).

FERREIRA, A.B. de H. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

FERREIRA, A.; AMARAL, M.; LEOPOLDI, M.A. Análise da interação universidade-empresa sob a perspectiva do corpo docente: um estudo de caso em uma universidade pública. **RACE(Unoesc)**, v.12, n.2, p. 677-708, jul.-dez. 2013.

FREIRE, P.S. **Aumente a qualidade e quantidade de suas Publicações Científicas**: manual para elaboração de projetos e artigos científicos. Curitiba: CVR, 2013.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOLDENBERG, M. **A Arte de Pesquisar**: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais. 4 ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.

LESTER, R. K. **Universities, innovation, and the competitiveness of local economies**: a summary report from the Local Innovation Systems Project. MIT - Industrial Performance Center: Cambridge, 2005.

LUCIANO, F.L. **Metodologia Científica e da Pesquisa**. Criciúma: Gráfica e Editora Líder, 2001.

MAGALHÃES, J. L.; BOECHAT N.; ANTUNES A. M. S. Internalização de Farmoquímicos & Medicamentos para Doenças Tropicais Negligenciadas: Proposta De Interação Entre Governo – Universidade – Empresa. **Quim (Nova)** v. 35, n. 3, p.654-660, 2012.

MANUAL DE FRASCATI: **Proposta de práticas exemplares para inquéritos sobre investigação e desenvolvimento experimental.** Coimbra: Gráfica de Coimbra, 2007.

PIMENTEL, L. O. (Org.). **Manual básico de acordos de parceria de PD&I: aspectos jurídicos.** Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia. 2010. < Disponível em: <http://www.portalfortec.org/documentos/MANUAL%20BASICO%20ACORDOS.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. **Análise do Formulário para informações sobre a Política de Propriedade Intelectual das Instituições de Ciência e Tecnologia do Brasil: 2010, ano base 2009.** Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010.

SANTOS, M.E.R.; SOLLEIRO, J.L. Relações universidade-empresa no Brasil; diagnóstico e perspectivas. **Innovation and Entrepreneurialism in the Universit.** AUDY, Jorge Luis Nicolas. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006.

STOKES, D.E. **O quadrante de Pasteur: a ciência básica e a inovação tecnológica.** Campinas: Editora Unicamp, 2005.

VAILATI, P.V. Relação com a sociedade. **Estrutura e gestão de núcleos de inovação tecnológica: modelo Pronit.** (Org.) VAILATI, Priscila Voigt; TRZECIAK, Dorzeli Salete; CORAL, Eliza. Florianópolis: Nova Letra, 2012.

# 5

## EQUIDADE E JUSTIÇA NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988: CRITÉRIOS PARA O CONTROLE JUDICIAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Guilherme de Oliveira Feldens<sup>1</sup>

**SUMÁRIO:** INTRODUÇÃO - 1. Conceito de políticas públicas - 2. Políticas públicas, controle judicial e a função ampla da justiça - 3. A atuação do poder judiciário no controle das políticas governamentais - CONCLUSÃO - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

**RESUMO.** O controle das políticas públicas do Estado por parte do Poder Judiciário suscita diversas questões referentes aos limites de atuação do Poder Judiciário e sua função dentro de um Estado de Direito. O presente artigo, baseado na fundamentação teórica de John Rawls, propõe critérios para a atuação dos magistrados em relação às políticas públicas do Estado, tendo como objetivo a construção de uma sociedade política livre e justa, apta a proporcionar o desenvolvimento moral e intelectual dos cidadãos.

---

<sup>1</sup> Doutor em Filosofia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Professor do Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (CESUCA). E-mail: guifeldens@gmail.com

**PALAVRAS-CHAVE:** Equidade. Políticas públicas. Cidadania.

***ABSTRACT:** The control of policies of the state by the judiciary raises a number of questions concerning the limits of the judicial review and his function in a rule of law. This article, based on the theoretical foundation of John Rawls, proposes criteria for the performance of judges in relation to the policies of State, aiming to build a free and fair political society, able to provide the moral and intellectual development of citizens.*

***KEYWORDS:** Fairness. Policies. Citizenship.*

## **INTRODUÇÃO**

A relação entre o Poder Judiciário e o Poder Executivo foi uma das principais questões referendadas pelos teóricos liberais na construção do Estado de Direito. Se, devido ao processo histórico definidor de suas características, o Estado liberal assumiu o objetivo de limitar atuação do Poder Judiciário em relação às políticas adotadas pelos demais poderes, o Estado democrático de direito o vinculou constitucionalmente à política estatal. Nesse contexto, sempre que políticas públicas definidas pelo Estado se afastarem dos fins do Estado, definidos no compromisso constitucional, o Poder Judiciário deve atuar na sua função de controle.

O presente artigo, visando reforçar essa função do Poder Judiciário, propõe apresentar os princípios da teoria da justiça como equidade, como vetores capazes de resolver democraticamente essa questão, dando importância às circunstâncias particulares da sociedade brasileira e a formação moral dos cidadãos. Nesse sentido, procura-se demonstrar que tal construção teórica possibilita o desenvolvimento de cidadãos capazes de se empenharem em um projeto de cooperação social, sobrepondo a perspectiva política comum às perspectivas particulares.

### **1. Conceito de políticas públicas**

De maneira ampla, a doutrina costuma definir como política pública “o conjunto de atividades do Estado tendentes a seus fins, de acordo com metas a serem atingidas” (YARSHELL, 2006, p. 12). Configura-se, portanto, em “um conjunto de normas, atos e decisões tendentes à realização dos fins primordiais do Estado, devendo respeitar



os preceitos constitucionais, sob pena de controle por parte do Poder Judiciário” (GRINNOVER, 2010, p. 4). Percebe-se, imediatamente, que as políticas públicas devem não apenas se compatibilizar com as diretrizes constitucionais, mas também respeitar os objetivos fundamentais da carta constitucional.

Assim sendo, o controle judicial das políticas públicas deve ter como parâmetro a garantia do direito de participação da comunidade e a proteção das minorias, sem possibilitar a substituição total de um ato de vontade de governantes democraticamente eleitos por uma classe não eleita de juízes<sup>2</sup>. É nesse sentido, justamente, que Ronald Dworkin define um conceito de política pública capaz de se diferenciar plenamente de outros conceitos jurídicos, bem como delimitar as fronteiras de ação do Poder Judiciário, visando a legitimidade democrática das decisões judiciais.

Dworkin (2002, p. 37) estabelece uma distinção importante entre regras (*rules*), princípios (*principles*) e políticas públicas (*policies*). Segundo o autor, “regras” são as normas jurídicas escritas, impositivas de direitos e obrigações que, na sua aplicação, respeitam uma racionalidade absoluta de validade (Dworkin, 2002, p. 38). Desse modo, para o autor, quando se discute aplicação de uma regra (*rules*) não há meio termo:

A diferença entre princípios jurídicos e regras jurídicas é de natureza lógica. Os dois conjuntos de padrão apontam para decisões particulares acerca da obrigação jurídica em circunstâncias específicas, mas distinguem-se quanto à natureza da orientação que oferecem. As regras são aplicáveis à maneira ‘tudo-ou-nada’. Dado os fatos que uma regra estipula, então ou a regra é válida, e neste caso a resposta que ela fornece deve ser aceita, ou não é válida, e neste caso em nada contribui para a decisão.

Por outro lado, para o autor (DWORKIN, 2002, p. 40), os princípios jurídicos são todos os demais padrões normativos que não se enquadram na categoria de regra, pois estão para além do direito positivo. Mesmo aqueles princípios que se assemelham muito a alguma

---

2 Como salienta Dworkin (2001, p. 30), “a estabilidade política não é a razão principal pela qual a maioria das pessoas quer que decisões sobre direitos sejam tomadas pelo legislativo. A razão é de equidade. A democracia supõe igualdade de poder político, e se decisões políticas genuínas são tiradas do legislativo e entregues aos tribunais, então o poder político de cidadãos individuais, que elegem legisladores mas não juízes, é enfraquecido, o que é injusto”.

regra, não apresentam consequências jurídicas no mesmo padrão desta. Eles enunciam uma razão que conduz um argumento em alguma direção, não possuindo uma validade de aplicação, mas sim de coerência e integridade. (DWORKIN, 2002, p. 41). Eles constituem a fundamentação para qualquer decisão jurídica, não configurando apenas um instrumento de preenchimento de lacunas como previsto na doutrina positivista.

Por fim, Dworkin (2002, p. 36), diferenciando as políticas públicas dos conceitos anteriores, define *policies* como os objetivos políticos do governo, sem natureza de regra jurídica, que servem como padrões argumentativos de justificação de decisões judiciais e políticas<sup>3</sup>. Porém, existem outros padrões argumentativos, chamados de princípios morais, que impõem exigências de equidade, constituindo fundamentos necessários para manter a integridade e a coerência do Direito. Dessa forma, Dworkin (2002, p. 37) reforça a importância dessa distinção:

Denomino princípio um padrão que deve ser observado, não porque vá promover ou assegurar uma situação econômica, política ou social considerada desejável, mas porque é uma exigência de justiça e equidade ou alguma outra dimensão da moralidade [...] A distinção pode ruir se interpretarmos um princípio como a expressão de um objetivo social (isto é, o objetivo de uma sociedade na qual nenhum homem beneficia-se de seu próprio delito) ou interpretarmos uma política como expressando um princípio (isto é, o princípio de que o objetivo que a contém é meritório)

Reside aqui, portanto, uma dupla importância. Em primeiro lugar, uma importância relativa à própria concepção de Direito a ser seguida, já que isso significa que o intérprete pode visualizar o Direito como um instrumento governamental, ajustando as regras às políticas públicas, ou por outro lado, respeitar o Direito em sua integridade e coerência, respeitando critérios de equidade e justiça. Além disso, pode ocorrer perante determinado caso concreto, um conflito entre um princípio moral da comunidade e uma política pública. Esse segundo aspecto é fundamental na presente discussão, pois a solução, em caso de

---

3 Segundo Dworkin (2002, p. 36), “denomino política aquele tipo de padrão que estabelece um objetivo a ser alcançado, em geral uma melhoria em algum aspecto econômico, político ou social da comunidade política (ainda que certos objetivos sejam negativos pelo fato de estipularem que algum estado atual deve ser protegido contra mudanças adversas)”.

conflito ou colisão entre eles, não pode ser discricionária, baseada nas convicções morais subjetivas dos julgadores<sup>4</sup>.

No mesmo sentido, apesar de apresentarem algumas diferenças teóricas fundamentais, Rawls realiza uma aproximação dessa perspectiva ao tentar conceber um sistema social no qual o Direito desempenha uma importante tarefa de estabilização, sem negar aos cidadãos certas “diretrizes de indagação” que indiquem as formas de argumentação e critérios adequados para se tratar das questões fundamentais, já que, para respeitar uns aos outros, os cidadãos devem adotar uma linguagem comum (MAFFETTONE, 2010, p. 277). O objetivo é especificar um ponto de vista com base no qual os princípios sejam considerados mais adequados à ideia de cidadãos democráticos tidos como pessoas livres e iguais<sup>5</sup>.

A concepção de Direito apresentada na obra de Rawls estabelece a forma como os princípios de justiça adentram na vida cotidiana dos cidadãos, fazendo com que os princípios de justiça se façam presentes nas relações interpessoais de forma política. Essa perspectiva sintetiza a relação fundamental entre direito e moral que Rawls desenvolve em sua obra, determinando um distanciamento em relação à vertente positivista de Hart e Kelsen<sup>6</sup> e a vertente utilitarista de Bentham. Tal concepção é

---

4 Segundo Comparato (1998, p. 45), disso se conclui que “o juízo de validade de uma política – seja ela empresarial ou governamental – não se confunde nunca com o juízo de validade das normas e dos atos que a compõem. Uma lei, editada no quadro de determinada política pública, por exemplo, pode ser inconstitucional, sem que essa última o seja. Inversamente, determinada política governamental, em razão de sua finalidade, pode ser julgada incompatível com os objetivos constitucionais que vinculam a ação do Estado, sem que nenhum dos atos administrativos praticados, ou nenhuma das normas que regem, sejam, em si mesmos, inconstitucionais”.

5 “Como observei antes, *Uma teoria da justiça* propôs-se a apresentar uma visão da justiça política e social mais satisfatória do que as concepções tradicionais mais importantes e conhecidas. Tendo em vista essa finalidade, limitou-se - como as questões que discute deixam claro - a uma série de problemas clássicos e afins que estiveram no centro dos debates históricos relativos à estrutura moral e política do Estado democrático moderno. Por isso trata dos fundamentos das liberdades religiosas e políticas básicas, e dos direitos fundamentais dos cidadãos na sociedade civil, incluindo aqui a liberdade de movimento e a igualdade equitativa de oportunidades, o direito à propriedade pessoal e as garantias asseguradas pelo império da lei. A Teoria discute também a justiça das desigualdades econômicas e sociais numa sociedade em que os cidadãos são considerados livres e iguais. O pressuposto subjacente é que uma concepção de justiça desenvolvida com o foco em uns poucos problemas clássicos e de longa data há de ser correta ou, pelo menos, apresentar diretrizes para a resolução de outras questões. Esse é o raciocínio que fundamenta a focalização em uns poucos problemas clássicos centrais e persistentes”. (RAWLS, 1996, p. XII).

6 A teoria pura do Direito de Kelsen surgiu como uma tentativa de promover a independência da ciência jurídica, desvinculada da ciência natural e da moral e da política. Porém, como crítica

reforçada no decorrer de toda a obra de Rawls, pois o autor sempre deixou claro que o Direito deve ser norteado pelos princípios de justiça, ser base de uma moralidade política capaz de garantir a cooperação social. Porém, o Direito em Rawls mantém as características de um sistema de normas públicas independentes (*freestanding*) que regula a sua própria dinâmica de aplicação e funcionamento.

O próprio Dworkin (2004, p. 1394) sustenta a ideia de que a construção teórica rawlsiana fundamenta um conceito de direito ligado ao que ele chama de *interpretativismo*. Para o jurista, as ideias de Rawls estão fortemente vinculadas à noção de que aquilo que o Direito exige depende não apenas de fatos sociais, como nas doutrinas positivistas, mas também de questões normativas controversas que incluem as questões morais. (DWORKIN, 2004, p. 1388). Esse modelo impede que o juiz substitua a vontade política, assumindo o papel do legislador e criando um direito “posterior”, pois isso não só significaria a ausência de legitimidade nas decisões advindas do Poder Judiciário, mas também incerteza e insegurança para os cidadãos.

Em relação ao ordenamento jurídico brasileiro, tal distinção ganha um peso acentuado devido ao fato de nossa Constituição implantar um Estado dirigente no qual as leis não mais apresentam a simples função de declarar direitos em situações jurídicas permanentes (COMPARATO, 1998, p. 45), mas também apresentar soluções de conjuntura, oferecendo objetivos orientadores a todo funcionamento da sociedade política (artigo 3º da CF/88), diretrizes educacionais (artigo 208 da CF/88), econômicas (artigo 170 CF/88) e ambientais (artigo 225 CF/88). Assim, afasta-se, diretamente, a afirmação de que o Poder Judiciário não possui competência para exercer o controle de políticas públicas. Cabe apenas definir um mecanismo de controle e uma teoria da decisão capaz

---

Dworkin, o positivismo acaba permitindo o uso do poder discricionário pelos juízes quando nenhuma regra pode ser aplicada a um caso concreto, decidindo, curiosamente, de acordo com suas próprias convicções morais. Tal ideia pode ser observada na seguinte passagem de do famoso jurista (KELSEN, 2006, p. 390): “O Direito a aplicar forma, em todas estas hipóteses, uma moldura dentro da qual existem várias possibilidades de aplicação, pelo que é conforme ao Direito todo ato que se mantenha dentro desse quadro ou moldura, que preencha esta moldura em qualquer sentido possível [...] A propósito, importa notar que, pela via da interpretação autêntica, quer dizer, da interpretação de uma norma pelo órgão jurídico que a tem de aplicar, não somente se realiza uma das possibilidades reveladas pela interpretação cognoscitiva da mesma norma, como também se pode produzir uma norma que se situe completamente fora da moldura que a norma a aplicar representa”.

de garantir a coerência e o respeito aos princípios e diretrizes públicas firmadas na Constituição. Em primeiro lugar, deve-se buscar uma concepção pública de justiça apta a reger a estrutura básica da sociedade e especificar as formas de cooperação social, fixando os direitos e os deveres de base.

A importância de procurar definir um critério de justiça para a adoção e regulação das políticas públicas reside no fato de que são elas que definem o modo pelo qual serão distribuídos direitos, deveres e vantagens entre os cidadãos, gerando consequências políticas, econômicas e sociais importantes. O sistema jurídico, portanto, deve cumprir a função de proteger os direitos e as liberdades básicas dos cidadãos, bem como a estabilidade da sociedade política como um todo, já que projeta sua atuação em harmonia com os princípios de justiça. Cumprindo essa função, o Direito reforçará a segurança dos cidadãos perante a sociedade legal, desenvolvendo seu senso de justiça, pois eles sabem que toda e qualquer questão que envolva demanda de direitos não será guiada por determinada concepção de justiça, desrespeitando a esfera privada de todos os cidadãos. (RAWLS, 1996, p. 231). Rawls parece propor a proteção de valores democráticos com instituições fora do controle popular, que só seriam legitimadas se fossem continuamente afirmadas pelo povo, algo que Dworkin parece defender frontalmente em sua teoria.

## **2. Políticas públicas, controle judicial e a função ampla da justiça**

A diferença entre princípios comunitários e as políticas públicas aponta para a função formativa que as instituições jurídicas e sociais de uma sociedade tem sobre seus indivíduos e sobre a forma de sociabilidade existente<sup>7</sup>. Rawls deixa claro, em diversas passagens de seus textos, a forma como o sistema político e jurídico adotado por uma sociedade é capaz de fomentar relações justas e injustas, pois a maneira como elas se

---

<sup>7</sup> Rawls salienta (2003, p. 3) como uma das principais contribuições da filosofia política a orientação “para o modo de um povo pensar o conjunto de suas instituições políticas e sociais, assim como suas metas e aspirações básicas enquanto sociedade com uma história – uma nação – em contraposição a suas metas e aspirações enquanto indivíduos, ou enquanto membros de famílias e associações. Além disso, os membros de qualquer sociedade civilizada precisam de uma concepção que lhes permita compreender a si mesmos como membros com um certo status político – numa democracia, o da cidadania igual – e compreender como esse status afeta a relação que têm com seu mundo social”.

comportam diante das desigualdades existentes na sociedade influencia fundamentalmente a qualidade moral da vida pública<sup>8</sup>. Nesse contexto, cabe ao Poder Judiciário fiscalizar o possível afastamento entre os objetivos políticos do Estado e os princípios de justiça aceitos e acordados pela comunidade política, pois as políticas públicas de um governo influenciandiretamente “as metas, aspirações e o caráter dos cidadãos, bem como suas oportunidades e sua capacidade de tirar proveito delas”. (RAWLS, 1999c, p. 408). Não há como negar, portanto, a profunda e penetrante influência da estrutura básica sobre as pessoas que vivem sob suas instituições.

Essa função do Poder Judiciário configura, antes de qualquer coisa, uma necessidade de educar os cidadãos para que reconheçam uns aos outros como livres e iguais; é preciso expor e estimular publicamente esse ideal de justiça política, denominada por Rawls de função ampla de uma concepção política. (RAWLS, 2003, p. 79). Isso estimula nos cidadãos atitudes de otimismo e confiança no futuro; o senso de ser tratado equitativamente, tendo-se em vista os princípios públicos, que são tidos como aqueles que regulam efetivamente as desigualdades econômicas e sociais. (RAWLS, 1996, p. 331). Essa definição tem dentro de si a ideia de sociedade como um sistema equitativo de cooperação social e o respeito aos ideais de igualdade (a igualdade de direitos, liberdades e oportunidades equitativas básicas) e de reciprocidade (da qual o princípio da diferença é um exemplo). Essa defesa implica que as virtudes políticas cooperativas (entre elas as virtudes da civilidade, da tolerância, da razoabilidade e do senso de justiça) sejam estimuladas e mantidas. (RAWLS, 1996, p. 331). Esse quadro enfoca a natureza da cultura política pública realizada pelos dois princípios de justiça e os efeitos desejáveis dessa cultura sobre a qualidade moral da vida pública e sobre o caráter político dos cidadãos<sup>9</sup>.

---

8 Segundo o próprio Rawls (2003, p. 75), para desenvolver a ideia de justiça como equidade “precisamos de uma descrição não só do estado inicial justo e de acordos equitativos, mas também das condições sociais justas sob as quais acordos deverão ser selados. Mesmo que o estado inicial tenha sido justo, e as condições sociais subseqüentes também tenham sido justas durante algum tempo, os efeitos acumulados de muitos acordos separados e aparentemente equitativos celebrados por indivíduos e associações tendem, num período de tempo longo, a minar as condições de fundo necessárias para acordos livres e equitativos. Uma grande quantidade de riqueza e de propriedades pode ir se acumulando em poucas mãos, e essas concentrações tendem a minar a igualdade equitativa de oportunidades, o valor equitativo das liberdades políticas e assim por diante”.

9 Segundo Rawls (2003, p. 167), “as partes tentam moldar um certo tipo de mundo social; para

A questão central é evitar que haja uma concentração de poder afastada da população, pois não há como desenvolver uma democracia plena, respeitosa da cooperação social, com a existência de interesses privilegiados<sup>10</sup>. O controle sobre as desigualdades e sobre a acumulação ilimitada de poder político determinará características fundamentais a uma sociedade: em primeiro lugar, ela não será capaz de tolerar nenhuma forma de exploração e, em segundo lugar, será democrática, pois impede o surgimento de um sistema de direito que garanta sua posição dominante na vida política<sup>11</sup>. As riquezas naturais e sociais devem estar a serviço de todos. A legitimidade do sistema político e jurídico está em ser uma construção de todos os indivíduos e sua ação só é legítima se levar em conta as necessidades de cada um deles.

Além dessas questões, Rawls afirma que o direito e o bem são complementares, determinando que nenhuma política pública pode se basear completamente em uma concepção de justiça específica. Desse modo, os princípios de justiça limitam os objetivos políticos permissíveis, não legitimando aqueles que desrespeitam tais limites<sup>12</sup>, pois visam a obtenção de um acordo quanto a aspectos da estrutura básica da sociedade (QUINTANA, 1996, p. 163). Assim, Rawls concebe

---

elas o mundo social não está dado pela história, mas pelo menos em parte, cabe a elas construí-lo. Consideram como melhor acordo aquele que garanta a justiça de fundo para todos, estimule o espírito de cooperação entre cidadãos com base no respeito mútuo, e garanta dentro dele espaço social suficiente para modos (permissíveis) de vida que mereçam plenamente a lealdade dos cidadãos”.

10 Rawls critica o Estado de bem-estar social (2003, p. 195) ao afirmar que “esse regime permite desigualdades muito grandes na propriedade de bens não-pessoais (meios de produção e recursos naturais), de forma que o controle da economia e, em grande medida, também da vida política, permanece em poucas mãos. Embora, como o nome capitalismo de bem-estar social sugere, as providências para o bem-estar social possam ser bastante generosas e garantir um mínimo social decente que cubra as necessidades básicas, não há o reconhecimento de um princípio de reciprocidade que regule as desigualdades econômicas e sociais”.

11 Segundo Rawls (2003, p. 197), “as instituições de fundo da democracia de cidadãos proprietários trabalham no sentido de dispersar a posse de riqueza e capital, impedindo assim que uma pequena parte da sociedade controle a economia, e, indiretamente, também a vida política. Em contraposição, o capitalismo de bem-estar social permite que uma pequena classe tenha praticamente o monopólio dos meios de produção”.

12 Grinover (2010, p. 7) fortalece essa ideia ao afirmar que “percebe-se que a posição do STF, manifestada por um de seus mais sensíveis ministros, é a de que são necessários alguns requisitos para que o Judiciário intervenha no controle de políticas públicas, até como imperativo ético-jurídico: (1) o limite fixado pelo mínimo existencial a ser garantido ao cidadão; (2) a razoabilidade da pretensão individual/social deduzida em face do Poder Público e (3) a existência de disponibilidade financeira do Estado para tornar efetivas as prestações positivas dele reclamadas. Examinem-se esses requisitos, que traçam os limites para a intervenção do Judiciário nas políticas públicas”.

que as políticas públicas devem ser passíveis de compartilhamento por cidadãos livres e iguais sem pressupor nenhuma doutrina abrangente (RAWLS, 1996, p. 176).

Conforme Rawls, todas as atitudes governamentais devem considerar como princípio básico que os membros de uma sociedade democrática têm um projeto racional de vida (RAWLS, 1996, p. 189). Dessa forma, deve existir um entendimento sobre o que deve ser publicamente reconhecido como satisfazendo as necessidades básicas dos cidadãos.<sup>13</sup> Assim, o autor reforça o sentido de neutralidade no qual um procedimento pode ser legitimado recorrendo a algum valor moral (princípios de justiça substantivos, objetos de um consenso sobreposto), e a concepções determinadas de pessoa e de sociedade (Rawls 1996, p. 193), ao mesmo tempo em que impede que o Estado promova ou favoreça alguma doutrina abrangente. A ideia do filósofo norte-americano é a de que o Estado procure seguir apenas os princípios mais razoáveis para garantir a cooperação social entre cidadãos livres e iguais (RAWLS, 1996, p. 194).

Logo, é permitido políticas públicas que incentivem o fortalecimento de virtudes como a tolerância e o respeito mútuo, e desencorajem atitudes que originem discriminação, seja religiosa ou social (NEDEL, 2000, p. 105). Esse tipo de atitude não transforma o modelo social rawlsiano em um Estado perfeccionista (como o platônico ou o aristotélico), nem em modelo que estabelece uma religião específica, pois ele garante que concepções antagônicas tenham condições equitativas de serem realizadas na sociedade.<sup>14</sup> Os cidadãos apenas compartilham o objetivo

---

13 Para Rawls (1996, p. 179), “o papel da ideia dos bens primários é o seguinte: uma característica fundamental de uma sociedade política bem-ordenada é que há um entendimento público não somente sobre os tipos de exigências que os cidadãos podem apropriadamente fazer, quando questões de justiça política se apresentam, como também sobre a forma pela qual tais exigências devem ser defendidas. Uma concepção política de justiça constitui uma base para esse tipo de entendimento e, dessa forma, capacita os cidadãos a chegar a um acordo quando se trata de examinar suas várias exigências e de determinar o peso relativo de cada uma delas”.

14 Segundo Rawls (1996, p. 199), o seguinte exemplo deixa mais claro esse ponto: “várias seitas religiosas opõem-se à cultura do mundo moderno e desejam levar sua vida comum apartadas das influências indesejáveis dessa cultura. Um problema que surge nesse caso diz respeito à educação das crianças e às exigências que o Estado pode impor. Os liberais de Kant e Mill podem levar a exigências destinadas a promover os valores da autonomia e da individualidade, como ideias que devem governar grande parte da vida, quando não sua totalidade. Mas o liberalismo político tem um objetivo diferente e requer muito menos. Exigirá que a educação das crianças inclua coisas como o conhecimento de seus direitos constitucionais e civis, de forma a poderem saber, por exemplo, que a



comum de garantir instituições estáveis que respeitem os princípios de justiça da comunidade política (RAWLS, 1996, p. 204).

As políticas públicas devem estabelecer uma base moral a partir da qual certas metas ou certas restrições se tornam legítimas (VITA, 1992, p. 22). Somente assim seria possível formular uma família de valores políticos significativos aplicados à estrutura básica da sociedade, originados em virtude de certas características inerentes a relação entre pessoas no interior de uma sociedade<sup>15</sup>. A questão da legitimidade, portanto, aparece caracterizada em um regime constitucional fundamentado no poder dos cidadãos como corpo coletivo.

Rawls afirma que as liberdades políticas têm um valor político intrínseco, pois os direitos liberais básicos não são pré-políticos, e que, na aplicação dos princípios de justiça, os cidadãos discutem as questões políticas necessárias, pois qualquer ideal de constituição justa é algo que deve ser sempre debatido e submetido à revisão. Portanto, sendo uma concepção política de justiça, a teoria da justiça como equidade não impõe a prioridade das liberdades básicas à vontade do povo, mantendo aberto o debate político (RAWLS, 1998, p. 406).

### **3. A atuação do poder judiciário no controle das políticas governamentais**

A compreensão adequada em relação à atuação do Poder Judiciário no controle das políticas governamentais impostas passa, necessariamente, pela investigação da ideia de democracia constitucional (e, portanto, de Constitucionalismo), construída pela experiência democrática norte-americana. Enquanto os fundamentos filosóficos e jurídicos construídos na Europa estavam totalmente voltados para estratégias de limitação do poder, nos Estados Unidos houve um grande grau de juridicidade na construção de seus fundamentos legais e políticos, pois toda a sua produção filosófica e jurídica é voltada para a fundamentação do poder constituinte e debates relativos à soberania popular e o poder de interpretação dos direitos abstratos por parte do Poder Judiciário (MAFFETTONE, 2010, p. 20).

---

liberdade de consciência existe em sua sociedade e que a apostasia não é um crime legal”.

15 Nas palavras de Rawls (2003, p. 260), “uma sociedade política fechada”.

Nesse contexto, a tradição norte-americana produziu uma vasta bibliografia sobre questões ligadas à legitimidade do poder da Suprema Corte, não só relativas às questões de aplicação dos direitos fundamentais e do controle de constitucionalidade (*judicial reviews*), bem como na interpretação moral e política da Constituição. (DWORKIN, 2006, p. 16). Isso garantiu um amplo debate em relação *a quem deve decidir e como deve decidir* questões fundamentais em um arranjo constitucional democrático. As construções filosóficas dessa tradição evidenciam a preocupação essencial em fundamentar o papel que o Poder Judiciário deve assumir em um regime democrático, procurando evitar a sua supremacia em relação aos outros poderes (caracterizada através de um ativismo judicial na interpretação da Constituição), mas sem desconsiderar a sua importância na efetivação e proteção dos direitos e garantias básicos. (MAFFETTONE, 2010, p. 279).

Essas características permitem visualizar o caráter de *pré-compromisso* de que se reveste a Constituição em autores com John Rawls e Ronald Dworkin, justificando o caráter democrático da revisão judicial (*judicial review*) como uma garantia de que esse pré-compromisso será devidamente cumprido. (RAWLS, 1999a, p. 175). Na teoria da justiça como equidade, de Rawls, fica clara a tentativa de conceber um sistema social no qual o Direito desempenha uma importante tarefa de estabilização, sem negar aos cidadãos certas “diretrizes de indagação” que indiquem as formas de argumentação e critérios adequados para se tratar das questões fundamentais, já que, para respeitar uns aos outros, os cidadãos devem adotar uma linguagem comum. (MAFFETTONE, 2010, p. 277) O objetivo é especificar um ponto de vista com base no qual os princípios sejam considerados mais adequados à ideia de cidadãos democráticos tidos como pessoas livres e iguais (RAWLS, 1999b, p. 18).

Nesse contexto, a relação entre as políticas públicas, os princípios jurídicos e as leis consiste na rede indissolúvel consolidada na convenção constitucional, aplicada nas instituições sociais e amparada nas práticas judiciais. Cabe a Constituição, portanto, fundamentar tanto a criação legislativa, quanto os padrões para avaliação e aplicação das leis nos julgamentos, já que é ela que determina o sistema que contém a estrutura do poder político e dos direitos fundamentais, respeitando primordialmente as liberdades fundamentais. (RAWLS, 1999a, p. 172).

Esse estágio projeta um sistema de poderes constitucionais de governo caracterizado pela defesa dos direitos básicos dos cidadãos<sup>16</sup>.

Cabe, então, à *etapa legislativa*, regulamentar a aplicação das políticas econômicas e sociais, excluindo qualquer lei que favoreça os privilegiados ou que contrarie a ordem de respeito máximo à liberdade estipulada na carta constitucional. A última etapa dessa relação é a da aplicação das regras aos casos concretos, realizada pelos juízes e autoridades administrativas.

Assim sendo, na teoria da justiça como equidade, de John Rawls, os estágios apresentam-se em complementação à construção rawlsiana da posição original e do acordo original, com o objetivo de regulamentar a aplicação dos princípios de justiça. Porém, mesmo nas circunstâncias ideais de uma sociedade bem ordenada, pode ocorrer, quanto à sua aplicação aos casos concretos, diferentes interpretações relativas aos fundamentos da teoria da justiça como equidade. Rawls parece indicar que o mecanismo político capaz de resolver essa situação está definido na construção de sua teoria constitucional. (RAWLS, 1999a, p. 175). Rawls deseja, portanto, que o papel desempenhado pelo Tribunal faça sentido no mundo real por meio da necessária ligação da Constituição aos princípios de justiça escolhidos na posição original. Rawls, já em *A theory of justice*, descreve o judiciário como elemento de garantia às condições de um sistema justo de cooperação social.

A constituição, para Rawls, deve ser entendida como um procedimento justo capaz de, no primeiro momento, determinar a plena defesa da liberdade, garantindo que os cidadãos tenham oportunidade de participarem no processo político da democracia constitucional<sup>17</sup>. A extensão da participação política dos cidadãos é definida e limitada

---

16 Segundo Rawls (2008, p. 241; 1999a, p. 173), “dados seus conhecimentos teórico e os fatos gerais pertinentes sobre sua sociedade, devem escolher a constituição justa mais eficaz, a constituição que atenda aos princípios de justiça e seja a mais bem projetada para produzir uma legislação eficaz e justa”.

17 Para Rawls (2008, p. 274; 1999a, p. 195), “em primeiro lugar, a autoridade que determina as políticas sociais básicas reside num corpo representativo escolhido, para ocupar um cargo durante um período determinado, [...] Todos os adultos mentalmente sadios têm o direito de participar dos assuntos políticos, e na medida do possível honra-se o preceito um-eleitor-um-voto. As eleições são justas e livres, e realizadas regularmente [...] Há rigorosas proteções constitucionais para determinadas liberdades, particularmente para a liberdade de expressão e de reunião. O princípio da oposição política leal é reconhecido; os choques das convicções políticas, e dos interesses e atitudes que tendem a influenciá-las, são aceitos como uma condição normal da vida humana”.

pela constituição, que restringe a autoridade da maioria através de dispositivos tradicionais do constitucionalismo como o bicameralismo, a separação de poderes e uma carta de direitos corretamente aplicada pelos tribunais. (RAWLS, 1999a, p. 197). Além disso, a constituição deve privilegiar o princípio da legalidade, limitando os poderes do governo, ao mesmo tempo que lhe concede a autoridade para elaborar e fazer cumprir a lei. (WEITHMAN, 2010, p. 360).

Assim, o autor deixa claro que o Direito deve ser norteado pelos princípios de justiça, base de uma moralidade política capaz de garantir a cooperação social, mas, ao mesmo tempo, deve manter as características de um sistema de normas públicas independentes (*freestanding*) que regula a sua própria dinâmica de aplicação e funcionamento. Assim, a teoria de Rawls não só permite que o Poder Judiciário exerça um controle constitucional sobre as políticas governamentais, verificando se elas respeitam ou não a moralidade política assentada na Constituição, como impede que os juízes, ao exercer tal controle, se afastem do compromisso político assumido na carta constitucional. Tal exigência de coerência vale naturalmente para a interpretação de todas as regras e para justificativas em todos os níveis, assegurando que as pessoas regulem suas ações por meio de regras.

Devido a essas características, Dworkin (2004, p. 1394) sustenta que os juízes devem aplicar as regras criadas pelo Poder Legislativo, e quando houver uma lacuna, não devem legislar como tal poder o faria, mas devem tentar identificar os princípios procedimentais substanciais de justiça que melhor justificam o direito da comunidade como um todo. Nesse sentido, os cidadãos ficam mais protegidos contra qualquer forma de arbitrariedade quando os juízes interpretam o Direito de acordo com um critério de coerência baseado nos princípios de justiça, não justificando suas decisões em doutrinas específicas. (DWORKIN, 2004, p. 1395).

Esse modelo impede que o juiz substitua a vontade política, assumindo o papel do legislador e criando um direito “posterior”, pois isso não só significaria ausência de legitimidade nas decisões advindas do Poder Judiciário, mas também incerteza e insegurança para os cidadãos. O sistema jurídico deve cumprir a função de proteger os direitos e as liberdades básicas dos cidadãos, bem como a estabilidade da sociedade

política como um todo, já que projeta sua atuação em harmonia com os princípios de justiça. (RAWLS, 1996, p. 231).

Verifica-se, dessa maneira, que a relação entre políticas públicas e Direito tem seu foco central no aspecto da legitimidade. Assim, a falta de clareza na definição na atuação, na esfera constitucional, das instituições jurídicas pode significar um aspecto negativo em relação às questões de legitimidade. A questão principal aqui é tornar praticável a fusão dos princípios de justiça com as instituições jurídicas existentes. Rawls pretende conjugar as defesas legais do constitucionalismo com a participação democrática de todos.

Isso significa também que a Constituição promove virtudes políticas de cooperação social. Dessa perspectiva, Rawls propõe a tese de que os conflitos morais devem ser resolvidos a partir de princípios constitucionais aceitáveis por todos. A ideia de consenso sobreposto é justamente garantir um acordo sobre razões legítimas, sedimentado na concepção de pessoa, capaz de tornar obrigatório o cumprimento dos cidadãos. Assim, os princípios constitucionais estarão validados no coerentismo rawlsiano sem possibilidade de serem ilegítimos ou inválidos. Isso significa dizer que é apenas no caso concreto que um princípio pode ser afastado em virtude de outro princípio, mediante argumentações razoáveis apresentadas em defesa no caso específico. Esse posicionamento de Rawls está em concordância com a posição de Habermas, que por sua vez defende a necessidade de retirar os valores morais como fundamento essencial e último do Direito, pois isso significaria uma fundamentação metafísica do ordenamento legal, contraditória com o pluralismo inerente das sociedades atuais. Porém, para ambos os autores, isso não significa uma relação inexistente entre Direito e Moral. Deve haver sempre uma relação de complementariedade, sem hierarquização<sup>18</sup>. Apenas essa relação é apta a garantir a estabilidade do ordenamento jurídico, pois uma democracia constitucional somente será estável se estiver em estreita relação com o senso de justiça dos cidadãos<sup>19</sup>.

---

18 Segundo Habermas (1998, p. 54), “a moral pode irradiar-se a todos os campos de ação, através de um sistema de direitos com o qual ela mantém um vínculo interno, atingindo inclusive as esferas sistematicamente autonomizadas das interações dirigidas por meios que aliviam os atores de todas as exigências morais, com uma única exceção: a da obediência geral ao Direito [...] Só poderemos avaliar a propagação dos conteúdos morais pelos canais das regulamentações jurídicas, quando encarmos o sistema do Direito como um todo”.

19 Para que isso aconteça, é preciso que todos os cidadãos incorporem os princípios constitucionais

As autoridades responsáveis pela revisão judicial precisam desenvolver uma concepção política de justiça que será a base para a interpretação da Constituição e para a solução dos casos importantes. Torna-se necessário um perfil jurídico e político capaz de garantir as liberdades de consciência e pensamento, as liberdades de associação e movimento e outras medidas que possibilitem a participação na vida política e social. Para que o conceito de Direito não caia no mais puro relativismo diante de sua aplicação aos casos concretos, se faz necessário definir o estágio constitucional como os pilares de sustentação legítimos e materiais para fundamentar uma teoria do Direito em Rawls, pois os direitos e liberdades básicas listados na constituição têm sua origem nos princípios de justiça que, por sua vez, são derivados do senso de justiça dos cidadãos. Nesse sentido, ocorre uma preponderância dos princípios de justiça sobre a estrutura jurídica, havendo um critério independente para avaliar as legislaturas e as decisões constitucionais que leve em conta a existência de um acordo moral e político profundo.

Esse esquema teórico garante a possibilidade de definir padrões objetivos mínimos capazes de avaliar uma decisão política e jurídica. Não significa que os julgadores estariam obrigados a emitir decisões perfeitas e definitivas, mas sim que se possa possuir critérios objetivos de avaliar a justiça de uma decisão, já que a ausência deles transformaria a atividade jurisdicional em discursos de poder, ligados a conveniência política e aos interesses econômicos de uma minoria<sup>20</sup>.

Assim sendo, é fundamental não só defender o controle jurisdicional das políticas públicas nas fases de formulação e implementação como definir critérios democráticos para a realização de tal controle. Deve-se evitar a criação de objetivos estatais que contrariem os princí-

---

como valores morais componentes de sua doutrina ética particular, no que Habermas denominou de “patriotismo constitucional” e Rawls, de “consenso sobreposto”.

20 Segundo Rawls (1999c, p. 577), “a ideia de razão pública origina-se de uma concepção de cidadania democrática numa democracia constitucional. Essa relação política fundamental da cidadania tem duas características especiais: primeiro, é uma relação de cidadãos com a estrutura básica da sociedade, uma estrutura em que entramos apenas pelo nascimento e da qual saímos apenas pela morte; segundo, é uma relação de cidadãos livres e iguais, que exercem o poder político último como corpo coletivo [...] Quando numa questão constitucional essencial, ou numa questão de justiça básica, todos os funcionários governamentais adequados atuam a partir da razão pública e a seguem, e quando todos os cidadãos razoáveis pensam em si mesmos idealmente, como se fossem legisladores seguindo a razão pública, a disposição jurídica que expressa a opinião da maioria é legítima”.

pios políticos de uma comunidade, materializados em sua carta constitucional, bem como deixar à subjetividade dos julgadores todas as formas de decidir sobre os destinos da sociedade.

## CONCLUSÃO

O presente texto, de forma sintética, objetivou, em primeiro momento, diferenciar de forma clara a diferença fundamental entre princípio e objetivos políticos. Essa questão, trabalhada por Ronald Dworkin, é fundamental para a defesa do Estado Democrático de Direito ao evidenciar que as políticas públicas, materializando os objetivos políticos do Estado, são preferências embasadas em argumentos de justificação. De forma contrária, os princípios representam parâmetros profundos e referenciais de coerência e integridade de todo o ordenamento jurídico, podendo, inclusive, se chocar frontalmente com determinado objetivo político definido pelo Estado.

É nesse contexto, portanto, que se deve analisar a função do Poder Judiciário perante as políticas públicas impostas pelo Estado. O controle judicial fica fundamentado, teoricamente, no sentido de verificar se as escolhas políticas afrontam ou não os princípios da comunidade política. Isso não significa, em hipótese alguma, a permissão para os juízes avaliarem as condutas dos outros poderes de forma discricionária e subjetiva. Assim sendo, o Poder judiciário, no sentido que é concebido pela teoria de John Rawls, representa o principal elemento de garantia às condições de um sistema justo de cooperação social. O sistema jurídico concebido por Rawls estabelece a forma como os princípios de justiça adentram na vida cotidiana dos cidadãos, fazendo com que os princípios de justiça se façam presentes nas relações interpessoais de forma política. Rawls exige coerência entre o processo de interpretação e a aplicação das normas com os princípios de justiça concretizados no acordo constitucional, impedindo que o juiz substitua a vontade política por atitudes subjetivas.

Cabe ao sistema jurídico cumprir sua função de proteger os direitos e as liberdades básicas dos cidadãos, garantindo que o Direito não assuma uma posição relativista. Assim, a conjugação de tais teorias apresenta possibilidades de unir essencialmente a justiça à moral, determinando o fim do Estado de estimular e desenvolver a virtude e a formação moral dos cidadãos. Apenas serão aceitos objetivos políti-

cos condizentes com os princípios jurídicos, capazes de proporcionar maior bem-estar social, melhorando as condições de vida daqueles que se encontram em pior situação, legitimando, assim, a compensação das discriminações naturais e econômicas na busca da formação de uma sociedade mais justa. Com isso, demonstra-se a relevância do papel institucional do Poder Judiciário dentro de uma sociedade justa, afirmando a importância da defesa de princípios morais que garantam que as instituições democráticas não se guiem por interesses estranhos aos da sociedade. As políticas públicas devem ser desenvolvidas a partir de um estudo multidisciplinar, sem esquecer a responsabilidade moral do poder público perante os cidadãos. Os problemas sociais, para serem resolvidos justamente, necessitam de uma análise que conjugue a questão da liberdade individual e dos direitos constitucionais com a participação política e o acesso garantido de toda a população a recursos básicos como a educação e a saúde.

Nesse sentido, cabe lembrar que a Constituição Federal de 1988, em seus artigos 218 e 219, define que o “Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação”. Assim, as políticas públicas de inovação e tecnológica devem, obrigatoriamente, seguir os ditames constitucionais, estando vinculadas a um arcabouço institucional que respeite os fins específicos previstos nos artigos citados. Portanto, deve-se, em nome dos referenciais de coerência e integridade de todo o ordenamento jurídico, determinar como critério de controle constitucional das políticas públicas de inovação o bem público, conjugando simultaneamente o interesse social ao desenvolvimento tecnológico e econômico.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COMPARATO, Fábio Konder. Ensaio sobre o juízo de constitucionalidade de políticas públicas. **Revista de Informação Legislativa**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 138, abr./jun. 1998.

DWORKIN, Ronald. **Levando os direitos a sério**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

\_\_\_\_\_. **O direito da liberdade: a leitura moral da constituição norte-americana**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.



\_\_\_\_\_. **A justiça de toga**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

FREEMAN, Samuel. **Justice and the social contract: essays on rawlsian political philosophy**. New York: Oxford University Press, 2007.

GRINOVER, Ada Pellegrini. O controle das políticas públicas pelo Poder Judiciário. **Revista do Curso de Direito da Faculdade de Humanidades e Direito, São Paulo**, v. 7, n. 7, 2010.

HABERMAS, Jürgen. Reconciliation through the public use of reason: remarks on John Rawls's political liberalism. **Journal of Philosophy**, New York, v. 3, n. 92, p. 109-131, out. 1995.

HABERMAS, Jürgen; RAWLS, John. **Debate sobre el liberalismo político**. Barcelona: Paidós, 1998.

KELSEN, Hans. **Teoria pura do direito**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

MAFFETTONE, Sebastiano. **Rawls – An introduction**. Cambridge: Polity Press, 2010.

NEDEL, José. **A teoria ético-política de John Rawls: uma tentativa de integração de liberdade e igualdade**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000.

\_\_\_\_\_. A teoria da justiça de John Rawls: um esboço. In: AGASSIZ, Almeida Filho. **Compêndio de Ciência Política**. São Paulo: Malheiros, 2008.

QUINTANA, Óscar Mejía. **Justicia y democracia consensual: la teoría neocontratualista em John Rawls**. Santafé de Bogotá: Siglo del Hombre, 1996.

RAWLS, John. **A theory of justice**. Cambridge/Mass.: Harvard University Press, 1999.

\_\_\_\_\_. **Uma teoria da justiça**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

\_\_\_\_\_. **Political liberalism**. New York: Columbia University Press, 1996.

\_\_\_\_\_. **Justice as fairness: a restatement**. Cambridge, Massachussets: Harvard University Press, 2003.

\_\_\_\_\_. **Collected papers**. Cambridge/Mass.: Harvard University Press, 1999.

\_\_\_\_\_. “Justice as fairness: political not metaphysical”. In: \_\_\_\_\_. **Collected Papers**. Cambridge/Mass.: Harvard University Press, 1999b.

\_\_\_\_\_. The domain of the political and overlapping consensus. In: \_\_\_\_\_. **Collected Papers**. Cambridge/Mass.: Harvard University Press, 1999c.

VITA, Álvaro de. **A justiça igualitária e seus críticos**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

\_\_\_\_\_. A tarefa prática da filosofia política em John Rawls. *Lua Nova: cultura e política*, São Paulo, n. 25, p. 5-24, jul.1992.

WEITHMAN, Paul. **Why political liberalism?** On John Rawls’s political turn. New York: Oxford University Press, 2010.

YARSHELL, Flávio. **Tutela jurisdicional**. São Paulo: DPJ, 2006.

## 6

# AS INSTITUIÇÕES E O PROGRESSO TECNOLÓGICO NA CORÉIA DO SUL

Ricardo Muniz Muccillo da Silva<sup>1</sup>

**SUMÁRIO:** INTRODUÇÃO - 1. Economia institucional e a inovação tecnológica - 2. A coordenação do estado no processo de transformação tecnológica - 3. Forças institucionais impulsionadoras da mudança tecnológica Sul-Coreana - CONCLUSÃO - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

**RESUMO:** A capacidade de um país gerar inovações tecnológicas parece ser um dos fatores determinantes no desenvolvimento e no crescimento econômico das regiões. Algumas nações conseguiram de forma sistêmica dinamizar o processo de inovação, obtendo êxito para economia. Neste contexto, o exemplo da Coréia do Sul representa uma demonstração de transformação tecnológica de um país. Em meados de 1960, com a liderança do Estado, a nação inicia um processo de amplas reformas que transformaram a Coréia do Sul em um dos países com maior potencial inovador do nosso período contemporâneo. Neste processo, é importante ressaltar, que as instituições foram fundamentais para efetividade das ações

---

<sup>1</sup> Professor do Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (CESUCA) - Faculdade Inedi. Doutorando em Desenvolvimento em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

do Estado de transformação tecnológica. Portanto, o objetivo deste estudo é identificar de que forma as instituições do país e influenciaram a intencionalidade do Estado em promover o progresso técnico na Coreia do Sul.

**PALAVRAS-CHAVE:** Instituições; Progresso tecnológico; Papel do Estado.

***ABSTRACT:** The ability of a country to generate technological innovations seems to be one of the determining factors in the development and economic growth of the regions. Some nations have managed systemically streamline the process of innovation, succeeding to the economy. In this context, the example of South Korea is a demonstration of technological transformation of a country. In mid-1960, with the state leadership, the nation begins a process of comprehensive reforms that transformed South Korea in one of the countries with the highest innovative potential of our contemporary period. In this process, it is important to note that the institutions were fundamental to the effectiveness of the technological transformation state actions. Therefore, the aim of this study is to identify how the institutions of the country influenced the intention of the State in promoting technical progress in South Korea.*

**KEYWORDS:** Institutions; Technological progress; Role of the state.

## INTRODUÇÃO

As mudanças promovidas no panorama industrial e no modo de produção nas últimas décadas estão estimulando a reflexão sobre as teorias voltadas para o estudo da inovação e seus impactos no desenvolvimento econômico. Atualmente, as teorias de Schumpeter (1911-1942) ganham cada vez mais importância no cenário econômico. Se admitirmos a premissa de que o avanço tecnológico é algo relevante ao crescimento e ao desenvolvimento econômico das nações, considera-se legítimo que um país busque de todas as formas estabelecer condições para o fomento da inovação e de sua difusão no seu território nacional, como uma estratégia virtuosa para aumentar a produtividade e buscar seu espaço entre os países que logram uma posição de destaque no cenário econômico mundial. Assim, uma mudança estrutural de grande

relevância requer uma coordenação simultânea entre os agentes da economia. As evidências de estudos anteriores (AMSDEN, 1994; WADE, 1999; CHANG, 2003; KIM, 2005; NELSON, 2008; FREEMAN 2008; MAZZUCATO 2013) destacam que dificilmente seria possível à solução das forças de mercado ser responsável pelo desenvolvimento e pela mudança das estruturas produtivas de países de industrialização recente<sup>2</sup>. Ademais, acredita-se que o Estado pode direcionar os agentes em uma ação combinada, que tenha como objetivo aprimorar determinada capacidade nacional<sup>3</sup>. Essa coordenação pode estimular de maneira sistêmica a mudança estrutural e a promoção do progresso tecnológico como um diferencial competitivo necessário para atender as demandas sociais.

Não obstante, diversos estudos na área de economia estão direcionados para comprovar que os mercados sem a intervenção do Estado são mais eficientes e equilibrados, atendendo melhor os pressupostos de equilíbrio geral e de concorrência perfeita. No entanto, parece mais factível a ideia de que os agentes econômicos tendem a buscar a todo instante os ganhos de escala, a diferenciação de mercado e a possibilidade de usufruir do poder de monopólios. Portanto, se admitirmos essa possibilidade, devemos considerar que as firmas não utilizam as mesmas estratégias, não possuem a mão-de-obra homogênea e não investem nas mesmas tecnologias e recursos. O resultado prático dessas ações é a consolidação da ideia do desequilíbrio como um padrão econômico e não o equilíbrio geral. A partir desse conceito de diferenciação, o papel das inovações é fundamental na competição entre as firmas, as regiões e as nações. Reconhecida tal premissa, é natural que os governos dos países, de forma estratégica, busquem obter esse diferencial tecnológico, por meio de políticas públicas voltadas para a capacidade de inovar e de apropriar-se dos benefícios das inovações.

A eficiência e a intensidade da atividade inovadora não dependem apenas das decisões empresariais, mas também, em grande parte, do ambiente institucional, das políticas públicas, bem como do acesso

---

2 Ver Amsden (1989) e Dodgson (2005).

3 *“Thus seen, structural change, as defined here, requires much more than choosing from a pre-existing choice set. It requires formulating the choice set itself, namely, providing a vision for the future. And the state, as the central agent, can play an important role in providing such a vision. By providing such a vision at the early stage of the change, the state can drive private sector agents into a concerted action without making them spend resources on information gathering and processing, bargaining and so on”* (CHANG, 2003b, p.53) .

ao capital e de uma força de trabalho qualificada. Admitindo a hipótese de que as instituições do país possuem um papel estratégico na articulação do Sistema de Inovação, torna-se oportuna a reflexão sobre os exemplos bem sucedidos. Logo, dirigimos o foco de atenção para os países do leste asiático, como a Coreia do Sul que, através das políticas estatais, conseguiu desenvolver um Sistema de Inovação que permitiu transformar a sociedade do país. Todavia, as explicações do desenvolvimento sul-coreano e a capacidade de aproximar o país da fronteira tecnológica não perpassam apenas pela intencionalidade das políticas estatais, mas pelas condições institucionais que permitiram uma trajetória de desenvolvimento das condições ideais para o fomento das aptidões tecnológicas nacionais necessárias para oportunizar o salto qualitativo da indústria da Coreia do Sul registrado nas últimas décadas.

Neste contexto, o objetivo desta reflexão é investigar de que forma as instituições contribuíram para o processo de mudança técnica na Coreia do Sul. A principal hipótese desta pesquisa é de que o Estado sul-coreano possuía a intencionalidade de promover as inovações como o principal caminho para o desenvolvimento da nação através da criação de instituições adequadas. Para tanto, cabe investigar as instituições<sup>4</sup> do país e relacioná-las com o processo de progresso tecnológico exitoso da Coreia do Sul. Para o desenvolvimento desta pesquisa serão resgatados os principais conceitos de teóricos do institucionalismo e sua influência na inovação tecnológica. Como base metodológica para análise das variáveis serão consideradas as definições de instituição provenientes do neo-institucionalismo, fundamentado pelas teorias de Veblen, de Commons e de Mitchell. Nesse contexto, parte-se do pressuposto de que instituições são: hábitos, regras, crenças, cultura, valores, leis, rotinas e sua evolução. Na sequência do estudo, serão avaliadas as instituições sul-coreanas e sua relação com o desenvolvimento da capacidade das aptidões tecnológicas no país. No final serão apresentadas as conclusões do estudo.

---

4 O exame das instituições criadas, extintas ou modificadas, mostra-se valioso metodologicamente ao permitir, com maior facilidade e precisão, que sejam empiricamente reveladas intenções, planos e projetos, porquanto em geral resultam de atos deliberados, que precisam ser materialmente expressos não só “fisicamente” (caso de órgãos, institutos, ministérios, associações), como pela escrita (caso de leis, códigos e alguns símbolos) ou pela linguagem utilizada. (FONSECA, 2003, p. 134).

## 1. Economia institucional e a inovação tecnológica

Para a compreensão de como as questões institucionais sul-coreanas são fundamentais na transformação da capacidade de inovar do país, faz-se necessário o resgate de alguns pressupostos sobre a economia institucional e suas correntes teóricas. Como mencionado anteriormente, o ambiente institucional é fundamental no desempenho do Sistema Nacional de Inovação do país. A economia institucional permaneceu adormecida em boa parte do século XX, por falta de compreensão da sua verdadeira utilidade para explicar os fenômenos econômicos. Não obstante, apenas a partir da década de 1960<sup>5</sup>, as ideias institucionalistas emergiram novamente com o surgimento de duas correntes. A primeira delas foi baseada na influência direta das pioneiras contribuições atribuídas a *Thorstein Veblen*, no final do século XIX, e aprimoradas por *Commons* e *Mitchell* no começo do século XX. Juntos esses autores formaram o tripé do “antigo” institucionalismo norte-americano<sup>6</sup>.

A segunda corrente é denominada de “a Nova Economia Institucional” (NEI), que possui pontos de convergência com a teoria neoclássica, incorporando seu corpo analítico alguns fundamentos da microeconomia clássica. Embora a NEI tenha uma relativa aproximação com os conceitos neoclássicos, sua teoria faz algumas críticas aos pressupostos de racionalidade substantiva dos indivíduos e da maximização de preferências. Coase (1937) contrapõe a análise neoclássica que considerava o mecanismo de preços como alocador eficiente de recursos do sistema econômico. Desse modo, o autor afirma que o mercado funciona, mas que existem custos associados<sup>7</sup> a seu funcionamento além dos tradicionais. Outros grandes expoentes desta vertente teórica são os autores *Williamson* e *Douglas North*, que junto com *Ronald Coase*, citado anteriormente, formam o núcleo dos principais autores da NEI. Ademais, a Nova Economia Institucional (NEI) fez contribuições relevantes e oportunas para o avanço e o fortalecimento do institucionalismo como

---

5 Segundo *Williamson*, a ausência de um campo analítico teórico acabou condenando no decorrer do tempo, o institucionalismo ao ostracismo e ao esquecimento (CONCEIÇÃO, 2013, p. 4).

6 Ver *Fonseca*, 2003.

7 O conceito de custos de transação surgiu em 1937 com a publicação de “The Nature of the Firm” do autor, *Ronald Coase*. Na época, a contribuição do autor foi pouco compreendida. Somente mais tarde o conceito foi assimilado pelo *mainstream*, sendo o autor laureado com prêmio Nobel em 1991.

forma de compreender os fenômenos econômicos<sup>8</sup>. Todavia, seu corpo teórico parece incompleto por tratar instituições como, basicamente, as “regras do jogo” dos mercados, que por natureza estão sujeitos a falhas. Segundo o núcleo teórico da NEI, as restrições do bom funcionamento do mercado ocorrem devido ao oportunismo, às informações imperfeitas e à racionalidade limitada dos agentes econômicos. Logo, as instituições são restrições artificiais criadas pelo homem para fazer o mercado funcionar na sua plenitude<sup>9</sup>. Como exemplos de instituições para esta corrente teórica pode-se mencionar as leis, os contratos, os órgãos fiscalizadores e as regras informais. A principal função das instituições para este grupo de autores é organizar os mercados, reduzindo as incertezas e por consequência estimulando os investimentos privados.

A primeira vertente, conforme citado anteriormente, incorpora e aperfeiçoa os conceitos de Veblen, de Commons e de Mitchell, sendo o autor Geoffrey M. Hodgson, um dos principais teóricos da atualidade. Neste contexto, o neo-institucionalismo<sup>10</sup>, afasta-se completamente dos pressupostos neoclássicos de equilíbrio geral, de indivíduo atomizado e da maximização das preferências. No seu corpo teórico são incorporados conceitos evolucionários de mudança, inserindo na análise teorias oriundas da biologia (Darwinismo). Desse modo, esta corrente teórica entende as instituições como o resultado da interação social dos indivíduos, na forma de hábitos, de cultura, das regras, das crenças, dos valores, dos símbolos, dos padrões de comportamento e da sua evolução. Além disto, os autores desta corrente acreditam que, para compreensão dos fenômenos econômicos, faz-se necessária à interdisciplinaridade

8 Três hipóteses de trabalho aglutinam o pensamento da NEI. São elas: 1) as transações e os custos a ela associados definem diferentes modos institucionais de organização; 2) a tecnologia, embora se constitua em aspecto fundamental da organização da firma, não é um fator determinante da mesma; e 3) as “falhas de mercado” são centrais à análise (WILLIAMSON, 1991a, p. 18), o que confere importância às “hierarquias” no referido marco conceitual (CONCEIÇÃO, 2013, p. 13).

9 Ver Douglas North (1991).

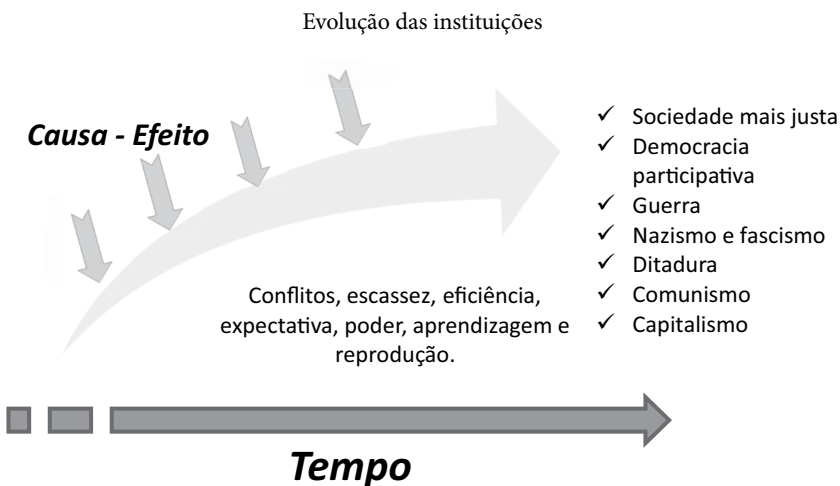
10 Alguns pressupostos definem seu conteúdo: 1) a economia é vista como um “processo contínuo”, que se opõe às hipóteses da economia ortodoxa, onde a “economia positiva” não se relaciona com tempo, lugar e circunstâncias; 2) as interações entre instituições, tecnologia e valores são fundamentais; 3) a análise econômica ortodoxa é rejeitada por ser demasiadamente dedutiva, estática e abstrata, constituindo-se mais em celebração das instituições econômicas dominantes, do que uma procura pela verdade e justiça social; e 4) os institucionalistas enfatizam aspectos ignorados por muitos economistas ortodoxos, como os trabalhos empíricos e teóricos de outras disciplinas, que lhe conferem um caráter multidisciplinar (CONCEIÇÃO, 2013, p.16).



das áreas (sociologia, biologia, filosofia, história, direito, psicologia, economia, política, administração, etc.).

Ainda sobre o conceito de instituição para a primeira vertente, é importante salientar que as instituições estão sempre em evolução por meio de um ambiente caótico e dinâmico de interação entre os indivíduos (causa/efeito), sendo seu curso totalmente incerto e dependente da trajetória histórica (*path dependence*). Para Commons (1933) uma instituição é definida por uma ação coletiva que representa a liberação e a expansão de um ato individual. Desse modo, pode-se definir que uma instituição, necessariamente, depende das relações sociais de interação entre os indivíduos. Essas podem estar representadas de maneira organizada ou desorganizada, através das famílias, das empresas e do Estado.

Tendo em consideração a mudança constante das circunstâncias (caráter evolutivo), as “regras de funcionamento” não são harmônicas e nem pré-determinadas por indivíduos racionais. As regras surgem a partir dos conflitos de interesses e de novos arranjos. Nesse sentido, pode-se destacar que o processo de mudança institucional é permanente e sem ótima trajetória (indeterminado), sofrendo a ação constante da interação dos indivíduos e de novos arranjos que são criados no decorrer do tempo.



Fonte: adaptação de Veblen, de Commons e de Mitchell.

Embora as definições entre as vertentes sejam diferentes, existem diversos pontos de convergência entre elas. Os últimos trabalhos de North e do autor Hodgson parecem apontar para um horizonte de convergência e de uma aproximação entre as correntes teóricas. Todavia, é importante salientar que independente da corrente ideológica, parece cada vez mais clara a ideia de que o estudo e a compreensão das instituições são de extrema relevância para o entendimento dos fenômenos econômicos.

Ademais, quando abordamos a inovação tecnológica, o estudo do papel das instituições é determinante. Para que a inovação tecnológica se concretize são necessários diversos arranjos institucionais formais e informais que permitem a apropriação e a difusão do conhecimento. Hodgson (1998) salienta a importância das instituições para prover uma estrutura cognitiva por meio da qual os indivíduos formam seus hábitos de pensamento e transformam as informações em “conhecimento útil” para sociedade. O processo de aprendizado não é meramente a aquisição de conhecimento, mas um processo de transformação e de reconstrução da realidade, envolvendo a criação de novos hábitos, novas tendências e novos arcabouços conceituais. Na mesma linha de pensamento, Metcalfe (2001) destaca que as instituições abarcam as regras e os padrões de crenças, que são transmitidos entre os indivíduos, através de suas estruturas de organização social e econômica<sup>11</sup>. Chang (2008) identifica no mínimo três funções importantes para que uma instituição promova o desenvolvimento econômico: a) coordenação e administração; b) aprendizado e inovação; c) redistribuição de renda e coesão social.

O autor Kim (2005) salienta que o termo tecnologia está relacionado com um conjunto de processos físicos que transformam insumos em produtos, de acordo com o conhecimento e as habilidades que estruturam as atividades que irão promover as transformações no futuro. Logo, o que define a ideia de tecnologia é a capacidade de aplicar na prática os conhecimentos e as habilidades desenvolvidos para viabilizar a melhoria, a expansão, o gerenciamento e a operação das condições destas transformações. Para explicar e entender o processo de mudança

---

11 “This perspective is essentially a perspective on the conditions for the growth of practical knowledge in relation to economic and social organisation. As such it is bound to have a close affinity with the conditions for the growth of knowledge more generally and the essentially open-ended, idiosyncratic way in which all knowledge is developed” (METCALFE, 2001, p. 9).

tecnológica promovido pela Coreia do Sul torna-se fundamental compreender suas estruturas sociais, os hábitos, os costumes, as crenças, as leis, os valores e como se deu sua evolução na trajetória histórica. Neste contexto, é importante recuperar algumas questões sobre a organização industrial sul-coreana.

## 2. A coordenação do estado no processo de transformação tecnológica

No período contemporâneo, a Coreia do Sul se destaca como o grande líder tecnológico em quase todos os indicadores de inovação<sup>12</sup>. O progresso técnico sul-coreano parece ter sido fundamental para o processo de desenvolvimento do país. Em apenas algumas décadas o país de economia majoritariamente agrária passou a ser dotado de alto padrão tecnológico. Um dos fatores importantes para expansão da base tecnológica do país foi o maciço investimento em educação. Todavia, as ações do Estado foram além do investimento em educação. As políticas governamentais de proteção<sup>13</sup>, de estímulo, de investimento em P&D e de orientação da indústria foram, provavelmente, tão ou mais importantes que o investimento em educação (AMSDEN, 1989; CHANG, 1994 e 2008). Neste contexto, o papel do governo nas transformações tecnológicas da Coreia do Sul foi extremamente ativo. A tecnocracia do governo teve capacidade de escolher diversos ramos estratégicos, para promover as exportações de bens manufaturados de alto valor agregado e impulsionar o crescimento do país. Além, de determinar políticas industriais e políticas econômicas, adequadas para transformação do setor industrial do país.

O cenário internacional da década de 1960 e 1970 favoreceu bastante o desenvolvimento da Coreia do Sul. A Guerra Fria e o medo norte-americano do comunismo na Ásia foram fatores determinantes para o apoio político e financeiro incondicional dos Estados Unidos para a ditadura do general *Chung-Hee Park*. Tal situação permitiu que os governantes do país pudessem executar o projeto nacional de desen-

12 Ver Cunha (2012).

13 Chang (2008, p. 79). Se a Coreia do Sul tivesse aplicado o livre-comércio e não promovido as indústrias nascentes, ela não teria se tornado uma grande nação comercial; ainda estaria exportando matérias-primas ou produtos de baixa tecnologia e baixo custo, que eram as principais itens exportados em 1960.

volvimento sul-coreano sem pressões internacionais. Segundo Castells (1992) o nacionalismo do governo do país levou à rejeição da presença excessiva de empresas multinacionais estrangeiras. Assim, a entrada de capital estrangeiro na Coreia do Sul foi, majoritariamente, via empréstimos garantidos pelo governo e disponibilizados para o setor privado do país na forma de empréstimos públicos, principalmente os tomados de instituições internacionais, como o Banco Mundial. Os principais destinos das operações públicas de financiamento eram as obras de infraestrutura e os projetos de estímulos à inovação e tecnologia. Além disso, os empréstimos privados eram encaminhados pelo governo às empresas sul-coreanas com anuência aos planos estratégicos governamentais. As empresas da Coreia do Sul eram totalmente dependentes dos privilégios e incentivos governamentais. Desse modo, o Estado exigia metas pesadas de desenvolvimento das empresas, além da execução de todas as diretrizes governamentais traçadas.

Para efetivar o projeto de desenvolvimento foram criados os grandes conglomerados industriais chamados de *Chaebols*<sup>14</sup>. Estas empresas eram formadas por famílias tradicionais da Coreia do Sul, que seguiam os projetos determinados pelo Estado. O objetivo de estimular a criação dos grandes conglomerados era de instituir um eficiente mecanismo de apropriação das tecnologias mundiais e depois transformá-las, em um período posterior, em tecnologias nacionais, com melhorias consideráveis. Se por um lado, o governo exigia pesadas metas e excluía do grupo as empresas ineficientes, por outro favorecia os grupos que seguiam o planejamento do Estado. Desse modo, a Coreia do Sul criava um ambiente favorável para consolidação dos *Chaebols* como competidores internacionais através das políticas industriais, das políticas econômicas e das de Ciência e Tecnologia. O objetivo era gerar ganhos de escala inerentes das oportunidades tecnológicas do período, aproximando o país da fronteira tecnológica. A estratégia era inventar um mecanismo de apropriação, de difusão e de transferência de tecnologia utilizada nos países desenvolvidos. Na Coreia do Sul havia o desejo de ter uma base local apta a absorver, a acumular e depois criar novas tecnologias. Além da infraestrutura fornecida pelo Estado, os grandes conglomerados eram forçados pelo governo a investirem em P&D e a importar tecno-

14 AMSDEN, Alice (1989). Grupo dos dez maiores chaebols: Samsung, Hyundai, LG, SK, Hanjin, Hyundai Heavy Industries, Lotte, Doosan, Hanhwa e Kunko Asiana.

logia, para depois codificá-las e criar novos produtos. Desse modo, era comum o investimento governamental em projetos de fundo perdido, em parceria com as grandes empresas nacionais.

Para viabilizar o desenvolvimento das aptidões tecnológicas das empresas sul-coreanas e dar dinâmica ao processo de inovação foram criados vários institutos especializados em P&D, munidos de funcionários ligados à indústria nacional, mas com a orientação do Ministério da Ciência e Tecnologia. Com todas essas ações, a Coreia do Sul, é o país em fase de industrialização tardia que subiu com mais rapidez o nível tecnológico na divisão internacional do trabalho. O Governo sul-coreano por meio de suas eficientes políticas e ações foi um dos principais responsáveis pelo salto tecnológico do país. A definição das aptidões tecnológicas das empresas sul-coreanas se deve em boa parte ao desenvolvimento dessas políticas governamentais e do maciço investimento em P&D. Tais combinações permitiram que a Coreia do Sul ultrapassasse três estágios<sup>15</sup> de desenvolvimento tecnológico industrial em aproximadamente 30 anos.

### **3. Forças institucionais impulsionadoras da mudança tecnológica Sul-Coreana**

Conforme mencionado anteriormente, o final da década de 1970 representou um ponto importante na capacidade industrial sul-coreana. Neste período ocorreu a conclusão bem-sucedida dos primeiros Planos Econômicos Quinquenais e das políticas públicas que fomentaram diversas instituições responsáveis pelo processo de criação e de difusão da tecnologia, tais como: institutos tecnológicos, centros de P&D, universidades e leis. A política econômica governamental passou a canalizar esforços para desenvolver a indústria pesada e química no terceiro Plano Quinquenal (1972-76). Neste caso, havia uma convicção de que, para continuar o projeto de exportação de bens e para promover a segurança nacional, a Coreia do Sul deveria investir pesado na produção de bens de capital de alto valor agregado. Neste sentido, era importante desenvolver uma trajetória de mudança tecnológica no país de maneira intencional e planejada. Na tabela abaixo é possível verificar a gradativa

---

15 Lee (2005) destaca os três estágios: imitação; internacionalização e criação.

mudança de perfil da indústria sul-coreana de leve para pesada, no curto espaço de tempo.

Mudança do perfil industrial na Coreia do Sul – 1965/ 1984 (%)

| <b>Indústria</b> | <b>1965</b> | <b>1971</b> | <b>1975</b> | <b>1981</b> | <b>1984</b> |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Leve             | 61,8        | 54,7        | 51,6        | 47,2        | 43,2        |
| Pesada e Química | 38,3        | 45,3        | 48,4        | 52,8        | 56,8        |
| <b>Total</b>     | <b>100</b>  | <b>100</b>  | <b>100</b>  | <b>100</b>  | <b>100</b>  |

Fonte: adaptado de Chang (1994)

O autor Kim (2005) salienta que, para um país em processo de *catching-up* absorver o fluxo tecnológico do exterior são necessárias três etapas: a transferência da tecnologia; a difusão da tecnologia e as atividades de P&D nacional para assimilar a tecnologia disponível no mundo e gerar tecnologia nacional. Portanto, para percorrer esse caminho o Estado sul-coreano lançou mão de diversas políticas de incentivos para viabilizar a estratégia de absorção, de difusão e de criação de novas tecnologias. Nos estágios iniciais de desenvolvimento, o Estado assumiu um papel empresarial por meio de estatais e de investimentos públicos<sup>16</sup>. O governo, contudo, muito influenciado pelo modelo japonês, visava criar uma estrutura industrial baseada em grandes empresas sul-coreanas, organizadas como conglomerados (Chaebols). Conforme salientado anteriormente, havia na Coreia do Sul um forte nacionalismo e uma rejeição das empresas multinacionais em seu território, temendo sua influência ocidental sobre a sociedade sul-coreana. Além disto, o capital estrangeiro que ingressava no país era totalmente controlado pelo Estado e destinado para projetos que estavam no horizonte de interesses da ditadura do país. Os Empréstimos públicos, principalmente os tomados de instituições internacionais, como o Banco Mundial, eram fornecidos para o governo construir a infraestrutura produtiva ou encaminhados para setores empresariais estratégicos determinados pelo governo.

Outra questão relevante no desenvolvimento sul-coreano foi à disponibilidade de mão de obra instruída, capaz de se requalificar du-

16 AMSDEN, Alice (1989); KHOLI, Atul (1999); CASTELLS, Manuel (1992) e Chang (1994).

rante o processo de melhoria do nível industrial, com alta produtividade e com nível salarial baixo para os padrões internacionais da época. A mão de obra disciplinada, eficiente e relativamente barata, constituiu um elemento fundamental na diminuição dos custos de produção e na eficiência da produção. Neste sentido, quando exploramos melhor a capacitação da mão de obra sul-coreana, é possível identificar traços e hábitos referentes ao processo de ocupação japonesa que perdurou mais de quatro décadas<sup>17</sup>, deixando um legado de influência nas técnicas produtivas agrícolas e industriais do país. Além disso, outro ponto que influenciou na formação do perfil da mão-de-obra sul-coreana foi à geopolítica imposta pela Guerra Fria. Nesse período, o receio norte-americano de que os países asiáticos acabassem aderindo maciçamente à causa da União Soviética viabilizou generosos pacotes de incentivos para consolidar o regime capitalista na região. Entre esses benefícios, a Coreia do Sul, foi uma das maiores contempladas da região, recebendo auxílio financeiro e militar dos Estados Unidos durante boa parte do período da Guerra Fria. A maioria dos jovens sul-coreanos, por exemplo, teve que cumprir serviço militar obrigatório por no mínimo três anos, incorporando técnicas e habilidades fornecidas pela academia militar, que era diretamente influenciada pelo exército norte-americano.

A proximidade com os Estados Unidos e os demais países ocidentais aliados facilitou o acesso dos tecnocratas, estudantes e empresários aos programas de intercâmbio e troca de experiências no exterior. Desse modo, muitos dos estudantes eram financiados por programas de bolsas e incentivos que permitiam a manutenção de alunos sul-coreanos na Europa, no Japão e nos Estados Unidos. Não obstante, é importante salientar que muitos desses estudantes não retornaram mais para Coreia do Sul e permaneceram como residentes nos países mencionados.

Uma característica sociocultural relevante dos sul-coreanos é a herança confucionista, observadas também, em diversos países da Ásia. Entre as cinco virtudes fundamentais estão<sup>18</sup>: devoção e respeito filiais; submissão da mulher ao marido; obediência e rigorosa consideração

---

17 Legado deixado pelas instituições japonesas na Coreia do Sul influenciou positivamente a criação de uma estrutura produtiva, com a incorporação das técnicas agrícolas e industriais japonesas. Além desses traços deixados na ocupação, mais tarde no período da ditadura sul-coreana, o Japão serviu como modelo econômico e de progresso técnico para a Coreia do Sul.

18 KIM (2005).

com os idosos; confiança mútua nas relações humanas; lealdade absoluta aos dirigentes do país. Entretanto, esses conceitos confucionistas sofreram muitas modificações no decorrer do tempo com a incorporação do cristianismo que foi introduzido na região no século XIX, trazendo consigo ideais da civilização ocidental que transformaram o confucionismo tradicional. Neste caso, o novo conceito denominado de a “nova ética confucionista” abarca novas questões. Primeiro, a valorização da educação é um dos pilares fundamentais da sociedade sul-coreana, motivo pelo qual as gerações mais antigas, que passaram por diversas privações no passado, sacrificam sua renda pela manutenção da educação dos filhos. Segundo ponto, a família exerce um papel fundamental nas relações sociais e econômicas na Coreia do Sul, valorizando a hierarquia dos mais idosos em relação aos mais novos. Logo, não é difícil encontrar em empresas de diversos ramos e tamanhos diferentes parentes e amigos exercendo diversas funções, ou seja, as empresas sul-coreanas tendem a ser administradas por membros da família. O autor Kim (2005) salienta que, esse vínculo familiar sustenta a longo prazo as relações de cumplicidade e união no meio empresarial, com uma relação duradoura de obrigações recíprocas entre os membros da família. Além disso, é comum as pessoas realizarem transações financeiras para neutralizar problemas de falta de recursos financeiros e de novos investimentos entre os membros da família. Terceiro ponto interessante é a harmonia das relações interpessoais e o pensamento coletivo da sociedade sul-coreana, contrapondo-se com as sociedades ocidentais que muitas vezes priorizam o individualismo e a competição. Na Coreia do sul, segundo Amsden (1989), existe uma relação de respeito e disciplina entre os membros da sociedade na qual, na maioria das vezes, o coletivo é mais valorizado do que o individual.

Os hábitos e a cultura foram fundamentais no processo de industrialização do país. A rápida capacidade de absorver e aprimorar novas tecnologias, no âmbito nacional, pode ser atribuído a algumas dessas questões abordadas como a disciplina, o comprometimento, o empreendedorismo, a organização industrial e a vontade de superação; esse último item está muito relacionado com a rivalidade com o Japão. Portanto, enquanto as gerações mais novas admiram o sucesso econômico do país vizinho, as gerações mais velhas conservam as lembranças



da brutal e violenta<sup>19</sup> ocupação japonesa, que ocorreu por quatro décadas até o fim da Segunda Guerra Mundial. Ademais, existe uma palavra sul-coreana denominada *han*, que significa “rancor e ressentimento”<sup>20</sup>, que define uma mentalidade de fracasso, de frustração, de raiva reprimida e de incapacidade de mudar a realidade dos acontecimentos na sociedade sul-coreana no período de ocupação estrangeira. Entretanto, esse sentimento de frustração e de opressão, funciona como um “combustível” para o trabalho e a obsessão pela melhoria contínua; inclusive é comum encontrar relatos de japoneses se referindo aos sul-coreanos como trabalhadores extremamente disciplinados, metódicos e obstinados, comparando-os a robôs.

Outro traço importante na industrialização sul-coreana é o forte nacionalismo e sentido de unidade nacional. Tais questões podem ser associadas às características geográficas do país. Em termos geográficos, a Coreia do Sul é um país de pequenas dimensões, sendo possível em poucas horas percorrer praticamente todo o seu território, além de contar com o mesmo clima e ambiente físico em todas as regiões, existe uma facilidade de integração. Logo, essas particularidades geográficas permitem que os sul-coreanos desenvolvam hábitos similares com relações extremamente próximas. Neste sentido, existe no país certa homogeneidade no sistema educacional, na língua e na cultura, facilitando a gestão das demandas e das necessidades das regiões. O forte nacionalismo também é o reflexo da violenta Guerra da Coreia (1950 até 1953) e do período de dominação estrangeira. Assim, os invasores eram denominados como inimigos da sociedade sul-coreana devido à violência e as humilhações impostas no período de ocupação. Esse traço de nacionalismo, na ditadura do general Chung-Hee Park, foi fundamental para adesão da população ao projeto desenvolvimentista imposto pelo governo, que visava desenvolver uma forte indústria nacional voltada para a exportação de produtos de alta tecnologia.

O empreendedorismo do povo sul-coreano foi fundamental para o processo de mudança tecnológica, através da introdução dos grandes conglomerados empresariais<sup>21</sup>. Assim, os Chaebols acabaram se tornando

---

19 AMSDEN, Alice (1989) e KHOLI, Atul (1999).

20 KIM (2005).

21 CHANG (1994) e AMSDEN, Alice (1989), destacam os Chaebols o grupo dos dez maiores conglomerados empresariais, que chegaram a representar 67,4% do PIB sul-coreano em 1984.

peça fundamental no Sistema Nacional de Inovação sul-coreano. Mesmo com a centralização de poder em poucas empresas, o grupo conseguiu relevante progresso e diversificação dos seus ramos de atuação devido ao papel atuante do Estado, que determinava quais setores deveriam ser explorados pelos empresários em troca de recursos financeiros e facilidades burocráticas (diminuição dos custos de transação). Desse modo, os tecnocratas do governo souberam ter clareza de identificar quais dos ramos tecnológicos seriam os grandes impulsionadores das exportações do país e dariam dinâmica ao processo de *catching-up*. Os empresários dos Chebols eram extremamente arrojados e dispostos a enfrentar o risco, porque o governo sul-coreano dava boas garantias de operações e estava sempre disposto a socorrer em caso de necessidade. Portanto, existia um mecanismo de interação entre os conglomerados e o governo do país. Entretanto, havia por parte do governo sul-coreano uma forte cobrança pelo resultado das empresas, as menos eficientes eram retiradas dos grupos de privilégios de operação.

O Estado foi fundamental no fortalecimento das instituições necessárias para a promoção da industrialização do país e no processo de mudança tecnológica. As políticas de proteção alfandegária, de desvalorização da moeda e de fornecimento de crédito tiveram protagonismo na intenção de desenvolver uma indústria nascente capaz de sobreviver à concorrência internacional<sup>22</sup>. O governo da Coreia do Sul promoveu fortes investimentos no sistema educacional, na infraestrutura do país, na criação de universidades e centros de pesquisa avançados. Nelson e Winter (1987) destacam que não existe apenas um único padrão de geração e difusão de inovações, mas este pode variar em função das características da estrutura institucional local. Esta, por sua vez, depende de diversos fatores, entre eles: uma maior ou menor presença de instituições públicas de pesquisa e/ou de difusão de tecnologia; a existência ou não de modalidades formais ou informais de cooperação entre empresas privadas ou entre instituições públicas e privadas; o marco legal e de políticas que restringe as estratégias possíveis, o que torna o processo muito particular. Na tabela a seguir é possível identificar a relação dos

---

22 CHANG (2008, p. 79). Se a Coreia do Sul tivesse aplicado o livre-comércio, e não promovido às indústrias nascentes, ela não teria se tornado uma grande nação comercial; ainda estaria exportando matérias-primas ou produtos de baixa tecnologia e baixo custo, que eram os principais itens exportados em 1960.

hábitos, das crenças, dos valores e da cultura, com as políticas governamentais e a materialização do resultado prático da interação social.

#### Instituições e intencionalidade governamental

| Hábitos, crenças, valores, cultura, etc.  | Intencionalidade governamental (políticas públicas)   | Resultados práticos  |
|---|---|--|
| Valorização da educação   | Investimento maciço em todos os níveis educacionais   | Mão-de-obra capacitada e qualificada                           |
| Nacionalismo e rivalidade com o Japão   | Desenvolvimentismo sul-coreano  | Adesão ao projeto nacional de industrialização                 |
| Valorização das relações familiares   | Estímulo à implantação de empresas familiares   | Criação dos Cheabols   |
| Empreendedorismo e obstinação por melhoria das condições sociais (trauma da privação) | Financiamento de novos projetos empresariais, protecionismo alfandegário, facilidades fiscais e burocráticas. | Desenvolvimento de indústria artificial de alto padrão técnico |
| Disciplina  | Criação de Universidades, Centros de pesquisa e Institutos tecnológicos.                                      | Disciplina, organização industrial e rotinas empresariais.     |

Fonte: adaptação do autor

Segundo Wade (1999) foi à intervenção do Estado que permitiu o desenvolvimento da Coreia do Sul no decorrer da segunda metade do século XX. O governo teve a percepção de que um país desprovido de recursos naturais e de território limitado só poderia crescer via exportação de produtos de alto padrão tecnológico. Todavia, mesmo destacando o papel decisivo das políticas públicas, não se pode atribuir somente à ação do Estado ou ao neoconfucionismo<sup>23</sup> o desenvolvimento tecnológico sul-coreano. Esse passa por diversas questões socioculturais que viabilizaram o processo de *catching-up*, tornando a experiência do país um processo único. Dessa forma, as instituições são:

23 Segundo KIM (2005, p. 133) diversos autores atribuem o desenvolvimento dos países asiáticos ao Confucionismo. Todavia, segundo o autor, essa teoria simplifica demais as relações.

[...] o resultado das (múltiplas) interações de indivíduos, marcados por peculiaridades, que estabelecem relações, uns com os outros, de maneira conturbada, conflituosa, mas que é adaptada, convencionada, “habitualizada”, rotinizada no âmbito do próprio convívio social (CONCEIÇÃO, 2013, p. 3).

Portanto, o desenvolvimento das aptidões tecnológicas na Coreia do Sul foi construído pelas interações sociais sul-coreanas que facilitaram, num primeiro momento, absorção de novas tecnologias do exterior. Em uma segunda fase, através da acumulação e do processo de melhoria contínua, se desenvolveu efetivamente a capacidade de inovar e criar em território nacional uma tecnologia compatível capaz de atender as exigências do mercado global. O convívio social, as relações de “causação cumulativa” e a intencionalidade governamental fomentaram as condições ideais para aproximar a Coreia do Sul da fronteira tecnológica mundial.

## CONCLUSÃO

No estudo proposto investigou-se de que maneira as instituições sul-coreanas influenciaram no desenvolvimento das aptidões tecnológicas do país na segunda metade do século XX. O processo de desenvolvimento tecnológico da Coreia do Sul é tão complexo que não pode ser explicado por apenas uma variável, mas por um conjunto de situações favoráveis que tornam o processo possível e único. A inovação tecnológica não pode ser fruto de um esforço individual oriundo de uma simples escolha racional, ou seja, ela deve pertencer a um sistema integrado. Logo, o progresso tecnológico está relacionado com a interação entre instituições formais e informais, capazes de difundir e facilitar o aprendizado entre os indivíduos. No caso da Coreia do Sul o papel do Estado desenvolvimentista foi fundamental para a construção das aptidões tecnológicas do país. Neste sentido, o governo teve êxito na implantação de diversas políticas que tinham como intencionalidade o progresso tecnológico do país. Portanto, havia claramente um projeto nacional de estímulo de uma indústria voltada para a exportação de bens de alto padrão tecnológico. Todavia, esse projeto governamental estava fundamentado em hábitos, crenças e valores da sociedade sul-coreana, que legitimaram as ações governamentais em prol deste objetivo.

No sentido prático da análise, só foi possível obter determinado sucesso no investimento maciço do governo em educação porque a sociedade sul-coreana prioriza a educação como um item extremamente necessário. Sem a adesão social, o processo de qualificação da mão de obra do país não teria o mesmo resultado prático. Contudo, da mesma forma se não houvesse uma valorização da qualificação educacional no país, dificilmente os tecnocratas adotariam essa questão como plataforma de governo. Portanto, o investimento em educação é a materialização dos hábitos, crenças, valores e costumes, ou seja, das instituições sul-coreanas. O exemplo da Coreia do Sul não pode ser copiado na íntegra por outros países porque está restrito ao ambiente específico do país, naquele determinado tempo.

Por fim, a capacidade de inovar consiste nas aptidões de criar ou melhorar processos e/ou produtos. Logo, o processo de mudança tecnológica está relacionado: a capacitação inovativa e tecnológica das empresas; o padrão de sinais econômicos que condicionam as respostas dos agentes; a capacitação do sistema científico e tecnológico para organizar e viabilizar atividades inovativas (instituições e infraestrutura); organização dos mercados; incentivos e políticas governamentais; mão de obra qualificada e capacitada. Muitas destas condições estavam postas ou foram construídas ao longo do tempo na Coreia do Sul. Conforme mencionado anteriormente, o governo teve um papel protagonista na condução do país para a fronteira tecnológica. Entretanto, o projeto nacional só foi viabilizado pelo dinamismo das empresas sul-coreanas e pelo ambiente social favorável. Neste sentido, cabe reforçar que o processo de desenvolvimento das aptidões tecnológicas é totalmente dependente da trajetória histórica do país e de suas relações socioculturais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMSDEN, Alice. **Asia's next giant: South Korea and late industrialization**. Oxford: Oxford University Press, 1989.

\_\_\_\_\_. Why Isn't the whole world experimenting with the East Asian Model to develop? **Review of The East Asian Miracle**. *World Development*, v. 22, n. 4, p. 627-633, 1994.

CASTELLS, Manuel. Four Asian tigers with a dragon head: a comparative analysis of the State, economy, and society in the Asian Pacific Rim. In:

APPELBAUM, R. P.; HENDERSON, J. (Eds.). **States and development in the Asian Pacific Rim**. Califórnia: Sage Publications, 1992.

CONCEIÇÃO, Octavio A. C. **Instituições, crescimento e mudança na ótica institucionalista**. 2000. Tese de Doutorado em Economia. Universidade Federal de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, PPGE/UFRGS, (mimeo), 2000.

COHEN, Wesley M. e Levinthal, Daniel A. Absorptive Capacity: a new perspective on learning and innovation. **Administrative Science Quarterly**, n.35, p. 128-152, 1990.

\_\_\_\_\_. Empirical Studies of Innovative Activity. In: Stoneman, Paul (ed.) **Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change**. Oxford, UK/Cambridge. USA: Blackwell, 1995.

CHANG, Ha-Joon. **The political economy of industrial policy**. London: MacMillan Press, 1994.

\_\_\_\_\_. **Chutando a escada: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica**. São Paulo: Unesp, 2002.

\_\_\_\_\_. **Globalisation, economic development and the role of the state**. Londres: Zed Books, 2003.

\_\_\_\_\_. **The East Asian development experience: the miracle, the crisis and the future**. Penang, TWN. New York: Zed Books, 2008a.

\_\_\_\_\_. **Maus samaritanos: o mito do livre-comércio e a história secreta do capitalismo**. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2008b.

\_\_\_\_\_. Um estudo sobre a relação entre Instituições e Desenvolvimento Econômico – Algumas Questões Teóricas Fundamentais. **Revista de economia heterodoxal**, n 10, ano VII 2008c.

COASE, Ronald. The Nature of the Firm. *Economica*. **New Series**, v. 4, n. 16, p. 386-405, nov. 1937.

\_\_\_\_\_. The institutional structure of production. **The American Economic Review**, v. 82, n. 4, p. 713-719, sept. 1992.

DODGSON, Mark. As políticas para ciência, tecnologia e inovação nas economias de industrialização recente. In: \_\_\_\_ (Org). **Tecnologia, aprendizado e inovação**: as experiências de industrialização recente. Campinas: Editora Unicamp, 2005.

DOLOREUX, David e Parto, Saeed. Regional innovation systems: current discourse and unresolved issues. **Technology in Society**, v. 27, p. 133-153, 2005.

DOSI, Giovanni. Hierarchies, Markets and Power: some foundational issues on the nature of contemporary economic organizations. **Industrial and Corporate Change**, v. 4, n. 1, p. 1-20, 1995.

\_\_\_\_\_. Technological paradigms and technological trajectories. **Research Policy**, v.11, p.147-162, 1982.

\_\_\_\_\_. The nature of the innovative process. In: Dosi, G. et alii (eds.) **Technical Change and Economic Theory**. London: Pinter Publishers, 1988a.

\_\_\_\_\_. Sources, Procedures, and Microeconomic Effects of Innovation. **Journal of Economic Literature**, v. XXVI, p.1120-1171, september, 1988.

DOSI, Giovanni & SOETE, Luc. Technical change and international trade. In: DOSI, G. et alii (eds.) **Technical Change and Economic Theory**. London: Pinter Publishers, 1988c.

DOSI, Giovanni e Nelson, Richard R. An introduction to evolutionary theories in economics. **Journal of Evolutionary Economics**. v.4, p.153-172, 1994.

\_\_\_\_\_. **Mudança Técnica e Transformação Industrial**: A teoria e uma aplicação à indústria dos semicondutores. Campinas, SP: Editora da Unicamp, [1984]2006.

DUGGER, William. The New Institutionalism: New But Not Institutionalist. **Journal of Economic Issues**. v. 24, n. 2, p. 423-431, june, 1990.

EVANS Peter. **Autonomia e parceria**: Estados e transformação industrial. Rio de Janeiro: UFRJ, 2004.

FREEMAN, Christopher. **Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan**. London: Pinter Publishers, 1987.

FREEMAN, Christopher & C. Perez. Structural crisis of adjustment, business cycles and investment behaviour. In: Dosi, G. et alii (eds.) **Technical Change and Economic Theory**. London: Pinter Publishers, 1988a.

FREEMAN, Christopher. Japan: a new national system of innovation?. In: Dosi, G. et alii (eds.) **Technical Change and Economic Theory**. London: Pinter Publishers, 1988b.

FREEMAN, Chris e Soete, Luc. **A Economia da Inovação Industrial**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2008.

FONSECA, Pedro Cezar Dutra. Desenvolvimentismo e novo-desenvolvimentismo: raízes teóricas e precisões conceituais. **Revista de Economia Política**, v. 33, n. 2 (131), p. 222-239, abr./jun. 2013.

\_\_\_\_\_. “Sobre a Intencionalidade da Política Industrializante no Brasil na Década de 1930”. In: **Revista de Economia Política**, São Paulo, n. 89, p.133-148, jan./mar. 2003,

GORDON, Wendell. **Institutional Economics: The Changing System**. Austin: University of Texas Press, 1980.

HODGSON, Geoffrey M. The Approach of Institutional Economics. **Journal of Economic Literature**, v. 36, p. 166-192, mar.1998a.

\_\_\_\_\_. On the evolution of Thorstein Veblen’s evolutionary economics. **Cambridge Journal of Economics**, London, v. 22, p. 415-431, 1998b.

\_\_\_\_\_. **The Evolution of Institutional Economics**. London: Routledge, 2004.

\_\_\_\_\_. **Economics in the shadows of Darwin and Marx: essays on institutional and evolutionary themes**. Cheltenham, UK/Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 2006.

JOHNSON, C. Political Institutions and Economic Performance: the government-business relationship in Japan, South Korea, and Taiwan. In: DEYO, F.C. (ed.) **The Political Economy of the New Asian Industrialism**. Ithaca: Cornell University Press, 1987.



KIM, Linsu. **Da imitação à Inovação: dinâmica do aprendizado tecnológico da Coréia do Sul.** Campinas- SP: Editora da Unicamp, 2005.

KHOLI, Atul. Where do high-growth political economies come from? The Japanese lineage of Korea's "Developmental State". In: **WOO-CUMINGS**. Meredith, 1999.

LEE, Won-Young. O papel da política de científica e tecnológica no desenvolvimento industrial da Coréia do Sul. In: LINSU, Nelson, Richard R e Kim. **Tecnologia, Aprendizado e Inovação**. Campinas - SP: Editora da Unicamp, 2005.

LEFTWICH, Adrian. Bringing politics back. In: towards a model of Developmental State. **The Journal of Development Studies**, v. 32, n. 3, p. 400-427, february.1995.

LUNDVALL, Bengt Ake. **Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national system of innovation.** Dosi et al. , 1988.

LUNDVALL, Bengt-Ake e BORRÁS, Susana. Science, Technology, and Innovation Policy. In: FAGERBERG, Jan; MOWERY, David C.; RICHARD Nelson R.(eds.). **The Oxford Handbook of Innovation**. Oxford/New York: Oxford University Press, 2005.

MAZZUCATO, Mariana. **The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths.** London: Anthem Pres, 2013.

MCCRAW, Thomas. **O Profeta da Inovação.** Rio de Janeiro: Editora Record Ltda, 2012.

METCALFE, Stan. Institutions and Progress. **The University of Manchester & UMIST, CRIC Discussion Paper**, n 45, june. 2001.

MOWERY, David. The Practice of Technology Policy. In: STONEMAN, Paul (ed.). **Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change**. Oxford, UK/Cambridge, USA: Blackwell, 1995.

NELSON, Richard. Institutions supporting technical change in the United States. In: Dosi, G. et alii (eds.). **Technical Change and Economic Theory**. London: Pinter Publishers, 1988.

NELSON, Richard R. (ed.). **National Innovation Systems: a comparative analysis.** New York/Oxford: Oxford University Press, 1993.

NELSON, Richard R e KIM, Linsu. **Tecnologia, Aprendizado e Inovação**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2005.

NELSON, Richard R. **As Fontes do Crescimento Econômico**. Campinas - SP: Editora da Unicamp, [1996] 2006.

NELSON, Richard R. What enables rapid economic progress: what are the needed *institutions*? **Research Policy**, n. 37, p. 1-11, 2008.

NORTH, Douglass C. **Instituciones, cambio institucional y desempeño económico**. México:Fondo de Cultura Económica, 1990.

NORTH, Douglass C. Institutions. Título do texto, **Journal of Economic Perspectives**, v. 5, n. 1, p. 97-112, 1991.

NORTH, Douglass C. Economic performance through time. **The American Economic Review**, v. 84, n. 3, p. 359-68, jun. 1994.

PÉREZ, Carlota. **Revoluciones Tecnológicas y Capital Financiero**: La dinámica de las burbujas financieras y las épocas de bonanza. México: Siglo XXI, 2004.

PORTER, M. E. **The Competitive Advantage of Nations**. New York: Free Press, 1990.

ROSENBERG, Nathan. **Por dentro da caixa-preta**: tecnologia e economia. Campinas- SP: Editora da Unicamp, [1982]2006.

SAMUELS, Warren J. The present state of institutional economics. **Cambridge Journal of Economics**,v. 19, p. 569-590, 1995.

SCHUMPETER, Joseph A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, [1942] 1984.

\_\_\_\_\_. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Abril Cultural, [1911] 1997.

STRANGE, Susan. **States and Markets**. London: Continuum, 1998.

VEBLEN, Thorstein. **The Place of Science in Modern Civilisation and Other Essays**. New York: Huebsch, 1919.

\_\_\_\_\_. **A Teoria da Classe Ociosa**: Um Estudo Econômico das Instituições. São Paulo, Abril Cultural (Os Economistas), [1899] 1983.

\_\_\_\_\_. Why is economics not an evolutionary science? **Cambridge Journal of Economics**, v. 22: pp. 403-414, [1898] 1998.

WADE, Robert. **El mercado dirigido**: la teoría económica e la función del gobierno em la industrialización del Este de Asia. México: Fondo de Cultura Económica, 1999.

WHITE, Gordo. Development and democratization in China. Cidade de Publicação: LEFTWICH, A. (Ed.), 1996.

WILLIAMSON, Oliver E. **Las Instituciones Económicas del Capitalismo**. México: Fondo de Cultura Económica, 1985.

\_\_\_\_\_. WINTER, Sidney G., eds. **The nature of the firm**: origins, evolution, and development. New York: Oxford University, 1993.

\_\_\_\_\_. Visible and invisible governance. **The American Economic Review**, v. 84, n. 2, p. 323-326, may, 1994.

WILLIAMSON, Oliver E. Hierarquies, markets and power in the economy: an economic perspective. **Industrial and Corporate Change**, v. 4, n. 1, p. 21-49, 1995.

YANHUA. Li . The Role of Transnational Corporations in the National Innovation System. In: CASSIOLATO, José; MARIA CLARA COUTO SOARES, Maria Clara (Org.). **BRICS - National Systems of Innovation**: Transnational Corporations and Local Innovation. New Delhi, Routledge, 2014.



# **SEGUNDA PARTE**

**PROPRIEDADE INTELECTUAL E  
INOVAÇÃO CASOS ESPECÍFICOS**



# 7

## POLÍTICAS PÚBLICAS, INOVAÇÃO E O MARCO CIVIL DA INTERNET: A ATUAÇÃO DO PODER PÚBLICO

Guilherme Damasio Goulart<sup>1</sup>

**SUMÁRIO:** INTRODUÇÃO - 1. O papel das novas tecnologias na sociedade da informação e a regulação do estado - 2. As políticas públicas - 3. O marco civil da internet - 4. Aspectos específicos do marco civil relacionados com o setor público - CONCLUSÃO - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

**RESUMO:** A Internet é hoje um meio de comunicação importantíssimo para inúmeras atividades humanas. Do ponto de vista do poder público, o uso da Internet é fundamental para a transparência, para a disponibilização de acesso à informação pública e para muitas atividades de governo eletrônico. É possível dizer, até mesmo, que a Internet é um dos meios que permitem a ampliação da participação plural de todos os cidadãos por meio do que se costuma chamar de ciberdemocracia. Neste contexto, o Marco Civil da Internet veio regular, entre outras coisas, o papel do poder público no que tange às políticas públicas envolvendo a Internet. Como a Internet tem papel crucial no acesso à

---

<sup>1</sup> O autor é Advogado, Mestre em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Professor do curso de graduação em Direito no Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha/RS (CESUCA) - Faculdade Inedi e de pós-graduação em diversas instituições.

informação - tendo, conseqüentemente, influência na inovação -, a referida legislação traz novas luzes sobre o tema envolvendo questões como interoperabilidade tecnológica governamental, a adoção de tecnologias e formatos abertos e livres, o desenvolvimento de ações para capacitação do uso da Internet, entre outros. É firmado, também, o entendimento de que um dos objetivos do uso da Internet no Brasil envolve a inovação e o fomento à difusão de novas tecnologias. A mesma legislação também prevê o estabelecimento de mecanismos de governança multiparticipativa envolvendo a própria comunidade acadêmica. Diante deste quadro, a academia deve estar preparada também para, quando chamada, contribuir para a formação de políticas públicas envolvendo a Internet que promovam a inovação. Este papel pode ser alcançado pela cultura da inovação no ambiente acadêmico tanto na formação como na pesquisa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Políticas públicas, inovação, desenvolvimento, Marco Civil da Internet.

**ABSTRACT:** *The internet is nowadays a very important medium for many human activities. From a government point of view, the internet use is fundamental for transparency, for access to public information and for many e-government activities. Can be said, even, the internet allows the expansion of plural participation of all citizens by the use of so-called cyberdemocracy. In this context, the Marco Civil da Internet Statute came to regulate, among other things, the role of government with respect to public policies surrounding the Internet. Such as the Internet plays a crucial role in the information access – having, thus, influence in the innovation process -, this statute brings new lights on the subject involving issues such as governmental technological interoperability, the adoption of open and free standards, the development of actions for training in the use of Internet among other things. It is signed too the understanding that one of the internet usage objectives in Brazil involves innovation and the promotion of dissemination of new technologies. This statute also provides the establishment of multi-stakeholder governance mechanisms involving the scientific community. Given this situation, the academy must be prepared also to, when called, contribute for the creation of public policies involving Internet that promotes the innovation. This role can be attended by the innovation cultures in academic environment both in education and research.*



**KEYWORDS:** *Public Policies, innovation, development, Marco Civil da Internet Statute*

## INTRODUÇÃO

A história da humanidade é tomada de exemplos de inovação. É possível trazer, apenas um dentre tantos exemplos, a questão da inovação envolvendo a arquitetura. A construção das grandes basílicas romanas, as catedrais góticas, as fortalezas e castelos representam situações de inovação. Mesmo diante de problemas envolvendo geometria e mecânica, e com situações de insucesso, os envolvidos conseguiram erguer obras que, em muitos casos, continuam existindo até hoje. Em comum, tais casos, também são exemplos de um forte espírito de observação e de inovação (KOYRE, p. 65). Vincula-se a inovação ao desenvolvimento, principalmente, se o último for entendido como “a capacidade de determinada sociedade superar os entraves à realização de suas potencialidades” (CASTRO; OLIVEIRA, 2014, p. 22).

No entanto é possível relacionar o desenvolvimento e a inovação com a “promoção do bem de todos” e o “desenvolvimento nacional”; estes alguns dos objetivos fundamentais da república. Na verdade um dos fins do próprio Estado é justamente a “*conservação e o aperfeiçoamento da vida social*” (NOGUEIRA, 1955, p. 148). Sem dúvida que esse aperfeiçoamento e esse desenvolvimento é atingido também com a promoção de uma sociedade que inova. Quanto mais inovadora e desenvolvida for uma sociedade melhor viverá seu povo. Contudo, não se pode perder de vista que o desenvolvimento e a inovação não são valores em si, fins em si mesmos. Ao contrário, tais iniciativas devem estar voltadas a garantir a dignidade humana e o seu desenvolvimento. A doutrina clássica de NOGUEIRA (1955, p. 149) afirma que “tudo há de ser meio para conseguir a pessoa humana o seu fim último. Não passa o estado de meio”, e com a tecnologia não é diferente, ela deve sempre estar a serviço do homem e não o contrário.

É também nos estudos econômicos de Joseph Alois Schumpeter, publicados em 1911, que se observa a importância da tecnologia para o processo econômico. Seu texto “Teoria do Desenvolvimento Econômico” é crucial para a compreensão do papel da inovação tecnológica no mundo moderno. A inovação tecnológica tem o condão, inclusive, de

criar novos mercados. Se por um lado nota-se, atualmente, a ampliação descontrolada do fenômeno do consumismo, por outro, o produtor, por meio da inovação, tem papel importante no crescimento econômico. Ele pode, inclusive, “educar” os consumidores para “ensiná-los” a querer coisas novas, na visão de Schumpeter (1997, p. 76). O desenvolvimento é, assim, a promoção de “novas combinações” nos meios de produção com a criação de novas “coisas”, ou a criação de coisas antigas com métodos diferentes (SHUMPETER, 1997, p. 76). Cita-se, como exemplo, o comércio eletrônico que estimula também o crescimento econômico por abrir novas oportunidades de negócio. De outra forma, para tal crescimento, é necessário que a Internet seja acessível a todos, o que ocorre com a ideia da inclusão digital. Tal referência pode ser encontrada, no exemplo da União Europeia, no considerando n.2 da Diretiva 2000/31 que trata de “certos aspectos legais dos serviços da sociedade de informação, em especial do comércio eletrônico, no mercado interno”.

É evidente que os estudos econômicos nessa área evoluíram muito desde então. Atualmente, economistas de renome como Robert Cooter (COOTER; SCHAFER, 2006, p. 2) apontam que “a inovação é a fonte mais importante de desenvolvimento econômico sustentado” tratando-se de importante vantagem competitiva. Por outro lado não se desconhece o fato de que o financiamento da inovação nem sempre é tarefa fácil. Há um elemento de desconfiança importante que gira em torno do financiador nem sempre ter informações suficientes para assegurar seu investimento. (COOTER; SCHAFER, 2006, p. 2). Daí o papel do Estado de, entre outras coisas, estabelecer um arcabouço legal eficiente para o financiamento com segurança da inovação. A falta de leis adequadas pode fazer com que as pessoas armazenem riquezas em vez de investir, o que acaba por afetar a economia como um todo (COOTER; SCHAFER, 2006, p. 9). Este é, assim, um dos primeiros pontos de contato entre o direito, inovação e desenvolvimento.

Atualmente é praticamente impossível falar em inovação sem Internet. Vê-se aí a importância desse meio para contato entre pesquisadores, compartilhamento de dados e uso de ambientes de colaboração. Além disso, a própria ideia de globalização não existiria sem a Internet.

Apoiando-se nessas premissas iniciais o presente artigo tem o objetivo de apontar como o novo Marco Civil da Internet (MCI) colabora para o desenvolvimento e a inovação. Serão analisadas as diretrizes es-

pecíficas relacionadas ao poder público que devem ser implementadas por meio de políticas públicas específicas.

## 1. O papel das novas tecnologias na sociedade da informação e a regulação do estado

Em um mundo comumente chamado de digital ou “em rede”, e sendo que a economia passa a ser cada vez mais dominada por meios e produtos digitais, as novas tecnologias assumem um papel crucial na atualidade<sup>2</sup>. Na revolução industrial os ativos físicos eram os mais valiosos para as empresas; já na revolução informacional é a informação – atualmente digitalizada – que ganha mais importância e valor. Tanto é assim que a própria informação, por si só, passa a ser um bem comercializável (LORENZETTI, 2004, p. 79).

É conveniente salientar que as novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) marcadas, principalmente, pela Internet, provocam intenso influxo no direito. Em função da evolução histórica é possível apontar, até mesmo, o aparecimento dos chamados direitos fundamentais de quinta geração, ou seja, aqueles relacionados com as novas tecnologias (GOULART, 2012, p. 147)<sup>3</sup>. Se o direito de acesso à Internet já é visto como um direito fundamental (GOULART, 2012) social (HARTMANN, 2010, p.168), é por meio do poder público que esses direitos fundamentais prestacionais são concretizados (HARTMANN, 2010, p. 171). Daí a importância deste trabalho, pois o MCI traz uma série de diretrizes que serão aplicadas por meio de políticas públicas.

Da mesma forma a regulação da Internet é dificultada pelo caráter mundial da rede. Como o direito é territorial, em muitos casos, o direito nacional fica impedido de regular situações relacionadas com a Internet envolvendo partes que estão em outros países. A Internet é tratada como um não lugar, um espaço desterritorializado, o que deman-

---

2 Sobre isso ver a lição de Vittorio Frosini (1978, p. 100): “*Como hemos sostenido, la simple presencia física, em continuo proceso de multiplicación de los computers em el sistema productivo estadounidense es por sí misma el sintoma de una transformación económica, tecnológica y social de una importancia quizás sin precedentes, que señala el advenimiento de una nueva dimensión de la actividad humana y no solo su reducción a una dimensión única, como há sido proclamada por Marcuse.*”

3 Este nosso texto citado apoia-se na lição de José Alcebiades de Oliveira Júnior (2000, p. 86) que invoca a questão dos direitos fundamentais de quarta e quinta gerações. No mesmo sentido (inclusive apontando o mesmo autor) ver a lição de Ingo Wolfgang Sarlet (2009, p. 50).

da seu necessário tratamento em nível transnacional (LORENZETTI, 2004, p. 30).

Sentindo este problema, Têmis Limberger (2007, p. 200) indica que a própria ideia de território e de soberania têm sofrido modificações. Marcelo Neves, por sua vez, traz a tese de “sociedade mundial” onde haveria um destacamento das formações sociais das “organizações políticas territoriais” (NEVES, 2009, p. 26). Aliado a essas dificuldades é necessário focalizar um fenômeno essencialmente brasileiro que é a baixa efetividade de algumas leis. Chega-se a dizer que algumas leis, no Brasil, “não pegam” em flagrante incorporação dessa ideia no senso comum<sup>4</sup>.

Não obstante, é sempre difícil regular a inovação. Isto é verdadeiro, basicamente, pois é muito difícil prever a forma com que a inovação virá. Nos primórdios da Internet era impensável os rumos e o papel que ela teria. Assim, para o direito, há uma limitação natural de como as leis podem contribuir para a inovação (COOTER; SCHAFER, 2006a, p. 2). De outra forma, a falta de normas relacionadas a uma atividade pode impedir processos de inovação. Já dizia LUHMANN (1985, p. 146) que o direito pode não só desencadear, mas também bloquear processos sociais de mudança<sup>5</sup>.

Tendo isto em conta, é inegável que o Estado possui papel fundamental na inovação e no desenvolvimento. Não se trata apenas das políticas públicas, mas também por ações próprias. A própria Internet é proveniente de uma grande inovação do setor público (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA, 2010, p. 30). O Estado deve considerar a inovação tecnológica como um “turbinador” da economia, pois ela “permite transformar em núcleos estruturantes da economia nacional atividades produtivas ainda inexistentes ou em fase incipiente” (CASTRO; OLIVEIRA, 2014, p. 32).

De qualquer forma, atualmente, praticamente todas as empresas necessitam da Internet – talvez a grande inovação tecnológica do sé-

---

4 O fenômeno também pode ser explicado por uma situação não apenas de defeito normativo, mas também de falhas institucionais relacionadas com a atividade (BUCCI, 2013, p. 268).

5 Sem embargo, no Brasil é possível dizer que houve três fases envolvendo políticas de ciência e tecnologia: uma iniciando após a 2ª Guerra e indo até o início dos anos 80; a outra envolvendo as últimas duas décadas do século XX e a última iniciando na virada do século XXI (MARINI; SILVA, 2011, p. 11). Esta última fase, segundo os autores citados, representa um grande crescimento no investimento envolvendo ciência e tecnologia.

culo XX – para atuar e funcionar. Já se foi o tempo em que o uso da Internet para os negócios importavam em uma vantagem competitiva. A utilização massiva deste meio fez, inclusive, surgirem novos negócios. Basta observar todo o comércio eletrônico atual que não existiria sem a Internet. Notadamente, neste último caso – do comércio eletrônico – a legislação brasileira tem conseguido cobrir e regular, aos poucos, a atividade. O Brasil possui, até mesmo, uma norma específica que regula as contratações nos meios eletrônicos<sup>6</sup>. Claro que a regulação do comércio eletrônico no Brasil não se compara com outros países e regiões. A União Europeia, por exemplo, é conhecida pela sua proficiente produção por meio de diretivas comunitárias.

Por outro lado, a regulação da Internet em si não mereceu tanta atenção do Brasil até o presente momento. Assim, passa-se à análise do Marco Civil da Internet como lei que dá o primeiro passo – de muitos necessários – para a regulação da Internet.

## 2. As políticas públicas

No âmbito do direito americano é conhecida a diferença entre *politics* e *policies*. O primeiro termo está relacionado à atuação clássica do estado por meio de suas instituições. Já o segundo termo, que deu origem à *policy science* e à *policy analysis* envolve a análise de outras variáveis dos processos de poder. E é aí que se inicia a análise das políticas públicas (BUCCI, 2013, p. 104)<sup>7</sup>.

Um conceito sintético de políticas públicas é estabelecido por BUCCI (2013, p. 38) como um programa de ação governamental<sup>8</sup>. Trata-se de um “dos meios mais importantes de concretização dos direitos e dos deveres pactuados” (CASTRO; OLIVEIRA, 2014, p. 21). O governo,

6 Trata-se do Decreto 7962/2013.

7 Ela continua afirmando que “*Seu núcleo de sentido [das políticas públicas] reside na ação governamental, isto é, o movimento que se dá à máquina pública, conjugando competências, objetivos e meios estatais, a partir do impulso do governo. A apresentação exterior da política pública se materializa num arranjo institucional, conjunto de iniciativas e medidas articulado por suportes e formas jurídicos (sic) diversos*” (2013, p. 38-39).

8 A autora reconhece que se trata de um fenômeno difícil de conceituar, pois não teria “*propriamente uma essência ou traço identificador aplicável universalmente*” (BUCCI, 2013, p. 292). Outro conceito pode ser “*o conjunto de políticas, programas e ações do Estado, diretamente ou por meio de delegação, com o objetivo de enfrentar desafios e aproveitar oportunidades de interesse coletivo*” (CASTRO; OLIVEIRA, 2014, p. 22).

assim, coordena suas ações, com as políticas públicas, para formular e executar ações para que sejam atendidos direitos. Isso pode ser feito, segundo BUCCI, por meio de “organização das formas econômicas e sociais” e também pelas “iniciativas dirigidas e coordenadas pelo poder público” (2013, p. 35). Trata-se, portanto, de transformar o impulso político em ação governamental (BUCCI, 2013, p. 35) levando em conta que as políticas públicas são caracterizadas pela fragmentação, diversidade e complexidade (BUCCI, 2013, p. 292). Essa complexidade inerente pode fazer com que mesmo uma política pública bem desenhada não gere os efeitos desejados, havendo a necessidade de um bom processo de execução das políticas (D’ASCENZI; LIMA, 2014, p. 51). Um dos pontos primordiais para o sucesso da implementação da política, segundo D’ASCENZI; LIMA é justamente promover “instituições ou mecanismos que criem um contexto de cooperação para os participantes” (2014, p. 52). Da mesma forma, qualquer situação envolvendo políticas públicas deve ser pautada pela clareza e pela regulação e controle da discricionariedade do gestor público. As regras devem ser compostas de uma maneira a “minimizar a discricção<sup>9</sup>, considerada uma distorção da autoridade governamental” (D’ASCENZI; LIMA, 2014, p. 53)<sup>10</sup>.

Uma das formas desse impulso político por meio das ações governamentais se dá pelo processo regulatório. Este processo envolve, geralmente, a regulação setorial de uma atividade e é pautado “por algum grau de generalidade e abstração” (BUCCI, 2013, p. 175). Entende-se que o MCI, objeto deste trabalho, na parte acerca da atuação do poder público foi pautado nessa perspectiva. É claro que a implementação de tais políticas, sobretudo por que algumas delas envolvem a atuação di-

9 Nas palavras de Celso Antônio Bandeira de Mello os atos discricionários são aqueles em “*que a Administração pratica com certa margem de liberdade de avaliação ou decisão segundo critérios de conveniência e oportunidade formulados por ela mesma, ainda que adstrita à lei reguladora da expedição deles*” (2005, p. 401).

10 Os autores continuam afirmando que a “*discricionariedade pode ser usada para acobertar um comportamento que não está relacionado com as intenções da política*” (D’ASCENZI; LIMA, 2014, p. 52). Por outro lado não se quer dizer com isso que a discricionariedade não deva existir. Na verdade a discricionariedade pura não existe, pois o ato sempre está vinculado a ao fim e à competência (MELLO, 2005, p. 401). Não há como se pensar em atos administrativos sem certa margem de discricionariedade atribuída pela lei. A crítica feita por D’ASCENZI e LIMA sobre a discricionariedade deve ser interpretada como a ampliação ilegal da margem de conveniência e oportunidade. Tanto é assim que MELLO dedica capítulo em seu curso sobre a discricionariedade administrativa e o controle judicial (2005, p. 888).

reta do estado, passa por uma dimensão orçamentária, ou seja, o estado precisa alocar recursos para a implementação daquelas.

Tendo isto em mente, o orçamento do Estado é finito e ele deve fazer uma série de escolhas para abranger todas as necessidades da população. É possível sustentar que, em comparação com outros direitos, os direitos relacionados com as novas tecnologias seriam menos relevantes. Se compará-los com situações envolvendo saúde, por exemplo, eles poderiam ser preteridos em uma eventual escolha do administrador público. Contudo, mesmo assim, o MCI estabelece obrigações que devem ser cumpridas pelo gestor público. Na verdade, essas escolhas que envolvem o manejo dos recursos públicos são um dos grandes desafios da administração para a obtenção do bem comum (MENDONÇA; VASCONCELLOS, 2009, p. 202). Igualmente, é necessário que o arranjo institucional estabeleça também uma cadeia de responsabilidades para o gestor público envolvido na implementação da política pública (BUCCI, 2013, p. 42). Este mesmo arranjo institucional é estabelecido por uma norma e envolve, entre outras coisas, o estabelecimento de “autoridades competentes, as decisões previstas para a concretização da política além do balizamento geral das condutas dos agentes privados envolvidos” (BUCCI, 2013, p. 238).

Shumpeter chega a dizer que o arranjo institucional é importante para a própria democracia. Ele a define [a democracia] como sendo o “arranjo institucional para se chegar a decisões políticas nas quais os indivíduos adquirem o poder de decidir por meio de uma luta competitiva pelo voto do povo” (SCHUMPETER, 2003, p. 269).

Deste modo, embora se note o estabelecimento de regras de vanguarda sobre a atuação do poder público no MCI, levando em conta as questões envolvendo o arranjo institucional, entende-se que a lei poderia ter ido além. Há um grande perigo de ineficácia dos dispositivos da lei, caso não haja uma organização administrativa apta a levar adiante as diretrizes estabelecidas.

Por outro lado, o estado brasileiro não é completamente órfão de estruturas administrativas acerca da questão digital. Pode-se citar, como um bom exemplo, a Secretaria de Inclusão Digital do Ministério das Comunicações. Como se verá na análise mais profunda do MCI, a inclusão digital é apenas um dos tópicos tratados e a crítica permanece para as outras diretrizes.

### 3. O marco civil da internet

O MCI, Lei n. 12.965/2014 é uma lei que “estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil e determina as diretrizes para atuação da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios em relação à matéria”<sup>11</sup>. Na verdade é uma Lei que não é apenas “civil”, mas que estabelece também uma série de diretrizes de direito público administrativo, diretrizes estas que são analisadas neste espaço.

É certo que não é apenas com o MCI que o Estado brasileiro trata da Internet como motor de inovação. O Livro Azul da 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável já trata de “ampliar de forma significativa os esforços que vêm sendo realizados nas áreas das TICs”. (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA, 2010, p. 52). Entre outras questões levantadas estão a ampliação da infraestrutura de Internet de alta velocidade, bem como da “expansão da formação de recursos humanos em todos os níveis”. Assim, nota-se que o MCI segue na mesma linha do Livro Azul, conforme se verá adiante.

Um aspecto que deve ser ressaltado no MCI é o seu processo de elaboração. Além de audiências públicas realizadas em vários locais do país, foi criada uma plataforma colaborativa que permitiu a participação de qualquer pessoa interessada no projeto. Muitas de suas regras foram estabelecidas e incorporadas por meio desse diálogo com os cidadãos. Tal iniciativa é inovadora e deve expandir-se para outras normas. Nota-se que o projeto alinha-se com a tendência de participação plural, cada vez mais utilizada nos governos modernos. Trata-se de criar meios específicos para o recolhimento de sugestões e críticas (BUCCI, 2013, p. 141), o que só é possível por meio das novas tecnologias.

A organização de muitas políticas públicas segue esse caráter de continuidade. É comum ver programas que são seguimentos ou desdobramentos de programas passados. Trata-se de um desenvolvimento incremental que parte de organizações singelas e chegam até a modelos mais complexos. O resultado disso acaba sendo a ampliação da densidade institucional das políticas (BUCCI, 2013, p. 249). No caso do MCI, nota-se um esforço do governo de ampliar certas iniciativas que

---

11 Cf. seu art. 1º,



já existiam em normas hierarquicamente inferiores. Assim, a referida lei permite que, mesmo diante de uma alteração político-partidária na organização administrativa, as diretrizes públicas estampadas no texto legal sejam – ao menos em tese – garantidas para o futuro<sup>12</sup>.

De qualquer forma, entende-se que o MCI veio aprimorar os processos de inovação. A própria regulação de uma atividade colabora no sentido de se afastar uma eventual insegurança jurídica proveniente da anomia. Desta forma, inovação e tecnologias da informação e comunicação estão intimamente ligadas na atualidade. Não se trata apenas do óbvio, ou seja, a Internet sendo usada apenas para pesquisa, mas sim, da própria inovação em tecnologia. Tanto é assim que a Lei 10.973/04 traz o conceito de inovação que envolve, entre outras coisas, o programa de computador<sup>13</sup>. A mesma lei traz ainda o conceito de inovação, em seu art. 2º, inc. IV, como sendo a “introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços”.

Retomando o que já foi dito sobre a inovação nos capítulos anteriores, é evidente que as políticas públicas devem estar alinhadas com a ampliação da inovação. Nota-se, assim, que o MCI possui um papel primordial no incremento da inovação, sobretudo, nos aspectos estabelecidos no seu capítulo IV. Deste modo, observa-se, também, que a ampliação da inovação não se dá apenas por meio da atuação do estado, mas também pelo aumento da segurança jurídica que se impõe com a nova lei por meio da criação de um ambiente jurídico propício para se inovar. Na verdade, a lei visa conjugar um esforço amplo de toda a sociedade para a promoção do uso da Internet no país.

Portanto, é possível enxergar nessa lei tanto regras internas, para dentro dos órgãos públicos, como regras externas, ou seja, do poder público para com a sociedade, inclusive, com relação ao setor produtivo (PEREIRA, 2013, p. 864). As diretrizes do MCI e, conseqüentemente,

---

12 BUCCI (2013, p. 253) afirma que “O caráter sistemático das políticas públicas é o que possibilidade enfrentar a fragmentação ou desarticulação da ação governamental, evoluindo no sentido do desenvolvimento”

13 Cf. o art. 2º, inc. II da referida lei: II - criação: invenção, modelo de utilidade, desenho industrial, programa de computador, topografia de circuito integrado, nova cultivar ou cultivar essencialmente derivada e qualquer outro desenvolvimento tecnológico que acarrete ou possa acarretar o surgimento de novo produto, processo ou aperfeiçoamento incremental, obtida por um ou mais criadores;

as políticas públicas relacionadas possuem um papel de ordenação do processo tecnológico (PEREIRA, 2014, p. 866). Trata-se de estabelecer o uso transversal da Internet entre governo-academia-setor produtivo (PEREIRA, 2014, p. 864).

Encontra-se uma relação bem evidente entre o MCI e a inovação em seu art. 4º, inc. III, que estipula como um dos objetivos do uso da internet no Brasil a promoção “da inovação e do fomento à ampla difusão de novas tecnologias e modelos de uso e acesso”. Há aí um aspecto bem importante, pois nota-se que a Internet não se presta apenas para a mera busca de lucro; tendo, além disso, um objetivo social maior. Este objetivo social (ou fim social) maior é também um dos fundamentos do uso da Internet no Brasil sendo encontrado no próprio MCI, em seu art. 2º VI. A ideia de uma função social já é bem conhecida no âmbito do direito privado, sobretudo no direito das obrigações (função social do contrato) e também no direito das coisas (função social da posse e da propriedade)<sup>14</sup> e festeja-se a escolha do legislador ao colocá-la também no MCI.

São dignos de menção também, no próprio art. 2º do MCI o respeito aos direitos humanos, o desenvolvimento da personalidade e o exercício da cidadania em meios digitais (inc. II); a pluralidade e a diversidade (III); a abertura e a colaboração (IV) e a livre iniciativa, livre concorrência e a defesa do consumidor (V).

## **4. Aspectos específicos do marco civil relacionados com o setor público**

Neste capítulo são analisadas algumas diretrizes específicas do MCI, em seu Capítulo V, a partir do art. 24.

O inc. I do art. 24 do MCI inicia o capítulo sobre a atuação do poder público indicando que uma das diretrizes de atuação se dá pelo “estabelecimento de mecanismos de governança multiparticipativa, transparente, colaborativa e democrática, com a participação do governo, do setor empresarial, da sociedade civil e da comunidade acadêmica”. Trata-se da promoção de parcerias do poder público com a academia e com

---

14 Para uma breve visão do conceito de função social no direito das obrigações, ver GOULART (2014).

as empresas (PEREIRA, 2014, P. 868)<sup>15</sup>. O arranjo institucional brasileiro já reconhece essa importância. Tanto é assim que a Lei 10.973/2004, a chamada Lei da Inovação, possui capítulo específico sobre o estímulo de inovação nas empresas por meio de recursos financeiros.

Da mesma forma, sabe-se que as empresas que possuem melhores resultados, no que tange à inovação, são justamente aquelas que possuem

[...] ambientes institucionais que permitem a estruturação de seus investimentos em PD&I em parceria com os Institutos de Pesquisa e Universidades, além de manterem interfaces das áreas responsáveis pela Inovação com os departamentos de inteligência de mercado. (NAZARENO, 2006, p. 64)<sup>16</sup>.

Assim, essa ideia de governança participativa promove um futuro fértil em que se prevê parcerias entre as instituições que, entre outras coisas, podem promover “instrumentos que otimizem a disseminação de dados e informações, podendo, realmente chegar aos cidadãos em forma de aprendizagem” (PEREIRA, 2014, p. 868). Na sua dimensão econômica as políticas públicas, neste contexto, têm o objetivo de expandir a inovação tecnológica e também promover a “reativação de encadeamento produtivos tradicionais”. (CASTRO; OLIVEIRA, 2014, p. 31).

É digno de nota também que o próprio anteprojeto do MCI foi gestado em uma universidade, a FGV do Rio de Janeiro. Tem-se aí um exemplo de inovação jurídica. Essa participação da academia deve ocorrer de maneira efetiva e de qualidade, contribuindo, de fato, para o desenvolvimento. Não é incomum ver, neste âmbito, a realização de pesquisas e estudos sem aplicabilidade alguma<sup>17</sup>, o que deve ser cada vez mais evitado. Com isso, O direito deve estar preparado para responder às necessidades de regulação da Internet.

---

15 No mesmo sentido ver (D'ASCENZI; LIMA, 2014, p. 58) que afirmam a necessidade de “trabalhar com a participação de atores externos às organizações públicas, fator geralmente negligenciado nas abordagens baseadas no controle. Isso permite também introduzir na análise o papel dos grupos sociais, suas relações com os atores estatais e o impacto daí decorrente para a implementação. [das políticas públicas]”

16 O autor destaca também que no Brasil é do estado o maior investimento em P&D enquanto que nos EUA ocorre o contrário.

17 É o que se chama de conhecimento aplicável e não aplicável (CANA). Sobre isso ver (MARINI; SILVA, 2011, p. 16).

O inc. III do art. 24 propõe a “promoção da racionalização e da interoperabilidade tecnológica dos serviços de governo eletrônico, entre os diferentes Poderes e âmbitos da Federação, para permitir o intercâmbio de informações e a celeridade de procedimentos”. No presente, os governos do mundo todo apostam na ideia de Governo Eletrônico - também chamado de e-government. Tal iniciativa envolve o uso das novas tecnologias para a prestação das atividades governamentais nos mais diversos campos. Em âmbito nacional um dos exemplos mais positivos ocorre com os sistemas de declaração de imposto de renda. Outros exemplos envolvem a retirada de certidões, pagamento de taxas, ensino à distância e matrículas em universidades, compras governamentais, apoio a importações e exportações (SISCOMEX), etc., (NAZARENO, 2006, p. 133). O governo brasileiro mantém, inclusive, um portal específico que lista os serviços de governo eletrônico para empresas e cidadãos, no site <http://www.servicos.gov.br/> com milhares de referências de serviços (NAZARENO, 2006, p. 135).

No Brasil existe também o Comitê Executivo do Governo Eletrônico, criado em 2000, que tem o objetivo, entre outros, de criar “diretrizes, coordenar e articular as ações de implantação do Governo Eletrônico, voltado para a prestação de serviços e informações ao cidadão” (BRASIL, 2014). As diretrizes estabelecidas são: 1) a prioridade do governo eletrônico é a promoção da cidadania; 2) a inclusão digital é indissociável do governo eletrônico; 3) O software livre é um recurso estratégico para a implementação do governo eletrônico; 4) a gestão do conhecimento é um instrumento estratégico de articulação e gestão das políticas públicas do Governo Eletrônico; 5) o Governo Eletrônico deve racionalizar o uso de recursos; 6) O Governo Eletrônico deve contar com um arcabouço integrado de políticas, sistemas, padrões e normas e, por fim, 7) Integração das ações de Governo Eletrônico com outros níveis de governo e outros poderes (BRASIL, 2014).

De outro modo, a informatização do Estado deve ser vista como uma grande oportunidade de transição. Promove-se, com as novas tecnologias, “um novo patamar de comunicação, racionalidade e economia de meios” (BUCCI, 2013, p. 32). Além disso, esta autora afirma também que se trata de repensar as estruturas em direção a uma “nova racionalidade”.

dade democrática inteiramente permeada pelas ideias de transparência, uso inteligente de recursos e alcance social” (BUCCI, 2013, p. 32)<sup>18</sup>.

Trata-se, aqui, de uma complexa rede de políticas, práticas, ações e padrões. Entretanto, o que se nota, é que o MCI vem consolidar algumas práticas que já estavam previstas no âmbito administrativo sem inovar muito ou estabelecer questões novas. É evidente, por seu turno, que se desvela por meio de tais diretrizes um ideal de ampliação da própria confiança do cidadão no governo, bem como o aumento da performance geral de suas políticas, o que se traduz, também, em produtividade da economia (MULGAN, 2005, p. 206, 213). Além do mais permite um empoderamento do cidadão na participação da vida pública (basta pensar na Lei de Acesso à informação que é especialmente cumprida por meio de portais governamentais). Oportuniza-se uma participação especializada por meio de diálogo e consultas mais específicas, o que só é possível por meio das novas tecnologias (MULGAN, 2005, p. 209).

O inc. IV do art. 24 prevê a “promoção da interoperabilidade entre sistemas e terminais diversos, inclusive entre os diferentes âmbitos federativos e diversos setores da sociedade”. Os sistemas governamentais, muitas vezes, possuem informações em formatos diferentes<sup>19</sup> e que não podem ser cruzadas, o que impede que os dados de múltiplas fontes sejam utilizados. A previsão de “dados estruturados e públicos” do inc. VI é importantíssima quando combinada com o inc. IV. Qualquer instituição de pesquisa, por exemplo, por meio do acesso a tais dados estruturados, pode chegar a conclusões por meio do cruzamento de dados “que poderiam indicar desvios ou problemas que seriam imperceptíveis quando verificados isoladamente” (SAMPAIO, 2014, p. 15)<sup>20</sup>. Tais

---

18 A autora segue afirmando que seria uma grande oportunidade para uma “profunda reformulação nos modos de atuação do Estado” e isto permitiria dar “um ‘salto’ tecnológico que permita rapidamente superar décadas de atraso na organização dos processos e decisões governamentais” (BUCCI, 2013, p. 300). No mesmo sentido SAMPAIO (2014, p. 18) que afirma que “a mudança do paradigma da gestão pública para esta governança democrática e aberta, que efetivamente use as redes digitais e as mídias sociais para acelerar e facilitar o processo é certamente um caminho importante e deve ser um dos objetivos a serem alcançados”.

19 Quando cada órgão publica os dados em sua maneira (em formatos como TXT, ZIP, Excel, OpenOffice) é mais difícil de usar e processar tais informações combinando-os com outros dados.

20 Os estudos de SAMPAIO são muito esclarecedores e completos sobre uma série de vantagens e problemas acerca do uso de dados abertos. O autor fala, por exemplo, que muitos dados publicados são aqueles “mais fáceis de serem liberados ou os menos arriscados” (2014, p. 15-16). Pode haver, com isso, uma disponibilização por parte do governo de dados irrelevantes ou que não atendam à função social que deles se espera.

iniciativas, evidentemente, só são possíveis com a disponibilização dos dados pela Internet.

Um ótimo exemplo de observância dessa diretriz, que já existia antes do MCI, é o Portal Brasileiro dos Dados Abertos<sup>21</sup>. Nele é possível a qualquer cidadão ou pesquisador buscar números do governo em vários formatos. Entre os muitos dados disponíveis destacam-se indicadores de saúde, educação, obras do PAC, compras, vagas públicas, etc. Assim, esta iniciativa é de grande importância para a realização de pesquisas empíricas sobre o desenvolvimento, uso de recursos públicos, sugestão de melhorias institucionais, etc.

Deve ser destacado que a ideia de dados abertos envolve também um sentido filosófico que importa em permitir a participação e o engajamento das pessoas “que podem compartilhar e utilizar tais dados de maneira acessível e democrática, o que implica em uma certa cultura de participação e colaboração, além de inovação” (SAMPAIO, 2014, p. 14). Não se trata apenas de promover, no sentido tecnológico, a abertura dos dados por meio de portais. O objetivo é mais importante, pois envolve a ampliação da cultura de participação, colaboração e inovação (SAMPAIO, 2014, p. 14).

O inc. V do art. 24 prevê a “adoção preferencial de tecnologias, padrões e formatos abertos e livres”. A utilização de padrões abertos (e não de código fechado) permite que os formatos consigam ser internalizados nos softwares sem a necessidade de custos. O governo brasileiro é reconhecido mundialmente pelo uso de software livre<sup>22</sup>, o que também é uma questão de segurança. Esta última afirmação é verdadeira, pois o software de código aberto permite que suas funcionalidades sejam melhor estudadas, verificadas, auditadas e até mesmo alteradas, o que não ocorre, de forma tão ampla, com os softwares de código fechado.

A adoção preferencial de software livre é um grande incentivador da inovação, principalmente pelo seu aspecto econômico. A gratuidade quase sempre presente no software livre afasta a necessidade de gasto

---

21 No governo americano há o portal: [www.data.gov](http://www.data.gov), com o mesmo propósito que foi lançado em 2009.

22 O software livre é aquele que contempla quatro liberdades fundamentais: liberdade de usar o software para qualquer fim; modificar e adaptar (o que implica o acesso ao código fonte); distribuir cópias e liberdade para distribuir as cópias modificadas (BRANCO, 2005, p. 231). É possível encontrar uma explicação bastante completa sobre o conceito em <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.pt-br.html>.

com licenças. Em alguns casos o custo do software de código fechado promove um “bloqueio do livre conhecimento científico e tecnológico” o que pode levar até ao atraso de desenvolvimento de regiões mais pobres (BRANCO, 2005, p. 229). São conhecidos os exemplos de escolas que utilizam software livre em seus laboratórios de informática com a consequente economia com o não pagamento de licenças. De outro modo, é possível transferir os recursos que seriam gastos com licenças para outras atividades, de acordo com Sérgio Branco (2005, p. 230).

Mesmo assim, há produtos que criam monopólios naturais. A indústria de software e tecnologia é conhecida pela criação de monopólios, segundo COOTER e ULEN (2003, p. 131). Dessa maneira, o software livre pode ajudar a quebrar essa dinâmica perniciosa.

Mas não é só isso. O modelo de licenciamento do software livre permite que se tenha acesso ao código fonte do programa, oportunizando, dessa maneira, a possibilidade de melhora no software (o que não ocorre com o software de código fechado). Tal característica promove um aumento na possibilidade de inovação e até mesmo de personalização de softwares para necessidades mais específicas.

Essa possibilidade apoia-se no fato de que “a cooperação entre usuários/criadores estimula mais a criação do que a proteção pelo Direito Autoral”, conforme aponta Ângela Kretschmann (2008, p. 223)<sup>23</sup>. A mesma autora também destaca que o desafio não é simples e há a possibilidade da “desfiguração do autor” o que representa, em última análise, a probabilidade de diminuição da produção intelectual nessa área. Segundo a autora, trata-se de conciliar interesses de forma equilibrada. No mesmo sentido, Lawrence Lessig, um dos criadores da licença Creative Commons, diz que não se trata de eliminar a propriedade, mas sim, também, de apoiar criadores e inovadores (LESSIG, 2005, p.

---

23 Citando o pensamento de Robert Kurtz, por outro lado, a autora assinala o fato de que “é ingenuidade pensar que os produtores individuais vivem bem abrindo mão dos direitos autorais, pois eles precisam vender seus produtos às empresas, e tal dependência desse poder só poder ser superada com uma reviravolta nas relações sociais de produção, não por uma renúncia a direitos autorais.” (KRETSCHMANN, 2008, p. 223). Há outras vozes no mesmo sentido que apontam que o software livre pode até não fomentar a inovação (NAZARENO, 2006, p. 67). Mesmo assim é possível ver exemplos promissores de empresas que lidam com softwares livres e cobram por serviços de personalização, suporte técnico, consultoria aconselhamento tecnológico, etc. Um dos exemplos mais bem sucedidos é o sistema operacional Linux, construído inicialmente por Linus Torvalds. Ademais, empresas podem prestar serviços pela Internet apoiando sua infraestrutura em software livre o que permite uma grande economia nos custos.

26). Diz ainda LESSIG (2005, p. 26) que “uma cultura livre não é uma cultura sem propriedade, da mesma forma que um mercado livre não é um mercado onde tudo é grátis”. Assim, trata-se na verdade de garantir maior inovação<sup>24</sup>.

Já o inc. VI do art. 24 estipula a

[...]otimização da infraestrutura das redes e estímulo à implantação de centros de armazenamento, gerenciamento e disseminação de dados no País<sup>25</sup>, promovendo a qualidade técnica, a inovação e a difusão das aplicações de internet, sem prejuízo à abertura, à neutralidade e à natureza participativa.

Vê-se que um dos objetivos envolvidos é justamente a promoção da inovação visto que a ampliação do mercado de datacenters, sem dúvida, envolve um grande esforço dos setores de tecnologia. Além do mais, há a necessidade de técnicos muito bem treinados para a implementação e manutenção de tais centros. É de conhecimento comum que muitas empresas utilizam datacenters de outros países, sobretudo dos EUA, em função de seu baixo custo e alta qualidade e segurança<sup>26</sup>, daí a preocupação do MCI em ampliar este setor no Brasil. Prevê-se que a forma de execução desta diretriz virá, principalmente, com inventivos fiscais e facilitação de financiamentos para a composição de tais estruturas.

Todavia, o que se viu, recentemente no Brasil, foi uma forma, salvo melhor juízo, inadequada de promover os datacenters nacionais. O governo por meio de uma regra da Receita Federal decidiu ampliar a cobrança de impostos no aluguel de datacenters localizados no exterior<sup>27</sup>. Assim, tal medida, apenas aumenta os custos destas contratações sem, necessariamente, privilegiar os centros nacionais. Como os datacenters brasileiros são mais caros, toda a cadeia produtiva que utiliza tais estruturas aumenta o custo de produção o que, em última análise, aumenta o custo dos serviços, que ao fim é transferido para os consumidores. O

24 A questão da relação entre software livre e software de código fechado permite um grande debate jurídico sobre o tema que não será aprofundado em função dos propósitos deste trabalho.

25 Tais estruturas são comumente chamadas de datacenters.

26 Um dos exemplos mais bem sucedidos nos EUA são os datacenters da empresa Amazon que têm viabilizado para empresas no mundo inteiro a manutenção de sistemas na nuvem.

27 Trata-se do ato declaratório n. 7. Mais informações podem ser vistas em: <http://convergenciadigital.uol.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=37543&ssid=11#.VJgXhWAA>.



ideal seria, como se disse, diminuir os custos das estruturas brasileiras para assim, incentivar realmente seu uso.

Já o inc. X do art. 24 estipula a “prestação de serviços públicos de atendimento ao cidadão de forma integrada, eficiente, simplificada e por múltiplos canais de acesso, inclusive remotos”. Tal diretriz deve ser lida em conjunto com as outras diretrizes que tratam dos serviços de governo eletrônico. O Estado, por meio dos sistemas informáticos públicos, deve facilitar a vida do cidadão. A prestação remota<sup>28</sup> de serviços envolve uma grande economia de custos e, principalmente de tempo. Um exemplo simples, relacionado com a prestação de serviços de saúde, pode ser a marcação de consultas pela Internet. São conhecidos os casos de pessoas que precisam dormir em filas para a retirada de fichas para consultarem na rede pública de saúde. Um exemplo muito bem sucedido desta prática ocorre na cidade de Canoas, no Rio Grande do Sul, que envolve o teleagendamento de consultas e que funciona desde 2012<sup>29</sup>.

Porém, mesmo bastante evidente, este exemplo não é o único que envolve as diretrizes do inc. X. O Estado precisa avançar em iniciativas envolvendo a abertura de empresas, pagamento de impostos, interações com órgãos públicos para a retirada de certidões negativas, certidões, etc. Já há muitas iniciativas neste sentido, sendo outra muito conhecida, o registro de marcas e patentes realizado pelo INPI, que é praticamente todo digital.

No art. 25 são previstas regras sobre as aplicações (os softwares) do poder público envolvendo especialmente a compatibilidade entre sistemas, a acessibilidade e a facilidade no uso. É importante notar que tal regra tem força vinculativa, ou seja, ela deve ser cumprida pelo poder público. Assim, qualquer sistema criado e mantido pelo poder público deve cumprir todos os requisitos impostos pelo art. 25<sup>30</sup>. Sobre a faci-

---

28 O termo “remoto” quando relacionado com sistemas informáticos envolve o uso de um serviço à distância sem a necessidade da presença física do usuário em um local específico. Todo o acesso que se faz na Internet a sites e serviços são caracterizados como “remotos”, pois podem ser feitos de qualquer lugar. O termo também é utilizado em questões de trabalho, sendo conhecido o termo “trabalho remoto” como aquele feito à distância pelo empregado.

29 Informações sobre o sistema podem ser obtidas em <http://www.canoas.rs.gov.br/site/noticia/visualizar/id/4522>.

30 Um exemplo de sistema público difícil de utilizar são os sistemas de processo eletrônico. São conhecidos os problemas acerca da dificuldade do uso e também envolvendo pessoas com pouca intimidade com a tecnologia e que não conseguem utilizar os sistemas.

lidade, o objetivo é que as pessoas consigam usar o sistema com o mínimo de treinamento possível. Um exemplo de sistemas que envolvem grande facilidade são aqueles embarcados nos telefones celulares atuais. Em geral, em função de sua interface intuitiva, as pessoas com pouquíssimo tempo de uso conseguem já utilizar com grande facilidade tais equipamentos. Na verdade não se trata de área desconhecida da ciência da computação, existe, até mesmo, estudos específicos envolvendo a facilidade no uso e a composição de interfaces amigáveis para sistemas<sup>31</sup>.

Já sobre a acessibilidade dos sistemas públicos é possível encontrar um caso emblemático que ilustra sua importância. Com a informatização do processo judicial e a obrigatoriedade de seu uso em alguns casos, uma advogada passou a ter uma série de problemas com os sistemas do processo eletrônico. Em função de sua deficiência ela precisava utilizar alguns sistemas que realizavam a “leitura” da tela do computador em voz sintetizada pelo computador para permitir a sua compreensão. Ocorre que havia uma incompatibilidade entre o seu sistema de leitura de tela e o sistema do processo eletrônico, o que fazia com que ela ficasse impossibilitada de trabalhar. Assim, a advogada fez um pedido ao CNJ para que ela pudesse peticionar em papel, já que em função da incompatibilidade do sistema ela precisava pedir a terceiros que enviassem as petições para ela, o que a fazia sentir-se “humilhada e dependente”<sup>32</sup>. O Ministro Joaquim Barbosa disse que não havia razões suficientes para seu pedido. O caso gerou grande repercussão e a advogada impetrou um mandado de segurança no STF<sup>33</sup> que derrubou a decisão do CNJ<sup>34</sup>. O fundamento do STF foi que a decisão do CNJ feria a dignidade da pessoa humana em função da desconsideração da falta de acessibilidade do sistema em questão. O caso foi julgado antes da entrada em vigor do MCI, mas é uma clara demonstração da necessidade da consideração da acessibilidade em sistemas públicos, sob pena de ofensa à própria CF, em seus arts. 5º inc. XIII, 6º e 7º. Além do mais, com tal caso, é possível

31 Por todos, ver: AYKIN, 2005.

32 Os detalhes do caso podem ser lidos em <http://www.conjur.com.br/2014-jan-07/cnj-nega-peticiao-papel-advogada-cega-nao-usar-pje>.

33 MS 32751 MC/DF.

34 Outros detalhes sobre esta fase podem ser lidos em <http://www.conjur.com.br/2014-jan-31/stf-derruba-decisao-cnj-permite-advogada-cega-peticione-papel>.

ver a grande importância dos direitos fundamentais e da personalidade quando a questão é o uso de sistemas públicos.

O inc. V do art. 25 estipula que os sistemas públicos devem buscar também o “fortalecimento da participação social nas políticas públicas”. É de se destacar que o próprio MCI foi construído por meio de um site de Internet que recolhia as colaborações de qualquer cidadão. As novas tecnologias permitem essa participação ampla na criação de normas e também na ampliação de uma democracia mais participativa. Trata-se, sem dúvida, de um passo importante na modernização do governo e na qualificação da participação popular. No entanto, não se imagina que essa “teledemocracia legislativa” permitiria a participação total de toda a sociedade em todos os assuntos legislativos, o que seria inviável e disfuncional (PEREZ LUÑO, 2003, p. 81). A ideia é que essa participação direta deve ocorrer em temas de “questões candentes” da vida contemporânea, o que os italianos chamam de “*temi caldi*” (PEREZ LUÑO, 2003, p. 81)<sup>35</sup>.

O art. 26 do MCI destaca a necessidade do ensino e capacitação para o uso seguro e responsável da internet “como ferramenta para o exercício da cidadania, a promoção da cultura e o desenvolvimento tecnológico”. Já o art. 27 fala sobre o “fomento à cultura digital” e promoção da internet como ferramenta social, incluindo a inclusão digital e o fomento da produção e circulação de conteúdo nacional. Também tais diretrizes devem ser lidas em conjunto com o art. 24, inc. VIII que prevê o “desenvolvimento de ações e programas de capacitação para uso da internet”.

Em primeiro lugar, é importante ressaltar, a ideia de inclusão digital está em consonância com os objetivos da República, constantes no art. 3º da CF, quais sejam: o desenvolvimento nacional e a redução das desigualdades sociais e regionais. Isto porque a inclusão digital permite – não sozinha, é verdade – o atingimento de tais objetivos.

As regras do art. 26 e 27 também podem ser lidas com o art. 27 do Estatuto da Juventude (Lei 12.852/2013) que prevê o direito do jovem ter acesso às novas tecnologias com sua inclusão digital. Tal referência é importante, uma vez que a própria pós-modernidade envolve, pre-

---

35 Tratam-se daquelas questões vitais “que expressam os valores, das tradições e as visões do mundo dos membros de cada sociedade e cuja regulamentação não deve ser restringida a um grupo de *experts*” (PEREZ LUÑO, 2003, p. 82).

cisamente, o pluralismo de valores anteriormente desconhecidos (JAYME, 1996, p. 251). De outro modo, a pós-modernidade, principalmente com as novas tecnologias, faz surgir também a chamada “comunicação intercultural”. Esse conceito envolve, nas palavras de Erik Jayme, uma “vontade de se comunicar que surge como uma força irresistível” (1996, p. 257). Essa “vontade” é irrefreável, muitas vezes, o que culmina, igualmente, na ampliação dessa comunicação intercultural. Assim, o papel da educação nesse contexto é importantíssimo. Isso é verdadeiro, pois a questão da exclusão digital, é importante ressaltar, é diretamente relacionada com a exclusão social. A má distribuição de renda e a desigualdade também são motivadores de uma exclusão digital (HARTMANN, 2010, p. 167). A educação é uma das bases da inovação: sem educação adequada (em todos os níveis de ensino) não se pode falar em inovação.

Com isso a inclusão digital deve ocorrer em todos os níveis. É um dos caminhos para garantir uma democracia mais participativa, o que nas palavras de Antonio Henrique Perez Luño é chamada de Cibercidadania (2003)<sup>36</sup>. A ideia de uma Ciberdemocracia não implica na eliminação da democracia representativa, mas sim no seu reforço e complementariedade (PEREZ LUÑO, 2003, p. 72). As regras estabelecidas pelo MCI teriam o condão de trazer maior densidade à democracia (PEREIRA, 2014, p. 867). Reconhece-se, também, que certas políticas públicas, em sua dimensão político-institucional, têm justamente o condão de promover o fortalecimento do Estado e “das instituições em um regime democrático que estimule a participação e a inclusão social” (CASTRO; OLIVEIRA, 2014, p. 26).

Destaca-se, também, a questão da produção de conteúdo nacional digital<sup>37</sup>. Este aspecto é relevante, pois para uma economia digital, em que a inovação passa a cada vez mais a contar com a Internet, é crucial que as pessoas sejam formadas nesta dinâmica. Aliás, é fundamental para a inovação que os trabalhadores sejam “bem-educados” e que “busquem novidades incessantemente” (COOTER; SCHAFER, 2006a, p. 7). Não se trata apenas de preparar o jovem para transitar no

36 Um dos exemplos citados por PEREZ LUÑO é a votação eletrônica (2003, p. 68). O autor aponta ainda que este modelo de democracia pode ser um esforço para impedir a corrupção na democracia representativa e diminuir o poder dos lobbies, pois “*devolve o poder político aos cidadãos e evita sua concentração nos partidos*” (2003, p. 79).

37 Em atenção a essa questão o CESUCA mantém um projeto de pesquisa chamado “Aluno Autor” onde os alunos são instigados a produzirem conteúdo digital relacionado com sua área de estudo.

mundo digital, o problema maior é que o progresso tecnológico (e consequentemente a inovação) andam muito próximos da educação. O famoso economista Thomas Piketty (2014, p. 305) aponta que se a oferta de competências técnicas não cresce no mesmo passo das necessidades tecnológicas, acaba ocorrendo um grande problema: as pessoas não suficientemente treinadas acabam sendo relegadas para trabalhos desvalorizados. A forma de resolver isso, segundo o autor, é que o sistema educacional promova a oferta desse treinamento técnico (PIKETTY, 2014, p. 305). Tal questão é de suma importância ao se levar em conta que de um quarto a um terço de todas as profissões atuais não existiam há 30 anos (PIKETTY, 2014, p. 95). A educação, em um mundo digital, influencia também como as pessoas utilizam a Internet e quais benefícios são retirados dessa ferramenta<sup>38</sup>. Assim, a mera existência da Internet não cria, por si só, pesquisadores e inovação (WARSCHAUER, 2003, p. 109-110) caso as pessoas não sejam adequadamente educadas para tanto.

Por sua vez, as políticas públicas de inclusão digital devem levar em conta também a promoção do acesso facilitado à Internet. O acesso à internet visto como direito fundamental não implica, evidentemente, no fornecimento de acesso gratuito à internet. Deste modo, o ponto central da inclusão deve estar relacionado à facilitação do acesso a parcelas excluídas da população (HARTMANN, 2010, p. 175)<sup>39</sup>.

No mesmo sentido, o consumo de outras mídias não exige nada além do que uma educação básica. Ler um jornal ou assistir televisão são tarefas acessíveis a qualquer pessoa alfabetizada. Todavia, o mesmo não se pode dizer do uso das novas tecnologias (HARTMANN, 2010, p. 167). O Estado, por meio de suas políticas públicas, pode concretizar esse ensino especializado por meio da educação e da capacitação

---

38 As técnicas de inclusão devem levar em conta “o uso prático do indivíduo” (HARTMANN, 2010, p. 177).

39 Por se tratar de um direito social de baixa concretude normativa Ivar Hartmann indica que não é fácil a concretização de tal direito pela via do judiciário. Porém, invocando a teoria do mínimo existencial, o autor aponta que há essa possibilidade, em situações especiais. O autor dá o exemplo do Estado tributando da mesma forma a Internet e a televisão e que isso poderia ser, em tese, objeto do controle de constitucionalidade (HARTMANN, 2010, p. 184). O autor avança, até mesmo, indicando que em função de se tratar de um direito fundamental – o acesso à internet – deveria haver a imunidade tributária para tal serviço (HARTMANN, 2010, p. 185).

técnica. Do ponto de vista de políticas públicas é possível ver no MCI o aprimoramento da educação e da cultura digital.

## **CONCLUSÃO**

A humanidade, como se compõe hoje, não seria possível sem os processos de inovação tecnológica. Levando isso em conta, o presente artigo fez uma relação entre meios de inovação, as novas tecnologias da informação e o Marco Civil da Internet. Foi possível notar que a Lei supracitada possui um grande papel acerca do apoio à inovação, principalmente, por trazer capítulos específicos que visam estipular diretrizes para o poder público realizar suas ações nesta área.

Os meios utilizados para a implementação de grande parte das diretrizes tratadas são as políticas públicas. Encontra-se nelas um primeiro ponto de relação entre medidas de inovação, novas tecnologias e o Direito, visto que a criação, manutenção e implementação de tais políticas é um assunto jurídico. Foi possível ver nas lições de BUCCI toda a complexidade da regulação jurídica das políticas públicas.

Deve ser destacado, como se viu, que os processos de inovação, bem como o uso das novas tecnologias, devem ser utilizados sempre a favor do ser humano. Não se deve perder de vista a função social das novas tecnologias que devem sempre estar a serviço do homem, respeitando a dignidade da pessoa humana e o livre desenvolvimento da personalidade. Todos esses processos culminam, em última análise, no desenvolvimento de toda a sociedade.

O apoio à inovação é uma das formas, inclusive, de promover alguns dos objetivos da república. Se se considera a existência de novos direitos fundamentais envolvendo as novas tecnologias, o Estado assume papel importante na concretização de tais direitos. Assim, o MCI especializa e instrumentaliza alguns processos de inovação relacionados com a Internet.

A universalização do acesso à internet e também o fornecimento de uma Internet de qualidade para todos são um dos requisitos necessários para a inovação envolvendo a Internet. O potencial dessa ferramenta deve ser observado pelo Estado que deve promover políticas de facilitação do acesso a todas as pessoas e também a educação digital. Trata-se da promoção da inclusão digital. Tal inclusão passa pela facilitação

tação no acesso aos sistemas públicos e seu uso na melhora da qualidade de vida das pessoas.

No entanto, podem ser feitas críticas ao MCI. Notou-se a falta de uma estrutura organizacional mais sólida para apontar como as políticas públicas serão instrumentalizadas. Talvez o legislador deveria ter previsto a criação de um órgão específico, independente que concentraria nas suas atribuições a implementação das diretrizes estipuladas na lei. A amplitude das regras pode dificultar o encontro, dentro da administração pública de todos os níveis, do órgão específico responsável por implementá-las.

O MCI, por fim, é um primeiro passo bastante positivo, diga-se de passagem, de uma longa caminhada da regulação da Internet e da inovação tecnológica no país.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AYKIN, Nyray (ed.). **Usability and internationalization of information technology**. Mahwah: LEA, 2005.

BRANCO, Marcelo. Software Livre e Desenvolvimento Social e Econômico. In: CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo (Org.). **A sociedade em rede: Do conhecimento à Ação Política**. Brasília: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 2005.

BRASIL. **Site Oficial do Programa de Governo Eletrônico Brasileiro**. Brasília: Site Eletrônico, 2014.

BUCCI, Maria Paula Dallari. **Fundamentos para uma teoria das políticas públicas**. São Paulo: Saraiva, 2013.

CASTRO, Jorge Abrahão de; OLIVEIRA, Márcio Gimene de. Políticas públicas e desenvolvimento. In: MADEIRA, Lígia Mori (Org.). **Avaliação de Políticas Públicas**. Porto Alegre: UFRGS/CEGOV, 2014.

COOTER, Robert D.; SCHAFER, Hans-Bernd. Menos é mais. Tradução de Luciano Benetti Timm. **The Latin American and Caribbean Journal of Legal Studies**, Berkeley, v. 1, issue 1, 2006a. Disponível em: <<http://services.bepress.com/lacjls/vol1/iss1/art10/>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

COOTER, Robert; ULEN, Thomas. **Law and Economics**. 4. ed. Reading: Pearson Addison Wesley. 2003.

D'ASCENZI, Luciano; LIMA, Luciana Leite. Estrutura normativa e implementação de políticas públicas. In: MADEIRA, Lígia Mori (Org.). **Avaliação de Políticas Públicas**. Porto Alegre: UFRGS/CEGOV, 2014.

FROSINI, Vittorio. **Cibernética, Derecho y Sociedad**. Madrid: Tecnos, 1978.

GOULART, Guilherme Damasio. O impacto das novas tecnologias nos direitos humanos e fundamentais: o acesso à internet e a liberdade de expressão. **Revista Direitos Emergentes na Sociedade Global**, Santa Maria, v. 1, n. 1, jan.-jun./2012. Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/REDESG/article/view/5955>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

\_\_\_\_\_. Direito das obrigações: Por um direito das obrigações humanizado. In: KRETSCHMANN, Ângela. **Formação Jurídica – II Ano**. Florianópolis: Conceito Editorial, 2014.

JAYME, Erik. **Identité culturelle et intégration: Le droit internationale privé postmoderne**. Cours général de droit international privé. Recueil des cours de l'Académie de Droit International de la Haye. Berkeley, Hague, 1996.v.251.

KRETSCHMANN, Ângela. **Dignidade humana e direitos intelectuais: Re(visitando) o Direito Autoral na Era Digital**. Florianópolis: Conceito Editorial, 2008.

KOYRE, Alexandre. **Galileu e Platão e Do mundo do “mais ou menos” ao universo da Precisão**. Lisboa: Gradiva. s/d.

LESSIG, Lawrence. **Cultura Livre: Como a Grande Mídia Usa a Tecnologia e a Lei Para Bloquear a Cultura e Controlar a Criatividade**. São Paulo: Trama, 2005.

LIMBERGER, Têmis. Direito e informática: o desafio de proteger os direitos do cidadão. In SARLET, Ingo Wolfgang (Org). **Direitos Fundamentais, Informática e Comunicação: algumas aproximações**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.

LORENZETTI, Ricardo L. **Comércio Eletrônico**. São Paulo: RT, 2004,

LUHMANN, Niklas. **Sociologia do Direito**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1985.v.II.



MARINI, Marcos Júnior; SILVA, Christian Luiz da. Política de Ciência e Tecnologia e Desenvolvimento Nacional: reflexões sobre o plano de ação brasileiro. **Desenvolvimento em Questão**, Ijuí, v. 9, n. 17, p. 9-38, jan./jun.2011. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/47>>. Acesso em: 12 nov. 2014.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo**. 19 ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

MENDONÇA, Fabiano André de Souza; VASCONCELLOS, Mariana Vannucci. Políticas públicas e sua importância para o desenvolvimento. **Anais de Salvador** - Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito, 2009. Disponível em: <[http://www.conpedi.org.br/anais\\_salvador.html](http://www.conpedi.org.br/anais_salvador.html)>. Acesso em: 10 dez. 2014.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA. Livro Azul: 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável. Brasília, 2010. Disponível em: <>. Acesso em: 29 nov. 2014.

MULGAN, Geoff. Moldar de novo o Estado e a sua Relação com os Cidadãos: o potencial das tecnologias de comunicação e informação no curto, médio e longo prazo. In: CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo (Org.). **A sociedade em rede: Do conhecimento à Ação Política**. Brasília: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 2005.

NAZARENO, Claudio et. al. **Tecnologias da informação e sociedade: o panorama brasileiro**. Brasília: Plenarium-Câmara dos Deputados, 2006.

NEVES, Marcelo. **Transconstitucionalismo**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

NOGUEIRA, Ataliba. **O Estado é meio e não fim**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 1955.

OLIVEIRA JÚNIOR, José Alcebíades de. **Teoria Jurídica e Novos Direitos**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2000.

PEREIRA, Maria Marconiete Fernandes Pereira. Da atuação do poder público. In: LEMOS, Ronaldo; LEITE, George Salomão (Coord.). **Marco civil da Internet**. São Paulo: Atlas, 2014.

PEREZ LUÑO, Antonio-Enrique. **Cibercidadani@o Ciudadani@.com**. Barcelona: Editorial Gedisa, 2003.

PIKETTY, Thomas. **Capital in the Twenty-First Century**. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, 2014.

SAMPAIO, Rafael Cardoso. Do conceito de governo aberto às suas relações com a E-Democracia. In: CANABARRO, Diego Rafael; PIMENTA, Marcelo Soares. **Governança Digita**. Porto Alegre: UFRGS/CEGOV, 2014.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 10 ed. rev. atual. e amp. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do Desenvolvimento Econômico** – Uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. Coleção os Pensadores. São Paulo: Nova Cultura, 1997.

\_\_\_\_\_. **Capitalism, Socialism and Democracy**. New York: Routledge, 2003.

WARSCHAUER, Mark. **Technology and Social Inclusion**: Rethinking the Digital Divide. Cambridge: The MIT Press, 2003.

## 8

# SEGURANÇA DOS ALIMENTOS E MARCAS DE CERTIFICAÇÃO: CONTRIBUTOS PARA A SUSTENTABILIDADE DA CADEIA PRODUTIVA DA ERVA-MATE DO RIO GRANDE DO SUL

Kelly Lissandra Bruch<sup>1</sup>

**SUMÁRIO:** INTRODUÇÃO - 1. Adaptando-se para competir  
- 2. O direito do comércio internacional em movimento global  
- 2.1. *Codex Alimentarius* - 3. Do comércio internacional à  
regulamentação brasileira - 3.1. Código de Defesa do Consumidor  
- 3.2. Certificação - 4. O processo de certificação da erva-mate:  
*Forest Stewardship Council* - 4.1. A Ervateira Putingense e

---

1 Pós-Doutora em Agronegócios pelo Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Cepan/UFRGS). Doutora em Direito pela Université Rennes I, França, em cotutela com a UFRGS. Mestre em Agronegócios pelo Cepan/UFRGS. Especialista em Direito e Negócios Internacionais pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Graduada em Direito pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Professora de Direito do Complexo de Ensino Superior de Cachoeirinha (CESUCA). Professora do Departamento de Direito Econômico e do Trabalho, da Faculdade de Direito da UFRGS. Professora do Programa de Pós-Graduação (mestrado e doutorado) do Cepan/UFRGS. Membro da Comissão Especial de Propriedade Intelectual da Ordem dos Advogados do Brasil – Seccional do Rio Grande do Sul (OAB/RS).

seu processo de certificação - CONCLUSÃO - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

**RESUMO:** Saber o que se está consumindo, que este alimento é seguro e que há uma terceira parte que atestou a sanidade do produto, certamente é um diferencial para produtos que são considerados commodities, como é o caso da erva-mate. E este diferencial pode garantir a sustentabilidade e a perenidade de uma cadeia produtiva, quando esta possuir uma acirrada competição com fornecedores de outros estados e mesmo de outros países. Considerando estes pressupostos, o objetivo deste trabalho é verificar se a comprovação da segurança dos alimentos, por meio de sua certificação pode ser traduzida em sustentabilidade para a produção de erva-mate. A metodologia utilizada foi estudo de caso, analisando-se a certificação Forest Stewardship Council (FSC), obtida pela empresa Ervateira Putinguense Ltda para erva-mate. Como resultados, pode-se afirmar que um alimento seguro é aquele que cumpre os padrões mínimos exigidos, nacional ou internacionalmente, para garantir a confiabilidade do produto e a saúde do consumidor. A certificação, em regra, vai além deste padrão mínimo, agregando e assegurando que o referido produto apresenta características e requisitos diferenciados, como a extração da erva-mate sem agressão à floresta nativa e a ausência de agrotóxicos, etc. Trata-se de um *plus* que assegura maior sustentabilidade ao empreendedor e/ou à cadeia produtiva que opta pela certificação, diferenciando este produto no mercado. Pode ser percebido que no caso estudado, a empresa que obteve a certificação FCS para a erva-mate tem garantido um público consumidor dedicado, a nível nacional de forma direta e indiretamente a nível internacional, pois se encontra com poucos competidores em um mercado altamente diferenciado.

**PALAVRAS CHAVE:** segurança dos alimentos, certificação, erva-mate.

**ABSTRACT:** *Know what you are consuming, if this food is safe and that there is a third party attesting the sanity of the product certainly is an advantage for products that are considered commodities, such as yerba mate. And this differential can guarantee the sustainability and continuity of a production chain when it has stiff competition with suppliers from other states*

*and even other countries. Considering these assumptions, the purpose of this study is to verify if the food safety certification can be translated into sustainability for the yerba mate production. The methodology used was the case study, analyzing the Forest Stewardship Council (FSC) obtained by the enterprise Ervateira Putinguense Ltda to yerba mate. As a result, it can be said that a safe food is one that meets the minimum standards required nationally or internationally, to ensure product reliability and consumer health. Certification as a rule goes beyond this minimum standard, adding and ensuring that the product has characteristics and different requirements, such as the extraction of yerba mate without harming the native forest, no use of pesticides, etc. It is a plus that ensures greater sustainability to the entrepreneur and / or the supply chain that opts for certification, differentiating this product to market. It can be noticed that in the case studied the company, which obtained the FCS certification for yerba mate, has secured a dedicated consumer audience at directly at a national level and indirectly at a international level, because there are few competitors in a highly differentiated market.*

**KEYWORDS:** *food safety, certification, yerba mate.*

## **INTRODUÇÃO**

Com a crescente internacionalização da produção e consumo de alimentos, novos temas têm se tornado agenda de estudo. Entre estes a segurança alimentar e a segurança dos alimentos surgem como temas multidisciplinares por reunirem questões técnicas, jurídicas e econômicas e socioambientais. As questões técnicas se encontram ligadas a área da produção de alimentos, em que o foco é a qualidade e sanidade. No âmbito das questões jurídicas, discute aspectos da normalização e regulamentação, tanto a nível nacional como internacional dos alimentos, vistos estes tanto como garantias ao consumidor quanto como barreiras não tarifárias ao comércio internacional. Em relação aos pilares da sustentabilidade, despontam questões relacionadas à responsabilidade social e ambiental das empresas, preservação do meio ambiente, sustentabilidade econômica do negócio e garantia de emprego e renda para a população das regiões onde os produtos são elaborados. Neste sentido, a segurança dos alimentos é um tema amplo e em constante construção,

e deve ser claramente distinguido da segurança alimentar, notadamente no âmbito do presente artigo.

A segurança alimentar “diz respeito à possibilidade de a família ter acesso seguro à quantidade necessária de alimentos para garantir uma dieta adequada a todos os seus membros” (ABAG, 1993, p. 26). Trata-se de um enfoque quantitativo e “refere-se ao abastecimento adequado de uma determinada população” (SPERS, 2000, p. 284). No inglês a terminologia é *food security* e pode ser obtida “por meio do aumento da renda familiar, conjuntamente com uma oferta adequada de alimentos via aumento da produção interna ou aumento da importação de alimentos” (SPERS, 2000, p.284).

Já a segurança dos alimentos trata da segurança e da inocuidade dos alimentos a serem consumidos, ou seja, “a garantia de que o alimento é aceitável para o consumo humano de acordo com seu uso esperado” (RASZL, 2001, p. 27). Trata-se de um enfoque qualitativo, que no inglês tem a terminologia de *food safety*, e “significa a confiança do consumidor em receber um alimento que não lhe cause riscos à saúde” (SPERS, 2000, p. 285).

Outro termo que também se deve ter clareza no seu uso e definição é certificação. Certificar é o ato de verificar se um determinado procedimento, previamente determinado, foi devidamente seguido. Isso significa que não é a certificação que garantirá que um produto é mais gostoso que outro, pois seu foco é atestar algo previamente estabelecido. Assim, conforme define a norma ISO IEC 17067:2013, que trata especificamente de “Avaliação de conformidade – fundamentos da certificação do produto e diretrizes para os regimes de certificação de produtos”<sup>2</sup>, em seu item 4.1:

4.1.1 A certificação dos produtos é a realização de uma avaliação imparcial de terceira parte atestando que o cumprimento dos requisitos especificados foram demonstrados. A certificação dos produtos é realizada por organismos de certificação de produtos que devem obedecer a norma ISO / IEC 17065. Requisitos especificados de produtos são geralmente constantes nas normas ou outros documentos normativos.

---

2 Conformity assessment — Fundamentals of product certification and guidelines for product certification schemes

4.1.2 A certificação dos produtos é uma atividade de avaliação da conformidade estabelecida que oferece confiança aos consumidores, reguladores, a indústria e outras partes interessadas que os produtos estão em conformidade com os requisitos especificados, incluindo, por exemplo, o desempenho dos produtos, segurança, interoperabilidade e sustentabilidade.

4.1.3 A certificação dos produtos pode facilitar o comércio, acesso ao mercado, a concorrência leal e aceitação do consumidor de produtos a nível nacional, regional e internacional. (ISO IEC 17067:2013)<sup>3</sup>

Um ponto importante a focar é que a segurança do alimento deve ser obrigatoriamente observada pelo produtor ao respeitar a legislação vigente. Nisto se inclui, por exemplo, a Instrução Normativa n. 5, de 31 de março de 2000, da Secretaria de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura, Pecuária e Agronegócio, que estabelece o Regulamento Técnico para a fabricação de bebidas e vinagres, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho, dirigido a estabelecimentos elaboradores e ou industrializadores. Trata-se de um regulamento que obrigatoriamente deve ser cumprido pela indústria vitivinícola, por exemplo.

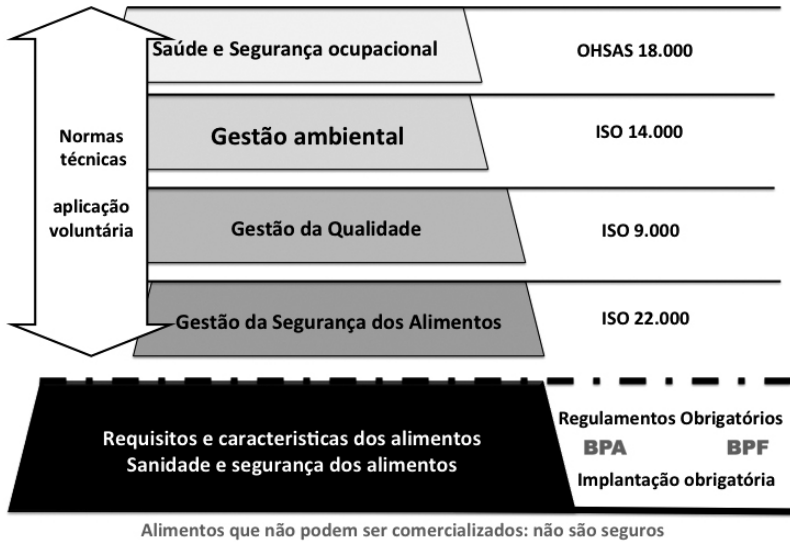
Todavia, mais do que o mínimo exigido pela legislação vigente mediante os padrões de identidade e qualidade estabelecidos para os alimentos, a certificação em regra garante um *plus*, que pode ser traduzido em características diferenciadas, requisitos de qualidade, maior segurança, maior confiabilidade no alimento. É este *plus* que garante uma maior competitividade à empresa, que os certifica e assim os diferencia.

---

3 4.1.1 Product certification is the provision of assessment and impartial third-party attestation that fulfilment of specified requirements has been demonstrated. Product certification is carried out by product certification bodies which should conform to ISO/IEC 17065. Specified requirements for products are generally contained in standards or other normative documents.

4.1.2 Product certification is an established conformity assessment activity that provides confidence to consumers, regulators, industry and other interested parties that products conform to specified requirements, including for example product performance, safety, interoperability and sustainability.

4.1.3 Product certification can facilitate trade, market access, fair competition and consumer acceptance of products on a national, regional and international level.



Fonte: Elaboração da autora

Ressalta-se que para todos os alimentos há regulamentos, estabelecidos pela legislação vigente, que são obrigatórios e que estabelecem os requisitos e características que um produto deve apresentar - também conhecidos como padrões de identidade e qualidade - para que seja considerado apto à comercialização. Dentre estes se encontra a cor e o aroma característicos do produto, por exemplo. Também existem regulamentos que estabelecem como estes alimentos devem ser elaborados, o que garante a segurança e sanidade mínima para sua circulação, comercialização e consumo. Dentre estes se encontram, por exemplo, o prazo de validade, o nível máximo de substâncias estranhas que podem estar presentes, etc. Por vezes são órgãos públicos distintos que regulam estas questões, podendo haver, inclusive, conflito de normas. Outras vezes há conflitos entre as esferas de competência para legislar sobre isso: se federal ou estadual.

Por outro lado, todos os alimentos podem enquadrar-se ou possuir normas técnicas específicas, cujo cumprimento é voluntário e visa atender a quesitos específicos, como uma gestão voltada à preservação ambiental - não do produto, mas de toda a indústria que o processa e atendendo a padrões mais rígidos do que aqueles estabelecidos em lei



-, ou uma gestão voltada para uma maior segurança do alimento, diminuindo o nível de contaminantes permitidos por lei, por exemplo.

Esclarecendo que este artigo se foca na segurança dos alimentos e nas normas técnicas voluntárias, tem-se como objetivo verificar se a certificação de normas técnicas, notadamente relacionadas à segurança dos alimentos pode se traduzir em fatores de competitividade para os produtores de erva-mate.

Apresentadas as considerações iniciais, este trabalho se encontra organizado da seguinte forma: primeiramente aborda questões sobre a competitividade no mercado globalizado e a necessidade que esta impõe às empresas na busca de novos mecanismos competitivos. Após, enfatiza os tratados e normas internacionais que discorrem sobre a segurança dos alimentos. Num terceiro momento, analisa o ordenamento jurídico brasileiro com respeito aos direitos fundamentais que concernem à segurança dos alimentos, bem como pontua os requisitos legais mínimos para se comercializar um alimento. Na sequência, aborda o tema da marca de certificação, instrumento hábil para regular a atuação das certificadoras, e os tipos de certificação. Por fim, trata da certificação da erva-mate, para a qual se apresenta o estudo realizado na Ervateira Putinguense Ltda, localizada no município de Putinga/RS, na região da serra alta do Vale do Taquari. Em termos metodológicos a coleta ocorreu por meio de entrevistas não estruturadas com os principais dirigentes da organização e análise documental.

## **1. Adaptando-se para competir**

No início da década de 1990, novos determinantes e condicionantes passaram a influenciar as transações comerciais e financeiras em nível mundial. O processo de ampliação das interdependências nas relações sociais e econômicas em escala internacional teve como determinantes os efeitos do processo de globalização econômica. Conforme Castells (1999), a globalização pode ser entendida pela versatilidade da economia capitalista se ajustar à produção de mercadorias, em escala interplanetária, às condições de tempo e espaço.

Como efeitos da globalização, as reestruturações econômicas, produtivas e institucionais tendem a promover o acirramento da competitividade entre as diversas cadeias produtivas, pois a competitividade

de tem como princípio básico orientador a produtividade. No entanto, mesmo que estes estejam intrinsecamente ligados, a competitividade tem, segundo Penna (1999), parâmetros externos para a medição, enquanto que a produtividade é medida por variáveis internas ao processo. Desta forma, enquanto que a produtividade refere-se a custos, a competitividade é medida pelos preços, sendo que esta, a nível empresarial

[...] se dá na competência da empresa em conquistar, manter, e se for o caso, aumentar a fatia de mercado para seu produto na área de influência visada, nas condições colimadas para a remuneração dos fatores de produção (PENNA, 1999, p. 28).

Diante do complexo cenário, em que distintos fatores atuam como parâmetros para diferenciar a concorrência no mercado, o consumidor surge como um elemento diferencial nas equações de mercado (ZYLBERSZTAJN, 2000). Estes condicionantes trazem desafios para os gestores, pois as exigências dos consumidores tendem a promover a flexibilização dos processos produtivos, na qual outras lógicas, além de preço, passam a influenciar escolhas como, por exemplo, a dimensão ambiental e a sustentabilidade dos recursos naturais. Assim a satisfação do consumidor passa a ser vista como um fator determinante e condicionante para os processos competitivos.

Em termos de mercado para a competitividade, as atuais transformações têm forçado a se modificar os tempos de leitura dos mercados, bem como ampliar a escala analítica. Para concorrer em um mercado internacional é necessário acertar o atraso de leitura. Nem sempre olhar primeiro para as ameaças e oportunidades do mercado local ou regional, como a visão estratégica “porteriana” prevê, para somente depois construir uma estratégia organizacional compatível com o ambiente, pode ser suficiente para tecer a estratégia competitiva adequada às necessidades impostas pela globalização.

Nesse sentido, tem-se observado que o conjunto de desafios, tais como a satisfação dos clientes, a crescente concorrência competitiva, a inserção das economias a nível internacional, entre outros, impuseram inovações no processo produtivo e também no modo de organização das firmas (HITT, et. al. 2002). Em um ambiente de mercado marcado por assimetrias e grande dinamismo, isolar-se para concorrer se apresenta cada vez mais como uma opção pouco estratégica. Ao enfrentar

a concorrência isoladamente os riscos são maiores devido ao grande aporte de investimentos necessários para garantir a performance econômica da organização.

Em suma, diante dos desafios crescentes impostos pelo processo de globalização econômica, distintos mecanismos de auxílio surgem para as organizações atingirem determinadas vantagens competitivas diante do dinamismo do mercado e as crescentes exigências dos consumidores. A necessidade de trabalhar a segurança dos alimentos é um destes desafios. A certificação pode ser um mecanismo de auxílio para se obter a vantagem competitiva.

## **2. O direito do comércio internacional em movimento global**

Para tratar de segurança dos alimentos, e, por conseguinte de saúde pública ligada à sanidade dos alimentos, deve-se compreender por que este tema entra para o cenário mundial. Já no século XIX, ocorriam muitos encontros internacionais para tratar do tema, dos quais resultam vários acordos, que versavam de notificação de surtos de doenças infecciosas, quarentenas, medidas para navios que vinham de países com surtos, embora isso, a essa época, já não fosse tema novo. A conclusão a que se chega é de que a saúde pública e a sanidade dos alimentos que circulam em escala global dependem da cooperação internacional.

Durante o século XX são criados vários organismos internacionais para tratar destas questões<sup>4</sup>, especialmente duas instituições que subsistem até hoje devem ser citadas: a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Food and Agricultural Organization (FAO) (BAENA, 2002). A FAO, criada em 1943, tem como objetivo elevar os níveis de nutrição e de vida e desenvolver a produtividade agrícola; sua natureza é da agência especializada da Organização das Nações Unidas (ONU). Já a OMS, criada em 1947, tem como objetivo melhorar a saúde no mundo (BAENA, 2002).

Com a retomada do crescimento comercial da economia mundial, findada a II Guerra Mundial, percebe-se a necessidade de um controle mais efetivo das doenças infecciosas. Para tanto, se cogitou a

---

4 Vide: BAENA, 2002, p. 16-26.

criação de um código sanitário internacional, com o objetivo de uniformizar os regulamentos sanitários. Contudo, entre os Estados soberanos a uniformização sempre foi algo de difícil implementação. Opta-se, então, pela ideia de harmonização das normas internacionais, mediante a atuação das seguintes organizações intergovernamentais: Convenção Internacional de Proteção Fitossanitária (1950); Comissão do *Codex Alimentarius* (1962); Organização Internacional de Epizootias (1924), Ofício Internacional da Vinha e do Vinho (1924), dentre outras. Esta harmonização, segundo Baena (2002, p. 21-22)

[...] é composta por recomendações de instituições técnicas, não-políticas com a finalidade de aproximar as normas dos diferentes Estados. Essas recomendações não dependem de ratificação dos países, consideram as diferenças regionais e estão agregadas a um conjunto de outras atividades. Nesse conjunto de outras atividades estão a cooperação técnica e intercâmbio científico.

Todavia, no presente trabalho, apenas se abordará a Comissão do *Codex Alimentarius* - *Codex*.

## 2.1. *Codex Alimentarius*

Criada em 1962, em uma Conferência da FAO e OMS sobre Normas Alimentares, os membros dessa Comissão são os Estados-Membros, os membros da FAO e da OMS que notificaram seu interesse em participar (RASZL, 2001). O objetivo do *Codex* é a proteção da saúde do consumidor, contribuindo para o comércio internacional de alimentos. Suas atividades envolvem assessoria técnica de aplicação de políticas referentes a alimentos, elaboração de códigos de procedimento e normas alimentares, que envolvem recomendações, de caráter técnico-científico que abrangem: limites máximos de resíduos de pesticidas, composição essencial e fatores de qualidade, irradiação, medidas sanitárias e fitossanitárias, rotulagem, etc. (BAENA, 2002).

Deve-se partir do entendimento que a inocuidade alimentar não depende apenas de inspeção do alimento no momento da sua elaboração, mas de um sistema de controle preventivo, que abrange o acompanhamento de todo o processo de produção dos alimentos, durante toda a cadeia produtiva.

Sendo o Brasil membro signatário do *Codex*, ele deve seguir internamente, mediante seu ordenamento, as recomendações deste *Codex*. Dentre a lista de práticas de higiene recomendadas pelo *Codex*, uma especificamente interessa ao presente trabalho. Trata-se do CAC/RCP 42-1995 – Código de práticas de higiene para especiarias e plantas aromáticas secas, revisado em 2014<sup>5</sup>. Esta publicação, que representa o padrão mínimo a ser seguido pelos países signatários, deve balizar a certificação da erva-mate.

Outro código, integrante do *Codex*, “reconhecido mundialmente como essencial para garantir a inocuidade e a segurança dos alimentos consumidos e recomendado aos governos, indústria e consumidores” (RASZL,2001,p.18) é o Código de Práticas Internacionais Recomendadas em Princípios Gerais de Higiene Alimentar (em inglês, HACCP) – CAC/RCP 1 – 1969, revisto em 2003<sup>6</sup>. Este busca, segundo Raszl ( 2001, p. 18):

- Identificar os princípios essenciais de higiene alimentar aplicáveis em toda a cadeia alimentar (incluindo a produção primária até o consumidor final), para atingir o objetivo de garantir um alimento seguro e inócuo para consumo humano;
- Recomendar uma abordagem baseada no sistema HACCP como um meio de aumentar a inocuidade alimentar;
- Indicar como implementar esses princípios;
- Fornecer orientação para códigos específicos, que pode ser necessária em setores da cadeia alimentar, processos ou produtos, de modo a ampliar as exigências específicas para essas áreas.

Vale ressaltar que a base do Codex é a cooperação internacional, normas recomendativas e o caráter científico.

Há, todavia, acordos internacionais cuja lógica de funcionamento é diferenciada e tem como foco a garantia do livre comércio. Trata-se dos acordos firmados no âmbito da Organização Mundial do Comércio – OMC.

### 3.2 SPS e TBT

5 Disponível em: <http://www.codexalimentarius.org/standards/list-of-standards/en/?provide=standards&orderField=fullReference&sort=asc&num1=CAC/RCP>. Acesso em: 03 fev. 2015.

6 Disponível em: <http://www.codexalimentarius.org/standards/list-of-standards/en/?provide=standards&orderField=fullReference&sort=asc&num1=CAC/RCP>. Acesso em: 03 fev. 2015.

Além desses instrumentos, há dois acordos multilaterais, que se encontram no âmbito da OMC e devem ser abordados: o Acordo sobre Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (em inglês, SPS); e o Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (em inglês, TBT). Segundo Raszl (2001, p. 19) o SPS

[...] confirma o direito dos países membro da OMC de aplicar as medidas necessárias para proteger a saúde humana, animal e vegetal, observando que tais medidas não podem ser aplicadas de forma arbitrária ou discriminatória, injustificável entre os países em que prevalecem as mesmas condições, e *não consistam em restrições distintas em comércio internacional*. (sem grifo no original).

Em termos de segurança dos alimentos, o SPS “exige que os membros da OMC baseiem suas medidas nacionais nos padrões, diretrizes e recomendações internacionais adotadas” pelo *Codex* (RASZL, 2001, p.19). Os países podem adotar medidas mais rígidas, desde que cientificamente fundamentadas, como ficou demonstrado na controvérsia União Europeia – Hormônios (BAENA, 2002).

Estes pontos são importantes no sentido de demonstrar que não basta atender aos padrões internacionais para a produção da erva-mate, por exemplo. Em casos específicos, os países, tendo fundamentação científica, podem exigir níveis mais altos de segurança e qualidade para permitir o ingresso do produto no país importador.

O TBT, que se aplica a todos os tipos de bens, trata da normalização das barreiras técnicas impostas pelos signatários do acordo à entrada de produtos em seu mercado nacional. Este acordo, que trata de produtos e métodos de produção, determina a obrigação dos países de notificarem o Comitê sobre Barreiras Técnicas acerca da adoção de novos regulamentos técnicos ou de normas internacionais, bem como a obrigação de notificar aos outros Estados-Membros, por meio da Secretaria da OMC, de regulamentos técnicos exigidos pelos governos locais, como estados, províncias e municípios (PRAZERES, 2002). Estes mecanismos permitem aos países ter conhecimento das exigências do mercado internacional, adequar-se a estas e, entendendo-as abusivas, buscar no Sistema de Solução de Controvérsias sua suspensão.

Também traz um Código de Boa Conduta, que incentiva instituições normalizadoras públicas e privadas a aderirem formalmente a ele.

Este Código de Boa Conduta é um norteador para as Empresas Certificadoras atuarem de maneira a garantir um padrão internacional aos produtos por elas certificados.

Em suma, os acordos e códigos acima mencionados devem ser considerados quando da elaboração da legislação nacional a respeito dos referidos temas, para que se garanta um padrão internacional dos produtos. Devem ser conhecidos pelos produtores, para que estes possam se adequar aos padrões internacionais. Acima de tudo devem ser conhecidos e respeitados pelas certificadoras, posto que é o certificado destas que garantirá o mercado dos produtos que certifica, e a qualidade do produto certificado por elas é que determina que seu selo de garantia proporcione um valor a mais no mercado para os produtos certificados.

### **3. Do comércio internacional à regulamentação brasileira**

A Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988, traz, entre seus princípios fundamentais, no artigo 5º, XXXII, a determinação de que o estado promoverá a defesa do consumidor. Nesta defesa encontra-se a necessidade de garantir a segurança dos alimentos. Sua regulamentação se dá pela Lei n. 8.078 de 11 de setembro de 1990, também conhecida como Código de Defesa do Consumidor (CDC). Dentre os direitos sociais que a Constituição garante, também se encontra, conforme o artigo 6º, *caput*, a saúde.

O artigo 225 determina que

[...] todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

E, para assegurar este direito, incumbe ao Poder Público, conforme § 1º, V, do Art. 225, “controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente”.

São estes, dentre outros dispositivos, que garantem o poder-dever ao Estado para atuar como fiscalizador dos alimentos que são produzi-

dos e comercializados, com o fim de garantir a saúde e a vida de quem os consumir.

### 3.1. Código de Defesa do Consumidor

O CDC define os conceitos básicos, bem como os princípios norteadores e os direitos e deveres dos consumidores e fornecedores. O consumidor, segundo o artigo 2º, é toda a pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza um produto ou um serviço como destinatário final. O fornecedor, segundo o artigo 3º, é toda pessoa, física ou jurídica, que desenvolve atividades de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, exportação, distribuição ou comercialização de produtos ou prestação de serviços. O fornecedor não é apenas o responsável direto pela venda. A responsabilidade pelo produto repercute em toda a cadeia de fornecedores e a todos se estende de forma solidária (MARQUES, 2004). Por isso uma certificação acompanhará todo o processo de produção e finalização do produto.

São direitos básicos do consumidor, conforme o artigo 6º, CDC: a proteção da vida, saúde e segurança contra os riscos provocados por práticas no fornecimento de produtos e serviços considerados perigosos ou nocivos; a informação e a proteção contra a publicidade enganosa; a adequada rotulagem, que garante a devida informação ao consumidor e coíbe a publicidade enganosa, etc.

O CDC determina, em seu artigo 8º, que os produtos e serviços colocados no mercado de consumo não acarretarão riscos à saúde ou segurança dos consumidores, exceto os considerados normais e previsíveis em decorrência de sua natureza e fruição, obrigandoos fornecedores, em qualquer hipótese, a dar as informações necessárias e adequadas a seu respeito. Também os fornecedores são responsáveis pelo fato do produto, ou seja, por defeitos do produto, e por vícios do produto, ou seja, vícios de qualidade e quantidade.

Todas estas determinações devem ser respeitadas pelos fornecedores e fiscalizadas pelo Poder Público, ao qual incumbe a proteção do consumidor. Por este motivo os alimentos, dentre outros produtos, devem ser obrigatoriamente registrados em determinados órgãos, os quais, mediante a devida fiscalização, averiguam se estes produtos efetivamente são seguros para serem consumidos. Este registro obrigatório garante



os padrões mínimos que o país elege para a proteção do consumidor. No caso específico da erva-mate, para sua produção e comercialização, há necessidade de registrar este produto no Ministério da Saúde, por meio da ANVISA, no IBAMA, na Secretaria de Agricultura e Abastecimento e na Secretaria de Meio Ambiente do Estado.

A ANVISA, agência ligada ao Ministério da Saúde, disciplina várias questões acerca da segurança dos alimentos. Atualmente a produção da erva-mate, no âmbito da ANVISA, é regulamentada pelas seguintes disposições (ANVISA, 2005):

A *Resolução - RDC n 277, de 22 de setembro de 2005 - Aprova o “REGULAMENTO TÉCNICO PARA CAFÉ, CEVADA, CHÁ, ERVA-MATE E PRODUTOS SOLÚVEIS”*.

Nesta, define-se “erva-mate” e “composto para erva-mate”, dentre outras questões:

2.3. *Erva-Mate*: é o produto constituído exclusivamente pelas folhas e ramos de *Ilex paraguariensis* St. Hil., obtido por processo de secagem e fragmentação destinado ao preparo de “chimarrão” ou “tererê” podendo ser adicionado de açúcar.

2.4. *Composto de Erva-Mate*: é o produto, destinado ao preparo de “chimarrão” ou “tererê”, constituído de erva-mate, adicionado de especiaria(s) e ou outra(s) espécie(s) vegetal(is) constante(s) de Regulamento Técnico de Espécies Vegetais para o Preparo de Chás, podendo conter aroma e ou açúcar.<sup>7</sup>

Por outro lado, a Resolução-RDC n. 267, de 22 de setembro de 2005, da ANVISA, estabelece o regulamento técnico de espécies vegetais para o preparo de chás. No âmbito da erva-mate ou mate verde ou mate tostado elaborado com *Ilex paraguariensis* St. Hil, fica estabelecido que este deverá ser feito com folhas e talos.

Segundo a ANVISA

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) abrangem um conjunto de medidas que devem ser adotadas pelas indústrias de alimentos a fim de garantir a qualidade sanitária e a conformidade dos produtos alimentícios com os regulamentos técnicos. A legislação sanitária federal regulamenta essas medidas em caráter geral, aplicável a todo o

<sup>7</sup> Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/bc36fe0047457e348a3fde3fbc4c6735/RDC\\_277\\_2005.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/bc36fe0047457e348a3fde3fbc4c6735/RDC_277_2005.pdf?MOD=AJPERES). Acesso em: 03 fev. 2015.

tipo de indústria de alimentos e específico, voltadas às indústrias que processam determinadas categorias de alimentos.<sup>8</sup>

Isso é estabelecido como obrigatório para todos os alimentos pelas *Portarias SVS/MS n. 326, de 30 de julho de 1997<sup>9</sup>, Resolução RDC n. 275, de 21 de outubro de 2002<sup>10</sup> e Portaria n. 1428, de 26 de novembro de 1993<sup>11</sup>*. Sendo que é o *Decreto-Lei n. 986, de 21 de outubro de 1969*, que institui normas básicas sobre alimentos<sup>12</sup>, que define, no âmbito brasileiro, o que se considera alimento e que deverá observar as regras da ANVISA<sup>13</sup>. Nes-

---

8 Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Alimentos/Assuntos+de+Interesse/Legislaao/Boas+Praticas+Regulamentos+Gerais+e+Especificos/4daeb1804fe0df3a93c49333c3398e7d>. Acesso em: 03 fev. 2015.

9 Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/cf430b804745808a8c95dc3fbc4c6735/Portaria+SVS-MS+N.+326+de+30+de+Julho+de+1997.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 03 fev. 2015.

10 Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/dcf7a900474576fa84cfd43fbc4c6735/RDC+Nº+275%2C+DE+21+DE+OUTUBRO+DE+2002.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 03 fev. 2015.

11 Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/5c5a8a804b06b36f9159bfa337abae9d/Portaria\\_MS\\_n\\_1428\\_de\\_26\\_de\\_novembro\\_de\\_1993.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/5c5a8a804b06b36f9159bfa337abae9d/Portaria_MS_n_1428_de_26_de_novembro_de_1993.pdf?MOD=AJPERES). Acesso em: 03 fev. 2015.

12 Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del0986.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0986.htm). Acesso em: 03 fev. 2015.

13 Art 2º Para os efeitos deste Decreto-lei considera-se:

I - *Alimento*: toda substância ou mistura de substâncias, no estado sólido, líquido, pastoso ou qualquer outra forma adequada, destinadas a fornecer ao organismo humano os elementos normais à sua formação, manutenção e desenvolvimento; (sem grifo no original); Decreto-Lei n. 986/1969.

ta mesma linha, o *Decreto n. 55.871, de 26 de março de 1965*<sup>14</sup> regulamenta o uso de aditivos em alimentos<sup>15</sup>.

A *Resolução - RDC N. 42, de 29 de agosto de 2013*, da ANVISA, harmoniza para o Brasil o Regulamento Técnico MERCOSUL sobre Limites Máximos de Contaminantes Inorgânicos em Alimentos. No caso da erva-mate os limites são os seguintes: Arsênio – 0,60 mg/kg; Chumbo – 0,60 mg/kg; Cádimo – 0,40 mg/kg. A *Resolução n. 17, de 30 de abril de 1999, da ANVISA*, estabelece o Regulamento Técnico que estabelece as Diretrizes Básicas para a Avaliação de Risco e Segurança dos Alimentos. A *Resolução n. 386, de 05 de agosto de 1999, da ANVISA*, estabelece o Regulamento Técnico sobre aditivos utilizados segundo as boas práticas de fabricação e suas funções, contendo os Procedimentos para Consulta da Tabela e a Tabela de Aditivos Utilizados Segundo as Boas Práticas de Fabricação. É importante mencionar que, embora relacionados, não foi encontrada menção, com relação à Erva-Mate, que permita o uso de aditivos notadamente nas normas supracitadas.

Ainda podem ser citadas, no âmbito da ANVISA, a *Resolução-RE n. 2.104, de 16 de maio de 2011*, que trata da adequação da relação

---

14 Art. 2º Considera-se aditivo para alimento a substância intencionalmente adicionada ao mesmo com a finalidade de conservar, intensificar ou modificar suas propriedades, desde que não prejudique seu valor nutritivo.

[...]

Art. 4º Os aditivos a que se refere o presente Decreto compreendem:

- 1) Corante - a substância que confere ou intensifica a cor dos alimentos.
- 2) Flavorizante - a substância que confere ou intensifica o sabor e o aroma dos alimentos e aromatizantes a substância que confere e intensifica o aroma dos alimentos.
- 3) Conservador - a substância que impede ou retarda a alteração dos alimentos provocada por microorganismos ou enzimas.
- 4) Antioxidante - a substância que retarda o aparecimento de alteração oxidativa nos alimentos.
- 5) Estabilizante - a substância que favorece e mantém as características físicas das emulsões e suspensões.
- 6) Espumífero e Antiespumífero - a substância que modifica a tensão superficial dos alimentos líquidos.
- 7) Espessante - a substância capaz de aumentar, nos alimentos, a viscosidade de soluções, emulções e suspensões.
- 8) Edulcorante - a substância orgânica artificial, não glicídica, capaz de conferir sabor doce aos alimentos.
- 9) Umectante - a substância capaz de evitar a perda da umidade dos alimentos.
- 10) Antiumectante - a substância capaz de reduzir as características higroscópicas dos alimentos.
- 11) Acidulante - a substância capaz de comunicar ou intensificar o gosto ácido dos alimentos.

Decreto n. 55.871/1965

15 Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1950-1969/D55871.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/D55871.htm) Acesso em: 03 fev. 2015.

de monografias dos ingredientes ativos de agrotóxicos, domissanitários e preservantes de madeira<sup>16</sup>. A Resolução-RDC n. 19, de 5 de maio de 2010, que dispõe sobre a obrigatoriedade das empresas informarem à ANVISA a quantidade de fenilalanina, proteína e umidade de alimentos, para elaboração de tabela do conteúdo de fenilalanina em alimentos, dentre os quais está previsto a erva-mate.

A *Resolução n. 22, de 15 de março de 2000*, da ANVISA, dispõe sobre os Procedimentos Básicos de Registro e Dispensa da Obrigatoriedade de Registro de Produtos Importados Pertinentes à Área de Alimentos. A *Resolução n. 23, de 15 de março de 2000*, da ANVISA, dispõe sobre O Manual de Procedimentos Básicos para Registro e Dispensa da Obrigatoriedade de Registro de Produtos Pertinentes à Área de Alimentos. Ambas são complementadas pela *Resolução RDC n. 278, de 22 de setembro de 2005*, da ANVISA, que estabelece as categorias de Alimentos e Embalagens Dispensados e com Obrigatoriedade de Registro. No caso da Erva-Mate, esta se encontra dentro da categoria 4100018, elencada no Anexo I, estando, portanto, dispensada de registro.

Além disso, ainda no âmbito da ANVISA, aplica-se, mesmo que de forma genérica, os seguintes regulamentos à erva-mate. A *Resolução RDC n. 12, de 02 de janeiro de 2001*, que aprova o Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. A *Resolução RDC n. 234, de 19 de agosto de 2002*, que aprova a tabela de aditivos para complementação do Regulamento Técnico sobre aditivos utilizados segundo as boas práticas de fabricação e suas funções.

A *Resolução RDC n. 259, de 20 de setembro de 2002*, também da ANVISA, estabelece o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. Dentre as regras, destaca-se a definição para rotulagem<sup>17</sup> e embalagem<sup>18</sup>, bem como o estabelecimento dos dizeres

---

16 Art. 1º Incluir nova linhagem do microorganismo utilizado como ingrediente ativo e sua respectiva forma de apresentação, e incluir a cultura de erva-mate, na modalidade de emprego (aplicação) na parte aérea do caule, com Limite Máximo de Resíduo e Intervalo de Segurança não determinados, na monografia do ingrediente ativo B40 - BEAUVERIA BASSIANA, na relação de monografias dos ingredientes ativos de agrotóxicos, domissanitários e preservantes de madeira, publicada por meio da Resolução - RE n. 165, de 29 de agosto de 2003, DOU de 2 de set. 2003.

17 2.1. Rotulagem é toda inscrição, legenda, imagem ou toda matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do alimento.

18 2.2. Embalagem é o recipiente, o pacote ou a embalagem destinada a garantir a conservação e facilitar o transporte e manuseio dos alimentos.

obrigatórios que devem constar na rotulagem dos alimentos embalados, quais sejam: denominação de venda do alimento; lista de ingredientes; conteúdos líquidos; identificação da origem; nome ou razão social e endereço do importador; no caso de alimentos importados, identificação do lote; prazo de validade; instruções sobre o preparo e uso do alimento, quando necessário. No caso da erva-mate, por contar com ingrediente único, não há necessidade de lista de ingredientes. Outra obrigatoriedade, com relação à rotulagem, está prevista na *Lei n. 10.674, de 16 de maio de 2003*, que estabelece, em seu artigo 1.º que: “Todos os alimentos industrializados deverão conter em seu rótulo e bula, obrigatoriamente, as inscrições “contém Glúten” ou “não contém Glúten”, conforme o caso.” A *Resolução - RDC n 54, de 12 de novembro de 2012*<sup>19</sup>, da ANVISA, Dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. Estabelecendo, nos itens 1.5 e 1.5.5:

1.5. Não é permitida a utilização de INC (declarações de propriedades nutricionais) em:

1.5.5. Café, *erva-mate*, espécies vegetais para preparo de chás e outras ervas, sem adição de outros ingredientes que forneçam valor nutricional. (sem grifo no original)

No âmbito do INMETRO, atualmente, vige a *Portaria Inmetro n 153 de 19 de maio de 2008*, que determina a padronização do conteúdo líquido dos produtos pré-medidos acondicionados de acordo com o anexo da referida Portaria. No caso da Erva-Mate, esta deve ser acondicionada em embalagens de 100g; 250g; 500g; 1 kg. Acima ou abaixo destas medidas o acondicionamento tem o conteúdo livre.

No Ministério da Agricultura, Pecuária e Agronegócios, o *Decreto n. 6.871, de 04 de junho de 2009*, que regulamenta a *Lei n. 8.918, de 14 de julho de 1994*, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas, tem estabelecido, em seu artigo 32, parágrafo primeiro, o nome do chá elaborado com partes da erva-mate, buscando desta forma preservar o nome “mate”, para este produto:

19 Disponível em: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=consultarLegislacaoFederal>. Acesso em: 03 fev. 2015.

Art. 32. Chá pronto para consumo é a bebida obtida pela maceração, infusão ou percolação de folhas e brotos de várias espécies de chá do gênero *Thea* (*Thea sinensis* e outras), de folhas, hastes, pecíolos e pedúnculos de erva-mate da espécie *Ilex paraguariensis* ou de outros vegetais, podendo ser adicionado de outras substâncias de origem vegetal e de açúcares.

**§ 1o O produto obtido de folhas, hastes, pecíolos e pedúnculos de erva-mate da espécie *Ilex paraguariensis* poderá ser denominado de mate ou chá mate.** (sem grifos no original)<sup>20</sup>

No âmbito do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, encontra-se a Portaria Normativa n. 118-N/92<sup>21</sup>, que regula, no âmbito ambiental, a exploração, beneficiamento e/ou comercialização da erva-mate (*Ilex paraguariensis*).

Por fim, ainda em âmbito federal, vige, embora não diretamente internalizada a Resolução GMC (Grupo Mercado Comum) n. 118, de 15 de dezembro de 1994, que permite aos viajantes que ingressem ou deixem o território de um Estado Parte do Mercosul poderão transportar em sua bagagem os produtos de origem vegetal, descritos na seguinte lista positiva: “Erva-mate elaborada e embalada”.

No âmbito específico do Estado do Rio Grande do Sul, três normas devem ser citadas: a Lei Estadual n. 7.439, de 08 de dezembro de 1980, que Institui a Erva-Mate - “*Ilex Paraguaiensis*” como a Árvore Símbolo do Rio Grande do Sul. A Lei n. 14.185 de 28 de dezembro de 2012, que dispõe sobre a produção, industrialização, circulação e comercialização da erva-mate e cria o Fundo de Desenvolvimento e Inovação da Cadeia Produtiva da Erva-Mate do Estado - FUNDOMATE. E o Decreto n. 51.039 de 17 de dezembro de 2013<sup>22</sup>, que regulamenta a Lei n. 14.185, de 28 de dezembro de 2012.

Contudo, estes requisitos obrigatórios determinam o mínimo necessário para que o produto venha a ser passível de comercialização. A certificação vai além, ela busca certificar uma melhor qualidade, uma

20 Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6871.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6871.htm). Acesso em: 03 fev. 2015.

21 Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/pnf/\\_arquivos/portaria\\_normativa\\_ibama\\_118n\\_92.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/pnf/_arquivos/portaria_normativa_ibama_118n_92.pdf). Acesso em: 03 fev. 2015.

22 Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/DEC%2051.039.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2015.

maior segurança do alimento para o consumidor. Para Uzcátegui (2004, p. 9) “qualquer referência à qualidade nas marcas de certificação é sempre um acréscimo ou *plus*, no que se refere às condições mínimas fixadas pelas autoridades administrativas correspondentes”.

## 3.2. Certificação

O consumidor tem mudado seus hábitos de consumo, na medida em que tem maior liberdade de escolha de mercadorias, passando a cobrar, além de melhores preços, uma postura diferenciada das empresas frente a questões emergentes, como rotulagem, segurança dos alimentos, comprometimento ambiental, produção limpa, embalagens recicláveis, abate sem dor, trabalho infantil, etc.

Para as empresas, as exigências destacadas tornaram-se, em certos casos, uma oportunidade de nicho de mercado diferenciado, sendo este fundamental para obter a exclusividade e a fidelidade do consumidor em relação aos seus produtos (BANSAL & ROTH, 2000). Como forma de garantir o atendimento das exigências do consumidor, uma vez que grande parte dos benefícios é intangível e o consumidor se encontra distante do processo produtivo, vêm se apresentando mecanismos que atestam o cumprimento destas exigências, como os procedimentos de certificação dos processos, produtos e serviços.

As certificações consistem no reconhecimento por parte de uma instituição independente, de que os processos desenvolvidos por uma empresa estão em conformidade com os requisitos e as normas de referência estabelecidas pela entidade certificadora.

O processo é voluntário e permite às organizações vincular a seus produtos ou processos um selo reconhecido que irá conferir credibilidade ao item certificado na proporção da reputação desenvolvida pela entidade certificadora. É o selo desta entidade que garante ao consumidor que o produto ou processo certificado atende às qualidades, à responsabilidade ecológica ou aos padrões normativos preconizados pela entidade.

A entidade certificadora não é o poder público. Em geral, são empresas especializadas que promovem esta atividade. Não há requisitos formais para que uma empresa seja uma certificadora, além da obrigatoriedade de que isso conste em seus Atos Constitutivos e no seu CNAE informado junto à Receita Federal.

Todavia, questões complementares podem dar mais credibilidade à certificação que esta realiza. Uma destas é ser acreditada junto ao INMETRO para proceder a certificações específicas. Outra é ter sua marca de certificação registrada e o respectivo regulamento de uso depositado no âmbito do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

Segundo dispõe a Lei n. 9.279/1996, conhecida como Lei de Propriedade Industrial (LPI), para que uma empresa certificadora obtenha uma Marca de Certificação, ela precisa obter o registro desta marca junto ao INPI. Segundo Uzcátegui (2004, p.03) se entende por marca de certificação:

Aquela utilizada para os produtos e serviços de qualquer empresa, geralmente distinta do titular da marca, que se ajusta a certas características ou normas. Neste sentido, a marca de certificação serve para garantir alguma característica particular nos produtos ou serviços, tais como a origem geográfica, um determinado conteúdo, modo de fabricação, qualidade, cumprimento de normas de segurança ou outras características.

Sua principal função é garantir que a marca de certificação aposta em um produto, atestar que este cumpre com as condições estabelecidas no regulamento de utilização desta marca.

No Brasil, o artigo 123, II, da LPI descreve como marca de certificação aquela usada para atestar a conformidade de um produto ou serviço com determinadas normas ou especificações técnicas, notadamente quanto à qualidade, natureza, material utilizado e metodologia empregada. Além disso, conforme o artigo 128, § 3º, da LPI, o registro da marca de certificação só poderá ser requerido por pessoa sem interesse comercial ou industrial direto no produto ou serviço atestado. Este registro de marca vigora por 10 anos, prorrogáveis por períodos iguais e sucessivos.

Para obter o registro, o titular, seja pessoa física que atue na área de certificação, seja pessoa jurídica que tenha em seu objeto social a certificação de produtos, processos ou serviços, deverá encaminhar o pedido de registro ao INPI, contento: as características do produto ou serviço objeto de certificação e as medidas de controle que serão adotadas pelo titular, conforme artigo 148, LPI. Estes itens compõem o regulamento da marca de certificação que será aplicado quando a empresa vir a certificar os produtos.



Somente após a concessão do registro da marca de certificação, devidamente analisado e aprovado pelo INPI, é que o titular desta estará apto para promover a certificação de produtos e serviços. Obtendo o registro, o titular da marca tem o direito de exclusividade sobre a possibilidade de autorizar o direito de uso deste signo distintivo. Ou seja, somente o titular ou terceiro autorizado poderá outorgar a utilização da marca de certificação pela empresa que fabrique um produto certificado. Também é somente o titular que poderá exigir que a pessoa que esteja indevidamente utilizando a marca cesse imediatamente a utilização e arque com possíveis perdas e danos.

Os tipos de certificados ou selo aplicados à segurança e qualidade dos alimentos, segundo Spers (2000, p.304) são os seguintes:

- de processo – certifica que o produto que contém este selo ou certificado foi produzido conforme um *modus operandi* determinado. Não determina uma qualidade, mas sim o processo que o produto sofreu para ser fabricado.
- de conformidade – garante características específicas do produto, como, por exemplo, sua composição.
- de qualidade em alimentos – garante a qualidade do alimento.
- ambientais – garante a produção ambientalmente limpa e sustentada.
- de origem de alimentos – garante a origem geográfica do produto.

Todas são formas de certificação de produtos ou serviços que podem, concomitantes ou isoladamente, serem utilizadas em um produto específico para atestar seu processo de fabricação, sua composição, sua qualidade, sua produção ecologicamente correta, entre outros. No presente trabalho a ênfase é dada à certificação florestal FSC, utilizada no caso estudado.

Deve-se ter cuidado para não haver confusão entre marca coletiva e marca de certificação, tão pouco entre estas e indicações geográficas<sup>23</sup>.

Outra importante distinção que deve ser feita: a marca de certificação tão pouco está relacionada com as normas técnicas brasileiras, também denominadas de NBR, que são elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), e caráter voluntário e podem servir de base para uma certificação. A diferença é que enquanto uma

---

23 Para um estudo mais aprofundado sobre este tema, vide: Winkelmann, 2014; Bruch et al, 2014.

marca de certificação possui um signo e um regulamento próprio, uma empresa certificadora que certifica uma NBR relacionada, por exemplo, à gestão da qualidade, deverá restringir-se a observar esta norma e proceder à certificação, conforme estiver previsto na mesma.

Tão pouco a marca de certificação pode se confundir com os regulamentos técnicos supra descritos. Estes, estabelecidos pela ANVISA, INMETRO, MAPA, IBAMA, etc. , tem caráter obrigatório, devem ser cumpridos, e não há sentido em ser certificado para se comprovar se que cumpre a legislação vigente.

#### **4. O processo de certificação da erva-mate: *Forest Stewardship Council***

O FSC - Forest Stewardship Council é um órgão internacional independente, sem fins lucrativos e não governamental, com sede em Oaxaca, no México e fundado em 1993 por representantes de entidades ambientalistas, pesquisadores, engenheiros florestais, comerciantes de produtos florestais, comunidades indígenas, populações florestais, industriais e instituições certificadoras. O certificado do FSC é baseado em princípios e critérios específicos, internacionalmente reconhecidos para a área florestal, abrangendo aspectos ambientais, econômicos e sociais, com o objetivo de promover o bom manejo florestal.

O FSC credencia, e maneira privada, certificadoras no mundo inteiro, que são autorizadas a emitir um certificado com o aval e a marca do FSC. O selo garante que o produto provém de uma floresta manejada de forma ambientalmente adequada, socialmente justa e economicamente viável. Dessa forma, o consumidor pode optar por adquirir produtos que não contribuem para a degradação das florestas.

Atualmente o FSC conta com 14 registros de marcas de produto e serviço. Todavia, nenhuma delas foi solicitada sob a forma de “marca de certificação”.

## Consulta à Base de Dados do INPI

[ Pesquisa Base Patentes | Pesquisa Base Desenhos | Pesquisa Base Programas | Ajuda? ]

&gt; Consultar por: No. Processo | Marca | Titular | Cód. Figura | Finalizar Sessão

**RESULTADO DA PESQUISA** (25/03/2015 às 01:22:33) **Marca:** fscForam encontrados **14** processos que satisfazem à pesquisa. Mostrando página **1** de **1**.

| Número    | Prioridade | Marca        | Situação   | Titular                          | Classe    |
|-----------|------------|--------------|------------|----------------------------------|-----------|
| 824365917 | 19/02/2002 | <b>M</b> FSC | ® Registro | FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, A.C. | NCL(8) 42 |
| 824365925 | 19/02/2002 | <b>M</b> FSC | ® Registro | FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, A.C. | NCL(8) 40 |
| 824365933 | 19/02/2002 | <b>M</b> FSC | ® Registro | FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, A.C. | NCL(8) 35 |
| 824365941 | 19/02/2002 | <b>M</b> FSC | ® Registro | FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, A.C. | NCL(8) 16 |
| 824365836 | 19/02/2002 | <b>N</b> FSC | ® Registro | FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, A.C. | NCL(8) 16 |
| 824365844 | 19/02/2002 | <b>N</b> FSC | ® Registro | FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, A.C. | NCL(8) 19 |
| 824365852 | 19/02/2002 | <b>N</b> FSC | ® Registro | FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, A.C. | NCL(8) 20 |
| 824365860 | 19/02/2002 | <b>N</b> FSC | ® Registro | FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, A.C. | NCL(8) 31 |
| 824365879 | 19/02/2002 | <b>N</b> FSC | ® Registro | FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, A.C. | NCL(8) 40 |
| 824365887 | 19/02/2002 | <b>N</b> FSC | ® Registro | FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, A.C. | NCL(8) 42 |
| 824365895 | 19/02/2002 | <b>N</b> FSC | ® Registro | FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, A.C. | NCL(8) 35 |
| 824407784 | 19/02/2002 | <b>M</b> FSC | ® Registro | FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, A.C. | NCL(8) 31 |
| 824407792 | 19/02/2002 | <b>M</b> FSC | ® Registro | FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, A.C. | NCL(8) 20 |
| 824407806 | 19/02/2002 | <b>M</b> FSC | ® Registro | FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, A.C. | NCL(8) 19 |

Páginas de Resultados:

1

voltar



Rua Mayrink Veiga, 9 - Centro - Rio de Janeiro / RJ - CEP: 20090-910 | Praça Mauá, 7 - Centro - Rio de Janeiro / RJ - CEP: 20081-240

Fonte: <https://gru.inpi.gov.br/pPI/servlet/MarcasServletController>

A certificação pelo FSC traz um diferencial de competitividade, ao tornar o produto apto ao atendimento da demanda de produtos de base florestal para um mercado que vem reconhecendo esse selo como o mais específico e rigoroso para a área florestal. Ele também pode abrir e manter mercados e aumentar a participação de produtos oriundos de florestas manejadas de forma sustentável, tornando-se uma vantagem para a empresa.

O consumidor pode reconhecer um produto que possui este certificado, por meio do aporte do seguinte signo:



Fonte: <https://gru.inpi.gov.br/pPI/servlet/MarcasServletController?action=detail&codProcesso=1491949>

Um outro tipo de processo, denominado cadeia de custódia, garante que as matérias-primas florestais presentes em um produto provêm de uma floresta certificada, atestando sua origem mesmo após terem passado por várias transformações e beneficiamentos, até o produto final. O selo do FSC identifica que as matérias-primas são provenientes de florestas bem-manejadas, certificadas de acordo com as regras do Conselho de Manejo Florestal.

No entanto, para utilizar o selo ou divulgar a certificação é necessário antes obter a aprovação do SmartWoods, sob pena de colocar em risco a certificação. Essa condição deve ser observada em toda e qualquer iniciativa da Empresa, antes da divulgação de qualquer tipo de informação que envolva o selo ou a certificação.

Em março de 2003, foram lançados no Brasil os “Padrões de Certificação do FSC para Produtos Florestais Não Madeireiros em Remanescentes da Mata Atlântica”, atualizado em 2012<sup>24</sup>. O documento só pode ser gerado a partir de um projeto pioneiro entre a SOS Mata Atlântica, IESB, Imaflora e Conselho Nacional da Reserva da Biosfera, com recursos do Funbio, conhecido como “Sustentabilidade e Certificação na Mata Atlântica”. Atestada pela certificadora Imaflora, por meio do programa SmartWoods, a certificação é a garantia da prática de um manejo florestal ambientalmente adequado, socialmente justo e economicamente viável.

O projeto testou padrões de certificação para a cadeia produtiva de três espécies e seus produtos: piaçava em Ilhéus e região - BA; palmito juçara em Registro e região - SP; e erva-mate em Ilópolis e região - RS. Este último procurou adaptar os padrões às peculiaridades regionais e aos pequenos produtores. Por esse levantamento, foram diagnosticadas as condições favoráveis da erva-mate para obter a certificação. É importante ressaltar que, de acordo com dados do SOS MATA ATLÂNTICA (2004), a erva-mate é cultivada em 160 mil propriedades no sul do país e sua produção gera cerca de 700 mil empregos, o que é equivalente ao da indústria automobilística.

Os requisitos exigidos pelo programa Smartwoods, para a certificação da erva-mate, diz respeito somente ao manejo florestal das operações certificadas, não abrangendo outras características da produ-

24 Disponível em: <http://www.sosma.org.br/projeto/projetos-antiores/certificacao-de-produtos-florestais-nao-madeireiros-da-mata-atlantica/>. Acesso em: 03 fev. 2015.

ção florestal, como performance financeira e qualidade de produtos. O Smartwoods é credenciado pelo Forest Stewardship Council – FSC para a certificação de operações de manejo de florestas naturais, plantadas e de cadeias de custódia (SMARTWOODS, 2004).

O processo para a concessão de certificação para a erva-mate começa com uma análise preliminar sobre as informações acerca do histórico da empresa pretendente, das atividades realizadas, do organograma, da localização e do processo produtivo da operação florestal da mesma. O próximo passo é a visita *in loco*, realizada por especialistas, na qual são verificadas as seguintes variáveis: obediência às leis e princípios do FSC; direitos e responsabilidades de posse e de uso; direito dos povos indígenas; relações comunitárias e direito dos trabalhadores; benefícios da floresta; impacto ambiental; plano de manejo; monitoramento e avaliação; manutenção de florestas de alto valor para conservação; plantações (SMARTWOODS, 2004).

Após uma revisão detalhada de campo, análises e compilações de evidências realizadas pelos especialistas do programa Smartwoods, a empresa é habilitada a receber a certificação conjunta FSC/Smartwoods para manejo florestal e cadeia de custódia. Para manter uma certificação, a empresa passa por auditorias *on-site* anualmente, devendo sempre estar de acordo com os princípios e critérios do FSC (SMARTWOODS, 2004).

#### **4.1. A Ervateira Putinguense e seu processo de certificação**

A Ervateira Putinguense Ltda localiza-se no município de Putinga, RS, distante 200 quilômetros da capital Porto Alegre, na região da serra alta do Vale do Taquari. As características edafoclimáticas, com solos profundos, bem drenados e o clima temperado, proporcionam o cultivo da erva-mate na região. Buscando diferenciar o seu produto, a Ervateira Putinguense optou por realizar o manejo de parte da sua produção de forma diferenciada. Para isto, tem observado as normas ambientalmente convencionadas para a retirada de produtos florestais embasadas nos padrões de conservação do sistema Mata Atlântica para a exploração de sua matéria-prima.

Desde 1920 o cultivo de erva-mate é tradicional nesta região do Estado. Atualmente são produzidos aproximadamente 30 mil quilos de erva-mate por dia, processados nas nove indústrias ervateiras instaladas

no município de Putinga. A Erva-Mate Putinguense, fundada em 1994, diferencia-se das demais ao agregar em sua produção conformidade com normas ambientais, ecológicas, legislação tributária e trabalhista.

O diferencial passou a ser incorporado na gestão da agroindústria, com maior ênfase a partir de 1997, com a entrada de três novos sócios, quando na ocasião foi adquirido um conjunto de máquinas para melhorar e ampliar a capacidade de beneficiamento. Com a propensão ao aumento da produção a qualidade passou a ser almejada pelos gestores. Na busca deste intuito foram estabelecidas parecerias com a EMATER-RS, a secretaria da agricultura do município e a Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

Assim, seguindo as determinações de boas práticas de produção, a Ervateira Putinguense recebeu em 2002 o selo de Qualidade-Univates. No mesmo período, o Instituto de Certificação Florestal e Agrícola – IMAFLORA verifica a possibilidade da certificação ambiental da propriedade de Eduardo Guandani. Conseqüentemente, com o auxílio do Fundo de Recursos Aplicáveis em Projetos de Biodiversidade – FUNBIO são orientadas assessorias para atividades ligadas ao manejo e manutenção da biodiversidade na produção da erva-mate (*Ilex paraguariensis*) planta nativa da Mata Atlântica.

O manejo, que passou a ser realizado desde então na propriedade, visando o beneficiamento pela agroindústria, envolveu programas de preservação de áreas nativas existentes, recuperação de áreas degradadas e aumento da diversidade biológica com a minimização do impacto ambiental da produção. A observação das normas resultou em 2003 no Selo de Qualidade Florestal fornecido pela Forest Steward Council FSC, sendo esta propriedade a primeira do mundo a receber certificação para produtos florestais não madeiráveis da Mata Atlântica (FUNBIO, 2004).

Dentre os objetivos para se obter a certificação, foram apontados os seguintes, pelos dirigentes da organização:

- incentivar os produtores e fornecedores para assegurar a viabilidade econômica e uma grande quantidade de benefícios ambientais e sociais com o manejo florestal;
- melhorar a qualidade do meio ambiente, produzindo erva-mate sem a utilização de agrotóxicos;
- diminuir o crescimento de ervas daninhas e controlar as pragas;
- manter o equilíbrio do sistema florestal;

- minimizar os impactos ambientais com manejo de erva-mate sobre a espécie e os demais recursos naturais;
- conservar a diversidade ecológica e os seus valores associados aos recursos hídricos, solos e os ecossistemas;
- contribuir para a conservação do habitat de algumas espécies ameaçadas ou em perigos de extinção;
- realizar ações que promovem a proteção das nascentes do curso da água, com a recuperação de APPs (Áreas de Preservação Permanentes) que foram devastadas indevidamente;
- plantar mudas nativas para a recuperação das APPs e para a diversificação dos sistemas de produção mais intensificados;
- plantar espécie como a Bracatinga (*mimosa scabrella*) e assim recuperar a qualidade do solo;
- otimizar os procedimentos de coleta e o manejo da erva-mate;
- implementar programas de qualificação de pessoal de todos os envolvidos no processo.

Segundo o diretor da empresa Ervateira Putingense Ltda (2004)

[...]há 20 anos venho adquirindo terras e percebendo as vantagens de se cultivar na floresta, o que tenho passado também para os meus fornecedores. Dos mais de 40 com que trabalho 15 já estão a caminho da certificação.

A modificação no modo de produzir, em conformidade com as metas ambientais alterou a gestão da propriedade. Atualmente, das 35 toneladas produzidas apenas 2 toneladas recebem o selo da FSC e as demais recebem o selo de qualidade da UNIVATES. O processo de produção valorizando a preservação ambiental, onde os ervais são cultivados intercalados com a mata para manter o equilíbrio e a biodiversidade, deixaram de ser cultivados como matéria prima exclusivamente beneficiada para o tradicional chimarrão gaúcho. Com a certificação, novas oportunidades de negócios passaram a surgir abrindo o mercado da erva-mate produzida pela agroindústria. Recentemente foi comercializada parte da produção certificada para fabricação de extrato da erva-mate com fins de servir como essência para produtos cosméticos por uma organização com inserção internacional. O ambiente institucional exige desta organização este tipo de selo. Segundo o diretor da empresa Ervateira Putingense Ltda (2004) “há 20 anos venho adquirindo ter-

ras e percebendo as vantagens de se cultivar na floresta, o que tenho passado também para os meus fornecedores. Dos mais de 40 com que trabalho, 15 já estão a caminho da certificação”.

Assim, além de ser um produto de qualidade, a erva-mate Pu-tinguense, ao promover o manejo florestal de forma ambientalmente correta, socialmente justa e economicamente viável, se diferencia das demais, agregando a este tipo de produção vantagens competitivas específicas. Estas vantagens futuramente poderão transpor ao segmento da produção de matéria prima exclusiva para o chimarrão e adentrarão a novos segmentos industriais.

## CONCLUSÃO

A busca da segurança dos alimentos e sua certificação pode ser uma interessante estratégia para garantir a competitividade de uma empresa. Pode-se perceber, no caso da empresa analisada, que esta já tem conseguido maior competitividade ao ter, por exemplo, um comprador certo para todo o extrato proveniente de erva-mate certificada. O fato de obter o certificado FSC efetivamente se traduziu em uma maior remuneração e internacionalização da empresa de forma indireta, uma vez que a erva-mate certificada, além de vendida para uso em chimarrão, também está sendo comercializada como extrato, o qual está sendo utilizado como matéria-prima de cosméticos fabricados por uma organização com inserção internacional.

O que se deve ter claro é que a certificação não gera necessariamente um alimento melhor em termo organolépticos, ou que apenas os produtos certificados sejam seguros para serem consumidos. O que estes agregam são características diferenciadas daquelas que já são legalmente obrigatórias.

No caso analisado, à erva-mate foi agregado um manejo florestal diferenciado, que pode ou não melhorar o produto, mas que traz em seu cerne características que o valorizam perante o seu consumidor final, notadamente por ser ambientalmente amigável. Esta característica tornou o produto mais atrativo, garantiu a demanda e tornou o negócio ambientalmente e economicamente sustentável. Estes pontos são relevantes e também devem ser analisados quando da implementação de uma certificação: ela gera ou agrega valor ao produto? O consumidor irá



pagar um preço prêmio por isso? Isso torna o negócio mais competitivo? Esta certificação pode garantir sustentabilidade econômica?

Mesmo não se tratando de uma marca de certificação clássica, registrada no INPI como tal e contendo seu regulamento de uso, ela se assemelha muito a esta lógica, pois tão pouco se apoia em uma NBR – voluntária, ou em um Regulamento Técnico – obrigatório. E demonstra as possibilidades geradas a partir de um ativo intangível, que se traduz no signo FSC, no produto final, o qual está protegido por direitos de propriedade intelectual no âmbito do território brasileiro.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAG. **Segurança alimentar**: uma abordagem de agribusiness. São Paulo: ABAG, 1993.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Legislação**. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 03 fev. 2015.

BAENA, Loris. **O alcance do princípio da precaução no acordo da OMC sobre aplicação de medidas sanitárias e fitossanitárias**. 2002. Monografia (Graduação em Direito) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

BANSAL, P; ROTH, K. Why companies go green: a model of ecological responsiveness. **Academy of Management Journal**,v. 43, n.4, p.717-736, 2000.

BARRAL, Welber, PRAZERES, Tatiana. Solução de controvérsias. In: BARRAL, Welber (Org.).**O Brasil e a OMC**. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2002.

BRASIL. **Leis e Decretos Federais**. Legislação. Disponível em: <<<http://www4.planalto.gov.br/legislacao>>. Acesso em: 03 fev. 2015.

BRUCH, K. L. ; VIEIRA, A. C. P. ; BARBOSA, P.M.S. . Differentiation between collective marks and geographical indication on wine brazilian sector. In: **37 World Congress of Vine and Wine**., 2014, Mendoza. Book of 37 World Congress of Vine and Wine. Mendonça. Paris: OIV, 2014.

CASTELLS, Manuel. Sociedade em Rede. **A era da informação**: economia, sociedade e cultura. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra,1999.

EMATER. **Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural**. Disponível em: <<http://www.emater.tche.br>>. Acesso em: 20 dez. 2004.

FSC. **FOREST STEWARDSHIP COUNCIL**. Disponível em: <<http://br.fsc.org>>. Acesso em: 03 fev. 2015.

FUNBIO. **Fundo Brasileiro para a Biodiversidade**. Disponível em <<http://www.funbio.org.br>>. Acesso em: 20 dez. 2004.

HITT, Micheal A.; IRELAND, R. Duane; HOSKISSON, Robert E. **Administração Estratégica: competitividade e globalização**. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2002.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Legislação**. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br>>. Acesso em: 03 fev. 2015.

INMETRO. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. **Legislação**. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br>>. Acesso em: 03 fev. 2015.

INPI. **Instituto Nacional da Propriedade Industrial**. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/portal/>. Acesso em: 03 fev. 2015.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Agronegócio. **Legislação**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 03 fev. 2015.

MARQUES, Cláudia Lima. **Contratos no código de defesa do consumidor**. 4. ed. São Paulo: RT, 2004.

PENNA, João Camilo: Algumas Reflexões sobre Competitividade, Produtividade e Crescimento. In: COSTA, Aníbal e ARRUDA Carlos (Orgs.). **Em Busca do Futuro: a competitividade no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PRAZERES, Tatiana. Barreiras técnicas. In: BARRAL, Welber (Org.) **O Brasil e a OMC**. 2 ed. Curitiba: Juruá, 2002.

RASZL, Simone Moraes, et al. **HACC: instrumento essencial para a inocuidade de alimentos**. Buenos Aires: OPAS/INPPAZ, 2001.

RIO GRANDE DO SUL. Leis e Decretos Estaduais. **Legislação**. Disponível em: <<http://www.al.rs.gov.br/legislativo/LegislaçãoEstadual.aspx>>. Acesso em: 03 fev. 2015.

SMARTWOODS. **Resumo público de certificação da Ervateira Putinguese Ltda.** Disponível em <<http://www.smartwoods.org>>. Acesso em: 20 dez. 2004.

SOSMATA ATLÂNTICA. Disponível em:<<http://www.sosmatatlantica.org.br>>. Acesso em: 20 dez. 2004.

SPERS, Eduardo Eugênio. Qualidade e segurança em alimentos. In: ZYLBERSZTAJN, Décio; NEVES, Marcos Fava. (Orgs.) **Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2000.

UZCÁTEGUI, Astrid. A marca de certificação e suas particularidades. **Revista da ABPI**. Rio de Janeiro, n. 68, p. 03-10. jan./fev. 2004.

WINKELMANN, Melissa Alves. Marca de certificação e marca coletiva: estudo de caso da marca coletiva vinhos do Brasil. **PIDCC**, Aracaju, ano III, n. 07, p.221-242, out/2014. Disponível em: <http://pidcc.com.br/br/component/content/article/2-uncategorised/150-marca-de-certificacao-e-marca-coletiva-estudo-de-caso-da-marca-coletiva-vinhos-do-brasil>. Acesso em:25 mar.2015.



## 9

# REDUÇÃO DOS PRAZOS DE VIGÊNCIA DAS PATENTES NO BRASIL

Roner Guerra Fabris<sup>1</sup>

**SUMÁRIO:** CONCLUSÃO-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

**RESUMO:** O objeto deste artigo é tratar da questão da alteração do prazo de proteção dos privilégios industriais de invenção e de modelos de utilidade. Em razão da alteração legislativa, os titulares dos direitos visam aumentar o prazo de validade do privilégio de invenção de 15 para 20 anos contados, sempre, da data do pedido da patente. No presente capítulo levanta-se a questão de modo inverso, não obstante o aproveitamento do raciocínio jurídico de muitas decisões contrárias dos tribunais. Aqui se indaga acerca da possibilidade de um terceiro, que se pretenda que seja o prazo do privilégio diminuído de 20 para 15 anos pela aplicação da Lei 5772/71 – CPI e não a Lei nova e o TRIPS, relativamente aos pedidos depositados sob a Lei n. 5772/71, mas concedidos sob a Lei n. 9279/96.

**PALAVRAS-CHAVE:** patentes de invenção, modelos de utilidade, vigência.

---

<sup>1</sup> Advogado. Diplomado pelo Centro de Estudos Internacionais da Propriedade Industrial – CEIPI. Mestre em direito pela Universidade Robert Schuman. Doutor pela Universidade de Estrasburgo e Doutor pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul- UFRGS.

**ABSTRACT:** *The aim of this article is to address the question about the term of protection regarding privileges of invention and industrial utility models. The issue always placed by right holders aims to increase the validity of the privilege of invention from 15 to 20 years, counted from the filing date of the patent in view of the new legislative in place. This article faces the question in its reverse, despite the use of the legal reasoning of many contrary decisions of the courts. The question is if third parties, who wish to reduce the term of privilege from 20 to 15 years, and with the application of the former Law 5.772/71, and not the new Law or TRIPS, especially on applications filed under the Law 5.772/71 but granted under the new Law 9279/96.*

**KEYWORDS:** *patents, industrial utility models, validity.*

A alteração do prazo de proteção dos privilégios industriais de invenção e de utilidade foi objeto de calorosas discussões, e pode, ainda, render tantas outras.

A regra geral no direito brasileiro é de que as leis relativas aos procedimentos – processos – tenham aplicação imediata no tempo, enquanto as leis relativas aos direitos substantivos tenham aplicação na data do ato ou do fato.

Os tribunais brasileiros, e em especial as turmas especializadas do Tribunal Regional Federal da 2ª. Região têm enfrentado várias vezes o tema da aplicação ou não da Lei nova e do TRIPS sobre as patentes. A *questio* sempre colocada pelos titulares dos direitos visa aumentar o prazo de validade do privilégio de invenção de 15 para 20 anos contados, sempre, da data do pedido da patente.

Levantamos, neste trabalho, a situação inversa, embora muito do raciocínio jurídico daquelas decisões se aproveitará. No caso diferente dos demais, indagamos a possibilidade de um terceiro que deseje que o prazo do privilégio diminuído de 20 para 15 anos, bem como aplicado a Lei n. 5772/71 – CPI e não a Lei nova e o TRIPS relativamente aos pedidos depositados sob a Lei n. 5772/71, mas concedidos sob a Lei n. 9279/96.

Constitucionalmente, os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa são os fundamentos adotados para regular as atividades econômicas dos cidadãos brasileiros. Inscrito no artigo 1º de nossa Constituição, o mesmo vem ratificado nas garantias constitucionais inscritas

no artigo 5º quando a Carta assegura a inviolabilidade do direito à liberdade e à propriedade<sup>2</sup>.

Dentro destas garantias, a Constituição Federal de 1988 estabelece em seu artigo 5º, inciso XXXVI que:

*“XXXVI - A lei não prejudicará o direito adquirido, o ato jurídico perfeito e a coisa julgada.”*

As definições de direito adquirido, ato jurídico perfeito e coisa julgada se encontram na Lei de Introdução ao Código Civil, em seu artigo 6º:

Art. 6º - A lei em vigor terá efeito imediato e geral, respeitados o ato jurídico perfeito, o direito adquirido e a coisa julgada.

§ 1º - Reputa-se ato jurídico perfeito o já consumado segundo a lei vigente ao tempo em que se efetuou;

§ 2º - Consideram-se adquiridos assim os direitos que o seu titular, ou alguém por ele, possa exercer, como aqueles cujo começo do exercício tenha termo pré-fixo, ou condição preestabelecida inalterável, a arbítrio de outrem;

§ 3º - Chama-se coisa julgada ou caso julgado a decisão judicial de que já não caiba recurso.

Ora, no caso, o ordenamento jurídico brasileiro adotou a teoria de Carlo Francesco Gabbia<sup>3</sup>, nos termos que:

É adquirido todo direito que: a) é consequência de um fato idôneo a produzi-lo, em virtude da lei do tempo em que este fato foi realizado, embora a ocasião de o fazer valer não se tenha apresentado antes do surgimento de uma lei nova sobre o mesmo; e que b) nos termos da lei, sob o império da qual se deu o fato de que se originou, tenha entrado imediatamente para o patrimônio de quem o adquiriu.

E, do excelente artigo de Reis Friede, “in” Revista da Ajuris, v. I, 1999, p.371, cabe ainda transcrever:

Esta é, conforme a melhor doutrina, a solução efetiva. Não só os direitos que já se pode exercer, como aquele cujo exercício apenas depende de

2 Sobre as bases constitucionais da Propriedade Industrial ver: “Criações Industriais, Segredos de Negócio e Concorrência Desleal”, GVLAW, - “As bases Constitucionais do Sistema de Proteção das Criações Industriais”, por Denis Barbosa - ISBN 85-02-05973.

3 GABBA, Carlo Francesco. *Teoria della retroattività delle leggi*. Turim: 1968.

prazo pré-fixado, é direito adquirido (Código Civil Comentado, Rio, 1ª ed., 1917).

Arnold Wald, “*in*” Direito Civil – Introdução e Parte Geral<sup>4</sup>, por sua vez, também ratifica esta posição:

Aceitou, assim, nossa legislação, no campo do direito privado, a teoria de Gabba referente ao direito adquirido, que abrange o direito sujeito a termo ou condição, teoria que continua a reger os destinos do nosso direito transitório.

Os ensinamentos de Limongi França, “*in*” Enciclopédia Saraiva do Direito, v. 25, p. 140-141, também são válidos:

Isto posto, uma vez que, em nosso direito, a condição tem efeito retroativo, de duas uma: ou se considera direito adquirido o negócio a ela subordinado, alargando-se assim o conceito ortodoxo desse mesmo direito; ou se considera simples expectativa, algo que, embora incompletamente, já passou para o patrimônio do titular, e, ainda, com a possibilidade de assim se consolidar.

Claro está, que bem andou o nosso legislador, quando, ante o dilema de ou fazer tábua rasa de uma relação em germe, ou atribuir a esse germe o valor de relação perfeita, optou pela última hipótese, oferecendo, assim, ao sistema, um elemento a mais em benefício da segurança e da estabilidade jurídica.

E mais adiante explicita:

Finalmente, quarto, é preciso não confundir aquisição de direito em relação às partes contratantes, e direito adquirido, para os fins da incidência da lei nova. No primeiro caso, predomina o interesse particular; no segundo, o social. Naquele, a questão fundamental é saber a que patrimônio pertence o direito, se do alienante, se do adquirente; neste, o problema que se coloca é o da estabilidade das relações jurídicas, à face do conflito entre a lei nova e a lei do tempo do negócio.

Nada impede, pois, que, sem contradição, o legislador tenha um determinado conceito de aquisição de direitos para a primeira hipótese, e outro para direito adquirido, relativamente à segunda.

4 WALD, Arnold. **Direito Civil** – Introdução e Parte Geral. 12. ed. Saraiva, p.122



Na mesma obra, Limongi cita Beviláqua:

A condição suspensiva torna o direito apenas esperado, mas ainda não realizado. Todavia, com o seu advento, o direito se supõe ter existido, desde o momento em que se deu o fato que o criou. Por isso a lei o protege, ainda nessa fase de existência meramente possível, e é de justiça que assim seja, porque, embora dependente de um acontecimento futuro e incerto, o direito condicional já é um bem jurídico, tem valor econômico e social, constitui elemento do patrimônio do titular.

Posta esta breve introdução, e com tais ensinamentos como linhas mestras de nosso raciocínio jurídico, passaremos à análise dos pontos específicos relativos ao prazo de validade das patentes depositadas anteriormente a 15 de maio de 1997.

Toda análise deve ser iniciada pela norma maior. Coloca o art. 5º, inciso XXIX de nossa Constituição Federal:

Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

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

Nota-se que, na realidade, este “*privilégio temporário*” constitui o equilíbrio para satisfazer, de um lado, o interesse social, e de outro, o desenvolvimento tecnológico e econômico do país.

Para incrementar o desenvolvimento tecnológico do país, é assegurado pelo Estado, um “Privilégio” – patentes – que, nos moldes do artigo 42 da atual Lei de Propriedade Industrial n. 9.279/96, coloca:

Art. 42 - A patente confere ao seu titular o direito de impedir terceiro, sem o seu consentimento, de produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar com estes propósitos:

I – produto objeto de patente;

II – processo ou produto obtido diretamente por processo patenteado.

Por outro lado, há que se levar em consideração o “*interesse social*”, que no caso é oposto ao privilégio; assim, eis que é de interesse social o imediato e livre acesso ao conhecimento tecnológico.

No artigo antes citado, do Prof. Denis Barbosa<sup>5</sup> é realizado um estudo sobre a tensão existente entre a liberdade econômica e o privilégio exclusivo concedido pelo Estado. Coloca o professor:

O equilíbrio básico entre os interesses da sociedade e os dos inventores ou investidores incluem, assim, a *aquisição pública e imediata* de um conhecimento útil, para o que se concede como contrapartida uma exclusividade temporária.

A ideia do balanceamento de interesses entre a sociedade como um todo, por meio da divulgação da tecnologia protegida pela exclusiva, e do inventor, que adquire a exclusiva, representa uma justificação e moderação da ofensa à liberdade de iniciativa.

Assim, o tempo ou a temporariedade estabelecida em nível constitucional faz parte da essência do direito, e constitui, ao lado do privilégio, o próprio bem protegido e objeto da patente.

Neste mesmo sentido, a sentença no mandado de segurança 9190 de 02.08.1978, da 5ª Vara Federal do Rio de Janeiro, RJ, já admitia o tempo do privilégio como direito material. Colocava assim a decisão:

Ora, a norma que fixa o prazo de vigência de uma patente não regula um simples aspecto formal do privilégio, mas sim um aspecto material, de conteúdo econômico, ferindo sua essência, sobretudo se considerarmos que o término do prazo acarreta a extinção do privilégio, nos termos do art. 24 da Lei n. 5.772/71.

Por plenamente oportuno, vale ser aqui transcrito outra parte da antiga sentença citada, que coloca:

Nos casos que tem sido chamado a decidir, este Juízo tem tido a oportunidade de fazer a distinção necessária, lembrando que um Código de Propriedade Industrial, tal como o aprovado pela Lei n. 5.772/71, tem normas de natureza material, repercutindo no patrimônio dos interessados, e normas de natureza formal ou instrumental, destinadas a regular a forma do processo de aquisição ou conservação

---

5 BARBOSA, Denis. *As bases constitucionais do sistema de proteção das criações Industriais*. p.64.

do direito, o uso do mesmo, ou outros aspectos que não atingem a essência do direito, de tal forma que são insuscetíveis de ferirem direito adquirido. Por esse motivo, podem estas últimas ter efeito imediato e geral, inclusive sobre os casos pendentes, o que não acontece com as normas de natureza material, que esbarram na proteção ao direito adquirido.

Nesta mesma sentença do mandado de segurança 9190 de 02.08.1978 ainda é de se ressaltar a posição da então 5ª Vara Federal, relativamente à constituição e à limitação do direito, no momento do depósito do pedido de privilégio:

É evidente que, ao formular o pedido, o requerente já ocupava, em face da lei vigente, uma situação jurídica de inegável valor, visto como a Administração estava vinculada aos pressupostos legais para a solução do pedido e, por outro lado, não poderia procrastiná-la indefinidamente. Não se tratava, portanto, de simples expectativa de direito, porquanto o depósito em si já representava um valor econômico, passível até de negociação, constituindo um direito adquirido, integrado no patrimônio de seu titular, visto como, na conformidade do art. 6º, § 2º da Lei de Introdução ao Código Civil, também é direito adquirido aquele “cujo começo de exercício tenha termo prefixo, ou condição pré-estabelecida inalterável, a arbítrio de outrem”.

Com efeito, sendo a temporalidade do privilégio parte do direito material, é ele definido no momento do depósito do pedido de patente, tanto quanto os requisitos de novidade e atividade inventiva. Constitui, assim, o fator TEMPO DE PRIVILÉGIO direito de ORDEM MATERIAL. Tanto é assim, que a lei então em vigor estabelecia a possibilidade de se buscar indenização por atos de violação do privilégio ANTERIORES à concessão do pedido.

O ato de concessão do privilégio nada mais é do que o reconhecimento de um direito passado, que se corporificou e se limitou com as leis vigentes na data do depósito.

Muito pobre seria nosso direito se tamanho valor jurídico se subordinasse à velocidade dos examinadores do INPI em examinar os pedidos de patente. Com a máxima vênia, a data da concessão não pode ser levada em consideração para a aplicação da Lei nova. Os parâmetros de direito material são fixados pela lei vigente na data do pedido.

As decisões do Tribunal Regional Federal da 2ª. Região tem entendido que não seria aplicável a extensão do prazo da patente de 15 para 20 anos, tendo em vista o direito adquirido e os atos jurídicos perfeitos. Porém, tem entendido o Tribunal que a data de corte seria a data da concessão da patente, e não a data do pedido da patente como aqui levantado<sup>6</sup>.

Um caso importante que deve ser ressaltado foi o julgamento dos Embargos Infringentes, pelo Grupo Especializado, reunindo a 1ª e a 2ª Turma Especializada do TRF da 2ª. Região – 2000.02.01.007453-0, relatado pela Desembargadora Liliane Roriz. Até então havia uma divergência entre as turmas especializadas; uma concedendo as prorrogações das patentes, a outra negando-as. Com os Embargos Infringentes, ambas as casas passaram a negar as prorrogações.

Nos Embargos a AC 199951010223222 (AC – Apelação Cível – 322693) o TRF da 2ª. Região, pela 2ª Turma Especializada, foi considerado a data do depósito, para fins de fixar o tempo de privilégio. Vejamos:

DIREITO DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL E PROCESSUAL CIVIL. EMBARGOS DE DECLARAÇÃO. PRORROGAÇÃO DE PATENTE CONCEDIDA SOB A ÉGIDE DA LEI Nº 5.772-71. INAPLICABILIDADE DO ACORDO SOBRE ASPECTOS DA PROPRIEDADE INTELECTUAL RELACIONADOS AO COMÉRCIO (ADPIC), CONHECIDO NA VERSÃO ANGLÓFONA POR “TRIPS”.

I – É contraditório o acórdão que, nos autos da presente ação principal, declarou prejudicadas as razões da apelação do INPI interposta de sentença que prorrogou o tempo de vigência da patente PI 8506015, pois permitiu a extensão da exclusividade sobre invento em favor do autor, em claro paradoxo com o acórdão que, nos autos da oposição em apenso, declarou que o mesmo invento caiu em domínio público com a expiração da validade da patente PI 8506015. II – Não tem o Poder Legislativo competência para editar leis que atribuam patentes para o que já se encontra no estado da técnica e no domínio público como *res communis omnium*.

---

6 Ver neste sentido a AC 2005.51.01.507718-0 e a AC 2000.02.01.007453-0. Também Denis Barbosa, op.cit., “Desde o momento da constituição do direito, pela concessão da patente, os concorrentes adquiriram o direito de, após quinze anos, fabricar produtos competitivos com a tecnologia que fora patenteada.”

III – O “TRIPS” (Acordo sobre os Aspectos da Propriedade Intelectual relativos ao Comércio) constitui uma normativa internacional que tem como destinatário o Estado-Membro, motivo pelo qual não pode ser suscitado pela parte como fundamento de sua pretensão.

IV - Por ter sido o pedido de patente depositado ainda sob a égide da Lei nº 5772-71, foi o privilégio concedido pelo prazo de 15 (quinze) anos, não cabendo a pretendida prorrogação, uma vez que o Acordo sobre Aspectos da Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio somente se tornou vigente e aplicável a partir de 1.º de janeiro de 2000.

V – O deferimento da prorrogação do privilégio por mais 5 (cinco) anos ensejaria o enriquecimento sem causa do requerente, pois esse destinou investimentos referentes a patente com validade por apenas 15 (quinze) anos, mas deseja a exclusividade de sua exploração por 20 (vinte) anos.

VI – Embargos de declaração providos para, suprindo a omissão e contradição verificadas no julgado impugnado, proceder ao devido julgamento da remessa necessária e da apelação do INPI, dando-lhes provimento no sentido de julgar improcedente o pedido de extensão, para vinte anos, da validade do registro da patente de invenção da autora.

A Lei aplicável para determinar o tempo de proteção é aquela vigente na data do depósito. Chamamos a atenção que o Desembargador bem sustentou: “Por ter sido o pedido de patente depositado ainda sob a égide da Lei nº 5772/71, foi o privilégio concedido pelo prazo de 15 (quinze) anos, não cabendo a pretendida prorrogação.”

Outro elemento a se ressaltar é relativo ao enriquecimento sem causa do requerente do pedido. Solicitada a patente sob a égide da Lei n.5772/71 que previa um prazo de 15 anos, esta lei e este prazo deve regular a “*remuneração*” do titular pela sociedade.

O sistema de privilégios tem por base a teoria da troca, do escambo. Assim, se de um lado o interesse social é prejudicado por uma obrigação negativa de não fazer (que corresponde o direito de exclusividade), do outro o inventor é obrigado a revelar sua invenção. Decorrido um prazo de equilíbrio entre os interesses, toda a sociedade terá acesso ao conhecimento, e o desenvolvimento tecnológico do país será beneficiado. Assim, o justo preço do inventor é pago.

Portanto, o prazo do privilégio é direito material, que tem sua definição no momento em que o inventor aceita as regras legais e deposita seu invento; já sabedores, ambas as partes, inventor e sociedade, que

decorrido o prazo então vigente, cairá em domínio público o invento, para aproveitamento de todos.

Alterar as regras do jogo depois de dadas as cartas é absolutamente antijurídico, beirando pretensão de enriquecimento sem causa. Aliás, neste sentido, vemos que o Tribunal Regional Federal da 2ª Região também tem se alinhado, no momento em que sustenta o enriquecimento sem causa do titular, conforme decisão acima transcrita.

O § 2º do art. 6º da Lei de Introdução ao Código Civil deixa claro que se consideram direitos adquiridos não só os que já podem exercer, como ainda aqueles cujo começo de exercício tenha termo fixo, ou condição preestabelecida.

Compreende-se bem, então, o que sustenta Gama Cerqueira, na sua conhecida obra sobre a propriedade industrial<sup>7</sup>. Nada melhor que transcrever suas palavras: “O direito do inventor, como já vimos (n. 39 supra), é uma propriedade que se funda no Direito Natural e se legitima pelos princípios da justiça comutativa.”

A concessão nada mais é que mero ato declaratório do INPI para reconhecer um direito natural do inventor que se perfectibilizou no momento do pedido do privilégio de patente. O direito já se encontra perfeito no dia do pedido do privilégio. A respeito, Gama Cerqueira (p.150) é claro:

Por onde se vê que o depósito não é essencial para a constituição do direito do autor, do mesmo modo que a concessão da patente não é constitutiva do direito sobre a invenção, mas simplesmente o ato pelo qual o Estado reconhece e declara o direito preexistente do inventor, assegurando-lhe a proteção da lei.

Logo, ato jurídico perfeito se dá com o pedido de registro em condições de, no momento posterior do exame, ser reconhecido. Embora o direito de privilégio seja atributivo, o ato de concessão nada mais é do que o reconhecimento de um direito passado.

Em decisão mais atual, datada de 15 de julho de 2008, proferida nos autos da AC em Mandado de Segurança n. 2006.51.01.524783-1, a 1ª Turma Especializada do Tribunal Regional Federal da 2ª Região,

<sup>7</sup> Tratado da Propriedade Industrial, Vol I, Ed. Revista dos Tribunais, 1982, p. 186.

através de sua Relatora, Dra. Marcia Helena Nunes, seguida pelo Desembargador Abel Gomes e pelo Juiz Dr. Aluísio Mendes, colocam:

Já que toda a disciplina legal tem de se conformar com o que determina a Constituição, a se entender de forma diversa, estar-se-á dando ensejo à eventual concessão de privilégios por prazo excessivo, muito além da previsão legal. Para os requerimentos efetuados sob a égide do CPI, a expectativa era de se obter 15 anos (artigo 24 da Lei 5772/71) para proteção das patentes e, para os pedidos apresentados posteriormente, sob a égide da LPI, o prazo passou a ser limitado a 20 anos (art. 40, da Lei 9.279/96). Daí resulta a conclusão de que as patentes em questão já caíram em domínio público.

Ora, aplicando-se a Lei ao tempo do pedido de privilégio, o prazo de vigência das patentes depositadas até 14 de maio de 1997 seria de 15 anos contados do seu depósito, nos moldes do artigo 24 da Lei n.5772/71: “O privilégio de invenção vigorará pelo prazo de quinze anos.”

Igualmente, tampouco teria lugar aplicar, para tais privilégios, os benefícios do artigo 40 §único desta Lei.

Tal dispositivo prevê que o prazo mínimo de duração de um privilégio seja de 10 anos contados da concessão, *verbis*:

Art. 40 - A patente de invenção vigorará pelo prazo de 20 (vinte) anos e a de modelo de utilidade pelo prazo 15(quinze) anos contados da data de depósito.

Parágrafo único - O prazo de vigência não será inferior a 10 (dez) anos para a patente de invenção e a 7 (sete) anos para a patente de modelo de utilidade, a contar da data de concessão, ressalvada a hipótese de o INPI estar impedido de proceder ao exame de mérito do pedido, por pendência judicial comprovada ou por motivo de força maior.

Ora, obviamente que pelos mesmo motivos anteriores, tal dispositivo legal não poderia ser aplicado pelo INPI aos pedidos depositados anteriormente a 15 de maio de 1997.

O importante neste caso é trazer à análise a decisão prolatada nos autos da Apelação Cível no Mandado de Segurança 2006.51.01.524783-1 antes já citado. Naquele caso também se tratava de uma patente depositada sob a égide da Lei n.5772/71 e concedida com base na Lei

n.9279/96, onde foi aplicado pelo INPI o dispositivo do artigo 40 §único antes transcrito.

Na decisão indagam-se os magistrados “como se poderia impedir outras empresas de comercializar uma tecnologia inserida no mercado há cerca de 25 (vinte e cinco) anos?”

Na decisão, afirmam ser aplicável ao caso o Código da Propriedade Industrial, e procuram se nele havia o correspondente § único do artigo 40 da Lei n. 9279/96. Concluem que, em não havendo, não haveria como ser aplicado tal benefício na concessão

Então, parece-me que a regra de disposição do direito temporal que se encaixa – pela exceção da exceção – é clara no sentido de que, a contrário senso do parágrafo único, e desse período ressalvado, nos períodos anteriores a lei aplicável seria o Código de Propriedade Industrial, e não a atual LPI.

Essa discussão me parece ser fundamental porque, sendo aplicável o Código da Propriedade Industrial e não a LPI, nós não teríamos que nos alongar do ponto de vista da discussão da interpretação do art. 40 da atual Lei da Propriedade Industrial.

Portanto, sendo o Código da Propriedade Industrial, nós também, ato contínuo, teríamos que verificar se há uma redação ou uma regra semelhante à do art. 40 no antigo CPI. E facilmente poderemos constatar a inexistência de um prazo mínimo no antigo Código de Propriedade Industrial.

Extrai-se da decisão que a Lei aplicável não é aquela da data da concessão do privilégio, mas do seu depósito.

Obviamente, levando-se em conta que o prazo de vigência é direito substantivo, direito material, e aplicando-se a lei vigente na época do pedido, não há o que se cogitar na aplicação das normas do TRIPS ou da Lei n. 9279/96.

## **CONCLUSÃO**

Os nossos tribunais, tanto o TRF como o STJ, tem sustentado o pensamento de afastar a aplicação do TRIPS para aumentar os prazos de 15 para 20 anos das patentes. A decisão da Ministra Nancy Andrighi no Recurso Especial 960.728 seguida pela decisão do Ministro Sidnei



Beneti no Recurso Especial 806.147 fortalecem a tese de que o TRIPS não seria aplicável diretamente às relações jurídicas de direito privado.

Logo, seguindo este raciocínio, os pedidos de patentes depositados antes da entrada em vigor da Lei n. 9279/96, que data de 15 de maio de 1997, devem ter seu privilégio limitado aos 15 anos de que trata a Lei n. 5772/71, vigente na data do seu pedido no Brasil, o que inclui os pedidos internacionais aqui nacionalizados posteriormente.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BARBOSA, Denis. **As bases constitucionais do sistema de proteção das criações Industriais**. Rio de Janeiro: Lumen Juris.

CERQUEIRA, Gama. **Tratado da Propriedade Industrial**. Vol I. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1982.

GABBA, Carlo Francesco. **Teoria della retroattività delle leggi**. Turim: 1968.

WALD, Arnold. **Direito Civil** – Introdução e Parte Geral. 12. São Paulo: Saraiva.



# 10

## PESQUISA, DIAGNÓSTICOS GENÉTICOS E PROPRIEDADE INTELECTUAL

Cláudio Gehrke Brandão<sup>1</sup>  
Ricardo Libel Waldmann<sup>2</sup>

**SUMÁRIO:** INTRODUÇÃO - 1. A proteção dos direitos intelectuais - 2. Testes e diagnósticos genéticos - 3. A clonagem - CONCLUSÃO - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

**RESUMO:** O presente texto trata das questões éticas e jurídicas relativas ao avanço da biotecnologia, abordando diversos aspectos relativos à proteção dos direitos intelectuais, pesquisa e diagnósticos genéticos e clonagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** biotecnologia, investimentos, propriedade industrial

---

1 O autor é Advogado e Mestrando do Curso de Mestrado em Direito, da Universidade Ritter dos Reis - UNIRITTER, em Porto Alegre/RS. Bacharel em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Graduado em Administração de Empresas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

2 Professor do Programa de Mestrado em Direitos Humanos do Centro Universitário Ritter dos Reis – Laureate International Universities e da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Doutor em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Advogado nas áreas de Direito, Urbanismo e Meio Ambiente.

**ABSTRACT:** *This deals with the ethical and legal issues relating to the advancement of biotechnology, addressing various aspects of the protection of intellectual property rights, research and genetic cloning and diagnostics.*

**KEYWORDS:** *biotechnology. investments, industrial property*

## INTRODUÇÃO

É inegável que a pesquisa genética tem adquirido uma relevância cada vez maior, seja por representar a esperança de cura para diversos problemas de saúde, seja em razão dos potenciais resultados financeiros que possam advir desses novos tratamentos. Entretanto, é indispensável avaliar com redobrada atenção as implicações geradas pela crescente evolução dessa importante área.

Ao mesmo tempo em que a pesquisa genética constitui valioso instrumento para aperfeiçoar tratamentos de saúde e prolongar a vida humana, também faz com que nos deparemos com aspectos éticos de extrema importância, abrangendo questões que vão desde o descarte dos materiais empregados até os supostos benefícios gerados pelos tratamentos genéticos.

Por outro lado, é preciso ter em mente que, ao mesmo tempo em que a pesquisa genética gera inúmeros benefícios - sendo imprescindível para o tratamento de várias doenças - também propicia diversos questionamentos de ordem ética, para muitos dos quais ainda não há necessariamente uma resposta.

Embora, conforme veremos, não existam respostas imediatas para diversas questões levantadas pela pesquisa genética, não há como deixar sua solução sob o arbítrio individual de cada pesquisador. Também não há como aguardar indefinidamente um consenso que permita chegar a uma definição unânime sobre os procedimentos admitidos, sob pena de negar tratamentos que podem beneficiar diversas pessoas portadoras de doenças graves, que não dispõem de tempo infinito para suportar os sofrimentos impostos por suas enfermidades.

Ao mesmo tempo em que a excessiva permissibilidade pode gerar consequências nocivas para a população, tais como a diminuição da biodiversidade e a poluição genética, também não há razão para impe-

dir o avanço, com critérios adequados das pesquisas que podem gerar inúmeros benefícios para a vida humana.

O presente artigo irá examinar algumas questões de maior interesse relacionadas com a pesquisa genética, tais como: os direitos intelectuais referentes à matéria - incluindo aqueles relativos aos medicamentos, os testes e diagnósticos genéticos, e, ao final, serão examinados alguns aspectos relativos ao procedimento de clonagem, com o objetivo de divulgar e incentivar um estudo mais pormenorizado sobre os temas propostos, em razão da sua relevância em relação aos mais variados aspectos da vida humana.

## 1. A proteção dos direitos intelectuais

A proteção dos direitos intelectuais é realizada principalmente através das disposições contidas na Lei nº 9.279/1996 – que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial, da Lei nº 9.610/1998 – que regula os direitos autorais e também pela Lei nº 9.456/1997 que trata da proteção das cultivares.

Além disso, não há como deixar de mencionar a constante influência exercida pelos acordos internacionais que tratam da matéria, especialmente o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual - TRIPS (Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights), bem como da Organização Mundial da Propriedade Industrial (OMPI).

Aliás, as questões envolvendo a propriedade intelectual, inclusive na área de biotecnologia, deixaram definitivamente de ser de interesse exclusivo do inventor, passando a constituir objeto de política industrial, fundamental ao desenvolvimento das nações.<sup>3</sup>

A indústria farmacêutica, por exemplo, onde há contínua pesquisa e aplicação de processos e produtos, utiliza as patentes e as marcas

---

3 SCHOLZE, Simone H. C. **Política de Patentes em Face da Pesquisa em Saúde Humana** – Desafios e Perspectivas no Brasil, relata que “o Brasil – onde a pesquisa em saúde humana, especialmente a biotecnológica desempenha papel estratégico, dada a riqueza de nossa biodiversidade e a qualidade de nossos cientistas e instituições de pesquisas – tem abrigado, em ocasiões recentes, esse debate sobre as interferências recíprocas entre o avanço do conhecimento, a propriedade econômica e legal de seus resultados e a reflexão ética.” BARBOSA, Figueira. Preços na Indústria Farmacêutica: Abusos e Salvaguardas em Propriedade Industrial. A Questão Brasileira Atual. In: PICARELLI, Márcia Flávia Santini; ARANHA, Márcio Iorio (Orgs). **Políticas de Patentes em Saúde Humana**. São Paulo: Atlas, 2001.

como instrumento de preservação de mercado. Com efeito, nesta área, são realizados grandes investimentos em pesquisa e desenvolvimento até que seja possível obter um medicamento apto para tratamento de determinada enfermidade. Após ter sido obtido o referido medicamento, de modo geral, a sua produção não envolve o mesmo volume de recursos, podendo ser reproduzida com relativa facilidade. Assim, em tese, uma vez descoberto um novo medicamento, não fossem as garantias conferidas pela legislação de propriedade intelectual, haveria a possibilidade de sua imediata reprodução por outros fabricantes concorrentes.

A exclusividade conferida pela patente no artigo 42 da Lei nº 9.279/1996, portanto, permite a empresa recuperar os recursos empregados na pesquisa para obtenção do medicamento, além de constituir-se em estímulo para a continuidade dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos.<sup>4</sup>

Ultrapassado o prazo de 20 anos da patente previsto no artigo 40 da Lei nº 9.279/1996, a tecnologia do medicamento de marca ou referência passa a ser de domínio público. A produção do medicamento genérico faz uso desta tecnologia, possuindo um preço mais em conta, tendo em vista não ser necessário arcar com os custos de pesquisa e desenvolvimento.<sup>5</sup>

A marca, por sua vez, também é um valioso instrumento para a referida indústria, pois garante a fidelidade do consumidor, mesmo após a patente já ter expirado. Ela, na verdade, agrega valores como qualidade, segurança, que influem decisivamente no momento de aquisição do bem ou serviço.<sup>6</sup> Exemplo disso são medicamentos e produtos que, embora tenham sido desenvolvidos há mais de 20 anos, ainda são consumidos em razão de sua marca, tal como ocorre, por exemplo, com a Aspirina.<sup>7</sup>

4 PICARELLI, Márcia Flávia Santini; ARANHA, Márcio Iorio (Orgs). **Políticas de Patentes e o Direito de Concorrência**. p.162.

5 BARBOSA, op.cit., p. 98-100.

6 COPETTI, Michele. Registro de Marcas – Propulsor Para O Desenvolvimento?, In: BARRAL, Welber; PIMENTEL, Luiz Otávio (Orgs). **Propriedade Intelectual e Desenvolvimento**. p.210-211.

7 BARBOSA, op.cit. p.90. Na referida página o autor, avaliando o papel da marca nos medicamentos, revela que na “esfera de comercialização são protegidas as formas, por meio dos desenhos e das marcas (nomes, cores, etc.), objetivando seduzir o consumidor atraindo-o para uma mercadoria específica entre mercadorias semelhantes substitutas, possibilitando o aumento das vendas do produtor sem alterar quantitativamente a demanda global.

Na área farmacêutica também despontam as questões sobre o patenteamento de espécies da biodiversidade. Existem diversos segmentos que se manifestam a respeito, uns defendendo o patenteamento sem restrições, outros impondo algumas, e há também aqueles que são radicalmente contra qualquer tipo de patenteamento da matéria genética.<sup>8</sup>

É necessário registrar que vários fatores fazem com que a pesquisa na área de biotecnologia não seja simples. Em primeiro lugar, na maioria das vezes, o tempo despendido para alcançar algum resultado é bastante expressivo, envolvendo inúmeros testes entre várias gerações dos experimentos.

Também não há qualquer garantia de êxito, ou seja, o risco de insucesso é bastante alto. Além disso, os recursos necessários são igualmente expressivos, sendo preciso custear material e pesquisadores por longo tempo. Por outro lado, ao contrário do que ocorria com as empresas estabelecidas anteriormente, as empresas de biotecnologia pertencem a uma nova categoria em que os ativos de maior valor são imateriais formados pelo conhecimento e não por bens corpóreos.

Os direitos de propriedade intelectual, com frequência, hoje pertencem a empresas e não ao inventor, uma vez que a produção do inventor empregado, via de regra, é de titularidade da empresa<sup>9</sup>, e, mesmo quando o inventor/pesquisador atua de forma independente - o que é cada vez mais raro - na maioria das vezes, transaciona os direitos de

---

8 PICARELLI, op.cit., p.77-87.

9 Art. 6º Lei nº 9.279/1996 - Ao autor de invenção ou modelo de utilidade será assegurado o direito de obter a patente que lhe garanta a propriedade, nas condições estabelecidas nesta Lei.

§1º Salvo prova em contrário, presume-se o requerente legitimado a obter a patente.

§2º A patente poderá ser requerida em nome próprio, pelos herdeiros ou sucessores do autor, pelo cessionário ou por aquele a quem a lei ou o contrato de trabalho ou de prestação de serviços determinar que pertença a titularidade.

Art. 88 Lei nº 9.279/1996 - A invenção e o modelo de utilidade pertencem exclusivamente ao empregador quando decorrerem de contrato de trabalho cuja execução ocorra no Brasil e que tenha por objeto a pesquisa ou a atividade inventiva, ou resultante esta da natureza dos serviços para os quais o empregado foi contratado.

§ 1º Salvo expressa disposição contratual em contrário, a retribuição pelo trabalho a que se refere este artigo limita-se ao salário ajustado.

§ 2º Salvo prova em contrário, consideram-se desenvolvidos na vigência do contrato a invenção ou o modelo de utilidade, cuja patente seja requerida pelo empregado até 1 (um) ano após a extinção do vínculo empregatício.

sua invenção, pois não dispõe dos recursos necessários a sua produção e colocação no mercado.<sup>10</sup>

De modo geral, a alienação dos direitos relativos ao invento não envolve a participação no produto obtido. Assim, a alienação do invento termina sendo realizada por valores bem distantes daqueles que seriam suficientes para manter o pesquisador e incentivá-lo a prosseguir nas pesquisas.

Embora seja inegável que hoje existe uma configuração totalmente distinta no que se refere à posição do inventor/pesquisador, uma vez que sua autonomia é cada vez mais condicionada aos interesses das empresas em que atua na condição de empregado, é preciso não esquecer de que ele é a peça fundamental no avanço da ciência e dos benefícios que dela decorrem. É natural, portanto, que ocorra uma valorização do seu trabalho de acordo com a importância da pesquisa realizada e dos benefícios obtidos. Cabe também ao Estado e as empresas estimularem a pesquisa, aliando a criatividade dos pesquisadores aos interesses sociais e não apenas econômicos.

A legislação de propriedade intelectual, no parágrafo II do art. 19 e em seu art. 24, inclusive exige a descrição do invento e/ou o depósito, de modo a disseminar o conhecimento, fomentando a pesquisa e desenvolvimento de novos produtos que gerem benefícios para o maior nú-

---

10 DEL NERO, Patrícia Aurélia. **Propriedade Intelectual** – A tutela jurídica da biotecnologia.p.283-285. Conforme Patrícia Del Nero, *inPropriedade Intelectual A tutela jurídica da biotecnologia*: “Ainda quanto à titularidade das invenções e das cultivares, verifica-se que a legislação de propriedade industrial permite que as grandes empresas que atuam na área de biotecnologia vegetal possam, na prática, obrigar os pequenos inventores a explorar suas patentes ou seus registros, em prazos determinados e, geralmente, muito curtos, sob pena de perde-la para o “domínio público”, ou aliená-la às grandes agências detentoras de tecnologia, o que parece ser a hipótese mais provável.” Ângela Kretschmann, in Dignidade Humana e Direitos Intelectuais, na pág. 127, esclarece que “a autoria e titularidade não podem ser confundidas, apesar de muitas vezes concentradas na mesma pessoa. A titularidade pode ser originária ou derivada, e a pessoa jurídica pode ser titular, tanto originariamente (no caso de obra organizada por pessoa jurídica a esta caberá a titularidade das prerrogativas patrimoniais, art. 17,§2º, da Lei 9610/98), quanto derivadamente (o que é mais simples e constatado em virtude de cessão ou encomenda, por exemplo).”



mero de pessoas possível.<sup>11</sup> É o chamado princípio da divulgação ampla do invento, revelação ou *disclosure*.<sup>12</sup>

Entretanto, o acesso às informações sobre o invento tem sido realizado mediante uma descrição restrita e formal que, na prática, não permite a sua reprodução, gerando prejuízo a divulgação para fins de pesquisa e desenvolvimento de novos produtos.<sup>13</sup> Tal procedimento é adotado visando resguardar o mercado do ingresso de novos produtos concorrentes favorecendo os produtores já existentes.<sup>14</sup> De igual modo,

11 Art. 19 da Lei 9.279/1996 – O pedido de patente, nas condições estabelecidas pelo INPI, conterá:

I – requerimento;

II – relatório descritivo;

III – reivindicações;

IV – desenhos, se for o caso;

V – resumo; e

VI – comprovante do pagamento da retribuição relativa ao depósito.

Art. 24 da Lei 9.279/1996 – O relatório deverá descrever clara e suficientemente o objeto, de modo a possibilitar sua realização por técnico no assunto e indicar, quando for o caso, a melhor forma de execução.

12 Patrícia Del Nero, obra cit., p. 93/92, trata sobre o requisito do *disclosure* apresentando as seguintes considerações: “Finalmente, o requisito da revelação. Trata-se de requisito da maior relevância e que deve ser observado para a concessão do privilégio de patente. O requisito da revelação também é conhecimento internacionalmente como *disclosure* e consiste no detalhamento do invento que deve ser descrito no pedido de patente. Esse detalhamento deve ser suficientemente claro, a fim de permitir que uma pessoa habilitada possa reproduzi-lo. Esse requisito é normalmente preenchido mediante a apresentação de uma descrição do invento por escrito, acompanhada, quando necessário, dos respectivos desenhos e projeto. A referida Autora prossegue com uma analogia bastante didática sobre o mencionado instituto: “A revelação de uma patente industrial pode atingir tanto um produto quanto um processo específico e traduz a idéia de uma “vitrine”: o interessado em utilizar ou avançar em uma determinada tecnologia pode utilizar-se do acervo registrado que se encontra disponível no INPI.”

13 HAMMES, Bruno Jorge, obra cit., p. 310, apud, FROES, Carlos Henrique. Alguns Aspectos del Nuevo Código de la Propiedad Industrial de Brasil. **Revista mexicana de propiedad industrial y artística**, México, v. 15-16, p. 223-241 registra a seguinte analogia: “É que é o conhecimento patenteado é apenas um ponto do conhecimento tecnológico total que chega aos países em desenvolvimento. Das patentes se poderia dizer que, como acontece com os balanços, ocultam mais do que revelam”. Bem mais importante que a própria patente é o know-how, isto é, os segredos de fabricação, as fórmulas, os processos, os planos, etc. Deste modo, ainda que a falta de patentes no Brasil permitisse a cópia de processos e produtos da indústria estrangeira, sem a possibilidade de obter o indispensável know-how ou assistência técnica, os produtos e processos copiados seriam forçosamente de menor qualidade, o que não é admissível, especialmente no campo dos medicamentos, que, por sua própria natureza, exigem alto grau de pureza e qualidade.”

14 Segundo Patrícia Del Nero, obra cit., p. 146 e 147: “Portanto, se o princípio da divulgação ampla do invento fosse efetivamente observado, a tecnologia abarcada pelo sistema de patentes seria “socializada”, no que diz respeito às possibilidades de sua reprodução (*disclosure*), que é um mecanismo lícito e permitido no âmbito das patentes. Do contrário, a forma de repetição do invento torna-se uma medida meramente formal, como requisito para a concessão da patente

os países desenvolvidos pressionam para que os demais alterem a legislação de modo a preservar seus interesses econômicos.

Não há como ignorar, portanto, a magnitude dos interesses envolvidos na biotecnologia e nos aspectos jurídicos que visam a sua regulamentação. Com efeito, como avaliar corretamente questões que envolvem a pesquisa genética, onde, muitas vezes, os interesses são conflitantes? Seria correto, por exemplo, deferir direitos de exclusividade nesta área, restringindo o direito dos pesquisadores?

E se, ao contrário, permitíssemos o livre acesso, sem restrições, não estaríamos prejudicando os investimentos destinados à pesquisa, indispensáveis para obtenção de novos tratamentos e medicamentos, que requerem muitos anos de estudo e expressivos recursos? A solução para todas essas questões, entretanto, não é simples. Ao contrário, por suas implicações, está longe de ser definida com base apenas em convicções econômicas, pessoais, religiosas ou ideológicas.

Ao avaliar tais aspectos, com frequência também nos deparamos com um tema recorrente na pesquisa genética, onde há um intenso debate em relação à possibilidade de patenteamento de genes e da sua abrangência, bem como com as consequências deste procedimento.

Obviamente que, ainda que se admita o patenteamento de genes em determinadas situações, não há como mantê-lo quando for contrário à legislação - inclusive no que se refere ao preenchimento dos requisitos da propriedade intelectual - e, principalmente, quando implicar privilégio obtido em detrimento da coletividade.

Embora a legislação de alguns países, tal como Estados Unidos e Inglaterra, seja mais flexível em relação ao patenteamento de genes, mesmo sem que ainda tenha sido identificada a sua função, existem diversos outros países em que tal procedimento não é aceito, com fundamento no direito à preservação da identidade genética.

Patrícia Iacomini aborda adequadamente tal questão ao mencionar que “a questão do patenteamento do genoma tem sido muito discutida, tendo em vista os direitos de propriedade sobre regiões do DNA, que constituem a base da vida”. A referida autora menciona ainda que:

---

e, como consequência, ineficaz para o desenvolvimento tecnológico, tornando-se a verdadeira institucionalização hegemônica do monopólio tecnológico, e que se configura no prolongamento da dependência tecnológica”.

[...] o entendimento geral segue no sentido de ser patenteável uma invenção, logo o gene não é uma invenção, e sim uma descoberta de algo que a natureza levou milhões de anos para desenvolver, e diante deste entendimento muitas dúvidas se mantêm sem respostas.<sup>15</sup>

É indiscutível que existem grandes interesses econômicos nas questões relativas ao patenteamento genético, bem como intensos debates sobre o que pode ou não ser objeto de proteção pela propriedade intelectual. Há inclusive quem defenda a impossibilidade do patenteamento genético, por não considerá-lo passível de proteção individual, sendo um patrimônio de toda a humanidade. Por esse prisma, nenhum gene natural pode ser patenteado.<sup>16</sup>

A lei de Propriedade Intelectual Brasileira – Lei nº 9.279/1996 – não permite o patenteamento de parte ou partes do corpo.<sup>17</sup> Entretanto, abre a possibilidade de patenteamento de micro-organismos vivos, desde que atendam aos três requisitos da patenteabilidade – novidade, atividade inventiva e aplicação indústria, expressamente previstos no Inciso III do art.18 da Lei 9.279/1996.<sup>18</sup>

O art. 8º da Lei 9.279/1996 admite que micro-organismos modificados pelo homem e processos biotecnológicos sejam protegidos por patentes, desde que atendidos os requisitos de patenteabilidade.<sup>19</sup> Tal previsão, ao menos em tese, viabiliza a continuidade das pesquisas que podem gerar significativos benefícios para o ser humano nas mais variadas áreas, tais como medicina, agricultura, farmacêutica, etc.

15 IACOMINI, Vanessa. Biotecnologia: Repercussões Jurídicas e Sociais da Pesquisa. In: BARRAL, Welber; PIMENTEL, Luis Otávio (Orgs). **Propriedade Intelectual e Desenvolvimento**.

16 CASTILHO, Ela Wiecko Volkner. Patentes de Produtos de Origem Biológicas. In: PICARELLI, Márcia Flávia Santini; ARANHA, Márcio Iorio (Orgs).

17 Art. 10º da Lei nº 9.279/1996 – Não se considera invenção nem modelo de utilidade:

....

IX – o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou o germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais.

18 Art. 18 da Lei nº9.279/1996 – Não são patenteáveis:

...

III – o todo ou parte dos seres vivos, exceto os microorganismos transgênicos que atendam aos três requisitos de patenteabilidade – novidade, atividade inventiva e aplicação industrial – previstos no art. 8º e que não sejam mera descoberta.

19 Art. 8º da Lei nº 9.279/1996 – É patenteável a invenção que atenda aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial.

Assim, na verdade, a legislação brasileira optou por restringir o patenteamento de matérias e procedimentos que, por já existirem na natureza, são enquadrados na categoria de mera descoberta. São, portanto, vedados, em geral, os pedidos de patentes de elementos encontrados na natureza, mas admitindo a patenteabilidade de micro-organismos produzidos artificialmente pelo homem, desde que atendido os requisitos exigidos pela legislação para concessão da patente.

## 2. Testes e diagnósticos genéticos

O crescente avanço das descobertas na área genética<sup>20</sup> trouxe, em contrapartida, demandas relativas às suas potenciais aplicabilidades.<sup>21</sup> Embora sejam evidentes os benefícios gerados por maiores alternativas de diagnósticos mais precisos e tratamentos mais eficazes, há também a necessidade de apreender a lidar com tais alternativas, seja no uso adequado de tais técnicas, seja no relacionamento com os pacientes, com os pesquisadores e com os profissionais de saúde.<sup>22</sup>

20 IACOMINI, Vanessa. **Biotecnologia: Repercussões Jurídicas e Sociais da Pesquisa**, registra que: “A biotecnologia moderna vem sendo muito significativa na questão do patenteamento de matéria viva, vindo a tomar corpo a partir do recente anúncio da conclusão do sequenciamento do genoma humano, visto que é através do conhecimento do código genético que se pretende revolucionar a ciência nos próximos anos. São muitas as informações obtidas com a determinação da sequência do genoma humano, como por exemplo a evolução dos diagnósticos de doenças a partir de amostras de ácido desoxirribonucléico, bem como diante do notável desenvolvimento de medicamentos e também terapias para combater danos sofridos a humanidade.”

21 Denise Oliveira Cezar, *in* Pesquisa com medicamentos, realiza a seguinte observação: “A busca do saber a respeito de cuidados com a saúde, para evitar a doença e a morte, perpassa os registros da história de todas as culturas, e os recentes avanços da ciência e da tecnologia trazem, ao lado dos inegáveis benefícios para a qualidade e a duração da vida, perplexidades e incertezas de toda a ordem. O que antes era ficção e ocupava o campo do imaginário transfere-se para o campo da ética e do direito: os transplantes, a fertilização assistida, o aconselhamento genético, entre outras possibilidades que a ciência coloca à disposição das pessoas para a satisfação de seus desejos e necessidades, remetem para o âmbito da autodeterminação da pessoa, decisões sobre o termo inicial e o final da vida, ressignificando conceitos seculares como os da eutanásia, aborto, etc.” Conforme bem argumenta a autora Denise Oliveira Cezar, “pouco adiantaria a garantia de acesso a serviços organizados e eficientes, públicos e privados, de assistência à saúde se, em razão da falta de desenvolvimento do conhecimento científico, seus agentes não tivessem condições de estabelecer diagnósticos ou de oferecer os tratamentos adequados às doenças.”

22 ZATZ, Mayana. Genética, Escolhas que nossos avós não faziam, aborda a questão com extrema clareza devido a sua grande experiência atuando como cientista genética e a prática com as situações diariamente vivenciadas por cientistas, médicos e pacientes. Segundo ela, “um dos primeiros mandamentos da ética médica é informar ao paciente de todos os procedimentos que serão adotados, sendo que no caso de testes de reconhecimento de alguma doença, ele deve conhecer os riscos, os benefícios, os possíveis resultados e tudo o que seria possível descobrir com

É necessário destacar também que cada descoberta científica gera significativo impacto nas relações de pesquisa, exigindo adequação dos respectivos procedimentos. Assim ocorreu, por exemplo, com a fertilização *in vitro*, cujas implicações inclusive geraram reflexos em relação ao descarte de embriões não utilizados, com manifestações contrárias e favoráveis ao referido descarte.<sup>23</sup>

Além disso, o desenvolvimento da pesquisa científica também propicia grandes reflexos nos tratamentos de saúde, exigindo constante atualização dos profissionais envolvidos, bem como atenção no repasse das informações de forma compreensível aos pacientes, de modo a possibilitar que as suas decisões sejam feitas da forma mais consciente possível.

É preciso observar também aos princípios da privacidade e confiabilidade<sup>24</sup>, respeitando os direitos do paciente quanto ao desejo de não ter seus dados divulgados. Mesmo esse direito, no entanto, conforme registra Márcia Santana Fernandes, pode ser relativizado, quando, por exemplo, houver risco à vida de terceiros, como no caso de doenças infecto-contagiosas.<sup>25</sup>

---

base em sua análise. O objetivo é deixar a pessoa totalmente informada sobre como esses exames podem eventualmente mudar a sua vida e as possíveis consequências sobre seu organismo ou de sua descendência.”

23 ANAIS DO I CONGRESSO BRASILEIRO DE BIODIREITO, outubro. **Anais**. Comissão Especial de Biodireito da OAB/RS, 2000.

24 Mayana Zatz, ao abordar as questões sobre o tratamento genético de doenças graves, esclarece que “além de fazer a análise técnica de diagnósticos, de probabilidades e de riscos de doença, as pessoas envolvidas no aconselhamento genético precisam também considerar o impacto das informações sobre a vida de seus pacientes. Por isso, os princípios da privacidade e da confiabilidade são considerados referências obrigatórias na rotina do nosso trabalho, como de resto representam um pressuposto tão central na área médica que se tornaram um tema regulamentado por inúmeros códigos legais e éticos nacionais e internacionais. Mas, em algumas situações, decidir o que fazer, ou o que é melhor para os consulentes, é praticamente impossível.” (MAYANA, Zatz. **Genética**: escolhas que nossos avós não faziam. São Paulo: Globo, 2011. p. 49).

25 FERNANDES, Marcia Santana. **Medicina e Direito de Propriedade Intelectual** – Relação entre patentes e células-tronco humanas. São Paulo: Saraiva, 2012., por sua vez, menciona que “há casos, porém, em que a divulgação de um dado – se feita de forma séria, conscienciosa e responsável – pode vir a impor-se por razões de ordem pública, inclusive por força da lei, se se tratar de doença endêmica, ou altamente contagiosa. Com efeito, correlacionados aos deveres à proteção da privacidade dos sujeitos da pesquisa, observam-se situações específicas, especialmente os casos relacionados à genética ou ao câncer. Nestas situações, será necessário, algumas vezes, compartilhar as informações ou de identificar os dados, pois o problema detectado não estará cingido unicamente ao paciente (ou sujeito da pesquisa). O pesquisador deve reportar ao participante os aspectos clínicos indispensáveis a sua possível condição de saúde ou a de pessoas da sua família. Da mesma

Mayana Zaats, por sua vez, por ocasião do I Congresso Brasileiro de Biodireito<sup>26</sup>, apresentou diversos casos de doenças genéticas e questões éticas com eles relacionadas. Mencionou, por exemplo, o dilema que surge quando, ao realizar um teste genético para diagnóstico de uma doença hereditária, descobre-se que o pai da criança não é seu pai biológico, registrando que cerca de 10% dos testes de paternidade que são realizados incidem neste resultado.

Como informar tal fato à família, especialmente quando o resultado do exame de paternidade está vinculado ao de uma doença genética grave? Seria válido denunciar tal situação, que certamente terá reflexos na estrutura familiar, mesmo sem o consentimento das pessoas envolvidas?

Também há outras questões polêmicas, tais como os diagnósticos genéticos que apontam uma pré-disposição para o desenvolvimento de determinadas doenças poderiam ser utilizados pelos empregadores e planos de seguro e de saúde para negar – ainda que veladamente – a contratação com determinados indivíduos? Nos Estados Unidos, por exemplo, para evitar que isto ocorra, foram criadas leis, vedando a disponibilidade de informações sensíveis, dentre as quais se encontram aquelas relativas aos dados genéticos.

Ainda em relação aos diagnósticos genéticos, será válido disponibilizá-los quando ainda não desenvolvido tratamento para a doença nele prevista? Qual seria a utilidade de ter conhecimento da possibilidade de ter uma determinada doença se não há tratamento para ela?

Qual seria o efeito de diagnósticos prévios em exames pré-natais? Como reagiria um casal ao saber que o exame do seu filho apon-

---

forma, os mecanismos de sistemas de informação deverão equacionar, na medida do possível, duas situações aparentemente antagônicas: a primeira, consistente na ausência de conhecimento, pelos pesquisadores, acerca da identidade do sujeito de pesquisa; a segunda, imposta pela necessidade de o sistema de informação prever uma forma segura de cruzamento (identificação e anonimização) de dados. O paradoxo não deve levar à estranheza, pois é próprio das situações de vida regidas pelo Direito que, por seus princípios e regras, estabelece os critérios para a ponderação entre bens: no caso, de um lado o interesse público, de outro, a proteção da intimidade.”

26 A renomada cientista <sup>8</sup> - conforme consta nos Anais do I Congresso Brasileiro de Biodireito - relatou, aliás, que o estudo das doenças genéticas é fundamental para a humanidade, tendo em vista a sua maior incidência frente às doenças infecciosas, revelando que cerca de 20% das mortes perinatais no primeiro ano de vida seriam de causas genéticas. Além disso, um terço das crianças internadas em hospitais pediátricos também decorrem de causas genéticas e, nas doenças crônicas em adultos, 10% tem um componente genético importante, como diabete, câncer e doenças psiquiátricas, por exemplo. (ANAIS DO I CONGRESSO BRASILEIRO DE BIODIREITO, op.cit., p. 200).

tou o desenvolvimento de uma doença sem tratamento e que irá causar longo sofrimento no decorrer de sua vida? Ademais, como considerar os casos em que o direito do próprio paciente portador da doença genética de não saber que possui determinada enfermidade sem tratamento disponível?

Há que se considerar ainda que a seleção de genes desejáveis pode conduzir a uma nova forma de eugenia – discriminando indivíduos que não possuem determinadas características genéticas. Embora tentador, seria possível permitir aos pais a seleção das características genéticas para seus filhos? E como garantir que as características escolhidas pelos pais sejam adequadas no futuro para seus filhos?

Os testes genéticos são usualmente conhecidos como exames para diagnosticar síndromes decorrentes de anomalias em determinados genes, tais como a Distrofia de Duchenne, Anemia Falciforme. Em algumas enfermidades, tais como o câncer de mama, os referidos testes são fornecidos pelos planos de saúde e em alguns hospitais públicos.

Entretanto, além de fornecer o diagnóstico de doenças raras, são cada vez mais comuns os testes genéticos realizados com caráter de prevenção de doenças, bem como visando aprimorar a performance na execução de exercícios físicos e personalizar a dieta mais adequada para cada pessoa.

Atualmente já existem cerca de 14.000 testes genéticos, que avaliam desde ancestrabilidade, aspectos nutrigenômico até pré-disposição para sofrer determinadas enfermidades.<sup>27</sup> Falta, no entanto, uma regulamentação específica que discipline, desde a confiabilidade dos dados, bem como os procedimentos relativos à eficácia dos exames e a sua disponibilização no mercado, sendo que, no Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) regulamenta os produtos do teste genético, enquanto que o procedimento fica sob a fiscalização de outros órgãos, tais como o Conselho Federal de Medicina.

Mayana também trata deste tema, apresentando questões básicas, cuja discussão é indispensável, tais como:

[...] quem vai regular o uso de testes genéticos? Quem vai controlar sua confiabilidade? Empregadores e companhias de seguros terão acesso às informações genéticas? Esse é um ponto extremamente

27 O Globo: Testes Genéticos: ‘milagres’ ainda sem regulamentação, publicado em 18.05.2014.

importante, porque as companhias de seguro e saúde, sem dúvida alguma, tem grande interesse em monitorar quais são os genes que predispõem a doenças cardíacas, a câncer, etc. antes de formalizarem um contrato de seguro.

Hoje já há a preocupação com o que se tem chamado de “preservação da intimidade genética”, ou seja, o direito do ser humano de proteger as informações relacionadas com seu código genético, evitando que terceiros tenham acesso a tais informações, bem como que as utilizem sem o consentimento de seu titular.<sup>28</sup>

Também é preciso lembrar que as pesquisas, com frequência, são realizadas com pessoas que já se encontram acometidas de alguma enfermidade, sendo indispensável aferir e respeitar o seu grau de vulnerabilidade, tendo em vista que, por óbvio, essa condição é mais frágil num doente do que em um indivíduo saudável.<sup>29</sup> Por outro lado, o sistema legislativo, ainda incipiente na matéria, também não fornece todas as respostas que já se fazem necessárias para sanar diversas dúvidas que surgem em decorrência da rápida evolução da pesquisa nessa área.

Denise Oliveira Cezar<sup>30</sup> menciona a respeito que:

[...] em nosso ordenamento jurídico não há lei específica que disponha sobre pesquisas com medicamentos ou sobre o consentimento informado em pesquisa, seus elementos, natureza e efeitos, tampouco a respeito das relações que se estabelecem entre o pesquisador, o promotor ou o patrocinador e o sujeito da pesquisa, ou defina os seus direitos.

A referida autora esclarece que:

---

28 BORGES, Roxana Cardoso Brasileiro. **Conexões entre Direitos de Personalidade e Bioética**. p. 168), ao tratar sobre o direito a privacidade e a intimidade relacionando-os com a questão genética, afirma que “mais um aspecto merece ter abordagem específica sobre a proteção à privacidade e à intimidade e suas conexões com a bioética: a questão da intimidade genética. Uma vez que o código genético de uma pessoa significa informação sobre si, uma questão a ser enfrentada pelo direito e pela ética é a proteção dessa informação. O genoma de um indivíduo carrega a programação de suas características genéticas que poderão ser desenvolvidas ao longo de sua vida. Isso equivale a dizer que o código genético de um indivíduo é a sua identidade genética. Como a biotecnologia avança cada vez mais, as possibilidades de conhecimento da informação contida no genoma de uma pessoa ficam cada vez mais próximas. Decifrar o código genético de uma pessoa é revelar sua identidade, é devassar sua intimidade genética. O acesso a essas informações pode interessar muita gente, levantando questionamentos éticos e jurídicos.”

29 CEZAR, Denise Oliveira. **Pesquisa com Medicamentos – Aspectos Bioéticos**. p. 52.

30 Idem, p.70.



[...] há, entretanto, regras administrativas que definem os padrões de correção científica, técnica e ética exigíveis para o registro dos protocolos de pesquisa e, em especial, quando compreendem a administração de medicamentos, também em relação à forma de sua disponibilização, às pessoas antes do registro, por envolverem interesses sociais de proteção da atenção à saúde.<sup>31</sup>

Portanto, neste momento, há ainda muito que avançar no estudo da matéria, de modo a possibilitar a avaliação e debate sobre os parâmetros que definirão quais segmentos de pesquisa genética nos quais será possível avançar, e, de que modo isto será feito. Ao mesmo tempo em que não é possível admitir uma permissibilidade sem critérios em relação à pesquisa genética, também não é possível prescindir da mesma, dada sua relevância para a vida e saúde de milhares de indivíduos.

Ademais, é também preciso considerar que muitos, como é o caso de pacientes de doenças graves, não possuem condições de aguardar indefinidamente a definição de critérios para tratamentos que poderão gerar melhorias em seu estado de saúde ou até mesmo, salvar suas vidas.<sup>32</sup> Para o êxito dessa tarefa, a atuação da área jurídica é fundamental, tendo em vista que é ela que, em última análise, terá papel decisivo ao definir as normas pertinentes à matéria e promover sua aplicação.

A análise jurídica nessa área, portanto, deverá aprofundar-se ao máximo, de modo a fornecer o substrato necessário - de forma tempestiva e qualificada - viabilizando o prosseguimento da pesquisa genética e os benefícios dela decorrentes, bem como inibindo práticas lesivas e promovendo a responsabilização daqueles que infringirem as normas estabelecidas sobre a matéria.

Uma das dificuldades hoje enfrentadas pela biotecnologia é justamente sua abrangência, tendo em vista que envolve várias áreas da

---

31 *Idem*, p. 70.

32 Márcia Santana Fernandes, aliás, afirma com propriedade que “a ciência não pode ser impedida de se desenvolver, de buscar amenizar o sofrimento e salvar vidas humanas. Por sua vez, os investimentos econômicos são fundamentais para que as pesquisas científicas possam ocorrer efetivamente. A relação de dependência entre a produção científica e os investimentos em desenvolvimento da pesquisa na área, assim como as questões bioéticas e jurídicas decorrentes do possível patenteamento envolvendo partes do corpo humano, tais como as células-tronco humanas, tornam essas questões de interesse global.” (FERNANDES, Marcia Santana. **Bioética, medicina e direito de propriedade intelectual**: relação entre patentes e células-tronco humanas. São Paulo: Saraiva, 2012).

sociedade, razão pela qual seu tratamento tem sido multidisciplinar. É evidente que, por afetar diversos segmentos, não há como deixar que as relevantes decisões sejam tomadas apenas por um ou alguns indivíduos. Entretanto, também não é possível permitir que a definição destas relevantes questões seja realizada sem os necessários conhecimentos técnicos que nela estão inseridos. O estudo contínuo e aprofundado; portanto, é pressuposto indispensável para o debate da matéria e a definição das normas que terão o papel de regular sua aplicação.

Exemplo da atuação multidisciplinar, aliás, são os Comitês de Bioética, cuja instalação no Brasil, iniciou em 1993 no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.<sup>33</sup> Tais comitês, embora não consigam sanar todas as questões, constituem valiosa alternativa para buscar respostas aos dilemas relacionados com a pesquisa genética, especialmente nas situações em que faltam leis específicas para tal, permitindo o amplo debate de temas complexos e a indispensável contribuição de profissionais de diversas áreas.

Simone H. C. Scholze, em *Política de Patentes em Face da Pesquisa em Saúde Humana: Desafios e Perspectivas no Brasil*, menciona que:

[...] a interação entre direito e ciência adquire significado especial em nossos dias, uma vez que o poder do direito para elaborar normas sociais deve ser estreitamente entrelaçado com os esforços da ciência para revelar verdades sobre a natureza do mundo físico e sobre o próprio ser humano. A regulação legal de fatos científicos é o momento em que a sociedade constrói suas idéias sobre a legitimidade do conhecimento, a respeito de quem é a titularidade para falar sobre a natureza. Avanços no domínio científico e tecnológico necessariamente requerem reajustes nos comportamentos humanos e institucionais.

Registra ainda que:

[...] quando se modificam as idéias científicas, tende a mudar a própria visão do mundo. Em muitos momentos marcantes da história ocidental, avanço da ciência estimulou esse processo. Assim ocorreu com Copérnico, Galileu, Darwin e, no século XX, com a física nuclear. Como o mais novo ramo das ciências da vida e mais inquietante fronteira do

---

33 CHEHAIBAR, Graziela Zlotnik; GRINBERG, Max. **Comitês de Bioética: Conhecimento Como Ferramenta Para A Resolução de Conflitos** apud GOLDIM, Raymundo; FERNANDES, Santana et al, 2008.

conhecimento humano, as pesquisas genômicas e a biotecnologia é que estão hoje a demandar reavaliação de valores e revisão do quadro normativo.

A propriedade intelectual, por sua vez, constitui um caminho para estimular a pesquisa garantindo sua continuidade, e, ao mesmo tempo, disciplinar a correta exploração de seus resultados. Além disso, conforme já visto, a legislação de propriedade intelectual possibilita, em primeiro lugar, avaliar o que pode ser objeto de proteção e o que não pode.

O artigo 10 da Lei 9.279/1996, por exemplo, não admite o patenteamento de descobertas, técnicas e métodos operatórios ou cirúrgicos, bem como métodos terapêuticos ou de diagnósticos. Da mesma forma, também veda o patenteamento do todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza.<sup>34</sup> A existência de tais limites já torna possível negar diversos pedidos de patentes que, se concedidas, resultariam em significativos prejuízos para a sociedade.

Por outro lado, a Lei de Propriedade Intelectual também dispõe de ferramentas para evitar abusos do exercício do direito de exclusividade, tais como o licenciamento compulsório<sup>35</sup>, equilibrando os interesses envolvidos e evitando prejuízos para a população.

---

34 Art. 10. Não se considera invenção nem modelo de utilidade:

I – descobertas, teorias científicas e métodos matemáticos;

...

VIII – técnicas e métodos operatórios ou cirúrgicos, bem como métodos terapêuticos ou de diagnóstico, para aplicação no corpo humano ou animal; e

IX – o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais.

35 Art. 68. O titular ficará sujeito a ter a patente licenciada compulsoriamente se exercer os direitos dela decorrentes de forma abusiva, ou por meio dela praticar abuso de poder econômico, comprovado nos termos da lei, por decisão administrativa ou judicial.

§ 1º Ensejam, igualmente, licença compulsória:

...

I – a não exploração do objeto da patente no território brasileiro por falta de fabricação ou fabricação incompleta do produto, ou, ainda, a falta de uso integral do processo patenteado, ressalvados os casos de inviabilidade econômica, quando será admitida a importação; ou

II – a comercialização que não satisfizer às necessidades do mercado.

### 3. A clonagem

Dentre todos os temas relacionados com a pesquisa genética, certamente um dos mais polêmicos é aquele relativo à clonagem.<sup>36</sup> A clonagem durante muito tempo foi descartada como prática científica viável, seja porque os cientistas não acreditavam nela como possibilidade real, seja porque temiam que a polêmica sobre as questões éticas com ela relacionadas viesse a ocasionar uma escassez de recursos financeiros de fontes públicas e privadas indispensáveis à pesquisa científica. Hoje, entretanto, ela é uma realidade com a perspectiva de aplicações em diversas áreas, inclusive para desenvolvimento de órgãos para transplantes com menor risco de rejeição e de produção de drogas para uso humano. Aliás, foi esse o objetivo que motivou o cientista Ian Wilmut a desenvolver, com sucesso, a clonagem da ovelha Dolly, visto que suas pesquisas visavam produzir animais clonados que possibilitassem produzir drogas para tratamentos de doenças humanas (tais como a hemofilia). A partir dos animais clonados, seria possível, por exemplo, produzir fibrogênio, uma proteína que auxilia no processo de cicatrização, cuja aplicação seria de grande utilidade em diversas situações.<sup>37</sup>

A clonagem hoje já está sendo utilizada inclusive para auxiliar o desenvolvimento de células-tronco produtoras de insulina, contribuindo no tratamento daqueles que tem necessidade dessa substância.<sup>38</sup> Sem mencionar também a sua utilização como alternativa para a infertilidade, quando não fosse possível gerar filhos de outro modo.

---

36 A esse respeito merece destaque o trecho a seguir, extraídos de KOLATA, Gina. **Clone**: os caminhos para Dolly e as implicações éticas, espirituais e científicas. Tradução de Ronaldo Sérgio de Biasi. Rio de Janeiro: Campus, 1998, p.21.: “Os pontos de vista contrastantes, afirma Ezekiel J. Emanuel, médico e eticista do Dana-Farber Câncer Institute, em Boston, e um dos membros da comissão presidencial que estudou a clonagem, parecem revelar “um choque de valores morais”. Assim, segundo ele, a forma como as pessoas reagem à clonagem “depende muito da visão que têm do mundo. A escala de valores de cada um depende muito da forma como vê a si próprio e a seu lugar no mundo.”

É isso, em última análise que a clonagem traz à luz. A clonagem é uma metáfora e um espelho. Ela nos força a contemplar a nós mesmos e a nossos valores e a decidir o que é importante para nós e por quê.

A clonagem também reflete o papel da ciência no mundo. Encaramos a ciência como um perigo ou como uma promessa? Os cientistas são sábios ou vilões? Com o passar dos anos, os cientistas se transformaram de filósofos em filisteus?”

37 KOLATA, op.cit., p. 26-27.

38 Disponível em: <http://www.g1.globo.com/.../tecnica-de-clonagem-ajuda-criar-celulas-tronco-produtoras-de-insulina>.

Obviamente que, ainda que possam existir aspectos polêmicos em que a clonagem, em princípio, não deverá ser viabilizada, tais como a clonagem humana<sup>39</sup>, não há como impedir sua execução em procedimentos que tornem viável a realização de transplantes sem rejeição ou de medicamentos que possam salvar vidas.

Aliás, mesmo em relação à clonagem humana, não há consenso em relação à impossibilidade sua realização. Embora seja proibida pela legislação em diversos países, tais como Brasil<sup>40</sup>, Inglaterra, Espanha, Alemanha, Austrália, a clonagem humana não é vedada em outros, fazendo com que, ao menos em tese, seja possível cogitar sobre a clonagem de embriões humanos, caso um dia venha a ser realizada.

Obviamente que nenhuma questão relativa à clonagem pode ser tratada de forma superficial ou leviana, razão pela qual mesmo questões controversas devem ser devidamente enfrentadas. Neste caso, antes de tudo, é preciso despir-se de preconceitos sem deixar, contudo, de observar todos os aspectos éticos envolvidos na questão.

Os princípios básicos da Bioética, portanto, podem contribuir decisivamente no exame de tais questões. O princípio da autonomia, por exemplo, respeita a vontade do paciente ou de seus representantes. Já o princípio da beneficência é aquele que estabelece que os cuidados com o paciente devem sempre ter em vista seu bem-estar, evitando causar sofrimento e danos desnecessários. Da mesma forma, o princípio da não maleficência obsta que sejam gerados danos intencionais e o princí-

39 Segundo Ruth Maclin, eticista do Albert Einstein College of Medicine: “Uma exigência ética indiscutível é a de que nenhum indivíduo adulto deva ser clonado sem o seu consentimento. Caso, porém pessoas adultas desejem ser clonadas, qual seria o prejuízo do futuro clone? Alguns mencionam o desconforto psicológico ou emocional de uma pessoa ao saber que é uma réplica exata de outra. Outros chegam a elevar este possível risco à categoria de direito: o direito a uma identidade genética. Entretanto, não está claro por que a criação deliberada de um indivíduo geneticamente idêntico a outro ser vivo (mas separado no tempo) implicaria na violação aos direitos de alguém. (KOLATA, op. cit., p. 20.).

40 Lei nº 9.279/96:

Art. 18 Não são patenteáveis:

...

III- o todo ou parte dos seres vivos, exceto os microorganismos transgênicos que atentam aos três requisitos de patenteabilidade – novidade, atividade inventiva e aplicação industrial – previstos no art. 8º e que não sejam mera descoberta.

Parágrafo único. Para os fins desta Lei, microorganismos transgênicos são organismos, exceto o todo ou parte de plantas ou animais, que expressem, mediante intervenção humana direta em sua composição genética, uma característica normalmente não alcançável pela espécie em condições naturais.

pio da justiça impede a discriminação indevida, buscando a distribuição imparcial dos riscos e benefícios.<sup>41</sup>

Do mesmo modo, é necessário respeitar os Princípios do Biodireito, pois, conforme bem observa Adriana Maluf:

[...] as biotecnologias precisam de um marco regulatório que atenda à ética dessas novidades e que seja capaz de frear práticas racistas, sexistas – genocídicas e bélicas – e ainda garanta a compensação financeira de quem pesquisa<sup>42</sup>.

A referida autora destaca os seguintes princípios de Biodireito:

- 1) Princípio da autonomia – ligado ao autogoverno do homem, no que tange principalmente às decisões sobre os tratamentos médicos e experimentação científica aos quais será submetido. Assim, as decisões clínicas deverão ser tomadas em conjunto na relação médico-paciente.
- 2) Princípio da beneficência – ligado ao bem-estar do paciente em face ao atendimento médico ou experimentação científica, sendo válido ressaltar que o cientista dirigirá sempre seu trabalho em prol da moral na pesquisa científica.
- 3) Princípio da sacralidade da vida – refere-se à importância fulcral da proteção da vida quando das atividades médico-científicas. Vem elencado no art. 5º da Constituição Federal.
- 4) Princípio da dignidade humana – o referido princípio deve ser sempre observado nas práticas médicas e biotecnológicas, visando a proteção da vida humana em sua magnitude. Liga-se este princípio ao da sacralidade da vida humana.
- 5) Princípio da justiça – refere-se à imparcialidade da distribuição dos riscos e benefícios de todos os envolvidos na pesquisa científica e nas práticas médicas, seja no âmbito nacional quanto no internacional.
- 6) Princípio da cooperação entre os povos – refere-se ao livre intercâmbio de experiências científicas e de mútuo auxílio tecnológico e financeiro entre os países, tendo em vista a preservação ambiental e das espécies viventes. Sendo válido ressaltar que essa prática em nada alteraria a soberania do Estado ou abalaria o princípio da

41 DINIZ, op. cit., p. 14-16; SOARES, op. cit. p. 31-37.

42 MALUF, Adriana Caldas do Rego Freitas Dabus. **Curso de Bioética e Biodireito**. p. 18.

autodeterminação dos povos, previsto no art. 4º da Constituição Federal.

Este princípio, no âmbito do biodireito, encontra-se ligado ao princípio da ubiqüidade, que prevê a necessidade de proteção global contra experimentações indevidas, sobretudo as que envolvem alteração de células germinativas humanas.

Liga-se também intrinsecamente ao princípio da Justiça, tendo em vista a aplicação, em escala internacional, da repartição do ônus dos custos das pesquisas científicas, assim como deveriam ter direito de igual acesso aos resultados das pesquisas.

Nesse sentido, vemos que o princípio da cooperação dos povos poderia ser exteriorizado frente à fiscalização das pesquisas científicas e na proteção do ser humano enquanto espécie e também no que tange à repartição dos custos e benefícios referentes às pesquisas científicas.

- 7) Princípio da precaução – este princípio sugere que se tomem cuidados antecipados às práticas médica e biotecnológicas, tendo em vista o caso concreto. Importa, a seu turno, no caso de dúvidas sobre a possibilidade de certa atividade causar danos aos seres humanos, às espécies ou ao meio ambiente a proibição da autorização do exercício da referida atividade.

Nesse sentido, podemos antever que, toda vez que determinada prática fosse potencialmente causadora de um dano indesejável, deveria a parte interessada comprovar a sua segurança ou desaconselhar-se-ia a prática, sob pena de indeferimento da licença para o exercício da atividade desejada.

No âmbito do Biodireito, tal princípio implicaria a impossibilidade de se efetuar qualquer pesquisa científica até que se comprove a inexistência de consequências maléficas – diretas ou indiretas – para o ser humano.

Não se trata de se provar o risco da atividade, para, só depois, impedir-se a sua continuação. Trata-se, sim, de impor ao interessado na realização da atividade o dever de comprovar a inexistência de risco, sob pena de proibição da prática da atividade científica que se deseja praticar.

Este princípio está ligado aos princípios da dignidade da pessoa humana, da sacralidade da vida e da ubiqüidade, tendo em vista a preservação da higidez da espécie. Relaciona-se, outrossim, à utilização de organismos geneticamente modificados.

- 8) Princípio da ubiquidade – retrata a onipresença do meio ambiente e da integridade genética. Tem por valor principal a proteção da espécie, do meio ambiente, da biodiversidade, do patrimônio genético. Deve ser levado em consideração cada vez que se intenciona a introdução de uma política legislativa sobre qualquer atividade nesse sentido. Visa a proteção constitucional da vida e da qualidade de vida.

No âmbito do Direito Ambiental, que também se interliga ao citado princípio da ubiquidade, temos que, dado o caráter de onipresença do meio ambiente – que é uno e indiviso – de forma que, uma agressão ambiental em determinada localidade é capaz de trazer reflexos negativos a todo o planeta e, conseqüentemente, a todos os povos, indivíduos e espécies habitantes do planeta.

Refere-se também esse princípio à proteção do patrimônio genético da humanidade, de forma que se deve preservar, a qualquer custo, a manutenção das características essenciais da espécie humana.

Tal princípio tem aplicabilidade no impedimento das experimentações científicas em células germinais humanas, as quais, uma vez alteradas, poderiam trazer “mutações” indesejáveis para toda a espécie humana, dada sua transmissão hereditária em face das gerações futuras.<sup>43</sup>

Assim, examinando os princípios de Bioética e de Biodireito, constatamos um determinado consenso que a clonagem de um ser humano não deve ser realizada visando beneficiar um indivíduo em detrimento de outro, como seria o caso, por exemplo, de criar um clone humano para utilização de seus órgãos. Também não é admissível clonar um ser humano para servir ou submeter-se a outro.

Por outro lado, há quem questione se impedir a clonagem não seria violar o nosso direito à liberdade de reprodução.<sup>44</sup> Entretanto, a

43 MALUF, op. cit., p. 18-20.

44 Cf. KOLATA, op.cit., p. 19: “A clonagem permite o nascimento de uma criança com o genoma de outro embrião ou pessoa. Nesse caso, o genoma é reproduzido sem alterações. A engenharia genética, por outro lado, será capaz de mudar o genoma de um indivíduo. Qual das duas técnicas representa uma intervenção maior? Dada a escolha entre ter um filho que é um clone e não ter filhos – uma escolha com a qual os casais estéreis poderão se defrontar – qual é o problema de permitir que tenham um clone? Se uma família vai criar seu filho com amor, é difícil entender por que a clonagem não seria uma técnica aceitável. Citando a autora, “Uma pergunta interessante, segundo Daniel Brock, filósofo e eticista da Brow University, é a seguinte: o direito de clonar faz parte do nosso direito à liberdade de reprodução? Brock afirma que embora não esteja certo de que a resposta é afirmativa, porque clonagem, estritamente falando, não é sinônimo de reprodução, ela



técnica da clonagem poderia ser útil no estudo de doenças, tais como o câncer, bem como contribuir para reduzir ou evitar os riscos de problemas genéticos.

Obviamente que não há como desconsiderar os interesses econômicos envolvidos na questão. Entretanto, a clonagem ou qualquer outra linha de pesquisa científica não é necessariamente restrita a tais interesses. Os próprios criadores da ovelha Dolly visavam muito mais a abertura de um caminho que possibilitasse a continuidade das pesquisas na área que viesse a resultar na produção de medicamentos do que a obtenção de um animal clonado.<sup>45</sup>

Aliás, na época, a clonagem de embriões já existia e, embora tivesse resultado na obtenção exitosa de vários animais clonados, não obteve sucesso comercial, tendo em vista que o custo para clonar os animais era muito maior do que aquele dispendido para obter animais pela via de reprodução natural ou mediante inseminação artificial.

No decorrer deste ano, aliás, foi julgada improcedente a pretensão do Roslin Institute - onde foi desenvolvida a técnica de clonagem da ovelha Dolly - no sentido de conceder a proteção que confere direito à propriedade intelectual dos animais clonados, sob o fundamento de que não é possível patentear algo que já exista no meio natural, mantendo-se, entretanto, a proteção aos direitos relativos ao processo de clonagem.<sup>46</sup>

Há, assim, a preocupação de, ao mesmo tempo em que é necessário preservar os direitos de forma a estimular a pesquisa científica, também é indispensável prever limites adequados, de modo que tal procedimento realmente consiga gerar benefícios efetivos para a sociedade.

É preciso, também, sem descuidar dos cuidados devidos em qualquer atividade científica, afastar as ideias preconceituosas sobre a clonagem e tratar o tema adequadamente, com a seriedade que merece, de forma a viabilizar o desenvolvimento de técnicas seguras que proporcionem resultados para a melhoria das condições de vida, observando os critérios éticos e sem risco para a saúde e diversidade genética.

---

poderia, mesmo assim, ser enquadrada na mesma categoria.<sup>7</sup>

45 KOLATA, op.cit.,

46 Disponível em: <http://www.Folhacentrosul.com.br/.../governo-dos-eua-proibe-que-clones-de-animais>. Acesso em: 12 maio 2014.

## CONCLUSÃO

Conforme foi visto, é indispensável preservar os recursos naturais para que possam ser utilizados em futuras pesquisas de tratamentos e medicamentos que possam propiciar a cura de diversas enfermidades. O Brasil, aliás, em razão da grande biodiversidade de seu território, tem papel extremamente relevante nessa área, cabendo não só zelar por sua preservação, mas também gerar alternativas seguras para sua exploração, de modo que possam reverter em benefícios para a população.

Para que isso seja possível, é preciso garantir que a extração dos recursos naturais seja sustentável, permitindo a sua renovação constante. Do mesmo modo, embora o acesso aos recursos naturais, em princípio, deva ser franqueado a todos, é preciso instrumentos adequados de controle quanto à exploração dos recursos naturais, de maneira que os países nos quais os mesmos se encontram participem ativamente das pesquisas e dos seus resultados.

Além disso, tendo em vista a abrangência e a importância das questões ligadas à pesquisa genética e utilização dos recursos naturais, é preciso ampliar o debate sobre a matéria, garantindo à população, que é a principal interessada, o direito de conhecer todas as implicações e benefícios envolvidos, especialmente em temas polêmicos, tais como o patenteamento genético e a clonagem.

Desta forma, ao mesmo tempo em que é necessária a proteção dos investimentos realizados, evitando a migração dos resultados das pesquisas sem contrapartida e viabilizando sua continuidade, também é preciso dosar adequadamente tal proteção, de modo que não se constitua em prejuízo para o ser humano. É necessário, enfim, estimular a pesquisa genética e desenvolver critérios para que garantam segurança aos pesquisadores, financiadores e da população em relação às questões dela decorrentes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANAIS DO I CONGRESSO BRASILEIRO DE BIODIREITO. **Anais.** Local: Comissão Especial de Biodireito da OAB/RS, 2000.

BARRAL, Welber; PIMENTEL, Luis Otávio (Orgs). **Propriedade Intelectual e Desenvolvimento.** Florianópolis: Fundação Boiteux, 2007.

BORGES, Roxana Cardoso Brasileiro. **Conexões entre Direitos de Personalidade e Bioética**. São Paulo: Saraiva, 2012.

CEZAR, Denise de Oliveira. **Pesquisa com Medicamentos – Aspectos Éticos**. São Paulo: Saraiva, 2012.

DEL NERO, Patrícia Aurélia. **Propriedade Intelectual – A tutela jurídica da biotecnologia**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1998.

DINIZ, Maria Helena. **O estado atual do biodireito**. São Paulo: Saraiva, 2009.

FERNANDES, Marcia Santana. **Bioética, Medicina e Direito de Propriedade Intelectual – Relação entre patentes e células-tronco humanas**. São Paulo: Saraiva, 2012.

HAMMES, Bruno Jorge Hammes. **O direito de Propriedade Intelectual**. São Leopoldo: Unisinos, 2002.

IACOMINI, Vanessa. **Propriedade Intelectual e biotecnologia**. Curitiba: Juruá, 2009.

KAKU, Michio. **Visões do Futuro: como a ciência revolucionará o século XXI**. Tradução de Maria Luiza S. de A. Borges. Rio de Janeiro: Rocco, 2001.

KOLATA, Gina. **Clone: os caminhos para Dolly e as implicações éticas, espirituais e científicas**. Tradução de Ronaldo Sérgio de Biasi. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

KRETSCHMANN, Ângela. **Dignidade Humana e Direitos Intelectuais: Re(visitando) o direito autoral na era digital**. Florianópolis: Conceito, 2008; Millennium, 2008.

MALUF, Adriana Caldas do Rego Freitas Dabus. **Curso de Bioética e Biodireito**. São Paulo: Atlas, 2013.

PICARELLI, Márcia Flavia Santini; ARANHA, Marcio Iorio (Orgs). **Política de Patentes em Saúde Humana**. São Paulo: Atlas, 2001.

RIFIKIN, Jeremy, **O século da Biotecnologia**. Tradução de Arão Sapiro. São Paulo: MAKRON Books, 1999.

SCHOLZE, Simone H. C. **Política de Patentes em Face da Pesquisa em Saúde Humana** – Desafios e Perspectivas no Brasil. São Paulo: Atlas, 2001.

ZATZ, Mayana. **Genética**. Escolhas que nossos avós não faziam. São Paulo: Globo, 2011.

# **TERCEIRA PARTE**

**SUSTENTABILIDADE, GESTÃO  
AMBIENTAL E O JUDICIÁRIO**



# 11

## RESPONSABILIDADE CIVIL OBJETIVA POR DANOS AMBIENTAIS

Annelise Monteiro Steigleder<sup>1</sup>

**SUMÁRIO:**INTRODUÇÃO-1.Pressupostosdaresponsabilidade civil ambiental - 1.1 Ação ou omissão lesiva - 1.2 Danos e riscos ambientais - 1.3 Nexo de causalidade - 2. O reconhecimento de excludentes de causalidade na responsabilidade civil ambiental - CONCLUSÃO - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

### INTRODUÇÃO

A responsabilidade pelo dano ambiental, bem como pelos danos a terceiros afetados pela atividade poluidora<sup>2</sup>, é objetiva, conforme previsto no art. 14, § 1º, da Lei n. 6.938/81, recepcionado pelo art. 225, §§ 2º e 3º, da Constituição Federal de 1988, o que importa em eleger o risco da atividade<sup>3</sup> como o fator de imputação do dever de reparação dos danos, em substituição à culpa ou ao dolo.

---

1 Promotora de Justiça do Ministério Público gaúcho (Promotoria de Defesa do Meio Ambiente de Porto Alegre). Formou-se em Direito na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) em 1995 e é Mestre em Direito pela Universidade Federal do Paraná.

2 Os danos individuais associados ao dano ambiental, que também podem ser objeto de reparação com amparo no regime objetivo de responsabilidade, não serão tratados no presente estudo.

3 De acordo com Noronha, são três os riscos que fundamentam a responsabilidade objetiva,

Em outras palavras, desimporta a análise da conduta do agente poluidor para efeito de imputação, o que reforça, na responsabilidade civil ambiental, as suas funções preventivas e reintegratória do bem jurídico lesado.

De fato, prevendo a Constituição Federal de 1988 a tríplice responsabilização do poluidor, a função punitiva é relegada para as responsabilidades penal e administrativa, deixando-se para a responsabilidade civil as funções de inibir os riscos ambientais considerados intoleráveis e de promover a mais ampla reparação dos danos materiais e extrapatri-moniais causados.

Propomo-nos, no presente estudo, a revisitar os pressupostos da responsabilidade civil, enfatizando-se os problemas complexos de causalidade, e tecer algumas considerações sobre os novos desafios da responsabilidade na sociedade contemporânea, destacando a necessidade de superação da visão pontual do instituto, e salientando a tendência de sua utilização como instrumento de efetivação do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado, inclusive para efeito de controle da omissão estatal quanto à implementação de políticas públicas.

## **1. Pressupostos da responsabilidade civil ambiental**

### **1.1. Ação ou omissão lesiva**

A responsabilidade civil por danos ao meio ambiente pressupõe, em primeiro lugar, a atividade lesiva ao meio ambiente ou a omissão quanto a um dever anterior de gerenciamento dos riscos ambientais, impondo ao empreendedor a obrigação de prevenir tais riscos (princí-

---

todos relacionados com determinadas atividades: “o risco de empresa, o risco administrativo e o risco-perigo. Esses riscos podem ser sintetizados dizendo-se: que quem exerce profissionalmente uma atividade econômica, organizada para a produção ou a circulação de bens ou serviços, deve arcar com todos os ônus resultantes de qualquer evento danoso inerente ao processo produtivo ou distributivo; que a pessoa jurídica pública responsável, na prossecução do bem comum, por uma certa atividade, deve assumir a obrigação de indenizar particulares que porventura venham a ser lesados, para que os danos sofridos por estes sejam redistribuídos pela coletividade beneficiada; que quem se beneficia de uma atividade potencialmente perigosa (para outras pessoas ou para o meio ambiente), deve arcar com eventuais conseqüências danosas.” (NORONHA, Fernando. Desenvolvimentos contemporâneos da responsabilidade civil. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, v.761, p. 31-44, mar. 1999. p. 37).



pio da prevenção) e de internalizá-los em seu processo produtivo (princípio do poluidor-pagador).

Destaca-se que a ação lesiva pode ser inclusive lícita, fato que não exonera a responsabilidade, porquanto sua tarefa primordial é assegurar a restauração do equilíbrio ecológico.

## 1.2. Danos e riscos ambientais

Sob o ponto de vista jurídico, o dano ambiental representa um grave desequilíbrio nas funções do ecossistema e em seus elementos integrantes, como o solo, a água, a vegetação, a fauna e todo o complexo de interrelações daí resultantes. A construção de um conceito abrangente para o dano ambiental decorre do próprio conceito de meio ambiente, consoante definido pelo art. 3º, I, da Lei 6938/81<sup>4</sup>.

Por sua vez, a responsabilidade civil objetiva pelo dano ambiental propõe-se à reparação “integral” do dano, o que implica na imposição ao poluidor de obrigações voltadas à prevenção de novos danos, à restauração dos aspectos reversíveis, com vistas ao retorno ao *status quo ante*, e à indenização de danos extrapatrimoniais e de danos materiais irreversíveis. Saliente-se que o reparação integral é um ideal jurídico, não necessariamente atingível na realidade fática<sup>5</sup>. Sob o ponto de vista da Ecologia, todos os danos ambientais são irreversíveis, já que a matéria e a energia perdidas, após a degradação de uma área, são irrecuperáveis<sup>6</sup>. No entanto, haverá a reparação jurídica integral, mesmo quando a restauração natural for impossível, quando do pagamento de uma indenização que encerre a maior parte dos valores associados ao dano, a qual

4 Segundo o art. 3º, I, da Lei 6938/81, o meio ambiente é o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

5 A respeito, leciona Sanseverino que o princípio da reparação integral ou plena busca colocar o lesado, na medida do possível, em uma situação equivalente à que se encontrava antes de ocorrer o fato danoso, de modo que constitui uma diretiva para a avaliação dos prejuízos e quantificação da indenização. Trata-se de uma ficção, pois, em muitas situações, como no caso de dano morte, isso é operado de forma apenas aproximativa ou conjectural. Esclarece que, por este princípio, os danos devem ser avaliados de tal modo a compensar integralmente todos os prejuízos sofridos pela vítima (SANSEVERINO, Paulo de Tarso Vieira. **Princípio da reparação integral**. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 49).

6 BERTÃO, Shirley Fenzi. Técnicas. Valoração econômica de danos ambientais. In: **De Jure**. Revista Jurídica do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, n. 9 jul./dez. 2007, p. 389.

será revertida para o Fundo de Recuperação de Bens Lesados, na forma do art. 13 da Lei n.7347/85.

Nas hipóteses em que o dano ambiental for insuscetível à restauração *in situ*, uma alternativa é a compensação ecológica, que consiste na recuperação de outra área, na mesma região afetada pelo dano, que proporcione serviços ambientais semelhantes. A respeito, a referência a medidas compensatórias para supressão de vegetação em áreas de preservação permanente<sup>7</sup> e em áreas de Mata Atlântica<sup>8</sup> tem influenciado as diretrizes para compensação de danos no contexto da responsabilidade civil.

Enfatiza-se, aqui, que o risco de dano ambiental merece ser considerado pela responsabilidade civil como um dano futuro. Sobre o tema, ensina Carvalho que “o dano ambiental futuro é a expectativa de dano de caráter individual ou transindividual ao meio ambiente. Por se tratar de risco, não há dano atual nem certeza científica absoluta de sua ocorrência futura, mas tão-somente a probabilidade de dano às futuras gerações”<sup>9</sup>. Esta perspectiva confere à responsabilidade uma função estratégica, pois passa a ser instrumento de promoção do adequado gerenciamento de riscos ambientais, sobretudo quando o Poder Público, encarregado do licenciamento ambiental, é ineficiente na adoção de providências, na esfera administrativa, para a cessação da atividade lesiva e para alteração do *modus operandi* que resultou no dano. Ressalte-se que, havendo dano ambiental futuro, não há que se falar em reparação deste dano, mas, sim, em supressão do fato lesivo<sup>10</sup>, o que é feito através das tutelas inibitória e de remoção do ilícito<sup>11</sup>.

7 Art. 4º da Lei 4771/65.

8 Art. 17 da Lei 11.406/2006.

9 CARVALHO, Delton Winter. **Dano ambiental futuro**. A responsabilização civil pelo risco ambiental. Rio de Janeiro: Forense universitária, 2008. p. 127.

10 MIRRA, Álvaro Valey. **Ação civil pública e a reparação do dano ao meio ambiente**. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2002. p. 343.

11 Esclarece Marinoni que “a ação inibitória, quando voltada a impedir a repetição do ilícito, tem por fim evitar a ocorrência de outro ilícito. Quando a ação inibitória objetiva inibir a continuação do ilícito, a tutela tem por escopo evitar o prosseguimento de um agir ou de uma atividade ilícita”. Por sua vez, a tutela de remoção do ilícito dirige-se a remover os efeitos de uma ação ilícita que já ocorreu (MARINONI, Luiz Guilherme. **Técnica processual e tutela de direitos**. São Paulo: ed. RT, 2004. p. 268).

### 1.3. Nexo de causalidade

O nexos de causalidade permite determinar *a quem* se deve atribuir um resultado danoso e verificar *a extensão do dano* que será imputado ao responsável<sup>12</sup>. A sua aferição, embora tenha como ponto de partida as leis naturais para compreensão das condições sem as quais o dano não ocorreria, é submetida a critérios normativos, que traduzem opções valorativas. Daí que a identificação da *causa* de um dano implica em juízos de valor, informados pelo Direito, em que se fazem escolhas, fundadas em critérios tais como adequação social, periculosidade da atividade, proximidade temporal entre a ação e a omissão e o dano, probabilidade, etc.

As teorias da equivalência das condições, causalidade adequada, causalidade necessária, causalidade direta e imediata<sup>13</sup> são opções valorativas que o Direito produz para a identificação do que seja a causa de um dano. Para a teoria da causalidade adequada, por exemplo, há seleção, entre as diversas possíveis causas, daquela que apresente idoneidade lesiva para a produção do dano<sup>14</sup>. Essa avaliação da idoneidade lesiva é feita a partir de um juízo de adequação social da suposta causa (condição), percebendo-se se, em abstrato, aquela suposta causa tem aptidão para produzir o dano.

Esta abordagem alinha-se com a teoria do risco criado, especialmente concebida para atividades perigosas.<sup>15</sup> Trata-se da teoria acolhida pelo art. 4º da Diretiva 2004/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, quando assevera que “a presente diretiva não abrange danos ambientais nem ameaças iminentes desses danos, causados por: a) atos de conflito armado, hostilidades, guerra civil ou insurreição; b) fenômenos naturais de caráter excepcional, inevitável e irresistível”. Veja-se que a

12 CRUZ, Gisela Sampaio da. **O problema do nexos de causalidade na responsabilidade civil**. Rio de Janeiro: Renovar, 2005. p. 22.

13 Uma ampla revisão bibliográfica sobre as teorias do nexos de causalidade pode ser encontrada na obra de Gisela Sampaio da Cruz, acima citada, bem como em MULHOLLAND, Caitlin Sampaio. **A responsabilidade civil por presunção de causalidade**. Rio de Janeiro: GZ Editora, 2009.

14 Idem, p. 64.

15 Dentre os autores brasileiros favoráveis à teoria do risco criado na responsabilidade civil ambiental, destacam-se: MUKAI, Toshio. **Direito ambiental sistematizado**. 3.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1998. p. 61, e SALOMON, Fernando Baum. **Nexos de causalidade no direito privado e ambiental**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2009.

Diretiva expressamente exclui a responsabilidade do operador nestes casos, mesmo que possa ter contribuído de alguma forma para o dano. O mesmo ocorre no direito norte americano com a *Comprehensive Environmental Response Compensation and Liability Act*, a qual prevê como defesa o *Act of God*, o ato de guerra e a intervenção dolosa de terceiros, sendo que o agente somente se eximirá do dever de reparar os danos se estes tiverem sido diretamente produzidos pelo conflito armado, ou pelos fatos da natureza, qualificados como excepcionais, inevitáveis e irresistíveis.

Já para a teoria da equivalência das condições, o liame causal é aferido sempre que a condição tiver concorrido para o dano, mesmo que não seja a causa direta deste<sup>16</sup>. Na hipótese de responsabilidade subjetiva, a culpabilidade do agente opera como um fator de limitação, impedindo-se que a busca da condição seja infinita. No contexto da responsabilidade objetiva, a limitação é feita verificando-se se o dano guarda alguma conexão, ainda que indireta, com os riscos da atividade. Ao invés de se falar em relação de causalidade, busca-se uma relação de condicionalidade. A consequência prática da utilização desta teoria no direito ambiental é a inadmissibilidade das excludentes causais, pois qualquer condição que se esteja vinculada ao dano é tratada como *causa* deste dano, ainda que seja uma condição externa à atividade.

Temos sustentado que esta teoria alinha-se com a teoria do risco integral, que tem sido apontada por autores importantes do Direito Ambiental, como Benjamin,<sup>17</sup> Athias,<sup>18</sup> Cavalieri Filho,<sup>19</sup> e Ferraz<sup>20</sup>, como a aplicável para os danos ambientais.

---

16 Esclarece Gisela Cruz que a grande oposição que se faz à teoria da equivalência das condições refere-se ao seu excessivo apego à causalidade natural. A autora assinala que, ao lado da causalidade natural (física ou psíquica), há que se levar em conta os limites objetivos traçados pelo sistema jurídico, sob pena de se chegar a resultados contraditórios. Do contrário, o nexos causal estaria afastado na responsabilidade civil por omissão, pois não impedir um dano que se tem o dever jurídico de evitar, sob o prisma naturalístico, jamais equivaleria a produzi-lo (ibidem, p. 49).

17 BENJAMIN, op. cit., p. 41.

18 ATHIAS, Jorge Alex Nunes. Responsabilidade civil e meio ambiente: breve panorama do direito brasileiro. In: BENJAMIN, Antônio Herman. **Dano ambiental**: prevenção, reparação e repressão, São Paulo: RT, 1993. p. 245.

19 CAVALIERI FILHO, Sérgio. **Programa de responsabilidade civil**. São Paulo: Malheiros, 1997. p. 142.

20 FERRAZ, Sérgio. Responsabilidade civil por dano ecológico. **Revista de Direito Público**, São Paulo, v.49/50, p. 39-40, jun. 1979.

Para a teoria do risco integral, o risco da atividade – mesmo que não obrigatoriamente perigosa - seria suficiente para a imputação, sem exigência de se comprovar que a atividade guarda adequação causal com o dano ou possui vínculo direto com este<sup>21</sup>. Nessa hipótese, a relação causal seria aferida normativamente em virtude do âmbito de proteção da norma que foi violada<sup>22</sup>.

Na verdade, com esta opção teórica, busca-se assegurar que alguém seja efetivamente responsabilizado pelo dano ambiental, o qual é fruto, muitas vezes, de múltiplas causas<sup>23</sup> concorrentes, simultâneas e

21 Nelson NERY JR. assinala que “em se tratando de responsabilidade objetiva, como é a da recomposição do dano ambiental, a prova do nexo causal é bem menos onerosa ao autor da ação de indenização. Basta que se demonstre a existência do dano para o qual o risco da atividade exerceu uma influência causal decisiva” (NERY JR., Nelson. Responsabilidade civil por dano ecológico e a ação civil pública, **Justitia**, São Paulo, n. 126, jul./set. 1994, p. 38) e Sérgio FERRAZ aponta que “não deve haver uma grande preocupação em relacionar a atividade do agente com o prejuízo. Basta que, potencialmente, a atividade do agente possa acarretar prejuízo ecológico para que se inverta imediatamente o ônus da prova, para que imediatamente se produza a presunção da responsabilidade, reservando, portanto, para o eventual acionado o ônus de procurar excluir sua imputação” (FERRAZ, Sérgio. Responsabilidade civil por dano ecológico. **Revista de Direito Público**, São Paulo, v. 49/50, jun. 1979, p. 40).

22 LEMOS, Patricia Faga Iglecias. **Meio ambiente e responsabilidade civil do proprietário**: Análise do nexo causal. São Paulo: Ed. RT, 2008. p. 161.

23 Esclarece Gisela Cruz que a grande oposição que se faz à teoria da equivalência das condições refere-se ao seu excessivo apego à causalidade natural. A autora assinala que, ao lado da causalidade natural (física ou psíquica), há que se levar em conta os limites objetivos traçados pelo sistema jurídico, sob pena de se chegar a resultados contraditórios. Do contrário, o nexo causal estaria afastado na responsabilidade civil por omissão, pois não impedir um dano que se tem o dever jurídico de evitar, sob o prisma naturalístico, jamais equivaleria a produzi-lo (ibidem, p. 49). BENJAMIN, op. cit., p. 41.

ATHIAS, Jorge Alex Nunes. Responsabilidade civil e meio ambiente: breve panorama do direito brasileiro. In: BENJAMIN, Antônio Herman. **Dano ambiental**: prevenção, reparação e repressão, São Paulo: RT, 1993. p. 245.

CAVALIERI FILHO, Sérgio. **Programa de responsabilidade civil**. São Paulo: Malheiros, 1997. p. 142. FERRAZ, Sérgio. Responsabilidade civil por dano ecológico. **Revista de Direito Público**. São Paulo, v.49/50, p. 39-40, jun. 1979.

Nelson NERY JR. assinala que “em se tratando de responsabilidade objetiva, como é a da recomposição do dano ambiental, a prova do nexo causal é bem menos onerosa ao autor da ação de indenização. Basta que se demonstre a existência do dano para o qual o risco da atividade exerceu uma influência causal decisiva” (NERY JR., Nelson. Responsabilidade civil por dano ecológico e a ação civil pública. **Justitia**, São Paulo, n. 126, jul./set. 1994, p. 38) e Sérgio FERRAZ aponta que “não deve haver uma grande preocupação em relacionar a atividade do agente com o prejuízo. Basta que, potencialmente, a atividade do agente possa acarretar prejuízo ecológico para que se inverta imediatamente o ônus da prova, para que imediatamente se produza a presunção da responsabilidade, reservando, portanto, para o eventual acionado o ônus de procurar excluir sua imputação” (FERRAZ, Sérgio. Responsabilidade civil por dano ecológico. **Revista de Direito Público**, São Paulo, v. 49/50, jun. 1979, p. 40).

sucessivas<sup>24</sup>. Na responsabilidade civil ambiental, ocorre, nas palavras de Benjamin, “o império da dispersão do nexo causal, com o dano podendo ser atribuído a uma multiplicidade de causas, fontes e comportamentos, procurando normalmente o degradador lucrar com o fato de terceiros ou mesmo da vítima, com isso exonerando-se”<sup>25</sup>.

Portanto, para determinadas situações lesivas, se a caracterização do nexa causal for feita a partir de juízos de “adequação social”, ocorrerá à exclusão do nexa de causalidade, pois as tempestades, tufões, enchentes e o aumento do nível dos oceanos poderão ser considerados situações de força maior, sobretudo em tempos de mudanças climáticas, já que inexistente um vínculo direto entre a emissão de gases de efeito estufa, as mudanças climáticas e os desastres ambientais.

Sobre o tema, Tiago Fensterseifer salienta que,

[...]na medida em que se avança, do ponto de vista científico, na identificação das causas e consequências do aquecimento global, com maior precisão se poderá identificar uma possível relação entre tal fenômeno climático global e determinados desastres naturais. O que já não é mais permitido é classificar todos os episódios climáticos extremos como meros ‘acazos naturais’, quando já se sabe que o seu agravamento registrado cada vez mais é fruto sim da intervenção humana na natureza, implicando um risco existencial de proporções

---

De acordo com Raimundo Gomes de BARROS, “causa é um acontecimento fático, capaz de produzir um resultado danoso. Situa-se entre a ação ou a omissão do causador do acidente e o próprio dano. Sem a causa o dano inexistiria. Por sua vez, concausas (que podem ser preexistentes ou supervenientes) são outras causas que têm a capacidade de influenciar o processo de relação de causalidade já em andamento. Assim, a concausa superveniente poderá interromper o desencadeamento do nexa causal, assumindo, ela própria o resultado. Já a concausa preexistente não tem o poder de substituir a causa do acidente, embora possa interferir no resultado.” (Relação de causalidade e o dever de indenizar. **Revista de Direito do Consumidor**, São Paulo, n. 34, p. 140, abr./jun. 2000).

24 A doutrina alemã distingue a concausalidade entre causalidade cumulativa e causalidade alternativa. Fala-se em concausalidade quando vários fatos produziram conjuntamente um dano que nenhum deles teria produzido sozinho. Na causalidade cumulativa, ao contrário, cada um dos fatos teria provocado por si só o resultado. Por fim, a causalidade alternativa refere-se ao caso em que não se pode provar com certeza qual dos vários participantes em certo ato causou o dano, caso em que o § 830, I, 2, do BGB dispõe que cada um deles, não obstante, é obrigado a indenizar (COELHO, Francisco Manuel Pereira. **O problema da causa virtual na responsabilidade civil**. Coimbra: Almedina, 1998. p. 24, em que o autor colaciona HECK, Grundriss der Schuldrechts, p. 46, e STOLL, Vertrag und Unrecht, II, p. 197).

25 BENJAMIM, Responsabilidade civil pelo dano ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 9, ano 3, p. 5-52, jan./mar. 1998, p. 44.

catastróficas para a nossa existência caso não alterado o quadro atual de degradação do ambiente<sup>26</sup>.

Diante destas peculiaridades do dano ambiental é que se propõe que a imputação da responsabilidade se dê com amparo no risco integral, com isso garantindo-se eficiência na prevenção e na reparação de danos ambientais típicos de uma sociedade de risco.

Comentando o tema, Mulholland aponta que, nos casos em que se aplica a teoria do risco integral, ocorre

[...] uma verdadeira presunção legal absoluta de causalidade, na medida em que haverá a obrigação de indenizar, por conta do altíssimo grau de periculosidade da atividade desenvolvida, sem que seja possível o afastamento deste dever pela prova contrária da existente de outros fatores fortuitos concorrentes.

Reconhecendo a aplicação desta teoria na responsabilidade civil ambiental, a autora a justifica por conta da qualificação do dano ambiental como sendo um dano de difícil reparação<sup>27</sup>.

Recentemente, outras construções teóricas têm surgido, propondo que o nexo de causalidade seja aferido a partir da probabilidade estatística de a atividade causar ou não o dano. Bottini aponta, a propósito, que a teoria da probabilidade permite a inferência da regularidade da ocorrência de fatos ligados a uma conduta e possibilita a previsão dos riscos a ela inerentes com tal precisão, que permite afirmar a certeza científica da periculosidade. “São hipóteses em que a ausência de identificação científica da correlação causal é suprida por uma ideia normativa de causalidade fundamentada em dados estatísticos”<sup>28</sup>.

26 FENSTERSEIFER, Tiago. Responsabilidade do Estado pelos danos causados às pessoas atingidas pelos desastres ambientais associados às mudanças climáticas: uma análise à luz dos deveres de proteção ambiental do Estado e da proibição de insuficiência na tutela do direito fundamental ao meio ambiente. In: **ANAIS DO CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL**, 14, 2010, São Paulo. **Anais**. Bauru; UNESP, 1997. Florestas, mudanças climáticas e serviços ecológicos/ coords. Antonio Herman Benjamin, Carlos Teodoro Irigaray, Eladio Lecey, Silvia Cappelli. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010, 2 v, p. 405.

27 MULHOLLAND, op.cit., p. 200.

28 BOTTINI, Pierpaolo Cruz. **Crimes de perigo abstrato e princípio da precaução na sociedade de risco**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007. p. 73. O autor esclarece que “as afirmações fundamentadas estatisticamente são sempre a expressão de um grau de crença, sentenças provisórias sujeitas à verificação constante, mas isso não tolhe sua validade, nem sua legitimidade como instrumento indicador da realidade, até porque as próprias constatações causais da ciência

Também defendendo a teoria das probabilidades como uma solução para a identificação do nexo de causalidade na responsabilidade civil ambiental, Leite e Carvalho esclarecem que essa teoria não se confunde com a presunção de causalidade, consistindo em um instrumento hermenêutico destinado a facilitar a prova do nexo causal à vítima<sup>29</sup>. Referem os autores que, “a partir da tensão entre os enfoques científico e jurídico, a causalidade deve restar comprovada quando os elementos apresentados levam a um ‘grau suficiente de probabilidade’, o que resta apurado a partir da

[...] observação jurídica do diagnóstico científico (laudos periciais), determinando uma decodificação da análise científica para a probabilidade jurídica, atribuindo ou não a imputação objetiva a partir de uma causalidade probabilística entre a conduta e o dano ambiental<sup>30</sup>.

No direito comparado, percebe-se, ainda, a tendência de responsabilizar os fabricantes de produtos suscetíveis de causar danos aos consumidores e ao meio ambiente de acordo com sua participação no mercado (*market share liability*), partindo-se da premissa de que o risco se encontra difundido simultaneamente por vários sujeitos aptos a produzi-los<sup>31</sup>. Os autores da ação necessitam apenas demonstrar o dano decorrente de uma determinada prática industrial, dispensando-se a prova do nexo de causalidade entre a atividade da empresa e esse dano.

---

também estão sujeitas aos mesmos problemas de instabilidade de aceitação”.

29 CARVALHO, Délton Winter de e LEITE, José Rubens Morato. Nexos de causalidade na responsabilidade civil por danos ambientais. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, v. 47, p.89, jul. /set. 2007.

30 Idem, p. 92.

31 A aplicação do critério de imputação conforme a participação no mercado, pela primeira vez, ocorreu nos Estados Unidos, na década de 80 do século passado, e foi rechaçada pelos tribunais quando aplicada com pretensão indenizatória. O caso, conhecido como *Sindell v. Abbot Laboratories* (1980) 26 Cal. 3ed 588, veiculava a pretensão indenizatória de mulheres cujas mães, quando grávidas, ingeriram o medicamento diethylstilbesterol com o objetivo de evitar abortos. Esse medicamento seria responsável pelo desencadeamento de câncer (adenocarcinoma) nas filhas destas mulheres. No entanto, a doutrina vem defendendo sua aplicação: NICK, Andrew B. *Market share liability & punitive damages: the case for evolution in tort law*. Disponível em: ([www.calpunitives.blogspot.com/2009/03/market-share-liability-punitive-damages.html](http://www.calpunitives.blogspot.com/2009/03/market-share-liability-punitive-damages.html)), acesso em 03 de maio de 2009). Acesso em 10 set. 2015.



A jurisprudência brasileira, embora não de forma unânime<sup>32</sup>, tem acolhido a teoria do risco integral. Neste sentido o Tribunal Regional Federal da 4ª Região já decidiu que

[...] indústria agropecuária, na medida em que assume o risco de causar dano ao meio ambiente, com o simples desenvolvimento de sua atividade empresarial, assume a responsabilidade por eventuais defeitos no seu sistema de tratamento de efluentes, independentemente da sua vontade ou culpa.<sup>33</sup>

Da mesma forma, o Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul e o Tribunal de Justiça de Minas Gerais têm acolhido a teoria do risco integral na responsabilidade civil ambiental:

APELAÇÃO CÍVEL. RESPONSABILIDADE CIVIL. DANOS À SAÚDE DECORRENTE DE EXPOSIÇÃO A AGROTÓXICOS. DANO AMBIENTAL. RESPONSABILIDADE OBJETIVA. QUANTUM INDENIZATÓRIO. CRITÉRIOS. CORREÇÃO MONETÁRIA E JUROS DE MORA. TERMO INICIAL.

Como pontua a doutrina, é aplicável à responsabilidade objetiva pelo dano ambiental a teoria do risco integral, isto é, o agente deve reparar o dano causado independentemente de existir um fato culposos; não perquire a teoria as circunstâncias do fato causador do dano, bastando que este ocorra e que esteja vinculado a determinado fato para assegurar à vítima a sua reparação. Valor da condenação explicitado para desvincular do salário mínimo nacional, conforme entendimento

32 Existem precedentes jurisprudenciais que exigem a demonstração da causa adequada do dano. Assim, por exemplo, o Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro entendeu que o agravamento das condições ambientais da Baía de Sepetiba não poderia conduzir à responsabilização do poluidor, porquanto a área já estava degradada: “O ponto nodal reside em se detectar qual foi a causa determinante para o alegado desaparecimento do pescado e de mariscos na região da Baía de Sepetiba. É do conhecimento público o problema da poluição da Baía de Sepetiba, que vem de longa data, devido ao vazamento de esgotos e de detritos industriais de diversas empresas. O problema não decorre de um fato simples, isolado, ao contrário, origina-se de uma sucessão de situações que concorrem para aquele fim, não podendo a ré responder pelos prejuízos se foi apenas o agente da última condição e se esta não contribuiu eficientemente para o dano ambiental” (Apelação Cível 6392/2002, 2ª Câmara Cível, j. 14.08.2002, Des. Gustavo Leite, DORJ 14.11.2002, publicado na **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo: RT, n.29, p. 354, janeiro-março de 2003).

33 TRF- 4ª Região, Apelação Cível n. 366723-SC, 4ª Turma, Rel. Juiz João Pedro Gebran Neto, j. em 06.02.2002, DJU de 13.03.2002, p. 1003.

firmado pelo Supremo Tribunal Federal. Sentença confirmada. Apelos desprovidos. Unânime<sup>34</sup>.

APELAÇÃO CÍVEL. RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANO AMBIENTAL. RESPONSABILIDADE OBJETIVA. LANÇAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS NA REDE PLUVIAL. MORTE DE BOVINOS. DANOS MORAIS E MATERIAIS.

Em se tratando de responsabilidade civil por danos ao meio ambiente, desnecessária a demonstração da culpa do agente poluidor no evento danoso, na medida em que sua responsabilidade é objetiva. Incidência da teoria do risco integral, segundo a qual não se admitem excludentes de responsabilidade, tais como caso fortuito, força maior, ação de terceiros ou da própria vítima, bastando a relação de causal e efeito entre a conduta do poluidor e os prejuízos daí advindos....<sup>35</sup>.

AÇÃO CIVIL PÚBLICA. EXTRAÇÃO DE AREIA E CASCALHO. DEGRADAÇÃO AMBIENTAL. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE. FATO DE TERCEIRO. RESPONSABILIDADE OBJETIVA. TEORIA DO RISCO INTEGRAL. REPARAÇÃO IN NATURA. ART. 225, §3º, DA CR/88. I – Assentada constitucionalmente a reparação do dano ambiental in natura, indo além da mera ressarcibilidade (indenização), a buscar a reconstituição ou recuperação do meio ambiente agredido, independentemente da aferição de culpa. Responsabilidade objetiva. II – Sem perder de vista que adotada a teoria do risco integral, impõe-se a responsabilização ambiental ainda que por fato de terceiro...<sup>36</sup>.

O Superior Tribunal de Justiça, no Recurso Especial 650.728/SC, da 2ª Turma, julgado em 23 de outubro de 2007, em que foi relator o Ministro Antônio Herman Benjamin, decidiu que “para o fim de apuração do nexo de causalidade no dano ambiental, equiparam-se quem faz, quem não faz quando deveria fazer, quem deixa fazer, quem não se importa que façam, quem financia para que façam, e quem se beneficia quando outros fazem”.

34 TJRS, 9ª Câmara Cível, AC 70017206541, Rel. Des. Tasso Caubi Soares Delabary, j. em 07.02.2007.

35 TJRS, 9ª Câmara Cível, AC 70023524846, Rel. Des. Marilene Bonzanini Bernardi, j. em 04 de dezembro de 2008.

36 TJMG, 8ª Câmara Cível, AC 1.0245.01.002620-2/001 (1), Rel. Des. Fernando Botelho, j. em 04 de dezembro de 2008.

Com isto, atenua-se a exigência do nexo de causalidade, que se transforma em mera “conexão” entre a atividade e o dano, falando-se em dano “acontecido” porque, a rigor, não se exigirá um nexo de causalidade adequado entre a atividade e o dano. Todos os riscos abrangidos pela atividade deverão ser internalizados no processo produtivo e, se o dano ocorrer, haverá uma presunção de causalidade entre tais riscos e o dano.

Convém esclarecer que tal dano deverá estar estreitamente vinculado à atividade profissional do responsável, vislumbrando-se uma conexão entre a lesão ambiental e os riscos próprios da atividade empresarial ou estatal.

A conexão é presumida e extraída dos princípios da precaução e do poluidor-pagador, com o que se redefinem os objetivos da responsabilidade civil, que migram de uma perspectiva nitidamente privada e voltada para a proteção individual, para uma perspectiva ampliada de garantia de incolumidade dos bens de titularidade difusa, percebendo-se aqui a funcionalização social da responsabilidade civil, comprometida a assegurar a imputação da responsabilidade com vistas à reparação integral do dano.

Exemplificando o assunto, Birnfeld colaciona uma hipótese de acidente de caminhão carregado com resíduos perigosos na rodovia, situação em que a indústria e a transportadora devem responder solidariamente pelos danos ambientais, mesmo que para o acidente de trânsito possa ter contribuído outro veículo desgovernado. O autor observa que,

[...]tanto a empresa transportadora quanto as indústrias que compram ou vendem este material necessitam deste produto para o implemento de suas atividades, e obtêm seus ganhos a partir disso. (...)Dizer que não haja nexo causal pelo fato de ter sido causado por terceiro, em casos deste porte, é, a princípio, uma inverdade. O fato ‘acidente’ talvez possa ter sido causado exclusivamente por terceiro, mas o fato ‘dano ambiental’ no mínimo sugere a existência de coautores: os sujeitos que emprestaram seus esforços para que o resultado lesivo ao meio ambiente ocorresse<sup>37</sup>.

---

37 BIRNFELD, Carlos André. Algumas perspectivas sobre a responsabilidade civil do poluidor por danos ambientais. In LEITE, José Rubens Morato e BELLO FILHO, Ney de Barros. **Direito ambiental contemporâneo**. São Paulo: Manole, 2004. p. 371.

Sobre o tema, Cruz aponta que o Direito ambiental, considerando a complexidade do fenômeno degradador, flexibiliza o rigor das teorias sobre o nexos causal, a fim de garantir o ressarcimento à vítima. Ademais, quando o dano é causado por membro indeterminado de um grupo, como ocorre na poluição de mananciais por inúmeras indústrias, recorre-se à imputação com amparo na causalidade alternativa, que conduz à responsabilização solidária de todos os membros do grupo<sup>38</sup>.

Em síntese, a determinação do nexos de causalidade em matéria de danos ambientais é um desafio, e o desenvolvimento das diversas teorias expostas espelha a busca por efetividade na identificação dos responsáveis e para obter a reparação dos danos ambientais. Elas têm em comum uma mesma ideia, segundo a qual à verdade substitui-se a verossimilhança; a certeza dá lugar à probabilidade. Assinala Branca Martins da Cruz que,

[...]não abdicando da existência de um nexos causal entre a ação e o dano, o Direito do Ambiente (leia-se a responsabilidade civil por danos ambientais) vem fundar este elo em juízos de probabilidade séria, consubstanciados na experiência social (normalidade e adequação) e apoiados no conhecimento científico, abandonando a procura de uma causalidade certa e absoluta a que lhe é negado o acesso.<sup>39</sup>

## **2. O reconhecimento de excludentes de causalidade na responsabilidade civil ambiental**

Neste cenário, retomamos a indagação original sobre as excludentes de causalidade para efeito de afastamento da imputação da responsabilidade. Teriam elas reconhecimento no direito ambiental brasileiro?

Em primeiro lugar, é preciso ter presente que a n. Lei 6938/81 não admite excludentes de causalidade, o que poderia conduzir à conclusão de não terem sido adotadas pelo direito ambiental. Em segundo lugar, esta temática somente ocorre quando se está diante de danos ambientais produzidos por múltiplas causas (concausas), o que acarreta a necessi-

38 CRUZ, op. cit., p. 265.

39 CRUZ, Branca Martins da. Responsabilidade civil pelo dano ecológico: alguns problemas. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, ano 2, v. 5, p. 05-41, jan./mar.1997, p. 33.

dade de avaliação da idoneidade lesiva de cada uma destas causas, com amparo na teoria causal eleita.

Esta avaliação é imprescindível, pois as concausas definem-se por serem condições que concorrem para a produção do dano junto com a conduta inicialmente imputada, modificando o curso normal do processo causal iniciado<sup>40</sup>. Nesta perspectiva, se a avaliação for feita com base na teoria da equivalência das condições, todas as causas terão a mesma relevância causal. No entanto, se adotada a teoria da causalidade adequada, a causa que for considerada inadequada será excluída da imputação da responsabilidade civil. As concausas podem ser anteriores, contemporâneas ou posteriores ao evento considerado como causa principal. Se as concausas forem simultâneas<sup>41</sup>, haverá a solidariedade entre os agentes.

No entanto, se forem sucessivas, surgirá a possibilidade da interrupção do nexo de causalidade. Sobre o tema, Cruz ensina que somente haverá a interrupção do nexo de causalidade quando três situações ocorrerem ao mesmo tempo:

1. deve haver um nexo de causalidade a ser interrompido entre o primeiro fato e o dano; 2. o segundo fato que interrompe a causalidade deve ser absolutamente independente em relação ao primeiro, não sendo consequência necessária deste; 3. o segundo fato deve provocar o resultado independente da contribuição do primeiro fato<sup>42</sup>.

Este segundo fato, capaz de interromper a cadeia causal existente entre o primeiro fato e o dano, tem sido tratado juridicamente como fato

40 MULHOLLAND, op.cit, p. 106.

41 Mulholland refere-se à distinção entre concausa concomitante e causalidade alternativa, esclarecendo que enquanto na concausa concomitante temos a distribuição de responsabilidade de acordo com o princípio da solidariedade obrigacional, na medida em que o resultado danoso foi consequência da conjunção das duas condutas ou atividades; na causalidade alternativa o que existe são duas causas absolutamente independentes que por si só têm a capacidade de produzir o evento danoso. Nesta situação, ainda que a ação do primeiro exclua a responsabilidade do segundo, e vice-versa, deve-se considerar ambos os agentes responsáveis pelo dano ocasionado, na medida em que cada um teria tido a oportunidade de causar o dano individualmente. Assim, responsabiliza-se os dois, solidariamente, como forma de beneficiar a vítima e impedir que ela fique irressarcida (Idem p. 109).

42 CRUZ, op.cit, p. 157.

de terceiro ou da própria vítima, caso fortuito ou força maior<sup>43</sup>. Comentando a força maior como excludente de causalidade, Porto refere que

[...] o motivo de força maior – para sua caracterização – requer a ocorrência de três fatores: imprevisibilidade, irresistibilidade e exterioridade (causa externa). Se o dano foi causado por um fato da natureza, como uma tempestade, abalo sísmico, etc; a força maior, assim manifestada, exclui, a toda evidência, o nexo causal entre o prejuízo e a ação ou omissão da pessoa a quem se atribuiu a responsabilidade pelo prejuízo. O dano – vale reiterar, em linguagem tautológica – foi produzido, só e só, pela tempestade, pelo abalo sísmico, etc. Se a pessoa demandada concorreu de qualquer modo para o dano, não poderá, por óbvio, arguir motivo de força maior (...), pois a força maior é acontecimento anônimo e não imputável ao devedor.<sup>44</sup>

Transpondo estes conceitos para a responsabilidade civil ambiental, verifica-se sua inadequação para os fenômenos ambientais contemporâneos, marcados pela multicausalidade, pela exposição inconsciente das pessoas a inúmeros riscos e pelo caráter global dos impactos.

Veja-se que Noronha, ao tratar das excludentes de causalidade, afirma que o agente, para se eximir do dever de reparação, deverá demonstrar que,

[...]apesar da adequação geral entre o fato que lhe é imputado e o dano, este, no caso concreto, aconteceu devido à ocorrência de um outro fato, a ele estranho e inevitável, por isso configurando uma causa nova, independente do fato ou da atividade que lhe são atribuíveis<sup>45</sup>.

Também Mulholland, ensina que os elementos que qualificam o caso fortuito e a força maior, a partir do art. 393 do Código Civil, são a inevitabilidade, a externalidade e a imprevisibilidade<sup>46</sup>.

43 Adotando-se o entendimento de Mulholland, utilizam-se as expressões caso fortuito e força maior como semelhantes, já que suas consequências práticas são as mesmas: liberação do ofensor de responder pelo dano MULHOLLAND, op. cit., p. 131.

44 PORTO, Mário Moacyr. Pluralidade de causas do dano e redução da indenização: força maior e dano ao meio ambiente. *Revista dos Tribunais*, São Paulo, v.638, p. 07-09, dez. 1988, p. 9. No mesmo sentido: MUKAI, op. cit., p. 61.

45 NORONHA, Fernando. *Direito das obrigações*. São Paulo: Saraiva, 2003. p.619.

46 MULHOLLAND, op.cit., p. 132.

Tratando especificamente de responsabilidade objetiva, a autora sustenta que

[...] somente haverá a isenção de responsabilidade daquele que desenvolve a atividade se o caso fortuito for externo a essa atividade, isto é, se ele não fizer parte dos riscos inerentes a esta atividade. Se não, haverá a responsabilidade civil do gerador do risco pelo caso fortuito interno, ou seja, pelo risco comum e previsível à atividade desenvolvida<sup>47</sup>.

Ocorre que falar em inevitabilidade e imprevisibilidade em uma sociedade marcada pelos riscos ambientais difusos conduz a uma situação em que se acaba por investigar a culpa do agente, analisando-se quais as condutas esperadas e desejáveis que lhe eram exigíveis para evitar o dano. Por este motivo é que autores como Nelson Nery Jr.<sup>48</sup> e Scavone<sup>49</sup> sustentam que as excludentes do caso fortuito e da força maior afastam a culpa, o que seria irrelevante na responsabilidade civil objetiva.

Já o fato de terceiro, ou do próprio lesado, desde que completamente estranho ao empreendimento do pretense poluidor, implica negativa de autoria deste, pois a degradação foi causada exclusivamente por terceira pessoa, nada tendo a ver com o empreendedor da atividade. Trata-se de excludente também admitida para fins de afastar a responsabilidade objetiva do Código de Defesa do Consumidor.<sup>50</sup>

Assim, nos parece que as excludentes de causalidade normalmente acatadas pelo Direito Civil, como caso fortuito, força maior, justamente porque fundados em requisitos como inevitabilidade e imprevisibilidade, não têm acolhida na responsabilidade civil objetiva, prevista na Lei n. 6938/81, em razão de que, na atualidade, ocorre uma opção político-constitucional pela responsabilização de todo aquele que empreende atividades suscetíveis de contribuir, direta ou indiretamente, para o dano ambiental.

Não há porque discutir se o dano era ou não inevitável ou imprevisível para o empreendedor, que assume, diante da sociedade, o papel

47 Idem, p. 134.

48 NERY JR., Nelson. **Código de processo civil comentado e legislação processual civil em vigor**. São Paulo: RT, 1997, nota 2 ao art. 12 da Lei 8078/90.

49 SCAVONE Jr., Luiz Antônio. Causas e cláusulas de exclusão de responsabilidade civil. **Revista de Direito Privado**, São Paulo, v. 8, p. 74, out./dez., 2001.

50 Idem, p. 112-113.

de garantidor contra os riscos ambientais associados ao seu empreendimento.

Verifica-se, conforme ensina Mulholland, uma presunção legal absoluta de causalidade, que prescinde da prova de determinado fato, que se encontra, pelo alto grau de probabilidade ou pela sua dificuldade de prova, presumidamente provado devido a dispositivo legal que assim o determina. Trata-se de “ferramenta de direito material, já que estabelece, sem necessidade de prova, isto é, sem necessidade de anteparo processual, a veracidade do fato alegado”<sup>51</sup>.

Parece-nos que esse foi o caminho trilhado pelo Superior Tribunal de Justiça no acórdão acima citado, pois o recurso ao conceito jurídico de poluidor, previsto no art. 3º., IV, da Lei 6938/81, favorece a construção teórica do risco integral ao abarcar não apenas as causas diretas, mas também as indiretas.

Nesta perspectiva, as causas indiretas são todas aquelas que mantêm conexão com o dano, dando-lhe sustentação. Exemplos de causas indiretas são a atividade de financiamento, a atividade de venda de produtos oriundos de áreas desmatadas, a atividade industrial em relação ao transportador de cargas perigosas.

## CONCLUSÃO

As construções teóricas e jurisprudenciais produzidas a partir do art. 14, §1º, da Lei n. 6938/81, colocam o Brasil em uma posição de vanguarda em matéria de responsabilização civil ambiental. Nenhum outro sistema jurídico é tão avançado no que se refere aos critérios de imputação da responsabilidade civil objetiva, porquanto se trata de responsabilidade fundada no risco integral e na solidariedade entre aqueles que contribuem, direta ou indiretamente, para o dano.

Além disso, observa-se um compromisso, assumido, a partir da constitucionalização do direito ao meio ambiente como um direito fundamental, com a reparabilidade integral do dano, situação que desempenha um papel importante para a justificação da recusa às excludentes de causalidade, especialmente daquelas que são estranhas à responsabilidade objetiva, à medida que exigem requisitos de previsibilidade e inevitabilidade para seu reconhecimento.

51 MULHOLLAND, op. cit, p. 200.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATHIAS, Jorge Alex Nunes. Responsabilidade civil e meio ambiente: breve panorama do direito brasileiro. In: BENJAMIN, Antônio Herman. **Dano ambiental: prevenção, reparação e repressão**. São Paulo: RT, 1993.

BARROS, Raimundo Gomes de. **Revista de Direito do Consumidor**, São Paulo, n. 34, p. 140, abr./jun. 2000.

BENJAMIM, Antonio Herman. Responsabilidade civil pelo dano ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 9, ano 3, p. 5-52, jan./mar. 1998.

BERTÃO, Shirley Fenzi. Técnicas. Valoração econômica de danos ambientais. In: De Jure. **Revista Jurídica do Ministério Público do Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte, n. 9 jul./dez. 2007, p. 389.

BIRNFELD, Carlos André. Algumas perspectivas sobre a responsabilidade civil do poluidor por danos ambientais. In: LEITE, José Rubens Morato e BELLO FILHO. Ney de Barros. **Direito ambiental contemporâneo**. São Paulo: Manole, 2004.

BOTTINI, Pierpaolo Cruz. **Crimes de perigo abstrato e princípio da precaução na sociedade de risco**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

CARVALHO, Délton Winter de e LEITE, José Rubens Morato. Nexo de causalidade na responsabilidade civil por danos ambientais. **Revista de Direito Ambiental**. São Paulo, v.47, p.89 jul./set. 2007.

CARVALHO, Delton Winter. **Dano ambiental futuro**. A responsabilização civil pelo risco ambiental. Rio de Janeiro: Forense universitária, 2008.

CAVALIERI FILHO, Sérgio. **Programa de responsabilidade civil**. São Paulo: Malheiros, 1997.

COELHO, Francisco Manuel Pereira. **O problema da causa virtual na responsabilidade civil**. Coimbra: Almedina, 1998.

CORDEIRO, Antônio Menezes. A tutela do ambiente e direito civil. In: AMARAL, Diogo Freitas do (Coord.). **Direito do ambiente**. Oeiras: Instituto Nacional de Administração, 1994.

CRUZ, Branca Martins da. Responsabilidade civil pelo dano ecológico: alguns problemas. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, ano 2, v. 5, p. 05-41, jan./mar.1997.

CRUZ, Gisela Sampaio da. **O problema do nexo de causalidade na responsabilidade civil**. RJ: Renovar, 2005

FENSTERSEIFER, Tiago. Responsabilidade do Estado pelos danos causados às pessoas atingidas pelos desastres ambientais associados às mudanças climáticas: uma análise à luz dos deveres de proteção ambiental do Estado e da proibição de insuficiência na tutela do direito fundamental ao meio ambiente. In: **Anais do Congresso Internacional de Direito Ambiental**, 14., 2010, São Paulo: São Paulo. Florestas, mudanças climáticas e serviços ecológicos. Coords. BENJAMIN, Antonio Herman; IRIGARAY Carlos Teodoro; LECEY, Eládio; CAPPELLI, Silvia. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010, 2 v .

FERRAZ, Sérgio. Responsabilidade civil por dano ecológico. **Revista de Direito Público**. São Paulo, v.49/50, p. 39-40, jun. 1979.

LEMONS, Patricia Faga Iglecias. **Meio ambiente e responsabilidade civil do proprietário**: Análise do nexo causal. São Paulo: Ed. RT, 2008.

MARINONI, Luiz Guilherme. **Técnica processual e tutela de direitos**. São Paulo: ed. RT, 2004.

MIRRA, Álvaro Valey. **Ação civil pública e a reparação do dano ao meio ambiente**. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2002.

MUKAI, Toshio. **Direito ambiental sistematizado**. 3.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1998.

MULHOLLAND, Caitlin Sampaio. **A responsabilidade civil por presunção de causalidade**. Rio de Janeiro: GZ Editora, 2009.

NERY JR., Nelson. Responsabilidade civil por dano ecológico e a ação civil pública, **Justitia**. São Paulo, n. 126, jul./set. 1994.

\_\_\_\_\_. **Código de processo civil comentado e legislação processual civil em vigor**. São Paulo: RT, 1997, nota 2 ao art. 12 da Lei 8078/90.

NICK, Andrew B. **Market share liability & punitive damages: the case for evolution in tort law**. Disponível em: <[www.calpunitives.blogspot](http://www.calpunitives.blogspot)>.

[com/2009/03/market-share-liability-punitive-damages.html](http://com/2009/03/market-share-liability-punitive-damages.html)>. Acesso em: 03 maio 2009.

NORONHA, Fernando. Desenvolvimentos contemporâneos da responsabilidade civil. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, v.761, p. 31-44, mar. 1999.

\_\_\_\_\_. **Direito das obrigações**. São Paulo: Saraiva, 2003.

PERALES, Carlos de Miguel. **La responsabilidad civil por daños al medio ambiente**. 2. ed., Madrid: Civitas, 1997.

PORTO, Mário Moacyr. Pluralidade de causas do dano e redução da indenização: força maior e dano ao meio ambiente. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, v.638, p. 07-09, dez. 1988.

SALOMON, Fernando Baum. **Nexo de causalidade no direito privado e ambiental**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2009.

SANSEVERINO, Paulo de Tarso Vieira. **Princípio da reparação integral**. São Paulo: Saraiva, 2010.

SCAVONE Jr., Luiz Antônio. Causas e cláusulas de exclusão de responsabilidade civil. **Revista de Direito Privado**, São Paulo, v. 8, p. 74, out./dez., 2001.



# 12

## AS LICITAÇÕES SUSTENTÁVEIS COMO FERRAMENTA DE GESTÃO AMBIENTAL: O EXEMPLO DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO RIO GRANDE DO SUL

Patricia Antunes Laydner<sup>1</sup>

**SUMÁRIO:** INTRODUÇÃO - 1. As licitações sustentáveis como instrumento transformador do mercado - 2. Compreendendo as licitações sustentáveis - 3. O processo licitatório como ferramenta de gestão de resíduos - 4. A logística reversa - CONCLUSÃO - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

**RESUMO:** A inclusão de critérios ambientais nas compras públicas, legitimada pelo disposto no art. 12, VII, da Lei nº 8.666/93, representa importante instrumento de gestão ambiental. Fomentando o respeito à legislação ambiental e oferecendo soluções quanto à gestão de resíduos, inclusive pela adoção de sistemas de logística reversa, este instrumento contribui para a implementação dos objetivos da Política Nacional dos Resíduos Sólidos.

---

<sup>1</sup> Juíza de Direito, atuando no TJRS. Intrgrante do Comitê Gestor ECOJUS, do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul (Programa de Educação e Proteção Ambiental e de Responsabilidade Social do Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul e Sistema de Gestão Ambiental JUS-SGA). Possui Mestrado Direito, em Droit du Environnement - Université de Paris XI (Paris-Sud) (2009).

**PALAVRAS-CHAVE:** licitações, compras públicas, sustentabilidade, resíduos sólidos, logística reversa.

## INTRODUÇÃO

Já é consenso entre os cientistas que os danos causados pelo impacto das atividades humanas sobre o meio ambiente vêm colocando a humanidade em risco. Face ao esgotamento dos recursos naturais e emissão de poluentes das mais diversas ordens, vivemos um quadro preocupante que se traduz pelas mudanças climáticas, escassez de água potável, redução da qualidade do ar e ameaça à flora e fauna, o que coloca em risco o equilíbrio planetário.

Os complexos processos produtivos necessários à manutenção de uma sociedade tecnológica, associados a um modelo de consumo focado na obsolescência programada, são responsáveis pelo agravamento deste quadro, principalmente no que diz respeito ao descarte adequado de resíduos<sup>2</sup>.

No Brasil, estima-se que mais da metade de todo o lixo produzido ainda seja descartado de forma inadequada, acumulando-se em depósitos irregulares, lixões ou aterros que não atendam às exigências mínimas de segurança e sustentabilidade.

É neste contexto que surgiu a nova Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), introduzida pela Lei n.12.304/10, que impõe a todos que participam do ciclo de vida dos produtos obrigações referentes ao descarte ambientalmente adequado dos resíduos. É a denominada responsabilidade compartilhada.

Visando evitar danos futuros, a legislação impõe a todos os participantes da cadeia produtiva, inclusive o consumidor, uma série de obrigações de fazer e de não fazer relativa ao descarte de resíduos. Como explica Patrícia Fraga Iglecias Lemos, “a responsabilização da cadeia envolvida no pós-consumo se dá de forma preventiva, sem que seja preciso verificar a ocorrência de um dano em seu aspecto naturalístico”<sup>3</sup>.

---

2 É considerado resíduo sólido todo material, substância, objeto ou bem descartado, resultante de atividades humanas em sociedade, cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder.

3 LEMOS, Patrícia Fraga Iglecias. Resíduos Sólidos e Responsabilidade Civil Pós-Consumo. São Paulo:, Editora Revista dos Tribunais, 2011, p. 181.

Os entes públicos, enquanto consumidores de bens e serviços, passam também a ser responsáveis pelo descarte dos resíduos gerados direta ou indiretamente de suas atividades, devendo implementar sistemas eficazes de gestão de resíduos.

Ademais, os compromissos assumidos na Agenda 21 - documento final da Conferência Rio-92 - impõe aos órgãos governamentais a adoção de novos padrões de consumo e sustentabilidade.

Neste sentido, desde 2005 o Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul desenvolve ações voltadas à sustentabilidade e responsabilidade social. Partindo da iniciativa de servidores voluntários autorizados por Portaria Presidencial graças ao impulso da Recomendação n. 11/2007 do CNJ estas ações ganharam corpo, culminando com a instituição, no ano de 2008, do Sistema de Gestão Ambiental TJRS – SGA-JUS.

Composto por uma comissão gestora integrada por magistrados e servidores, vinculada à Corregedoria e 3ª Vice-Presidência, o sistema está incluído no planejamento estratégico da instituição e tem por objetivo principal fomentar a responsabilidade social e ambiental no âmbito da corte. Os seus principais eixos de atuação são a educação ambiental, a gestão de resíduos (o que inclui também os bens apreendidos em processos judiciais) e as licitações sustentáveis.

Definidas como os processos de compras realizados pela administração pública que levam em consideração critérios de sustentabilidade, as compras públicas sustentáveis constituem uma importante ferramenta de proteção ambiental e gestão dos resíduos sólidos.

Por meio de nossa experiência junto ao Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, pretendemos ilustrar a que ponto as licitações sustentáveis podem ser utilizadas como ferramenta de gestão ambiental, colaborando para o desenvolvimento da sustentabilidade no âmbito da Administração e estimulando novos comportamentos de mercado, principalmente no que diz respeito à gestão de resíduos.

## **1. As licitações sustentáveis como instrumento transformador do mercado**

É evidente o fascínio que o Estado, enquanto comprador, exerce sobre o mercado produtivo. Responsável por cerca de 20% de todas as compras realizadas, o Governo é normalmente considerado como um

bom pagador, devendo orientar o seu poder de compra em prol da sustentabilidade, de forma a dar exemplo ao mercado, otimizando a utilização de recursos e promovendo o menor impacto ambiental<sup>4</sup>.

O caput do art. 3º da Lei n. 8.666/93, com a nova redação dada pela lei 12.304/10, dispõe que

A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.

Especificamente no tocante a projetos básicos e projetos executivos de obras e serviços, o art. 12, VII, da referida lei prevê o impacto ambiental como um dos requisitos a serem considerados no processo licitatório.

Em reforço, o artigo 7º, XI, da Lei 12.305/10 inclui dentre os objetivos da PNRS a inclusão do impacto ambiental como requisito das aquisições e contratações governamentais.

Neste contexto, existindo disposição legal específica que impõe a observância de critérios ambientais nas compras realizadas pela administração, esta exigência não poderá mais ser ignorada pelos gestores públicos.

Desta forma, incumbe ao poder público apropriar-se de seu poder transformador, exercendo pressão sobre o mercado, a fim de que todos aqueles que pretendem contratar com a administração adaptem seus produtos e processos produtivos às exigências impostas pela legislação ambiental.

Se, como afirma Rodolfo Araújo de Moraes Filho, cada indivíduo deve assumir seu papel nas relações entre sistema produtivo e meio ambiente, fazendo uso “da *arma de controle pelo consumo*”<sup>5</sup>, muito mais é

4 M. B. NETO, Licitações sustentáveis – uma questão de sobrevivência – dever do servidor e do cidadão. **Revista Zenite**: Informativo de Licitações e Contratos, Ed. Zenite, 2004, v. 11, p. 654.

5 LEMOS, Patrícia Fraga Iglecias Lemos. **Gestão ambiental e responsabilidade social** (estudo organizado por José de Lima Albuquerque) São Paulo: Atlas, 2009. p. 26.



se esperar dos entes públicos, que não podem se contentar com a oferta de bens ou serviços que não atendam a critérios mínimos de sustentabilidade.

Por outro lado, enquanto geradores de resíduos sólidos e integrantes do ciclo de vida dos produtos, os entes públicos não podem ignorar a possibilidade de virem a ser responsabilizados por eventuais danos causados por aqueles com quem contratam, inclusive quanto ao descarte inadequado dos resíduos. Neste viés, deve o administrador estar atento às exigências legais, valendo-se do processo licitatório para a promoção dos objetivos da Lei n. 12.305/10.

## 2. Compreendendo as licitações sustentáveis

Embora há muito tempo já se fale em compras públicas sustentáveis, apenas recentemente passou o administrador a contar com subsídio legal para a realização de processos licitatórios que atentem para os critérios ambientais.

A expressão “sustentável”, surgiu ao final da década de 70 e tomou relevo ao final da década de 80, e com o Relatório de Brundtland (ONU), a noção de desenvolvimento sustentável foi consagrada durante a Conferência Rio-92.

Por este princípio, procura-se conciliar a proteção do Meio Ambiente com o desenvolvimento socioeconômico, de forma a atender as necessidades das gerações atuais sem comprometer gerações futuras. Como ressalta Juarez Freitas<sup>6</sup>, a ideia de desenvolvimento sustentável está ligada a um “dever ético e jurídico-político de viabilizar o bem-estar no presente, sem prejuízo do bem-estar futuro, próprio e de terceiros”.

A adoção de padrões de sustentabilidade nas compras públicas implica, assim, em uma verdadeira quebra de paradigma, inserindo-se nos processos licitatórios preocupações transgeracionais que extravasam as meras necessidades atuais dos órgãos públicos. Com isto, abandona-se a ideia de que o critério puramente econômico deva ser privilegiado, introduzindo-se outros valores, como custo socioambiental, impacto produtivo e geração de resíduos.

---

6 FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade, Direito ao Futuro**. Belo Horizonte: Fórum, 2012. p. 15

Aliás, é preciso ter em conta que a própria noção de sustentabilidade está impregnada de conteúdo econômico, o que faz com que a antiga visão de uma estrutura erguida sobre três pilares estanques (ambiental, econômico e social) seja paulatinamente substituída por uma abordagem integrada. Isto é facilmente compreensível quando se pensa nas aquisições públicas, em quem sempre a opção pelo menor preço é a mais vantajosa em termos financeiros. Aspectos como durabilidade ou eficiência energética, por exemplo, podem influenciarno custo final da operação, fazendo com que aquela escolha inicialmente mais dispendiosa implique, a médio e longo prazo, em economia financeira à instituição.

O problema é que a amplitude semântica que marca a própria definição de desenvolvimento sustentável pode parecer contrária à isonomia e livre concorrência que devem pautar todos os processos de compras públicas.

A fim de minimizar estas dificuldades, foi editada a Instrução Normativa n.1/2010 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, dispondo sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.

No Rio Grande do Sul, o Decreto n. 51.771 de 29 de agosto de 2014 institui o Programa Estadual de Contratações Públicas Sustentáveis no âmbito da Administração Pública Estadual, dispondo sobre diversos critérios de sustentabilidade aplicáveis às licitações.

Com base nestas normativas, assim como em experiências práticas que vem sendo desenvolvidas no âmbito dos mais diversos órgãos públicos<sup>7</sup>, inclusive o Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, é possível apontar alguns caminhos para a inclusão da sustentabilidade como critério nas licitações.

Em primeiro lugar, dependendo das características do produto ou serviço a ser contratado, é possível exigir daqueles que pretendem contratar com a administração pública a comprovação de que atendem às normas de caráter ambiental. Desde que haja relação direta com o objeto do contrato, podem ser exigidos, por exemplo, a apresentação de licença

---

7 Neste sentido, ver, por exemplo, o Guia Prático de Licitações Públicas Sustentáveis do TRE-DF. Disponível em: [www.justicaeleitoral.jus.br/arquivos/tre-df-manual-licitacao-sustentavel](http://www.justicaeleitoral.jus.br/arquivos/tre-df-manual-licitacao-sustentavel) Acesso em: 16 dez. 2014.

ambiental ou de outros documentos impostos pela legislação, a fim de resguardar-se o ente público quanto a futuras responsabilizações<sup>8</sup>.

Neste sentido, podemos ressaltar recente jurisprudência do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul que afirmou a ilegalidade de processo licitatório, por atentar contra o art. 3º da Lei de Licitações, ao não exigir dos licitantes a apresentação de licenciamento ambiental<sup>9</sup>.

Na maioria das vezes, contudo, a sustentabilidade está diretamente relacionada com as próprias características do objeto ou serviço a ser contratado. É o que ocorre quando um órgão opta pela aquisição de equipamentos dotados de eficiência energética, ou pela aquisição de produtos cujo processo produtivo seja considerado menos danoso ao meio ambiente (caso, por exemplo, do papel reciclado).

Nestes casos, a análise da sustentabilidade deve levar em conta todos os aspectos do processo produtivo, bem como os impactos que o produto ou serviço possam exercer sobre a natureza ou sobre a saúde dos usuários. Para tanto, é possível exigir-se a apresentação de certificados referentes à origem do material utilizado na cadeia produtiva (como origem de madeira, por exemplo), performance energética ou reduzido impacto ambiental (certificação do INMETRO).

Ainda, podem ser vedados o emprego, ou a utilização em desacordo com a legislação pertinente, de determinados materiais ou substâncias considerados extremamente poluentes ou perigosos. É o caso, por exemplo, de condicionar a aquisição de pilhas e baterias aos limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio estabelecidos pela Resolução CONAMA 401/2008.

---

8 Embora o Tribunal de Contas da União costume apresentar certa resistência quanto à inclusão de exigências ambientais na fase de habilitação, ante o risco de frustração da competitividade, a matéria ainda é muito recente e há pouca jurisprudência sobre o tema. O certo, contudo, é que exigências baseadas em conceitos abertos ou subjetivos, ou em selos de qualidade ou certificações ambientais tais como ISO 14.000 ou assemelhados, não vêm sendo aceitas, sob o fundamento de que extrapolam o disposto na lei de licitações.

9 ADMINISTRATIVO. LICITAÇÃO. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA. EDITAL E AUSÊNCIA DE PREVISÃO QUANTO À APRESENTAÇÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL. OFENSA AO ARTIGO 3.º, CAPUT, LEI N.º 8.666/93. ARTIGO 7.º, III, LEI N.º 12.016/09. MANUTENÇÃO DA LIMINAR. Ausente previsão editalícia quanto à exigência de apresentação de licenciamento ambiental, com vistas à execução dos serviços de pavimentação asfáltica, o que, ao fim e ao cabo, termina por infringir o artigo 3.º, caput, Lei n.º 8.666/93, naquilo em que interfere com o princípio da isonomia, impõe-se a manutenção da liminar concedida, forte no artigo 7.º, III, Lei n.º 12.016/09. (Agravo de Instrumento N.º 70046239760, Vigésima Primeira Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Armínio José Abreu Lima da Rosa, Julgado em 18/11/2011)

Por fim, sempre de forma proporcional, objetiva e não discriminatória, é possível utilizar-se o processo licitatório como fomento a uma gestão adequada dos resíduos sólidos.

### **3. O processo licitatório como ferramenta de gestão de resíduos**

Além de promover o desenvolvimento sustentável de forma geral, o processo licitatório pode, em determinadas hipóteses, representar um mecanismo de implementação da PNRS, atuando como importante ferramenta para o gestor ambiental.

Isto porque dentre os critérios de sustentabilidade a serem observados pelo gestor podem ser incluídas exigências relativas à destinação final dos resíduos utilizados nos processos produtivos, com a proibição de descarte inadequado e imposição de atendimento às regulamentações específicas.

Como exemplo, podemos mencionar uma contratação envolvendo o fornecimento de óleos lubrificantes. Face às características peculiares do objeto contratado, bem como o impacto causado pelo descarte inadequado deste tipo de produto, além da comprovação de licença ambiental e registro no Cadastro Técnico Federal de Em atividades Potencialmente Poluidoras<sup>10</sup>, é aconselhável incluir na contratação da cláusula vedando o descarte em mares, rios ou esgotos a céu aberto, conforme previsto no art. 47 da Lei 12.305. Também deve exigir que o descarte obedeça ao disposto na Resolução n. 362/05 do CONAMA, que impõe a obrigatoriedade de encaminhamento do óleo usado para reciclagem.

Da mesma forma, na contratação de obras e serviços de construção ou reforma de prédios públicos, deve ser exigido que o descarte se dê na forma da Resolução n. 307/2002 do CONAMA, inclusive mediante a exigência de apresentação do Projeto de Resíduos da Construção Civil (PGRCC).

Assim agindo, o gestor público estará não apenas estimulando o cumprimento da legislação ambiental, mas, acima de tudo, evitando eventuais responsabilização futuras relativas ao descarte inadequado dos resíduos.

---

10 Art. 17 da Lei n. 6.938/81 e art. 38, § 3º, da Lei n. 12.305/10.

## 4. A logística reversa

A definição de logística reversa se encontra no art. 3º. XII, da Lei n. 12.305/10:

[...]instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

Por este sistema, conforme previsão expressa da legislação, impõe-se aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de determinados produtos, como pneus, pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes e outros<sup>11</sup>, a obrigação proceder o seu recolhimento e destinação adequados ao final do ciclo de vida do produto.

O problema é que o decreto n. 7.404/10, que regulamentou a PNRS, previu a realização dos acordos setoriais como condição para a efetiva implementação do sistema<sup>12</sup>, segundo cronograma a ser definido pelo Comitê Orientador para Implementação da Logística Reversa<sup>13</sup>.

11 Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;

II - pilhas e baterias;

III - pneus;

IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

§ 1o Na forma do disposto em regulamento ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, os sistemas previstos no caput serão estendidos a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

12 Art. 15. Os sistemas de logística reversa serão implementados e operacionalizados por meio dos seguintes instrumentos:

I - acordos setoriais;

II - regulamentos expedidos pelo Poder Público; ou

III - termos de compromisso.

13 Instituído pelo art. 33 do Decreto nº 7.404/10.

NA prática, a adoção de prazos flexíveis e ausência de metas concretas ameaçam o instituto, impondo-se uma postura ativa por parte do Ministério Público e órgãos ambientais, a fim de que os dispositivos que regem a logística reversa não se transformem em letra morta<sup>14</sup>.

De qualquer forma, independentemente da realização dos termos de compromisso e acordos setoriais, nada impede que o poder público adote a logística reversa, de forma imediata, em contratações que envolvam a geração de resíduos sensíveis.

No caso, a aplicação não estaria restrita ao rol do art. 33 da Lei 12.304/10, podendo ser entendida para produtos diversos, mediante a criação de uma obrigação contratual de descarte adequado futuro, a ser assumida pelo fornecedor perante o órgão público.

Assim, ao adquirir produtos ou serviços que envolvam o fornecimento de bens sujeitos a regras específicas de descarte, é possível ao administrador definir, dentro do próprio processo licitatório, a forma de destinação final do resíduo oriundo daquela contratação, exigindo tanto o recolhimento como o consequente descarte adequado por parte do fornecedor.

Em termos práticos, a adoção desta sistemática implica em solucionar antecipadamente o problema de descarte futuro, o que representa um verdadeiro instrumento de planejamento da gestão de resíduos, reduzindo o custo final do descarte.

Como exemplo, podemos mencionar nossa experiência, como gestores ambientais do Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul<sup>15</sup>, mais especificamente no que diz respeito a contratações envolvendo a aquisição de lâmpadas fluorescentes. Extremamente poluentes,

---

14 OLIVEIRA, Bruno Gomes de.. **A Política Nacional do Meio Ambiente e os Resíduos Sólidos, Atos do Congresso Brasileiro de Direito Ambiental**. 16 ed., São Paulo:Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2011 p. 16.v 1.

15 Desde 2005 o Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul desenvolve ações voltadas à sustentabilidade e responsabilidade social. Funcionando inicialmente por iniciativa de servidores voluntários autorizados por Portaria Presidencial, foi graças ao impulso da Recomendação nº 11/2007 do CNJ que a iniciativa ganhou corpo, culminando com a instituição em 2008 do Sistema de Gestão Ambiental TJRS – SGA-JUS. Composta por uma comissão gestora integrada por magistrados e servidores, vinculada à Corregedoria e 3ª Vice-Presidência, a gestão ambiental consta do planejamento estratégico da instituição e tem por objetivo principal fomentar a responsabilidade social e ambiental no âmbito da corte. Os seus principais eixos de atuação são a educação ambiental, gestão de resíduos (o que inclui também os bens apreendidos em processos judiciais) e as compras sustentáveis.

por conterem mercúrio e fósforo em sua composição, tais produtos não podem ser descartados no lixo comum, sendo poucas as empresas no Brasil que realizam a descontaminação de forma correta, permitindo o reaproveitamento dos materiais (vidro e metais) que compõem as lâmpadas. Obviamente, este descarte implica em custos, cuja proporcionalidade em relação ao próprio valor dos produtos era constantemente questionada pela administração financeira da instituição. A solução encontrada foi, então, de incluir a logística reversa nos contratos de aquisição de lâmpadas, impondo-se o recolhimento final como uma condição para a contratação e solucionando-se, assim, a problemática do descarte.

Em termos gerais, esta logística reversa contratual também pode vir a influenciar de forma positiva o mercado. Atuando, a médio e longo prazo, como um elemento de pressão sobre os fornecedores - e sobre o próprio Comitê Orientador para Implementação da Logística Reversa - imagina-se que ela impulsionará a organização e implementação imediata do sistema, ao menos por parte daqueles que pretendem contratar com o poder público.

Desta forma, contribuindo para uma gestão efetiva dos resíduos e evitando que os entes públicos venham a ser responsabilizados pelo descarte inadequado, as licitações sustentáveis representam uma importante ferramenta para a efetivação dos objetivos da Lei nº 12.305/10.

## CONCLUSÃO

Para que o Brasil consiga alcançar as metas audaciosas objetivadas pela nova política de resíduos sólidos, é preciso antes de tudo a participação de todos os setores da sociedade, adotando-se uma mudança de postura à luz do princípio da responsabilidade compartilhada<sup>16</sup>.

Os órgãos públicos, enquanto consumidores e participantes do ciclo de vida dos produtos, não pode se furtar às suas responsabilidades. O compromisso com uma gestão ambiental pública efetiva passa necessariamente pelo gestão adequada dos resíduos sólidos, seguindo-se as diretrizes da Lei 12.305/10 e atentando-se às exigências impostas pela legislação ambiental e art. 225 da Constituição Federal.

16 OLIVEIRA, op.cit.,p. 320.

Neste quadro, as licitações sustentáveis representam um importante instrumento de gestão ambiental. A partir do momento em que a sustentabilidade é incluída dentre os objetivos do processo licitatório, as exigências de isonomia entre os licitantes e seleção de proposta mais vantajosa para a administração passam a ser vistas sob um novo ângulo. As compras públicas tornam-se um instrumento de proteção do meio ambiente, permitindo a promoção do desenvolvimento sustentável e a gestão dos resíduos sólidos, inclusive mediante a adoção de sistemas de logística reversa.

É claro que a realização de uma licitação sustentável, por implicar na quebra do modelo anteriormente estabelecido, não constitui uma tarefa fácil. Às dificuldades praticasem conciliar os aspectos ambientais com a eficiência e menor custo que devem pautar as contratações públicas, somam-se as resistências internas, o apego às tradições e o próprio despreparo do licitantes para absorver esta nova espécie de demanda.

No entanto, é apenas com a inclusão efetiva deste novo viés sustentável nos processos de compras que o gestor público poderá contribuir para uma efetiva modificação do mercado e sua adequação à legislação ambiental.

Realizando procedimentos licitatórios que levem em conta a sustentabilidade e utilizando as compras públicas como forma de gerir os seus resíduos, o administrador público estará contribuindo para a efetiva implementação da política nacional de resíduos sólidos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade, Direito ao Futuro**. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

LAYDNER, Patrícia. Licitações sustentáveis – Instrumento de gestão de resíduos sólidos. **Revista MULTIJURIS Primeiro Grau em Ação**, Porto Alegre, ano VII, n. 11, dez. 2012.

LEMONS, Patrícia Fraga Iglecias. **Resíduos Sólidos e Responsabilidade Civil Pós-Consumo**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

MORAES FILHO, R. A., **Filho Gestão ambiental e responsabilidade social**. Estudo organizado por José de Lima Albuquerque. São Paulo: Atlas, 2009.



NETO, M. B., Licitações sustentáveis – uma questão de sobrevivência – dever do servidor e do cidadão. **Revista Zenite**: Informativo de Licitações e Contratos. Zenite, 2004. v.11.

OLIVEIRA, Bruno Gomes de. **A Política Nacional do Meio Ambiente e os Resíduos Sólidos. Atos do Congresso Brasileiro de Direito Ambiental**. 16 ed. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2011. v.1.



# 13

## A CONTRIBUIÇÃO DA ARGUMENTAÇÃO JURÍDICA NA PROTEÇÃO AMBIENTAL SOB A ÓTICA DAS INSTITUIÇÕES

Ney Wiedemann Neto<sup>1</sup>

**SUMÁRIO:** INTRODUÇÃO - 1. A argumentação jurídica no contexto das instituições - 2. Estudo do caso Corsan - CONCLUSÃO - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

**RESUMO:** O presente capítulo examina a importância da argumentação jurídica nas instituições jurídicas e o modo como contribui para a proteção do ambiente. Inicialmente, será analisada a argumentação jurídica dentro dos cenários em que se realiza, com enfoque no Poder Judiciário e no Ministério Público. Analisam-se as possibilidades de solução dos conflitos na via judicial e extrajudicial, salientando as alternativas advindas da atuação do Ministério Público por meio da confecção de Termos de Ajustamento de Condutas. Na segunda parte é realizado um estudo de caso, onde analisada a solução dada a um mesmo conflito na esfera administrativa e judicial. No caso estudado a questão apresentada refere-se à responsabilidade da CORSAN por danos causados ao meio ambiente e aos moradores de

---

<sup>1</sup> Desembargador do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. Mestre em Poder Judiciário pela FGV, Direito- RJO . Professor do Curso de Direito da Faculdade Inedi CESUCA, Cachoeirinha-RS.

uma região onde instalada uma estação de tratamento de esgoto. O conflito foi judicializado através da propositura de ações individuais por moradores da região descontentes com a indenização arbitrada no TAC ou que residiam fora da zona delimitada pelo Ministério Público.

**PALAVRAS-CHAVE:** meio ambiente; proteção; argumentação jurídica.

***ABSTRACT:** This chapter examines the importance of legal arguments in the legal institutions and the way it contributes to environmental protection. Initially, the legal arguments will be focused on the judiciary and the Public Prosecutor. The possibilities of resolution of conflicts in judicial and extrajudicial way, emphasizing the arising of alternative solutions of the prosecution through the making of Conduct Adjustment Terms. After we present the analysis of a case study, regarding the solution given to the same conflict in the administrative and judicial levels. In the case studied the issue presented refers to the responsibility of CORSAN for damages caused to the environment and the inhabitants of a region where installed a treatment plant wastewater. The conflict was judicialized through the filing of individual actions by residents of the region unhappy with the compensation referred the TAC or residing outside the zone outlined by prosecutors.*

**KEYWORDS:** environment; protection; juridical argumentation.

## INTRODUÇÃO

Neste artigo será realizada uma breve análise da importância da argumentação jurídica dentro do contexto das instituições jurídicas, sob o enfoque da proteção do meio ambiente. O exame da questão terá como ponto focal o Poder Judiciário e o Ministério Público e as respectivas medidas na proteção do meio ambiente.

As políticas públicas e as medidas judiciais e extrajudiciais que visam dar proteção ao meio ambiente podem ser pesquisadas a partir dos contextos argumentativos estabelecidos nas instituições jurídicas, avaliando-se os cenários onde desenvolvidos em conjunto com suas características próprias.

Após uma contextualização acerca da argumentação jurídica, poderemos obter uma ampla visão destes cenários argumentativos através do estudo de um caso concreto onde um conflito envolvendo a proteção do meio ambiente passou pelos fenômenos da juridicização e a judicialização. Além disso, há a possibilidade de visualização de uma mesma situação sendo tratada no contexto de duas instituições jurídicas distintas, o Poder Judiciário e o Ministério Público.

## 1. A argumentação jurídica no contexto das instituições

A argumentação é entendida pela doutrina como a técnica de escolha do significado mais adequado às partes discursivas, com a utilização de provas e opiniões amplamente aceitas. É a utilização do universo de recursos de linguagem para o convencimento de outrem acerca da correção de determinada tese para um problema apresentado.

No direito contemporâneo não há como separar a argumentação da prática jurídica. A persuasão é a ideia fundamental do exercício do direito e para tanto há uma constante evolução e aperfeiçoamento dos argumentos jurídicos para o fim de sustentar as mais diversas posições.

A esse respeito, vale mencionar a observação de CUNHA<sup>2</sup>:

Não vivemos sob o império de verdades absolutas, capazes de levar ao convencimento o mais intransigente dos indivíduos. Até mesmo aquilo que habita o mundo sensível (um fato ou um ato humano) pode ter sua veracidade ou versão contestada por razões variadas, construídas e expostas conforme as habilidades argumentativas de quem as defende. Há quem sustente, embora nem sempre com fundamentos convincentes, que o homem não foi à Lua. Há quem diga, a despeito dos milhões de judeus exterminados pela deplorável ideologia nazista, que inexistiu o holocausto. Há aqueles que negam a força das evidências em nome de uma verdade particularizada, construída de acordo com interesses ou visões de mundo destoantes do padrão socialmente aceitável.

A argumentação é o conjunto de recursos lógico-formais e de linguagem, pelos quais alguém tenta convencer o outro de que certa tese é a melhor solução de um problema ou uma dificuldade. Ela se desenvolve por

---

2 CUNHA, Marcelo Garcia da. **Argumentação processual: como articular estrategicamente a palavra em juízo**. Porto Alegre: Núria Fabris Editora, 2010. p. 16-17.

raciocínios, exercícios mentais, de onde se extraem as consequências. Esses recursos são os argumentos, elementos indissociáveis da prática dos juristas.

Os contextos argumentativos são parte indissociáveis da rotina dos juristas, pois as decisões no âmbito jurídico englobam argumentação em todos os campos sociais, havendo perquirição no campo político, econômico, cultural, religiosos, etc.

A solução dos conflitos jurídicos passa uma gama de contextos argumentativos, não ficando adstrita ao contexto jurídico. Como exemplo, temos o caso que será analisado neste artigo, onde a solução do conflito não passa unicamente pelo estudo jurídico da situação, mas principalmente pela questão ambiental e ciências afins. Quanto ao ponto, calha a lição de STEIGLEDER:

A discussão sobre os danos potenciais e futuros ao meio ambiente e a sua ressarcibilidade aponta para a importância da ciência definir as premissas sobre as quais o Direito estabelecerá a fronteira entre o permitido e o proibido. A interdependência entre o Direito e os demais ramos da ciência torna-se ainda mais evidente, quando os efeitos de uma ação contra o ambiente não são imediatamente aparentes.<sup>3</sup>

Além disso, no mundo do Direito não é suficiente à argumentação acerca de normas jurídicas, o bom operador do direito deve ter conhecimento acerca da lógica interna das instituições jurídicas, para não desenvolver argumentações equivocadas dentro do contexto institucional.

O Poder Judiciário, responsável pela solução de conflitos, age mediante provocação, conforme a máxima latina “*nemo iudex sine actore*” (não há juiz sem autor). Esse entendimento é reforçado por princípios como o do juiz natural (CF, art. 5º, XXXVII e LIII) e da inércia da jurisdição (CPC, art. 2º), cabendo lembrar que, uma vez provocado, o processo seguirá por impulso oficial. A provocação do Poder Judiciário pelo indivíduo torna o conflito de interesses em um conflito judicializado.

---

3 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Áreas contaminadas e a obrigação do poluidor de custear um diagnóstico para dimensionar o dano ambiental. *Revista do Ministério Público*. Porto Alegre: Metrópole. 47 ed., 2002. p. 256.

ASENSI<sup>4</sup>, citando os estudos de Neal Tate e Tobjorn Vallinder, afirma que esse fenômeno da judicialização das relações sociais pressupõe a presença das seguintes condições:

Ambiente fortemente democrático.

Separação dos poderes estatais.

Política de direitos dos cidadãos.

Uso das Cortes pelos grupos de interesses.

Uso das cortes pelas oposições.

Instituições majoritárias não efetivas.

Legitimação do Judiciário como uma instituição geradora de políticas.

Delegação (consciente ou não) das instituições majoritárias ao Judiciário.

Ocorre que a judicialização dos conflitos possui uma série de limitações, assim elencadas por ASENSI<sup>5</sup>:

Modelo adversarial da dinâmica judicial, associado ao princípio da inércia da jurisdição.

Ênfase na aplicação do direito posto, ficando em segundo plano o reconhecimento de novos direitos pelo juiz e a construção de direitos não existentes.

Subvalorização metodológica e teórica em relação às demais instituições jurídicas e sociais, como o MP, Defensoria Pública e Conselhos Participativos.

As demais instituições jurídicas, como o Ministério Público, figuram como agentes proponentes de ações judiciais e também na realização de discussões na esfera extrajudicial a respeito de conflitos e relações sociais, buscando a sua solução.

Enquanto o Poder Judiciário só atua quando provocado, as demais instituições jurídicas possuem um conceito dinâmico, agem de forma espontânea, atuando para a garantia de direitos que não se submetem a uma perspectiva condicionada à provocação. Estas instituições

4 ASENSI, Felipe Dutra. **Curso Prático de Argumentação Jurídica**. Rio de Janeiro: Eslevier, 2010. p. 100.

5 ASENSI, op. cit., p. 110.

exercem as chamadas “funções essenciais da Justiça”, sem as quais o Judiciário não funciona.

Quanto ao Ministério Público é importante pontuar que possui independência para atuar, tratando-se de uma instituição permanente, essencial à função jurisdicional do Estado, a quem cabe à defesa da ordem jurídica, do regime democrático, dos interesses individuais indisponíveis e dos interesses coletivos e difusos. O Ministério Público é autônomo e não possui relação de hierarquia com nenhum dos três Poderes que compõe o Estado.

O Ministério Público não remete os conflitos necessariamente a um processo judicializado, também realiza discussões jurídicas sobre eles, privilegiando o diálogo num processo de concessões recíprocas, assim como ocorre em outras instituições jurídicas. A este processo de solução de conflito chamamos “juridicalização das relações sociais”, na qual a argumentação também se revela um elemento essencial.

Por óbvio, há direitos sociais e coletivos defendidos por instituições jurídicas, como o Ministério Público, que exigem conhecimentos técnicos, organizacionais e estruturais de questões específicas, o que gera a adoção de outros espaços, que não o judiciário, como esfera de composição de conflitos. Nestes espaços, através de estratégias de mediação, composição e negociação, se dá efetividade a direitos já existentes e se possibilita a construção de novos direitos.

Nos espaços de autocomposição social são preconizadas formas extrajudiciais de solução de conflitos, possibilitando aos personagens envolvidos extrapolar a letra fria da lei, estabelecendo consensos e negociações. A autocomposição possui as seguintes características e dimensões de acordo ASENSI<sup>6</sup>:

Evitar ao máximo que o Judiciário seja o mediador do conflito, para que não haja um veredito, não sendo um terceiro quem dirá qual parte detém a verdade.

Fixar objetivo não alcançar uma verdade, mas uma solução consensual para o caso concreto.

Permitir que os próprios atores solucionem o conflito, ampliando a celeridade nas decisões.

Espaço de consenso pelo diálogo, ênfase na negociação.

6 ASENSI, op. cit., p. 115.



- Espaço de execução pró-ativa de políticas públicas.
- Espaço de incorporação da sociedade civil, consensos plurais.
- Espaço de ampliação dos atores que interpretam os direitos.
- Espaço de compreensão dos contextos em que as demandas acontecem.

Para uma melhor compreensão desta abordagem podemos citar, dentro da esfera de atuação do Ministério Público, a proposição de uma Ação Civil Pública como exemplo de judicialização, contraposta à confecção de um Termo de Ajustamento de Conduta como exemplo de juridicização.

A Ação Civil Pública é uma medida judicial proposta para a garantia de um direito que se encontra violado (saúde, meio ambiente, consumidor, ordem urbanística, etc.). O Termo de Ajustamento de Conduta (conhecido como TAC), por sua vez, busca a garantia de um direito ou um serviço não satisfeito de forma suficiente. É um compromisso firmado entre o Ministério Público e o responsável pela violação de um determinado direito para que este realize as correções necessárias. O TAC possui força executiva e pode, portanto, instruir ação executiva em caso de descumprimento, ocorrendo uma transição da juridicização para a judicialização.

Os elementos do TAC são os seguintes:

- Previsão de quando será solucionado o problema (prazo).
- Identificação de quem solucionará o problema (responsável).
- Definição de como solucionará o problema (medidas a serem cumpridas).

Após esta breve explanação acerca da argumentação jurídica no âmbito das instituições jurídicas veremos, a partir da análise de um caso, que a proteção do meioambiente pode dar-se tanto de modo extrajudicial como pela judicialização do conflito, havendo em ambos os casos a presença da argumentação jurídica com as características inerentes aos cenários onde desenvolvida.

## 2. Estudo do caso Corsan

O caso em estudo relata a instalação de uma estação de tratamento de esgoto a céu aberto, na cidade de Rio Grande/RS, na qual restou demonstrada a responsabilidade da CORSAN por violação de normas

sanitárias. A instalação exalava mau cheiro e gerava condições insalubres aos moradores de suas adjacências.

Tratando-se de sociedade de economia mista, prestadora de um serviço público, estamos diante da regra constitucional de responsabilidade civil objetiva contida no artigo 37, §6º, da CF, questão há algum tempo já em discussão no âmbito do Direito Administrativo, conforme leciona CAHALI:

Tendo em conta, porém, e por primeiro, que o próprio Hely Lopes Meirelles, nas edições posteriores de sua obra (o acórdão cita a 2ª edição), evoluiu no sentido de admitir a responsabilidade objetiva da regra constitucional em casos de prestação de serviço público por entidades privadas de atribuição delegada ou cometida. E qualquer dúvida que pudesse remanescer estaria agora, definitivamente superada diante do amplo elastério do art. 37, §6º, da Constituição de 1988.<sup>7</sup>

Como adverte RIZZARDO, a prestação de serviço de forma defeituosa ou deficiente é bastante frequente, senão vejamos:

O serviço mal feito ou executado pode provocar acidentes externos ou fatos que causem danos àqueles para quem foi prestado. A pessoa junto à qual se contrata o serviço o realiza com defeitos ou imperfeições tais que advém não apenas perigo, mas prejuízos, ofendendo, assim, o dever de segurança. A deficiente ou precária prestação de serviços é frequente e comum, constituindo um dos fatores de constantes insatisfações e reclamações. Acontece em todos os campos de serviços, tanto os manuais como os intelectuais.<sup>8</sup>

No caso estudado é evidente a prestação inadequada do serviço público pela empresa de saneamento. O dano ficou configurado na sujeição dos moradores a muitos transtornos, como a exposição ao mau cheiro, insetos e a condições insalubres, caracterizando dano extrapatrimonial ambiental individual pela violação do direito subjetivo ao saneamento básico, decorrente do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e do direito à saúde.

7 CAHALI, Yussef Said. **Responsabilidade Civil do Estado**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 1995. p. 155.

8 RIZZARDO, Arnaldo. **Responsabilidade Civil**. 4 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2009. p. 417.

Após tomar ciência deste quadro, o Ministério Público procedeu à investigação através da instauração de Inquérito Civil Público. Através da realização de perícias técnicas foi constatado o dano ambiental e a responsabilidade da CORSAN. Diante deste quadro, como meio de solução dos conflitos gerados pela prestação deficiente do serviço, foi assinado Termo de Ajustamento de Conduta<sup>9</sup>, com o seguinte conteúdo:

I – Das Ações para o Equilíbrio Ecológico:

CLÁUSULA PRIMEIRA: A Acordante CORSAN assume as seguintes obrigações destinadas à manutenção e otimização do equilíbrio ecológico da área de implantação da Estação de Tratamento de Esgoto do Parque Marinha:

- a) continuação da aplicação sistemática de agentes biocidas e combate ao mosquito na área da ETE Navegantes, e limpeza da vegetação das bacias de infiltração e monitoramento do surgimento de larvas;
- b) elaboração de estudos e projetos técnicos para readequação da ETE Navegantes e execução das obras com a finalidade de alteração do sistema de tratamento, agregar tecnologia aumentando a capacidade quali-quantitativa, no que diz com o tratamento de efluentes;
- c) obtenção de licenciamento junto à FEPAM para modificação do sistema de tratamento de efluentes da ETE Navegantes;
- d) continuação da execução e manutenção da cortina vegetal da ETE Navegantes, nos termos do projeto original;

(...)

II – Das Compensações Ambientais.

CLÁUSULA SEGUNDA – Com o objetivo de ser mantido o equilíbrio ecológico em razão da construção e da entrada em operação da ETE Navegantes, como medidas, a CORSAN assume neste ato as seguintes obrigações de fazer:

1. Realizar o aterramento do banhado originado da extração de material para a construção de diques da ETE Navegantes;
2. Realizar obra de cobertura das valas de escoamento pluvial do Parque Marinha, eliminando a possibilidade de lançamento de efluentes cloacais pelos seus moradores, conforme projeto encartado nos respectivos autos do expediente de Inquérito Civil n. 00852.00178/2007.

(...)

<sup>9</sup> Termo de compromisso nos autos da Ação Civil Pública n. 023/1.05.0002589-1, Comarca de Rio Grande-RS.

### III – Da Medida Compensatória Financeira.

CLÁUSULA QUARTA – Como medida compensatória financeira por eventuais efeitos negativos gerados pelas obras de implantação da ETE Navegantes nas cercanias do Parque Municipal Marinha, a CORSAN pagará indenização aos moradores, a título patrimonial e extrapatrimonial, adotando o critério de distância das unidades habitacionais em relação à ETE Navegantes, conforme proposta de zoneamento feita pela Divisão de Assessoramento Técnico do órgão do Ministério Público Estadual, nos seguintes valores de referência à data de 09 de janeiro de 2008:

- zona vermelha – R\$ 1.197,60 – 145 economias;
- zona amarela – R\$ 798,40 – 394 economias;
- zona rosa – R\$ 199,60 – 627 economias.

Da leitura do TAC acima transcrito denota-se que através da intervenção do Ministério Público restaram definidas ações corretivas e pagamento de indenizações aos moradores pela CORSAN.

Considerando os pressupostos estabelecidos no Termo de Ajustamento, o dever de indenizar é incontroverso frente àqueles indivíduos residentes dentro da zona atingida. Restou demonstrado que a CORSAN faltou com seu dever jurídico de manutenção do meio ambiente sadio e equilibrado na área onde instalada a estação de tratamento de esgoto, em evidente afronta ao que estabelece o artigo 225<sup>10</sup> da Constituição Federal de 1988.

Diante desta composição do conflito, muitos moradores consideraram que o valor ajustado pelo Ministério Público não era suficiente para indenizar os danos sofridos e propuseram ações individuais na busca por uma indenização maior, outros indivíduos, residentes fora do perímetro delineado no zoneamento efetuado pelo Ministério Público, ingressaram com ação sustentando que também sofreram danos, postulando a reparação<sup>11</sup>.

---

10 Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

11 A esse respeito, houve centenas de ações individuais com pedidos de indenização por danos morais. Veja-se, por exemplo, as apelações cíveis 70059586263, 70054264700 e 70039471248. Disponíveis em: [www.tjrs.jus.br](http://www.tjrs.jus.br).

Referenciando a lição de STEIGLEDER , quanto às versões, quanto ao dever de indenizar:

Não é apenas, portanto, a agressão à natureza que deve ser objeto de reparação, mas, também, a privação, imposta à coletividade, do equilíbrio ecológico, do bem-estar e da qualidade de vida que aquele recurso ambiental proporciona, em conjunto com os demais. Pode-se exemplificar o dano social que decorre de dano ao meio ambiente com o que ocorre quando uma floresta é devastada. Não se deve limitar o valor da indenização ao custo de replantio da floresta. É necessário que a sociedade seja ressarcida, ainda que pelo equivalente financeiro, proporcionalmente ao tempo em que ficar privada da possibilidade de usar e fruir a floresta devastada, do bem-estar que ela proporciona em diversos aspectos, tais como a climatização do lugar, a paisagem agradável que podia ser contemplada, a fertilidade do solo que ela recobria e o seu entorno, as espécies de flora e fauna que viviam no local e que repentinamente ficaram sem o seu habitat, etc.<sup>12</sup>

A prestação deficiente do serviço público por parte da CORSAN gerou danos morais aos moradores das áreas próximas à estação de tratamento, ferindo o direito público subjetivo ao saneamento básico universal, que deve ser compreendido pela conjugação do direito à saúde e o direito ao médio ambiente, sendo que a solução dos casos passou necessariamente pelos direitos constitucionalmente estabelecidos.

Além das disposições constitucionais a celeuma deve ser apreciada sob a ótica da Lei Orgânica da Saúde, Lei n. 8.080/90, a normatização do Estatuto da Cidade, Lei n. 10.257/01, e da Lei de Diretrizes Nacionais de Saneamento Básico, Lei n. 11.445/2007, importante regramento jurídico no ramo do direito sanitário, a respeito do qual assim leciona AITH<sup>13</sup>:

Direito Sanitário é o ramo do Direito que disciplina as ações e serviços públicos e privados de interesse à saúde, formado pelo conjunto de normas jurídicas – regras e princípios – que tem como objetivo a redução de riscos de doenças e de outros agravos e o estabelecimento de condições que assegurem o acesso universal e igualitário às ações e aos serviços de promoção, proteção e recuperação da saúde.

<sup>12</sup> Op. cit., p. 258.

<sup>13</sup> AITH, Fernando. **Curso de Direito Sanitário**. A proteção do Direito à Saúde no Brasil. São Paulo: Quartier Latin, 2007. p. 92.

O serviço público prestado pela CORSAN é indissociável do dever jurídico de, na execução de sua missão, conservar o meio ambiente, reduzindo os riscos de doenças e outros prejuízos aos cidadãos, na forma imposta pela Lei n.8.080/90.

No caso ora examinado, não há dúvidas de que as demandas propostas fundam-se no chamado dano ambiental individual, pois em que pese à pretensão dos autores esteja relacionada de forma direta com os prejuízos sofridos por cada um, forma incidental busca a proteção do meio ambiente da coletividade.

Sobre a configuração do dano ambiental individual, vale colacionar o entendimento de LEITE:

Com efeito, em vista do interesse individual próprio e do meio ambiente, a finalidade principal do interessado não tem por objetivo imediato a proteção do meio ambiente, que estará sendo tutelado, de forma indireta pela atitude do demandante, isto é, o interesse protegido, de forma direta, é a lesão ao patrimônio e demais valores das pessoas; e, de forma mediata e incidental, o meio ambiente da coletividade, contribuindo para a sua proteção e para o exercício indireto da cidadania ambiental. Porém, mesmo em vista da proteção ao interesse individual próprio, poderá o demandante valer-se do aparato específico do meio ambiente e fundar o seu pedido em responsabilidade objetiva, na forma do citado art. 14, §1º, da Lei n. 6.938, de 1981 e do art. 927, parágrafo único, do Novo Código Civil, provando que a sua lesão pessoal foi oriunda de um ato de poluição, degradação ambiental ou risco provocado pelo demandado.<sup>14</sup>

E também a lição de FREITAS:

A vítima direta do dano ambiental poderá reivindicar indenização independentemente de qualquer iniciativa no âmbito da ação civil pública. A propósito, o art. 14, §1º, da Lei nº 6.938, de 31.8.1981, é explícito ao mencionar 'danos ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade'. E mais: o mesmo dispositivo claramente dispõe que a responsabilidade é objetiva – ou seja, aquele que sofre o prejuízo individual não terá que demonstrar culpa do causador do dano.<sup>15</sup>

14 LEITE, José Rubens Morato. **Dano Ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial. 2 ed. São Paulo: RT, 2003. p. 138-139.

15 FREITAS, Vladimir Passos de. O Dano Ambiental Coletivo e a Lesão Individual. In: **Desafios do Direito Ambiental no Século XXI**: estudos em homenagem a Paulo Affonso Leme Machado.

Pelos motivos expostos, na maioria dos casos, o Poder Judiciário reconheceu que houve dano moral e condenou a CORSAN a pagar indenização superior ao valor estabelecido no TAC, pois entendido que era insuficiente para reparar os danos causados, como nos seguintes precedentes:

APELAÇÃO CIVIL. RESPONSABILIDADE CIVIL. AÇÃO DE INDENIZAÇÃO. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO. IRREGULARIDADES NA CONSTRUÇÃO. MAU CHEIRO. PROLIFERAÇÃO DE VETORES. DANOS MORAIS CONFIGURADOS. QUANTUM INDENIZATÓRIO MANTIDO. JUROS DE MORA. INCIDÊNCIA DESDE A DATA DO EVENTO DANOSO. HONORÁRIOS ADVOCATÍCIOS. MAJORAÇÃO. 1. A prova constante nos autos é farta a demonstrar os danos sofridos pela autora (moradora do bairro Parque Marinha, cidade de Rio Grande, dentro dos limites do zoneamento delineado pelo Ministério Público no TAC firmado com a ré), em face da construção da ETE Navegantes, sem a observância do disposto no art. 6º, caput, §§ 1º e 2º da Lei 8.987/95 pela ré, notadamente no que tange à adequação. 2. A responsabilidade da ré, concessionária de serviço público essencial, é objetiva, nos termos do art. 37, § 6º, da Constituição Federal. E sua opção pela tecnologia mais barata e menos eficiente quando existia alternativa viável (que apenas reduziria em pouco o seu lucro) caracteriza ato ilícito, restando configurados os pressupostos ensejadores de indenização. 3. Quantum indenizatório mantido em R\$3.000,00. 4. Juros moratórios que incidem desde a data do evento danoso, o que no caso corresponde a da entrada em atividade da referida ETE. Inteligência do art. 398 do CC e da Súmula 54 do STJ. 5. Honorários advocatícios majorados para 20% sobre o valor da condenação, dentro das balizas ditas pelo art. 20 do CPC. APELO PARCIALMENTE PROVIDO. (Apelação Cível Nº 70063337984, Nona Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Eugênio Facchini Neto, Julgado em 29/04/2015)

Apelação cível. Responsabilidade civil. Ação de indenização. CORSAN. Instalação de estação de tratamento de esgoto. Mau cheiro. Omissão no que diz com os cuidados relativos aos danos que porventura poderiam ser causados à população vizinha. Caracterização do dano moral. O dano moral deve ser fixado, considerando a necessidade de punir o ofensor e evitar que repita seu comportamento, devendo se levar em conta o caráter punitivo da medida, a condição social e econômica do lesado e a

repercussão do dano. Apelo da parte autora postulando a majoração da verba honorária e que os juros moratórios incidam a contar do evento danoso. Juros moratórios devem fixados a contar do evento danoso. Observação da Súmula 54 do STJ. Apelo da parte autora parcialmente provido no ponto. Apelo da parte autora parcialmente provido e apelo da parte ré não provido. (Apelação Cível Nº 70060116720, Sexta Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Ney Wiedemann Neto, Julgado em 28/05/2015)

Em outros casos, os pedidos foram julgados improcedentes, pois os autores moravam em região fora da área atingida pelo dano ambiental, nos termos da delimitação do zoneamento realizado pelo Ministério Público, senão vejamos:

Apelação cível. Responsabilidade civil. CORSAN. Rio Grande. Pedido de indenização por danos morais em razão da construção de tratamento de esgoto. Autora residente fora da zona delimitada pelo Ministério Público como sendo aquela atingida pelos efeitos nefastos da estação de esgoto. Declinadas as razões em contestação e em razões de apelo deve ser reformada a sentença. Ausência de prova dos alegados danos morais. Inteligência do art. 333 do CPC. Recurso da ré provido, recurso da autora prejudicado. (Apelação Cível Nº 70062785241, Sexta Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Ney Wiedemann Neto, Julgado em 12/03/2015)

Apelações cíveis. Responsabilidade civil. Indenização. Prestadora de serviço público. Responsabilidade objetiva. Inteligência do artigo 37, §6º, da Constituição Federal, bem como dos artigos 14 e 22 do Código de Defesa do Consumidor. Instalação de estação de tratamento de esgoto. Mau funcionamento - geração de condições insalubres, com a presença de ratos, insetos e mau cheiro - que evidencia falha na prestação do serviço. No caso concreto, a residência do autor está localizada fora da zona atingida pelos efeitos referidos, conforme zoneamento elaborado pelo Ministério Público. Inexistência de prova de exposição aos danos. Sentença reformada. À unanimidade, deram provimento ao apelo da ré e julgaram prejudicada a análise do apelo da autora. (Apelação Cível Nº 70058755059, Sexta Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Luís Augusto Coelho Braga, Julgado em 28/08/2014)



## CONCLUSÃO

No caso estudado podemos observar tanto o fenômeno da juridicização como o da judicialização e a importância da argumentação jurídica em todos os cenários. Inicialmente, o Ministério Público atuou na defesa do meio ambiente na esfera extrajudicial, apurando os fatos com a instauração de inquérito civil. Houve a realização de perícia e a mobilização de argumentos jurídicos em conjunto com os demais campos do conhecimento.

A atuação do Ministério Público culminou na confecção de um Termo de Ajustamento de Conduta, onde a empresa poluidora se comprometeu a reparar os danos causados, inclusive com o pagamento de indenização aos moradores atingidos.

Apesar da solução obtida no TAC, o conflito foi judicializado com a propositura de demandas individuais pelos moradores, alguns por estarem insatisfeitos com o valor recebido, outros por não residirem no perímetro delineado no zoneamento realizado pelo Ministério Público.

Assim como ocorreu na esfera administrativa, houve a mobilização dos argumentos e, ao final, uma solução foi dada ao conflito, em parte com o aumento das indenizações aos moradores da zona atingida, em parte com a manutenção do TAC quanto à exclusão dos moradores de localidades que estavam fora do zoneamento antes referido.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AITH, Fernando. **Curso de Direito Sanitário**. A proteção do Direito à Saúde no Brasil. São Paulo: Quartier Latin, 2007.

ASENSI, Felipe Dutra. **Curso Prático de Argumentação Jurídica**. Rio de Janeiro: Eslevier, 2010.

CAHALI, Yussef Said. **Responsabilidade Civil do Estado**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 1995.

CUNHA, Marcelo Garcia da. **Argumentação processual**: como articular estrategicamente a palavra em juízo. Porto Alegre: Núria Fabris Editora, 2010.

FREITAS, Vladimir Passos de. O Dano Ambiental Coletivo e a Lesão Individual. In: **Desafios do Direito Ambiental no Século XXI**: estudos

em homenagem a Paulo Affonso Leme Machado. São Paulo: Malheiros, 2005.

LEITE, José Rubens Morato. **Dano Ambiental:** do individual ao coletivo extrapatrimonial. 2.ed. São Paulo: RT, 2003.

RIZZARDO, Arnaldo. **Responsabilidade Civil.** 4. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2009.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Áreas contaminadas e a obrigação do poluidor de custear um diagnóstico para dimensionar o dano ambiental. **Revista do Ministério Público.** 47.ed. Porto Alegre: Metrópole, 2002.