



# Propriedade Intelectual, Desenvolvimento e Inovação: desafios para o futuro

Adriana Carvalho Pinto Vieira  
Kelly Lissandra Bruch  
Liliana Locatelli  
(ORGANIZADORAS)

**ADRIANA CARVALHO PINTO VIEIRA**

**KELLY LISSANDRA BRUCH**

**LILIANA LOCATELLI**

<b>Editor Chefe:</b>	Profº Dr. Adriano Mesquita Soares
<b>Bibliotecária:</b>	Bruna Cristina Bonini - CRB 9/1347
<b>Capa:</b>	Designed by rawpixel.com / Freepik
<b>Diagramação:</b>	Ana Lucia Ribeiro Soares
<b>Revisão:</b>	Os Autores

### **Conselho Editorial**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Andreia Antunes da Luz - Faculdade Sagrada Família

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Daiane Maria De Genaro Chiroli - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.<sup>o</sup> Dr. Gilberto Zammar - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.<sup>a</sup> Ma. Jaqueline Fonseca Rodrigues - Faculdade Sagrada Família

Prof.<sup>o</sup> Dr. João Luiz Kovaleski - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.<sup>o</sup> Me. Jorge Soistak - Faculdade Sagrada Família

Prof.<sup>o</sup> Me. Luiz Henrique Domingues - Universidade Norte do Paraná

Prof.<sup>o</sup> Me. Myller Augusto Santos Gomes - Universidade Estadual do Centro-Oeste

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Pauline Balabuch - Faculdade Sagrada Família

Prof.<sup>o</sup> Me. Pedro Fauth Manhães Miranda - Centro Universitário Santa Amélia

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Regina Negri Pagani - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.<sup>o</sup> Me. Rudy de Barros Ahrens - Faculdade Sagrada Família

Prof.<sup>a</sup> Ma. Silvia Aparecida Medeiros Rodrigues - Faculdade Sagrada Família

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Silvia Gaia - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sueli de Fátima de Oliveira Miranda Santos - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Thaisa Rodrigues - Instituto Federal de Santa Catarina



© 2020 O conteúdo deste Livro foi enviado pelos autores para publicação de acesso aberto, sob os termos e condições da Licença de Atribuição *Creative Commons* 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

As ilustrações e demais informações contidas desta obra são integralmente de responsabilidade de seus autores e de suas organizadoras.

# PROPRIEDADE INTELECTUAL, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO: DESAFIOS PARA O FUTURO

<b>Editor Chefe:</b>	Prof° Dr. Adriano Mesquita Soares
<b>Bibliotecária:</b>	Bruna Cristina Bonini - CRB 9/1347
<b>Capa:</b>	Designed by rawpixel.com / Freepik
<b>Diagramação:</b>	Ana Lucia Ribeiro Soares
<b>Revisão:</b>	Os Autores

P9659 Propriedade intelectual, desenvolvimento e inovação: desafios para o futuro /. Adriana Carvalho Pinto Vieira; Kelly Lissandra Bruch; Lilliana Locatelli (organizadoras.). -- Ponta Grossa: Aya, 2020.  
283 p.. -- ISBN 978-65-88580-04-2

Inclui bibliografia  
Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.  
Modo de acesso: World Wide Web.  
DOI 10.47573/aya.88580.2.1

1. Propriedade intelectual. 2. Propriedade intelectual – Aspectos econômicos. 3. Direitos autorais. 4. Biotecnologia. 5. Agricultura sustentável. I. Vieira , Adriana Carvalho Pinto. II. Bruch, Lissandra. III. Locatelli, Lilliana. IV. Título

CDD: 346

## AYA Editora©



+55 (42) 3086-3131



[contato@ayaeditora.com.br](mailto:contato@ayaeditora.com.br)



<https://ayaeditora.com.br>



Rua: João Rabello Coutinho, 557  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
84.071-150



# Propriedade Intelectual, Desenvolvimento e Inovação: desafios para o futuro

Adriana Carvalho Pinto Vieira  
Kelly Lissandra Bruch  
Liliana Locatelli  
(ORGANIZADORAS)

# PREFÁCIO

Hoje em dia, diversos campos tecnológicos foram já profundamente desenvolvidos e seus modelos de negócios têm sido constantemente apropriados e atualizados, parecendo que se aproxima uma saturação tecnológica/mercadológica.

Pergunta-se então: Qual o futuro? Quais os insumos (científicos, tecnológicos, conhecimentos, etc.) que vão controlar as tecnologias de sucesso no mercado do futuro? Quais os itens que uma nação, uma organização, um país deve cuidar, “chamar de seus” e investir fortemente em seu desenvolvimento?

A humanidade tem que localizar, diagnosticar e avaliar bens imateriais que tenham diferencial da preservação ambiental associada ao desenvolvimento econômico, com possibilidades e limitações específicas. Exemplos são conhecimentos tradicionais que ainda existam, usualmente localizados nos países em desenvolvimento ou de terceiro mundo.

Dada a enorme magnitude do mercado da biotecnologia industrial e os seus impactos no aumento do bem estar da sociedade, assim como seu potencial futuro de forte crescimento, faz-se essencial, para os países ainda detentores de biodiversidade, ordenar e ter traçabilidade do seu acesso, assim como regulamentação da concessão de patentes relativa a seres vivos.

A agricultura sustentável preserva os recursos naturais, inovando ao unir tecnologia com meio ambiente, e requer renovação dos modelos de negócio, aproximando agricultores e consumidores. É essencial alinhar o agronegócio e com as estratégias de produção, construção institucional e inovação em serviços. As organizações acadêmicas são essenciais na formação de recursos humanos com competências para articular e estimular a criação desses ecossistemas

Está também claro o importantíssimo papel da automação usando inteligência artificial, tanto nos novos modelos de negócio, como no limite entre liberdade de expressão e direitos autorais. No entanto, ficou patente, durante este intenso processo de internetização acelerado pela Pandemia do COVID-19, que a ética associada e a responsabilização de provedores ainda são extremamente diversas em nosso planeta, sem padrões universalmente consensuados de definições, denominações, conduta, regramentos, etc.

# PREFÁCIO

Os mercados e os modelos de negócio requerem novas ferramentas eficazes na diferenciação de produtos e serviços, como os sinais distintivos que ordenam, dão garantia de atributos de qualidade e rastreabilidade, protegem contra a usurpação, permitem a coordenação de cadeias como as agroalimentares, levando à adição de valor e à confiabilidade. Indicações geográficas, indicações de procedência, marcas coletivas, selos padrão, selos de traçabilidade de produtos, dentre outros, são instrumentos vitais

O impacto global da inovação tecnológica depende da adaptação da sua taxonomia da globalização e das estratégias de internacionalização, em diversos campos tecnológicos ou setores da economia. Infelizmente, hoje em dia, a globalização da inovação ainda está ainda predominantemente embasada nas adaptações do que foi desenvolvido pelos países pioneiros em mecanização, tendo resultados diferentes do que seria esperado se fossem desenvolvidos pelo próprio tecido social onde serão utilizados.

Este livro foca aspectos que parecem óbvios, mas quem têm se mostrado desafiantes na sua concretização. Contém diversos estudos de casos de autores diferentes que podem contribuir fortemente para que o leitor olhar criticamente seu cotidiano e, cada vez mais, se deslocar para um futuro tecnológico e mercadológico mais justo e sustentável.

**Cristina M. Quintella**

# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>9</b>
<b>PARTE I</b>	<b>11</b>
<b>PROPRIEDADE INTELECTUAL, ATIVIDADES DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO</b>	<b>11</b>
<hr/>	
<b>REGIME DA PROPRIEDADE INTELECTUAL E CONHECIMENTOS TRADICIONAIS</b>	<b>12</b>
Ricardo Antonio Lucas Camargo	
<b>INTELLIGENCE ARTIFICIELLE LES ROBOTS ET LEURS DROITS: DIALOGUES AVEC OBJET / BIEN MATÉRIEL À VIE ALGORITHMIQUE</b>	<b>35</b>
Carla Eugenia Caldas Barros	
<b>O USO DE MARCAS NA AGRICULTURA: TOMATEC® TOMATE EM CULTIVO SUSTENTÁVEL</b>	<b>65</b>
Maria Regina Capdeville Laforet José Ronaldo de Macedo Petula Ponciano Nascimento Igor Rosa Dias de Jesus	
<b>PROPRIEDADE INTELECTUAL E BIOTECNOLOGIA: PANORAMA DE PROTEÇÃO E ANÁLISE DAS DIRETRIZES DE EXAMES DE PATENTES DA ÁREA NO BRASIL</b>	<b>83</b>
Fábio Danilo Ferreira Katia Nachiluk Cátia Favale Anapátricia Morales Vilha	
<b>RESPONSABILIDADE DOS PROVEDORES DE CONTEÚDO ONLINE POR VIOLAÇÕES AOS DIREITOS AUTORAIS: PERSPECTIVA COMPARADA ENTRE BRASIL, UNIÃO EUROPEIA E ESTADOS UNIDOS</b>	<b>106</b>
Martina Gaudie Ley Recena	
<b>PARTE II</b>	<b>128</b>
<b>A INDICAÇÃO GEOGRÁFICA, POLÍTICAS PÚBLICAS E IMPACTOS GERADOS</b>	<b>128</b>
<hr/>	
<b>DESAFIOS DA AVALIAÇÃO DAS INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS: UMA REVISÃO DA LITERATURA</b>	<b>129</b>
Thomaz Fronzaglia	
<b>O USO DE SÍMBOLOS GRÁFICOS COMO INSTRUMENTO DE APROPRIABILIDADE DAS INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS BRASILEIRAS</b>	<b>148</b>
Marcos Eduardo Pizetta Palomino Danièle Hervé Quaranta Cabral	

# SUMÁRIO

<b>PARTE III</b>	<b>169</b>
<b>GESTÃO DA INOVAÇÃO, CAPITAL INTELECTUAL E ORGANIZAÇÕES</b>	
<b>GLOBALIZAÇÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: ESTUDO DE CASO DE UMA EMPRESA DO SETOR AERONÁUTICO BRASILEIRO</b>	<b>170</b>
Breno Ricardo de Araújo Leite Camila de Oliveira Pahim Araken Alves de Lima	
<b>O PROCESSO DE INTERNACIONALIZAÇÃO DE EMPRESAS EXPORTADORAS DO SUL DE SANTA CATARINA: INGRESSO E PARTICIPAÇÃO NO MERCADO INTERNACIONAL</b>	<b>194</b>
Júlio César Zilli Janini Cunha Borba Fernando Locks Machado	
<b>CONVIVÊNCIA RURAL: UMA PROPOSTA INOVADORA EM PROL DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL</b>	<b>222</b>
Marlon Vinícius Brisola Magali Costa Guimarães	
<b>COMPETENCIAS DA UNIVERSIDADE NA PERSPECTIVA DA TEORIA DO TRIPLE HELIX PARA A FORMAÇÃO DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DO AGRONEGÓCIO NO MATO GROSSO DO SUL</b>	<b>244</b>
Adriana Carvalho Pinto Vieira Alessandro Gustavo Souza Arruda Luiz Miguel Renda dos Santos	
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b>	<b>265</b>
<b>ORGANIZADORAS</b>	<b>270</b>
<b>AUTORES</b>	<b>272</b>

# APRESENTAÇÃO

Diante de tantas mudanças culturais, econômicas e sociais por que passa a sociedade atual, a propriedade intelectual assume maior relevância e evidencia sua interface com diversas áreas do conhecimento. Os impactos das ações e políticas nessa área podem ser notados desde as relações jurídicas individuais até o contexto macro, como o desenvolvimento econômico de um país.

Nesse contexto, essa obra traz um amplo rol de estudos que denotam a interdisciplinaridade da matéria, bem como a importância da inovação aliada a essa temática em diferentes contextos. Os autores são pesquisadores de diversas áreas do conhecimento, que promoveram estudos teóricos, bem como análises de casos práticos, trazendo referenciais atualizados ao leitor.

As temáticas trazidas nessa edição, vão desde a relação entre conhecimentos tradicionais e propriedade intelectual, em uma perspectiva da sustentabilidade até os direitos dos robôs de inteligência artificial. Outro tema atual abordado é a responsabilidade dos provedores de conteúdos online, em uma visão de direito comparado, permitindo verificar diferentes modelos de proteção jurídica.

A biotecnologia também está presente, em um panorama sobre as patentes desse segmento no Brasil. Outra pesquisa apresenta um estudo de caso de empresa do setor aeronáutico brasileiro, sob o enfoque da inovação tecnológica, como inspiração para empresas nacionais. E, ainda voltado ao cenário brasileiro, no mesmo viés da inovação, tem-se uma pesquisa sobre o ingresso e participação no mercado internacional das empresas exportadoras do Sul do Estado de Santa Catarina.

As indicações geográficas são analisadas em dois estudos, o primeiro sobre políticas públicas, impactos e desafios e o segundo sobre o uso de símbolos, discutindo a viabilidade de um selo padrão para as indicações geográficas brasileiras.

Por fim, temas voltados à agricultura que denotam a significativa interface da propriedade intelectual e inovação com o agronegócio e o desenvolvimento desse setor. Inicialmente é apresentada a trajetória de uma marca conceito, que une tecnologia ao meio ambiente. A convivência rural, na sequência, é mostrada como prática inovadora aplicada ao contexto rural. E o último estudo verifica, à luz da Teoria da Tríplice Hélice, o papel da Universidade em um ecossistema regional de inovação para o agronegócio, mais especificamente no estado de Mato Grosso do Sul.

# APRESENTAÇÃO

A presente obra, como mencionado, busca trazer novos e diversificados temas, propiciando aos pesquisadores da área, bem como aos demais leitores, subsídios que permitam mais do que informar, despertar a reflexão e instigar novas pesquisas e práticas na área.

Que todos os leitores tenham uma boa leitura.

Adriana Carvalho Pinto Vieira

Kelly Lissandra Bruch

Liliana Locatelli

**Comissão Organizadora**



## PARTE I

# PROPRIEDADE INTELECTUAL, ATIVIDADES DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

# **REGIME DA PROPRIEDADE INTELECTUAL E CONHECIMENTOS TRADICIONAIS**

**Ricardo Antonio Lucas Camargo**

Faculdade de Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

E-mail: [ricardocamargo3@hotmail.com](mailto:ricardocamargo3@hotmail.com)

DOI: [10.47573/aya.88580.2.1.12-34](https://doi.org/10.47573/aya.88580.2.1.12-34)

## INTRODUÇÃO

Neste ensaio, pretende-se versar um dos desdobramentos da tensão entre desenvolvimento e preservação ambiental – tensão que se pretende equacionar pela formulação do “desenvolvimento sustentável” – mediante a comparação entre as características da “propriedade imaterial” e os “conhecimentos tradicionais”.

A pergunta que se pretende responder é concernente ao papel que essas duas formas de proteção de bens imateriais desempenham no contexto da noção de “desenvolvimento sustentável”.

A pergunta se justifica diante do caráter cada vez mais evidente, por decorrência dos avanços da tecnologia, nas últimas décadas, da relação entre a utilização dos bens imateriais e o desenvolvimento econômico.

Por outro lado, a questão da preservação ambiental como dado a ser equacionado na busca do desenvolvimento também ingressa no tratamento dos bens imateriais.

A metodologia de exposição será, em primeiro lugar, a dedutiva, no sentido de identificar as características da propriedade intelectual e dos conhecimentos tradicionais como espécies do gênero “bens imateriais”, para, mais adiante, identificar as possibilidades e limitações a elas concernentes.

## BENS IMATERIAIS E PROPRIEDADE INTELECTUAL

Um dos pressupostos básicos dos ramos do conhecimento que se debruçam sobre o dado econômico é o da escassez dos meios aptos a satisfazer as necessidades humanas.

Contudo, tal pressuposto somente encontra justificativa diante dos bens corpóreos, exatamente pelo seu caráter físico, material, sejam eles produzidos pela própria natureza, sejam produzidos pelo ser humano.

Quanto aos bens incorpóreos, em sua maior parte, somente existem em função de um título jurídico que lhes dá origem<sup>1</sup> – ressalvada a informação, cuja

---

<sup>1</sup> SCIALOJA, Vittorio. *Diritti reali (proprietà)*. Roma: Associazione Universitaria Romana, 1908, p. 42-3; FRANCESCHELLI, Remo. *Contenuto e limiti del Diritto Industriale*. In: FRANCESCHELLI, Remo. *Scritti riuniti di Diritto Industriale*. Milano: Dott. A. Giuffrè, 1972, p.25; MESSINETTI, Davide. *Oggettività giuridica delle cose incorporali*. Milano: Dott. A. Giuffrè, 1970, p. 35; SGROI, Vittorio. *L'invenzione non brevettata*. Milano: Dott. A. Giuffrè, 1961, p. 20; VALLAURI, Luigi Lombardi. *Corso di filosofia del Diritto*. Padova: CEDAM, 1981, p. 465;

existência independe da qualificação jurídica que se lhe dê -, e o avanço do conhecimento científico impõe o aumento da ênfase na disciplina da constituição e do uso desses bens<sup>2</sup>.

Num primeiro momento, os bens imateriais ou incorpóreos vão se manifestar como “direitos de crédito”, referentes a uma conduta exigível de uma pessoa determinada, e cuja oponibilidade a terceiros se traduzirá por restringirem-se os termos da relação de crédito ao credor e ao devedor nela figurantes<sup>3</sup>.

Se é verdade que um dos traços distintivos entre os direitos de crédito e os direitos reais está precisamente no dado de que estes últimos são oponíveis contra todos que não sejam o respectivo titular<sup>4</sup>, o aspecto oponível contra todos decorrente do direito de crédito está em não permitir que intervenham, salvo na medida em que o respectivo interesse seja atingido, terceiros no desenvolvimento do adimplemento dos deveres por parte do devedor.

Ao lado dos direitos de crédito, ao final da Idade Média, com o renascimento das sociedades urbanizadas, vieram a compor o rol dos bens imateriais os sinais de

---

DAVID, Paul A. Le istituzioni della proprietà intellettuale e il pollice del panda. Trad. M. Fontana. In: CLERICO, Giuseppe & RIZZELLO, Salvatore [org.]. *Diritto ed economia della proprietà intellettuale*. Padova: CEDAM, 1998, p. 58; FOUCAULT, Michel. *La nascita della biopolitica*. Trad. Mauro Bertasi e Valeria Zuni. Milano: Feltrinelli, 2005, p. 137.

<sup>2</sup>Souza, Washington Peluso Albino. *Primeiras linhas de Direito Econômico*. 6ª ed. São Paulo: LTr, 2005, p. 162; Gomes, Orlando. *Introdução ao Direito Civil*. Rio de Janeiro: Forense, 1988, p. 219; De Page, Henri. *Complément au Traité de Droit Civil belge*. Bruxelles: Établissement Émile Bruylant, 1951, v. 1, p. 93.

<sup>3</sup>VETTORI, Giuseppe. *Consensus traslativo e circolazione dei beni*. Milano: Dott. A. Giuffrè, 1995, p. 56; SILVA, Orosimbo Nonato da. *Curso de obrigações*. Rio de Janeiro: Forense, 1960, v. 2, t. 1, p. 24; LOMONACO, Giovanni. *Delle obbligazioni e contratti in genere*. Napoli/Torino: Eugenio Marghieri/UTET, 1915, v. 3, p. 179; ANDRADE, Darcy Bessone de Oliveira. *Do contrato*. Rio de Janeiro: Forense, 1960, p. 218; LIMPENS, Jan. De l'opposabilité des contrats à l'égard des tiers. In: DURAND, Paul et alii. *Mélanges en honneur de Paul Roubier*. Paris: Dalloz & Sirey, 1961, v. 2, p. 94; BITTAR, Carlos Alberto. *Direito dos contratos e dos atos unilaterais*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1990, p. 38; CARIOTA-FERRARA, Luigi. *I negozi sul patrimoni altrui*. Padova: CEDAM, 1936, p. 18; COSTA, Mário Júlio de Almeida. *Direito das obrigações*. Coimbra: Almedina, 2012, p. 313-4; BRANCO, Gerson Luiz Carlos. *Função social dos contratos – interpretação à luz do Código Civil*. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 258-9; GUELFUCCI-THIBIERGE, Catherine. De l'élargissement de la notion de partie au contrat...à l'élargissement de la portée du principe de l'effet relatif. *Revue Trimestrielle de Droit Civil*. Paris, v. 93, n. 2, p. 276, avr/juin 1994; GHESTIN, Jacques. Nouvelles propositions pour un renouvellement de la distinction des parties et des tiers. *Revue Trimestrielle de Droit Civil*. Paris, v. 93, n. 4, p. 782-3, oct/dic 1994; MESSINEO, Francesco. *Manuale de Diritto Civile e Commerciale*. Milano: Giuffrè, 1952, v. 2, t. 2, p. 501.

<sup>4</sup>SOUZA, Washington Peluso Albino de. *Do econômico nas Constituições vigentes*. Belo Horizonte: Revista Brasileira de Estudos Políticos, 1961, v. 2, p. 38; GAMBARO, Antonio. Il diritto di proprietà. In: CICU, Antonio, MESSINEO, Francesco & MENGONI, Luigi [org.]. *Trattato di Diritto Civile e Commerciale*. Milano: Dott. A. Giuffrè, 1995, v. 8, t. 2, p. 218; MACARIO, Francesco, Art. 832. In: GABRIELLI, Enrico [org.]. *Commentario del Codice Civile: artt. 810-868*. Torino: UTET, 2012, p. 327; COMPORTI, Marco. Ideologia e norma nel diritto di proprietà. *Revista di Diritto Civile*. Padova, v. 30, n. 1, p. 300, 1984; SGROI, Vittorio. *L'invenzione non brevettata*. Milano: Dott. A. Giuffrè, 1961, p. 193; GALGANO, Francesco. *Diritto Privato*. Padova: CEDAM, 2012, p. 185; CARNELUTTI, Francesco. Distinzioni tra diritti reale e diritti di credito. *Rivista del Diritto Commerciale e del Diritto Generale delle Obbligazioni*. Milano, v. 13, n 1, p. 533-4, 1915; SCUFFI, Massimo. I diritti di proprietà industriale: principi fondamentali ed evoluzione legislativa. In: SCUFFI, Massimo & FRANZOSI, Mario [org.]. *Diritto Industriale Italiano – 1 – Diritto sostanziale*. Padova: CEDAM, 2014, p. 7; GUARNERI, Attilio. *Diritti reali e diritti di credito: valore attuale di una distinzione*. Padova: CEDAM, 1979, p. 19-20.

identificação dos produtos manufaturados como provenientes de tais ou quais corporações e os privilégios a quem produzisse novidades úteis à coletividade<sup>5</sup>.

Como o valor econômico dos bens corpóreos costuma radicar na escassez, a possibilidade de se exercer um direito real pleno sobre os bens incorpóreos distintos dos direitos de crédito deu-se pela instituição da propriedade imaterial<sup>6</sup>, que se caracterizaria pela atribuição ao respectivo titular de um direito temporário de exclusivo<sup>7</sup> e se iria bifurcar em direito autoral, voltado a estimular a criação artística e científica individual e assume, ao lado da dimensão patrimonial, temporária, a dimensão moral, permanente, e propriedade industrial, cujo objetivo é permitir a inovação tecnológica apta a viabilizar a aceleração da produção de bens, e não admite, por tal razão, a dimensão moral<sup>8</sup>.

O direito de exclusivo consiste em investir o seu titular no direito de ceder o uso do bem sobre o qual recai, mediante remuneração, e de inibir a produção e a circulação desses bens sem o respectivo consentimento<sup>9</sup>.

Tal direito de exclusivo, que traduz uma inequívoca ruptura com as diatribes que o pensamento liberista – vale sempre lembrar que, na Itália, este vocábulo designa o “liberalismo econômico”, para distinguir-se do “liberalismo político”, ao qual é reservada a denominação “liberalismo” - dirige aos monopólios, justifica-se por um prazo que se tenha como suficiente para remunerar o fruto do esforço do inventor e, por outro lado, venha a permitir, mais tarde, não só a produção do bem em regime de

---

<sup>5</sup> CAMARGO, Ricardo Antonio Lucas. *Direito, sistemas econômicos, fatores de produção e migrações*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2020, p. 139.

<sup>6</sup> CARNELUTTI, Francesco. Sul contenuto del diritto di privativa artistica o industriale. *Rivista del Diritto Commerciale e del Diritto Generale delle Obbligazioni*. Milano, v. 9, n. 2, p. 418, 1911; MAGALHÃES, Vladimir Garcia. *Propriedade intelectual, biotecnologia e biodiversidade*. São Paulo: Fiúza, 2011, p. 107.

<sup>7</sup> PINDYCK, Robert S. & RUBINFELD, Daniel L. *Microeconomia*. Trad. Eleutério Prado et alii. São Paulo: Pearson Education, 2010, p. 324; COMPORTI, Mauro. Diritti reali in genere. In: CICU, Antonio, MESSINEO, Francesco & MENGONI, Luigi [org.]. *Trattato di Diritto Civile e Commerciale*. Milano: Dott. A. Giuffrè, 1980, v. 8, t. 1, p. 122, nota 162; PERLINGIERI, Pietro. *Il Diritto Civile nella legalità costituzionale secondo il sistema italo-comunitario delle fonti*. Napoli: Edizioni Scientifiche Italiane, 2006, p. 796-7; Cerqueira, João da Gama. *Tratado da propriedade industrial*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1982, v. 1, p. 202.

<sup>8</sup> ESTRELLA, Hernani. *Curso de Direito Comercial*. Rio de Janeiro: José Konfino, 1973, p. 238; SOARES, Guido Fernando da Silva. Antecedentes internacionais da regulamentação de transferências internacionais de tecnologia. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 24, n. 57, p. 19, jan/mar 1985; ANDRADE JÚNIOR, Attila de Souza Leão. *Comentários ao novo Código Civil*. Rio de Janeiro: Forense, 2004, v. 1, p. 133; MARINHO, Maria Edelvacy Pinto. Propriedade intelectual no Projeto de Código de Direito Internacional de Eptácio Pessoa. In: FRANCA FILHO, Marcílio Toscano et alii. *Eptácio Pessoa e a codificação do Direito Internacional*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2013, p. 356; OPPO, Giorgio. Per una definizione della “industriabilità” delle invenzioni. *Rivista di Diritto Civile*. Padova, v. 19, n. 1, p. 7, 1973; COMPARATO, Fábio Konder. A transferência empresarial de tecnologia para países subdesenvolvidos: um caso típico de inadequação dos meios aos fins. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 21, n. 47, p. 43-45, jul/set 1982; ANTUNES, Paulo de Bessa. Aspectos jurídicos da diversidade biológica. *Revista de Direitos Difusos*. São Paulo, v. 2, n. 12, p. 1.633, abr 2002

<sup>9</sup>BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso especial 1132449/PR. Relatora: Min. Nancy Andrighi. DJ-e 23 mar 2012.

concorrência, na medida das necessidades do mercado consumidor, como também a possibilidade do seu aproveitamento para novas invenções<sup>10</sup>.

A presença de um interesse coletivo, em se tratando dos direitos inerentes à propriedade imaterial, como fundamento para o prazo decadencial para a fruição respectiva é considerada insuscetível de controvérsia pela Corte, no Brasil, encarregada da definição do sentido do direito nacional infraconstitucional<sup>11</sup>, dado de suma importância, considerando as desconfianças que, em meio aos juristas acostumados a darem como expressão da natureza das coisas as noções construídas para a viabilização da sociedade desenhada segundo os valores albergados no Código Civil francês de 1804, a ideia de uma “prevalência do interesse coletivo” como expressão de um “coletivismo totalitário” costuma provocar.

As observações normalmente trazidas para justificar o caráter provisório do direito de exclusivo e dos negócios em torno deles ilustra, a mais não poder, a assertiva adiante, que relativiza o caráter peremptório da “res inter alios” como dogma do Direito Contratual:

“Jamais a economia das relações particulares excluiu conotações e efeitos sociais, como jamais a atividade econômica do particular deixou de influir no sentido da vida econômica geral da sociedade”<sup>12</sup>.

Constitucionalmente, foi estabelecida uma ampla possibilidade para o legislador sujeitar, ou não, bens imateriais a regimes de direito autoral, propriedade industrial ou de outra natureza, e cabe registrar aqui tanto o caso dos fármacos<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup> BARBALHO, João. *Constituição Federal brasileira – comentários*. Rio de Janeiro: Typographia da Companhia Litho-Typographica, 1902, p. 332; FORGIONI, Paula Andréa. *Os fundamentos do antitruste*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008, p. 339; BASU, Kanshik. *Analytical development economics: the less development economy*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2003, p. 54.

<sup>11</sup> BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso especial 1.145.637/RJ. Relator: Min. Vasco della Giustina. DJ-e 8 fev 2010

<sup>12</sup> SOUZA, Washington Peluso Albino de. *Lições de Direito Econômico*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2002, p. 113.

<sup>13</sup> Macedo, Maria Fernanda Gonçalves & Pinheiro, Eloan dos Santos. O impacto das patentes farmacêuticas nos países em desenvolvimento. In: Plures. *Propriedade intelectual e desenvolvimento*. São Paulo: Lex Editora/Edições Aduaneiras, 2005, p. 284-5; Heringer, Astrid. A questão das patentes entre o desenvolvimento e a dependência tecnológica nacional – um estudo na área da indústria farmacêutica. In: HERINGER, Astrid et alii. O MERCOSUL em movimento. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1999, v. 2, p. 38; Cerqueira, João da Gama. Tratado da propriedade industrial. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1982, v. 1, p. 353; Barreto Filho, Oscar. A reforma do Código de Propriedade Industrial. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 10, n. 4, p. 77-8, 1972; ASCARELLI, Tullio. *Teoria della concorrenza e dei beni immateriali*. Milano: Dott. A. Giuffrè, 1960, p. 561; FABIANI, Mauro. Un progetto de legge per la brevettabilità di procedimenti per la produzione di medicinali. *Rivista di Diritto Civile*. Padova, v. 17, n. 2, p. 56-7, 1971; GUGLIELMETTI, Gianantonio. Una legge sulla brevettabilità dei medicinali? *Il Diritto dell'Economia*. Milano, v. 17, n. 2, p. 146-7, apr/giugno 1971.

quanto o do *pipeline*<sup>14</sup>, além dos temas relacionados com a biotecnologia e casos limítrofes, como o do *software*<sup>15</sup>.

Embora, num primeiro momento, a propriedade imaterial se desdobrasse em direito autoral e propriedade industrial, consoante ensaiado nos parágrafos anteriores, ela passa a apresentar manifestações que não se enquadram nem em um nem no outro regime, sem deixar, contudo, de se caracterizar como propriedade: a transferência de tecnologia é um exemplo.

Com efeito, se ela pode ser objeto de transferência, é porque pode ser apropriada individualmente – recordemos que o fato econômico “circulação” se realiza pela transferência do direito de propriedade sobre um bem para outra pessoa, de acordo com as formas previstas no ordenamento jurídico, e que ninguém pode transferir mais direitos dos que os efetivamente titularizados -, mas, para que ela tenha valor econômico, somente pode ser conhecida pelas partes que celebram os contratos correspondentes<sup>16</sup>, e merece registro o altíssimo grau de dirigismo que marca tais contratos:

“Sua importância econômica é indiscutível, razão pela qual não permanecem apenas nas relações individuais e no âmbito restrito das atividades privadas”<sup>17</sup>.

---

<sup>14</sup> CORRÊA, Antonio. *MERCOSUL – soluções de conflitos perante os juízes brasileiros*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 1997, p. 165; BRUCH, Kelly Lissandra. *Limites do Direito de Propriedade Industrial de plantas*. Florianópolis: Conceito Editorial, 2013, p. 144-5; OPPO, Giorgio. Per una definizione della “industriabilità” delle invenzioni. *Rivista di Diritto Civile*. Padova, v. 19, n. 1, p. 10, 1973.

<sup>15</sup> GRECO, Marco Aurélio. *Internet e Direito*. São Paulo: Dialética, 2000, p. 88; GOMES, Orlando. A proteção dos programas de computador. In: GOMES, Orlando et alii. *A proteção jurídica do software*. Rio de Janeiro: Forense, 1985, p. 5-7; SOARES, José Carlos Tinoco. Proteção dos programas de computador. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 14, n. 17, p. 41-2, 1975; BITTAR, Carlos Alberto. Contratos de comercialização de “software”. In: BULGARELLI, Waldírio et alii. *Novos contratos empresariais*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1990, p. 29; FERRAZ JÚNIOR, Tércio Sampaio & MARANHÃO, Juliano de Souza Albuquerque. *Software livre: a Administração Pública e a comunhão do conhecimento informático*. *Revista de Direito Público da Economia - RDPE*. Belo Horizonte, v. 3, n. 11, p. 192, jul/set 2005.

<sup>16</sup> SILVA, A. C. Fonseca e. Transferência de tecnologia, “royalties” e correlatos: aspectos fiscais. *Revista de Direito Público*. São Paulo, v. 22, n. 98, p. 263-264, jan/mar 1989; VAZ, Maria Isabel Vianna. Considerações sobre o know how. Contratos. *Revista Forense*. Rio de Janeiro, v. 80, n. 292, p. 112, out/dez 1985; MÉLEGA, Luiz. Contrato de prestação de assistência técnica. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 14, n. 19, p. 67-68, 1975; FRANCO, Vera Helena de Mello. Contrato de transferência de tecnologia - intervenção e tutela legal. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 18, n. 33, p. 62, jan/mar 1979; MATTOS, Francisco de Souza. Transferência de tecnologia e de recursos para o exterior por exploração de marcas e patentes. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 15, n. 24, p. 121, 1976; DANIEL, Dennis Allan. A marca e a transferência de tecnologia. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v.16, n. 28, p. 28, 1977; BORTOLOTTI, Fabiano. La tutela del know how nell’ordinamento italiano. *Il Diritto dell’Economia*. Milano, v. 16, n. 4, p. 552, oct/dic 1970; COMPARATO, Fábio Konder. A transferência empresarial de tecnologia para países subdesenvolvidos: um caso típico de inadequação dos meios aos fins. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 21, n. 47, p. 50, jul/set 1982; GRAU, Eros Roberto. “Joint ventures” e transferência de tecnologia - lei de informática. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 29, n. 79, p. 12, jul/set 1990; MARTINS, Fran. *Contratos e obrigações mercantis*. Rio de Janeiro: Forense, 1999, p. 501; BASSO, Maristela. *Contratos internacionais do comércio*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2002, p. 234-6

<sup>17</sup> SOUZA, Washington Peluso Albino de. *Lições de Direito Econômico*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2002, p. 138.

A temática do “desenvolvimento”, profundamente ligada ao debate da “propriedade imaterial”, tem uma das suas compreensões mais simples e prestigiosas enquanto caracterizada pela “destruição criadora”<sup>18</sup>, em que o polo oposto ao “progresso” estaria na “preservação da natureza”<sup>19</sup>.

Tal compreensão, por sinal, manifesta-se a cada vez que se trata a questão ambiental como um luxo que se deveria reservar aos países já desenvolvidos, proposição que era muito comum na década de 70 do século XX<sup>20</sup>, erguida pela República Federativa do Brasil por ocasião da Conferência Internacional de Estocolmo.

No momento em que a noção de que a sobrevivência do ser humano depende da existência de um ambiente em mínimas condições de habitabilidade<sup>21</sup>, o desenvolvimento tecnológico também passa a voltar-se à redução dos impactos ambientais<sup>22</sup>.

Um aspecto importante a ser equacionado toca, também, aos efeitos concorrenciais decorrentes de nem todos os produtores dominarem tecnologias “sustentáveis”<sup>23</sup>, até porque não constitui um dado raro na jurisprudência brasileira a alegação, com ou sem sucesso, de que licitações pondo como requisito a “melhor técnica” estariam, na realidade, a direcionar a contratação a determinado licitante, agredindo a necessária impessoalidade no trato do patrimônio público<sup>24</sup>.

Dentro da teoria dos bens imateriais, vale mencionar a “informação”, que, como dito, não depende de qualquer “regime jurídico” específico para “existir”, e, conforme a respectiva acessibilidade, pode configurar tanto um “bem coletivo”<sup>25</sup>

---

<sup>18</sup> SCHUMPETER, Joseph Alois. *Capitalismo, socialismo e democracia*. Trad. Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961, p. 106.

<sup>19</sup> GARCIA, Dínio de Santis. O Direito e a tecnologia. *Revista Forense*. Rio de Janeiro, v. 70, n. 247, p. 356, jul/set 1974

<sup>20</sup> FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. *A democracia possível*. São Paulo: Saraiva, 1978, p. 58; LIMA, Domingos Sávio Brandão. O Brasil na escalada do desenvolvimento. *Revista de Informação Legislativa*. Brasília, v. 11, n. 42, p. 188, abr/jun 1974; PESSOA, Mário. *Da aplicação da Lei de Segurança Nacional*. São Paulo: Saraiva, 1978, p. 122.

<sup>21</sup> BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Ação Declaratória de Constitucionalidade 42/DF. Relator: Min. Luiz Fux. DJ-e 12 ago 2019.

<sup>22</sup> FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. *Curso de Direito Ambiental*. Curitiba: Arte & Letra, 2009, p. 101-2; HAMMERSCHMIDT, Denise. O risco na sociedade contemporânea e o princípio da precaução no Direito Ambiental. *Revista de Direito Ambiental*. São Paulo, v. 8, n. 31, p. 151-152, jul/set 2003

<sup>23</sup> D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. *Direito Ambiental Econômico e a ISO 14.000*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009, p. 220.

<sup>24</sup> BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso em mandado de segurança 6597/MS. Relator: Min. Antonio de Pádua Ribeiro. DJU 14 abr 1997; idem. Agravo em recurso especial 1144965/SP. Relator: Min. Gurgel de Faria. DJ-e 19 dez 2017.

<sup>25</sup> ALBUQUERQUE, Fabíola Santos. O direito do consumidor e os novos direitos. In: MATOS, Ana Carla Harmatiuk [org.]. *A construção dos novos direitos*. Porto Alegre: Núria Fabris, 2008, p. 93; MELLO, Heloísa Carpena Vieira de. Prevenção de riscos no controle da publicidade abusiva. *Revista de Direito do Consumidor*. São Paulo, n. 35, p. 124, jul/set 2000; PASSOS, José Joaquim Calmon de. A imprensa, a proteção da intimidade

quanto um bem passível de apropriação em caráter exclusivo, dotado ou não de relevância econômica<sup>26</sup>.

A copiosa legislação concernente aos mais variados aspectos da propriedade imaterial não deixa, de qualquer sorte, de se reportar a uma ideia de “projeção” da personalidade do respectivo titular sobre o bem que constitui o respectivo objeto.

Por outras palavras: a noção de “propriedade”, tal como estudada milenarmente enquanto o direito real mais “completo” governa a técnica de legislar e de interpretar os textos legislativos concernentes aos denominados “bens incorpóreos”.

---

e o processo penal. *Revista Forense*. Rio de Janeiro, v. 89, n. 324, p. 64, out/dez 1993; ARAÚJO, Bráulio Santos Rabelo de. O direito autoral, a economia colaborativa e o *creative commons*. In: CARVALHO, Patrícia Luciane [org.]. *Propriedade intelectual – estudos em homenagem à Professora Maristela Basso*. Curitiba: Juruá, 2008, v. 2, p. 271; GOMES JÚNIOR, Luís Manoel & CHUEIRI, Miriam Fecchio. Homem público – político – limites frente à função social da informação. *Revista dos Tribunais*. São Paulo, v. 98, n. 884, p. 120, jun 2009; ARAGÃO, Paulo Cezar. Problemática legal do capital estrangeiro. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 27, n. 71, p. 69, jul/set 1988; HAYEK, Friedrich August von. The use of knowledge in society. *The American Economic Review*. Evanston, Ill., v. 35, n. 4, p. 526, sept 1945; COOTER, Robert & ULEN, Thomas. *Direito & economia*. Trad. Luís Marcos Sander & Francisco Araújo Costa. Porto Alegre: Bookman, 2010, p. 132; SILVA, José Afonso da. *Comentário contextual à Constituição*. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 109.

<sup>26</sup> VASSALLI, Giorgio. La protezione della sfera della personalità nell'era della técnica. In: ROMANO, Salvatore et al. *Studi in onore de Emilio Betti*. Milano: Giuffrè, 1962, v. 5, p. 689-690; HUNGRIA, Nelson & FRAGOSO, Heleno Cláudio. *Comentários ao Código Penal*. Rio de Janeiro: Forense, 1980, v. 6, p. 255; SILVA, Clovis Veríssimo do Couto e. *A obrigação como processo*. São Paulo: José Bushatsky, 1976, p. 119; GODOY, Cláudio Luiz Bueno de. *Liberdade de imprensa e direitos da personalidade*. São Paulo: Atlas, 2008, p. 43-4; ASSIS, Araken de. Arts. 421 a 480. In: ALVIM NETTO, José Manoel de Arruda [org.]. *Comentários ao Código Civil brasileiro*. Rio de Janeiro: Forense, 2007, v. 5, p. 91-2; URBANI, Alberto. I rapporti economico-finanziari tra Italia e Repubblica di San Marino. In: PELLEGRINI, Mirella [org.]. *Elementi di Diritto Pubblico dell'Economia*. Padova: CEDAM, 2012, p. 452-3; SODRÉ, Ruy de Azevedo. *A ética profissional e o Estatuto do Advogado*. São Paulo: LTr, 1975, p. 394; HAGSTRÖM, Carlos Alberto. *Comentários à lei do sigilo bancário*. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris, 2009, p. 33-4; DIAS, José de Aguiar. *Da responsabilidade civil*. Rio de Janeiro: Forense, 1979, v. 1, p. 337-8; COMPARATO, Fábio Konder. *Ensaio e pareceres de Direito Empresarial*. Rio de Janeiro: Forense, 1978, p. 15; PROENÇA, José Carlos Martins. Violação do dever de informar no mercado de capitais – a manipulação do mercado e a prática do *insider trading*. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 45, n. 144, p. 269, out/dez 2006; EIZIRIK, Nelson. *Insider trading e responsabilidade do administrador de companhia aberta*. *Revista de Direito Mercantil Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 22, n. 50, p. 44, abr/jun 1983; RAGNO, Maurizio. Gli “abusi i mercato”. In: AJANI, Gianmaria & BENACCHIO, Gian Antonio [org.]. *Trattato di Diritto Privato dell'Unione Europea*. Torino: G. Giappichelli, 2009, v. 8, p. 461-2; JEMOLO, Arturo Carlo. Gli occhiali del giurista. *Rivista di Diritto Civile*. Padova, v. 17, n. 2, p. 241-2, 1973; APRIGLIANO, Ricardo de Carvalho. *Insider trading*. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 36, n. 109, p. 177, jan/mar 1998; SCALZILLI, João Pedro & SPINELLI, Luiz Felipe. A racionalidade econômica do combate ao *insider trading*: assimetria de informações e dano ao mercado. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 46, n. 147, p. 44, jul/set 2007; SCHIAVELLI, Roberto. L'abuso di informazioni privilegiate nell'esperienza francese. *Rivista del Diritto Commerciale e del Diritto Generale delle Obbligazioni*. Padova, v. 105, n. 7/10, p. 810, lug/ott 1997; FERREIRA, Waldemar. *Tratado de Direito Comercial*. São Paulo: Saraiva, 1962, v. 7, p. 190-1; GONÇALVES, Almir Rogério. Uma análise jurídica de estudo e gerenciamento dos riscos envolvidos na atividade financeira e seu tratamento legal. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 41, n. 128, p. 116, out/dez 2002; SILVA, Jorge Araken Faria da. Do princípio da publicidade dos atos processuais. *Revista Forense*. Rio de Janeiro, v. 92, n. 334, p. 121, abr/jun 1996; CAMARGO, Ricardo Antonio Lucas. Glosas sobre a concorrência no pensamento de Werter Faria. In: CAMARGO, Ricardo Antônio Lucas [org.]. *Títulos de crédito, concorrência e MERCOSUL – estudos em memória do Professor Werter R. Faria*. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris, 2008, p. 102.

Entretanto, quando se ingressa no conceito de “patrimônio imaterial”, passa-se a um campo que irá abranger manifestações a que o tratamento jurídico dos direitos reais será inadequado.

## **PATRIMÔNIO IMATERIAL E BENS CULTURAIS**

O conceito de “patrimônio”, como se sabe, provém do Direito Civil e, num primeiro momento, tocará à totalidade dos bens, direitos e obrigações, sucessíveis, apreciáveis em pecúnia.

Quanto a esta acepção, observada inclusive a etimologia, referente ao que é deixado pelo “pater”, pode-se assinalar uma certa tranquilidade entre os civilistas, que o consideram uma universalidade de direito<sup>27</sup>.

Entretanto, este conceito se vai ampliando, primeiro, diante do reconhecimento de uma estrutura voltada a exercer o monopólio da coação, cujo conjunto de bens, materiais e imateriais, será afetado à satisfação de necessidades coletivas ou a viabilizar a satisfação dessas necessidades coletivas, ao ponto de se vir a falar em “patrimônio público”<sup>28</sup>.

Este “patrimônio” ainda continua a ligar-se a um sujeito, que será um ou mais entes com personalidade jurídica de direito público, e sua gestão será balizada por disposições cogentes, bitolando a atuação do responsável por utilizar os bens dele integrantes, sobretudo em função da compulsória ingerência no patrimônio do particular que traduz a maior parte das formas de obtenção de recursos para tais entes.

---

<sup>27</sup> BEVILAQUA, Clovis. *Teoria geral do Direito Civil*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1976, p. 167; RÁO, Vicente. *O Direito e a vida dos direitos*. São Paulo: Resenha Universitária, 1978, v. 2, t. 2, p. 324-5; CHAVES, Antonio. *Tratado de Direito Civil*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1982, v. 1, t. 2, p. 1.007; ANDRADE JÚNIOR, Átila de Souza Leão. *Comentários ao novo Código Civil*. Rio de Janeiro: Forense, 2004, v. 1, p. 146; MIRANDA, Francisco Cavalcanti Pontes de. *Tratado de Direito Privado*. Rio de Janeiro: Borsoi, 1955, t. 11, p. 29; PEREIRA, Lafayette Rodrigues. *Direito das Coisas*. Rio de Janeiro: Rio, 1977, p. 97; FERREIRA, Waldemar. *Tratado de Direito Comercial brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 1962, v. 7, p. 31; SANTOS, João Manoel Carvalho. *Código Civil brasileiro interpretado*. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1955, v. 2, p. 60; Gomes, Orlando. *Introdução ao Direito Civil*. Rio de Janeiro: Forense, 1988, p. 177-8; RODRIGUES, Sílvio. *Direito Civil*. São Paulo: Saraiva, 2002, v. 1, p. 117; PEREIRA, Caio Mário da Silva. *Instituições de Direito Civil*. Rio de Janeiro: Forense, 1994, v. 1, p. 245; MONTEIRO, Washington de Barros. *Curso de Direito Civil*. São Paulo: Saraiva, 1968, v. 1, p. 144; WALD, Arnoldo. *Curso de Direito Civil brasileiro – introdução e parte geral*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1987, p. 152; OLIVEIRA, Eduardo Ribeiro de. *Comentários ao novo Código Civil*. Rio de Janeiro: Forense, 2012, v. 2, p. 86.

<sup>28</sup> BALEEIRO, Aliomar. *Uma introdução à ciência das finanças*. Rio de Janeiro: Forense, 1986, p. 131; BARRETO, Alberto Deodato Maia. *Manual de ciência das finanças*. São Paulo: Saraiva, 1977, p. 34-5; TORRES, Ricardo Lobo. *Curso de Direito Financeiro e Tributário*. Rio de Janeiro: Renovar, 2009, p. 201; SILVA, José Afonso da. *Ação popular constitucional*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1968, p. 150; MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. *Curso de Direito Administrativo*. Rio de Janeiro: Forense, 2005, p. 343; MELLO, Celso Antonio Bandeira de. *Curso de Direito Administrativo*. São Paulo: Malheiros, 2014, p. 931.

Quando se vai marchando para o conjunto de bens, usos, técnicas adotados em determinado grupo social como traço de sua identidade pela preservação da respectiva memória – independentemente de este conjunto vir a ser apropriado e desfigurado pela indústria cultural -, a ligação com sujeito determinado, pessoa física ou moral, de direito privado ou público e a apreciabilidade em dinheiro se esmaecem, para se afirmar como titularizada pela própria sociedade<sup>29</sup>.

Vê-se que os elementos imateriais desse conjunto de bens não deixa de compor um patrimônio que ultrapassa, embora com ela guarde relação, a propriedade imaterial, e tal patrimônio será conhecido como “patrimônio cultural imaterial”<sup>30</sup>.

A utilização do que hoje se chama de “patrimônio genético”, desde o que se convencionou chamar “Pré-história”, veio a render ensejo ao desenvolvimento de técnicas cuja autoria se perde na noite dos tempos, para se lançar mão de um dado que aponta para o caráter “tradicional” do conhecimento que se forma em uma comunidade<sup>31</sup>.

Na época dos descobrimentos, a ideia do primitivismo dos não-europeus não cristãos veio a ensejar o desprezo por tudo o que integrasse a produção de conhecimento desses povos como sendo fruto de superstição, ignorância, merecedora de, no máximo, consideração pelo caráter “exótico”, “curioso”<sup>32</sup>.

A tutela dos “conhecimentos tradicionais associados” veio a atender a um reclamo decorrente da frequência com que esses conhecimentos eram apropriados e registrados para fins de gerar direitos de propriedade industrial – a chamada “biopirataria”, que rendeu ensejo inclusive à realização de Comissão Parlamentar de Inquérito<sup>33</sup> -, e, num certo sentido, de valorizar o saber acumulado ao longo de gerações, ainda mais quando se tem notícia de julgado restringindo o conceito de “acesso ao patrimônio genético” à coleta de amostras<sup>34</sup>.

---

<sup>29</sup> SOUZA, Washington Peluso Albino de. Direitos culturais. In: TRINDADE, Antonio Augusto Cançado [ed.]. *A incorporação de normas internacionais de proteção aos direitos humanos no direito brasileiro*. San José da Costa Rica: Instituto Interamericano de Direitos Humanos/ Comitê Internacional da Cruz Vermelha/ ACNUR/ Comissão da União Européia, 1996, p. 594-5.

<sup>30</sup> LEUZINGER, Márcia Dieguez. *Natureza e cultura – unidades de proteção integral e populações tradicionais residentes*. Curitiba: Letra da Lei, 2009, p. 59; FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. *Curso de Direito Ambiental*. Curitiba: Arte & Letra, 2009, p. 169; REISEWITZ, Lúcia. *Direito Ambiental e patrimônio cultural*. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2004, p. 102-3; CHAVES, Antonio. *Direito de Autor*. Rio de Janeiro: Forense, 1987, p. 80-93.

<sup>31</sup> MILARÉ, Edis. *Direito do ambiente*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009, p. 594.

<sup>32</sup> MAGALHÃES, Vladimir Garcia. *Propriedade intelectual, biotecnologia e biodiversidade*. São Paulo: Fiúza, 2011, p. 112-3.

<sup>33</sup> BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Habeas corpus 151404 / BA. Relator: Min. Gilson Dipp. DJ-e 22 nov 2010.

<sup>34</sup> BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Agravo regimental na suspensão de liminar e de sentença 1.438/SP. Relator: Min. Ari Pargendler. DJ-e 29 fev 2012.

Entretanto, quando se fala na tutela dos “conhecimentos tradicionais”, deve ser tomada tanto a cautela de que o impacto ambiental de seu emprego não seja maior do que o de outros métodos, pertencentes ao conhecimento tradicional ou ao conhecimento desenvolvido no âmbito dos laboratórios, quanto a de que não se volte a consagrar crenças que já tenham sido refutadas pelos fatos.

Quanto ao primeiro aspecto a ser objeto de cuidado, cabe recordar a presença da queimada como forma de preparar terrenos para a agricultura<sup>35</sup> ou da rede de arrasto<sup>36</sup>, práticas cujo impacto ambiental é conhecido de sobejo.

O conhecimento tradicional, tomando em consideração o segundo aspecto com que se deve tomar cautela, não se pode confundir com “conhecimentos pseudocientíficos”, que raramente teriam origem espontaneamente no seio das coletividades e seriam construídos, antes, por autores bem identificados, seja por sincera convicção, seja pelo dolo específico de ilaquear incautos em benefício próprio.

O conhecimento das propriedades medicinais ou nutritivas de determinada planta não necessita, para ser considerado válido, ter sido produzido com autoria individual definida, com tais ou quais títulos acadêmicos, e é a isto que se refere a atribuição de legitimidade e tutelabilidade de conhecimentos desta natureza.

Diversa será a tentativa de promover à condição de solução adequada de problemas concretos proposições como, por exemplo, a discutível crença nas virtudes terapêuticas da cartilagem de tubarão ou do chifre do rinoceronte, que conduziu a matanças indiscriminadas de animais, sem qualquer benefício efetivamente comprovado<sup>37</sup>.

Os critérios para distinguir os conhecimentos tradicionais do que se poderia chamar de “pseudociência” nem sempre são tão evidentes por si mesmos, como nos exemplos acima citados, e as catalogações que se fazem estão longe de conferir segurança plena.

Mesmo o consenso da Academia não constitui um guia seguro, justamente em virtude de o conhecimento científico estar sempre sujeito a testes diante dos fatos de que se pretende seja a chave para o entendimento, mas, paradoxalmente, é em

---

<sup>35</sup> BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Agravo em recurso especial 837218/SP. Relator: Min. Og Fernandes. DJ-e 21 maio 2019.

<sup>36</sup> BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso ordinário em habeas corpus 118130/RS. Relator: Min. Nefi Cordeiro. DJ-e 21 nov 2019.

<sup>37</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. Tubarão também é gente. In: [https://www.academia.edu/26946848/Tubar%C3%A3o\\_tamb%C3%A9m\\_%C3%A9\\_gente](https://www.academia.edu/26946848/Tubar%C3%A3o_tamb%C3%A9m_%C3%A9_gente), acessado em 3 fev 2020; HOSEA, Leana. O tráfico de chifres que valem mais que ouro. In: [https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/04/150412\\_trafico\\_chifres\\_valiosos\\_pai](https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/04/150412_trafico_chifres_valiosos_pai), acessado em 3 fev 2020.

função da ausência da pretensão à infalibilidade e perenidade que tal consenso se apresenta, dentre todos os critérios imperfeitos, o mais seguro<sup>38</sup>.

De qualquer modo, embora tal circunstância assinala uma dificuldade no que diz respeito a uma política de tutela jurídica a saberes que não tenham sido produzidos mediante a aplicação metódica de técnicas desenvolvidas no âmbito da academia, não se mostra suficiente para que se adote uma postura similar à dos colonizadores que davam o respectivo acervo cognitivo como o único efetivamente dotado de validade.

## **O PAPEL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL E DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS**

No contexto do desenvolvimento sustentável, a propriedade intelectual e os conhecimentos tradicionais têm assinalados papéis bem definidos pela ordem jurídica.

A propriedade intelectual tem o seu tratamento como especificação do direito de propriedade, que se liga, normalmente, a um sujeito definido. Seu papel será o de estimular sujeitos determinados a produzirem bens intelectuais em prol da coletividade, permitindo-lhes fruir uma contrapartida. Na Constituição brasileira de 1988, além das cláusulas gerais referentes à propriedade – artigo 5º, XXII, XXIII e XXIV, e artigo 170, II e III -, há a tutela expressa do direito de exclusivo conferido ao autor quanto à utilização, publicação e reprodução das respectivas obras – artigo 5º, XXVII -, do direito de proteção à participação individual em obras coletivas e à utilização da voz e imagem do artista ou atleta – artigo 5º, XXVIII – e do direito de propriedade industrial, “tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do país” – artigo 5º, XXIX -, e o artigo 218 estabelece um dever de o Estado fomentar o “desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas”. Liga-se, sem dúvida, à ideia de, a partir da busca do benefício individual para o explorador produzir a utilidade para a coletividade.

Já o conhecimento tradicional integra, a um só tempo, o patrimônio cultural e o acesso a recursos do meio ambiente, notadamente o patrimônio genético. Integra o conjunto dos bens imateriais a que se refere o caput do artigo 216 da Constituição brasileira de 1988, que é especificado no inciso II como “modo de criar, de fazer e

---

<sup>38</sup> BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso especial 1769557/CE. Relator: Min. Nancy Andrighi. DJ-e 21 nov 2018.

viver”. Apresenta-se, pois, como traço de identidade de um determinado grupo social em interação com o ambiente, e é a partir daí que se vai estabelecer a ligação com a tutela do patrimônio genético a que se refere o inciso II do § 1º do artigo 225 da Constituição brasileira de 1988. Seu papel é, antes e acima de tudo, marca do existir de uma coletividade, e sua tutela vem, ainda, a aparecer como uma forma de corrigir distorções na compreensão da propriedade intelectual, em que há a indevida apropriação das vantagens por quem sequer participou do processo de criação.

A presença simultânea, nos ordenamentos jurídicos, dessas duas formas de tutela de bens imateriais, formas cujos fundamentos ideológicos são totalmente distintos e, num certo sentido, apontam para uma tentativa de superar a concepção schumpeteriana de desenvolvimento: esta, com efeito, dá a criação a este inerente como pressupondo a destruição do que antecede, ao passo que a convivência dos elementos típicos de um sistema econômico que pressupõe a propriedade individual e a liberdade de contratar e de um sistema econômico “de tradição” oferece bases para a reflexão sobre o próprio conceito de “desenvolvimento sustentável”, por um lado, e, por outro, traduz mais uma demonstração empírica do tratamento dos modelos ideológicos puros como tradução de “tipos ideais”<sup>39</sup>.

Ao invés de se tratarem os conhecimentos tradicionais como meros exotismos, frutos de uma fase “infantil” da humanidade, eles ingressam ao lado do conhecimento científico e tecnológico que é tutelado pela propriedade intelectual como fontes a serem aproveitadas em benefício da coletividade, ao mesmo tempo em que se prestigiam os respectivos criadores, sem que se descambe para um retorno aos tempos em que bruxas e demônios aterrorizavam a imaginação das pessoas e as levavam a realizar sacrifícios de outras pessoas.

Cumprir advertir que o parágrafo anterior, de modo algum, vem a significar a subordinação do conhecimento tradicional ao conhecimento científico, ou a devoção religiosa à ciência, o cientificismo: pelo contrário, o que se pretende é que as premissas que irão fundamentar cada uma das decisões a serem tomadas em qualquer dos campos sejam passíveis de discussão e de aceitação, ou não, a partir

---

<sup>39</sup> WEBER, Max. *Economia y sociedad*. Trad. José Medina Echavarría et alii. México: Fondo de Cultura Económica, 1992, p. 17; JELLINEK, Georg. *Teoría general del Estado*. Trad. Fernando de los Ríos Urruti. Buenos Aires: Albatros, 1943, p. 30-1; BARACHO, José Alfredo de Oliveira. *Regimes políticos*. São Paulo: Resenha Universitária, 1977, p. 101; NUSDEO, Fábio. *Curso de economia*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013, p. 102; CAMARGO, Ricardo Antonio Lucas. *Economia política para o curso de Direito*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2012, p. 163.

de pressupostos com maior possibilidade de acesso do que o eventual compartilhamento de dogmas.

De outra parte, quando há a revalorização dos conhecimentos tradicionais, a ponto de se lhes reconhecer a dignidade de ofertar informações válidas para o existir humano, há uma superação da autopercepção das nações colonialistas, que consideravam a respectiva cultura como superior à de todo o restante do mundo e, por isto, teriam de o salvar do atraso em que estava atolado.

Tais as percepções que emergem, neste exame introdutório, em que a ligação entre a tutela dos bens imateriais e as características dos sistemas econômicos, bem como com os valores fundantes da Constituição Econômica, conduzindo para a conclusão.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao serem descritas as características gerais da tutela dos bens imateriais, viu-se a presença de três grandes modalidades conhecidas nos ordenamentos jurídicos contemporâneos: os direitos de crédito, a propriedade intelectual e os conhecimentos tradicionais.

Com o foco maior na propriedade intelectual e nos conhecimentos tradicionais, o texto procurou escandir os fundamentos ideológicos respectivos, apontando para a revalorização dos conhecimentos tradicionais sem, entretanto, renegar a contribuição que a tutela da propriedade intelectual trouxe e ainda tem a trazer.

Ao serem examinadas as possibilidades e limites dessas duas formas de tutela de bens imateriais, conclui-se que a proteção simultânea a elas se vem a apresentar como uma das facetas do desenvolvimento sustentável.

## **REFERÊNCIAS**

ALBUQUERQUE, Fabíola Santos. O direito do consumidor e os novos direitos. In: MATOS, Ana Carla Harmatiuk [org.]. *A construção dos novos direitos*. Porto Alegre: Núria Fabris, 2008.

ANDRADE JÚNIOR, Attila de Souza Leão. *Comentários ao novo Código Civil*. Rio de Janeiro: Forense, 2004, v. 1.

- ANDRADE, Darcy Bessone de Oliveira. *Do contrato*. Rio de Janeiro: Forense, 1960.
- ANTUNES, Paulo de Bessa. Aspectos jurídicos da diversidade biológica. *Revista de Direitos Difusos*. São Paulo, v. 2, n. 12, p. 1.633, abr 2002.
- ANTUNES, Paulo de Bessa. Tubarão também é gente. In: [https://www.academia.edu/26946848/Tubar%C3%A3o\\_tamb%C3%A9m\\_%C3%A9\\_gente](https://www.academia.edu/26946848/Tubar%C3%A3o_tamb%C3%A9m_%C3%A9_gente), acessado em 3 fev 2020
- APRIGLIANO, Ricardo de Carvalho. *Insider trading*. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 36, n. 109, p. 177, jan/mar 1998
- ARAGÃO, Paulo Cezar. Problemática legal do capital estrangeiro. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 27, n. 71, p. 69, jul/set 1988
- ARAÚJO, Bráulio Santos Rabelo de. O direito autoral, a economia colaborativa e o *creative commons*. In: CARVALHO, Patrícia Luciane [org.]. *Propriedade intelectual – estudos em homenagem à Professora Maristela Basso*. Curitiba: Juruá, 2008, v. 2.
- ASCARELLI, Tullio. *Teoria della concorrenza e dei beni immateriali*. Milano: Dott. A. Giuffrè, 1960.
- ASSIS, Araken de. Arts. 421 a 480. In: ALVIM NETTO, José Manoel de Arruda [org.]. *Comentários ao Código Civil brasileiro*. Rio de Janeiro: Forense, 2007, v. 5.
- BALEEIRO, Aliomar. *Uma introdução à ciência das finanças*. Rio de Janeiro: Forense, 1986.
- BARACHO, José Alfredo de Oliveira. *Regimes políticos*. São Paulo: Resenha Universitária, 1977.
- BARBALHO, João. *Constituição Federal brasileira – comentários*. Rio de Janeiro: Typographia da Companhia Litho-Typographica, 1902.
- Barreto Filho, Oscar. A reforma do Código de Propriedade Industrial. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 10, n. 4, p. 77-8, 1972
- BARRETO, Alberto Deodato Maia. *Manual de ciência das finanças*. São Paulo: Saraiva, 1977.
- BASSO, Maristela. *Contratos internacionais do comércio*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2002.
- BASU, Kanshik. *Analytical development economics: the less development economy*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2003.
- BEVILAQUA, Clovis. *Teoria geral do Direito Civil*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1976.

BITTAR, Carlos Alberto. *Direito dos contratos e dos atos unilaterais*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1990.

BITTAR, Carlos Alberto. Contratos de comercialização de “software”. In: BULGARELLI, Waldírio et alii. *Novos contratos empresariais*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1990, p.

BORTOLOTTI, Fabiano. La tutela del know how nell’ordinamento italiano. *Il Diritto dell’Economia*. Milano, v. 16, n. 4, p. 552, oct/dic 1970

BRANCO, Gerson Luiz Carlos. *Função social dos contratos – interpretação à luz do Código Civil*. São Paulo: Saraiva, 2009.

BRUCH, Kelly Lissandra. *Limites do Direito de Propriedade Industrial de plantas*. Florianópolis: Conceito Editorial, 2013.

CAMARGO, Ricardo Antonio Lucas. *Economia política para o curso de Direito*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2012.

CAMARGO, Ricardo Antonio Lucas. Glosas sobre a concorrência no pensamento de Werter Faria. In: CAMARGO, Ricardo Antônio Lucas [org.]. *Títulos de crédito, concorrência e MERCOSUL – estudos em memória do Professor Werter R. Faria*. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris, 2008.

CARIOTA-FERRARA, Luigi. *I negozi sul patrimoni altrui*. Padova: CEDAM, 1936.

CARNELUTTI, Francesco. Distinzioni tra diritti reale e diritti di credito. *Rivista del Diritto Commerciale e del Diritto Generale delle Obbligazioni*. Milano, v. 13, n 1, p. 533-4, 1915

CARNELUTTI, Francesco. Sul contenuto del diritto di privativa artística o industriale. *Rivista del Diritto Commerciale e del Diritto Generale delle Obbligazioni*. Milano, v. 9, n. 2, p. 418, 1911

Cerqueira, João da Gama. *Tratado da propriedade industrial*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1982, v. 1.

CHAVES, Antonio. *Direito de Autor*. Rio de Janeiro: Forense, 1987.

CHAVES, Antonio. *Tratado de Direito Civil*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1982, v. 1, t. 2.

COMPARATO, Fábio Konder. A transferência empresarial de tecnologia para países subdesenvolvidos: um caso típico de inadequação dos meios aos fins. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 21, n. 47, p. 43-45, jul/set 1982

COMPARATO, Fábio Konder. *Ensaio e pareceres de Direito Empresarial*. Rio de Janeiro: Forense, 1978.

COMPORTI, Marco. Ideologia e norma nel diritto di proprietà. *Revista di Diritto Civile*. Padova, v. 30, n. 1, p. 300, 1984

COMPORTI, Mauro. Diritti reali in genere. In: CICU, Antonio, MESSINEO, Francesco & MENGONI, Luigi [org.]. *Trattato di Diritto Civile e Commerciale*. Milano: Dott. A. Giuffrè, 1980, v. 8, t. 1.

COOTER, Robert & ULEN, Thomas. *Direito & economia*. Trad. Luís Marcos Sander & Francisco Araújo Costa. Porto Alegre: Bookman, 2010.

CORRÊA, Antonio. *MERCOSUL – soluções de conflitos perante os juízes brasileiros*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 1997.

COSTA, Mário Júlio de Almeida. *Direito das obrigações*. Coimbra: Almedina, 2012, p.

D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. *Direito Ambiental Econômico e a ISO 14.000*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

DANIEL, Dennis Allan. A marca e a transferência de tecnologia. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v.16, n. 28, p. 28, 1977

DAVID, Paul A. Le istituzioni della proprietà intellettuale e il pollice del panda. Trad. M. Fontana. In: CLERICO, Giuseppe & RIZZELLO, Salvatore [org.]. *Diritto ed economia della proprietà intellettuale*. Padova: CEDAM, 1998.

De Page, Henri. *Complément au Traité de Droit Civil belge*. Bruxelles: Étabélissement Émile Bruylant, 1951, v. 1.

DIAS, José de Aguiar. *Da responsabilidade civil*. Rio de Janeiro: Forense, 1979, v. 1.

EIZIRIK, Nelson. *Insider trading e responsabilidade do administrador de companhia aberta*. *Revista de Direito Mercantil Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 22, n. 50, p. 44, abr/jun 1983

ESTRELLA, Hernani. *Curso de Direito Comercial*. Rio de Janeiro: José Konfino, 1973.

FABIANI, Mauro. Un progetto de legge per la brevettabilità di procedimenti per la produzione di medicinali. *Rivista di Diritto Civile*. Padova, v. 17, n. 2, p. 56-7, 1971

FERRAZ JÚNIOR, Tércio Sampaio & MARANHÃO, Juliano de Souza Albuquerque. *Software livre: a Administração Pública e a comunhão do conhecimento informático*. *Revista de Direito Público da Economia - RDPE*. Belo Horizonte, v. 3, n. 11, p. 192, jul/set 2005.

FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. *A democracia possível*. São Paulo: Saraiva, 1978.

FERREIRA, Waldemar. *Tratado de Direito Comercial*. São Paulo: Saraiva, 1962, v. 7.

FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. *Curso de Direito Ambiental*. Curitiba: Arte & Letra, 2009.

FORGIONI, Paula Andréa. *Os fundamentos do antitruste*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

FOUCAULT, Michel. *La nascita della biopolítica*. Trad. Mauro Bertasi e Valeria Zuni. Milano: Feltrinelli, 2005.

FRANCESCHELLI, Remo. Contenuto e limiti del Diritto Industriale. In: FRANCESCHELLI, Remo. *Scritti riuniti di Diritto Industriale*. Milano: Dott. A. Giuffrè, 1972.

FRANCO, Vera Helena de Mello. Contrato de transferência de tecnologia - intervenção e tutela legal. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 18, n. 33, p. 62, jan/mar 1979

GALGANO, Francesco. *Diritto Privato*. Padova: CEDAM, 2012.

GAMBARO, Antonio. Il diritto di proprietà. In: CICU, Antonio, MESSINEO, Francesco & MENGONI, Luigi [org.]. *Trattato di Diritto Civile e Commerciale*. Milano: Dott. A. Giuffrè, 1995, v. 8, t. 2.

GARCIA, Dínio de Santis. O Direito e a tecnologia. *Revista Forense*. Rio de Janeiro, v. 70, n. 247, p. 356, jul/set 1974

GHESTIN, Jacques. Nouvelles propositions pour un renouvellement de la distinction des parties et des tiers. *Revue Trimestrielle de Droit Civil*. Paris, v. 93, n. 4, p. 782-3, oct/dic 1994

GODOY, Cláudio Luiz Bueno de. *Liberdade de imprensa e direitos da personalidade*. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES JÚNIOR, Luís Manoel & CHUEIRI, Miriam Fecchio. Homem público – político – limites frente à função social da informação. *Revista dos Tribunais*. São Paulo, v. 98, n. 884, p. 120, jun 2009

GOMES, Orlando. A proteção dos programas de computador. In: GOMES, Orlando et alii. *A proteção jurídica do software*. Rio de Janeiro: Forense, 1985.

Gomes, Orlando. *Introdução ao Direito Civil*. Rio de Janeiro: Forense, 1988.

GONÇALVES, Almir Rogério. Uma análise jurídica de estudo e gerenciamento dos riscos envolvidos na atividade financeira e seu tratamento legal. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 41, n. 128, p. 116, out/dez 2002

GRAU, Eros Roberto. "Joint ventures" e transferência de tecnologia - lei de informática. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 29, n. 79, p. 12, jul/set 1990

GRECO, Marco Aurélio. *Internet e Direito*. São Paulo: Dialética, 2000.

GUARNERI, Attilio. *Diritti reali e diritti di credito: valore attuale di una distinzione*. Padova: CEDAM, 1979.

- GUELFUCCI-THIBIERGE, Catherine. De l'élargissement de la notion de partie au contrat...à l'élargissement de la portée du principe de l'effet relatif. *Revue Trimestrielle de Droit Civil*. Paris, v. 93, n. 2, p. 276, avr/juin 1994
- GUGLIELMETTI, Gianantonio. Una legge sulla brevettabilità dei medicinali? // *Diritto dell'Economia*. Milano, v. 17, n. 2, p. 146-7, apr/giugno 1971.
- HAGSTRÖM, Carlos Alberto. *Comentários à lei do sigilo bancário*. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris, 2009.
- HAMMERSCHMIDT, Denise. O risco na sociedade contemporânea e o princípio da precaução no Direito Ambiental. *Revista de Direito Ambiental*. São Paulo, v. 8, n. 31, p. 151-152, jul/set 2003
- HAYEK, Friedrich August von. The use of knowledge in society. *The American Economic Review*. Evanston, Ill., v. 35, n. 4, p. 526, sept 1945
- Heringer, Astrid. A questão das patentes entre o desenvolvimento e a dependência tecnológica nacional – um estudo na área da indústria farmacêutica. In: HERINGER, Astrid et alii. O MERCOSUL em movimento. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1999, v. 2.
- HUNGRIA, Nelson & FRAGOSO, Heleno Cláudio. *Comentários ao Código Penal*. Rio de Janeiro: Forense, 1980, v. 6.
- JELLINEK, Georg. *Teoria general del Estado*. Trad. Fernando de los Ríos Urruti. Buenos Aires: Albatros, 1943.
- JEMOLO, Arturo Carlo. Gli occhiali del giurista. *Rivista di Diritto Civile*. Padova, v. 17, n. 2, p. 241-2, 1973
- LEUZINGER, Márcia Dieguez. *Natureza e cultura – unidades de proteção integral e populações tradicionais residentes*. Curitiba: Letra da Lei, 2009.
- LIMA, Domingos Sávio Brandão. O Brasil na escalada do desenvolvimento. *Revista de Informação Legislativa*. Brasília, v. 11, n. 42, p. 188, abr/jun 1974
- LIMPENS, Jan. De l'opposabilité des contrats à l'égard des tiers. In: DURAND, Paul et alii. *Mélanges en honneur de Paul Roubier*. Paris: Dalloz & Sirey, 1961, v. 2.
- LOMONACO, Giovanni. *Delle obbligazioni e contratti in genere*. Napoli/Torino: Eugenio Marghieri/UTET, 1915, v. 3.
- MACARIO, Francesco, Art. 832. In: GABRIELLI, Enrico [org.]. *Commentario del Codice Civile: artt. 810-868*. Torino: UTET, 2012.
- Macedo, Maria Fernanda Gonçalves & Pinheiro, Eloan dos Santos. O impacto das patentes farmacêuticas nos países em desenvolvimento. In: Plures. *Propriedade intelectual e desenvolvimento*. São Paulo: Lex Editora/Edições Aduaneiras, 2005.
- MAGALHÃES, Vladimir Garcia. *Propriedade intelectual, biotecnologia e biodiversidade*. São Paulo: Fiúza, 2011.

- MARINHO, Maria Edelvacy Pinto. Propriedade intelectual no Projeto de Código de Direito Internacional de Eptácio Pessoa. In: FRANCA FILHO, Marcílio Toscano et alii. *Eptácio Pessoa e a codificação do Direito Internacional*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2013.
- MARTINS, Fran. *Contratos e obrigações mercantis*. Rio de Janeiro: Forense, 1999.
- MATTOS, Francisco de Souza. Transferência de tecnologia e de recursos para o exterior por exploração de marcas e patentes. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 15, n. 24, p. 121, 1976
- MÉLEGA, Luiz. Contrato de prestação de assistência técnica. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 14, n. 19, p. 67-68, 1975
- MELLO, Celso Antonio Bandeira de. *Curso de Direito Administrativo*. São Paulo: Malheiros, 2014.
- MELLO, Heloísa Carpena Vieira de. Prevenção de riscos no controle da publicidade abusiva. *Revista de Direito do Consumidor*. São Paulo, n. 35, p. 124, jul/set 2000
- MESSINEO, Francesco. *Manuale de Diritto Civile e Commerciale*. Milano: Giuffrè, 1952, v. 2, t. 2.
- MESSINETTI, Davide. *Oggettività giuridica delle cose incorporali*. Milano: Dott. A. Giuffrè, 1970.
- MILARÉ, Edis. *Direito do ambiente*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.
- MIRANDA, Francisco Cavalcanti Pontes de. *Tratado de Direito Privado*. Rio de Janeiro: Borsoi, 1955, t. 11.
- MONTEIRO, Washington de Barros. *Curso de Direito Civil*. São Paulo: Saraiva, 1968, v. 1.
- MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. *Curso de Direito Administrativo*. Rio de Janeiro: Forense, 2005.
- NUSDEO, Fábio. *Curso de economia*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.
- OLIVEIRA, Eduardo Ribeiro de. *Comentários ao novo Código Civil*. Rio de Janeiro: Forense, 2012, v. 2.
- OPPO, Giorgio. Per una definizione della "industriabilità" delle invenzioni. *Rivista di Diritto Civile*. Padova, v. 19, n. 1, p. 7, 1973
- PASSOS, José Joaquim Calmon de. A imprensa, a proteção da intimidade e o processo penal. *Revista Forense*. Rio de Janeiro, v. 89, n. 324, p. 64, out/dez 1993
- PEREIRA, Caio Mário da Silva. *Instituições de Direito Civil*. Rio de Janeiro: Forense, 1994, v. 1.
- PEREIRA, Lafayette Rodrigues. *Direito das Coisas*. Rio de Janeiro: Rio, 1977, p.

PERLINGIERI, Pietro. *Il Diritto Civile nella legalità costituzionale secondo il sistema italo-comunitario delle fonti*. Napoli: Edizioni Scientifiche Italiane, 2006.

PESSOA, Mário. *Da aplicação da Lei de Segurança Nacional*. São Paulo: Saraiva, 1978.

PINDYCK, Robert S. & RUBINFELD, Daniel L. *Microeconomia*. Trad. Eleutério Prado et alii. São Paulo: Pearson Education, 2010.

PROENÇA, José Carlos Martins. Violação do dever de informar no mercado de capitais – a manipulação do mercado e a prática do *insider trading*. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 45, n. 144, p. 269, out/dez 2006

RAGNO, Maurizio. Gli “abusi i mercato”. In: AJANI, Gianmaria & BENACCHIO, Gian Antonio [org.]. *Trattato di Diritto Privato dell’Unione Europea*. Torino: G. Giappichelli, 2009, v. 8.

RÁO, Vicente. O Direito e a vida dos direitos. São Paulo: Resenha Universitária, 1978, v. 2, t. 2.

REISEWITZ, Lúcia. *Direito Ambiental e patrimônio cultural*. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2004.

RODRIGUES, Sílvio. *Direito Civil*. São Paulo: Saraiva, 2002, v. 1.

SANTOS, João Manoel Carvalho. *Código Civil brasileiro interpretado*. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1955, v. 2.

SCALZILLI, João Pedro & SPINELLI, Luiz Felipe. A racionalidade econômica do combate ao *insider trading*: assimetria de informações e dano ao mercado. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 46, n. 147, p. 44, jul/set 2007

SCHIAVELLI, Roberto. L’abuso di informazioni privilegiate nell’esperienza francese. *Rivista del Diritto Commerciale e del Diritto Generale delle Obbligazioni*. Padova, v. 105, n. 7/10, p. 810, lug/ott 1997

SCHUMPETER, Joseph Alois. *Capitalismo, socialismo e democrazia*. Trad. Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

SCIALOJA, Vittorio. *Diritti reali (proprietà)*. Roma: Associazione Universitaria Romana, 1908.

SCUFFI, Massimo. I diritti di proprietà industriale: principi fondamentali ed evoluzione legislativa. In: SCUFFI, Massimo & FRANZOSI, Mario [org.]. *Diritto Industriale Italiano – 1 – Diritto sostanziale*. Padova: CEDAM, 2014.

SGROI, Vittorio. *L’invenzione non brevettata*. Milano: Dott. A. Giuffrè, 1961.

SILVA, A. C. Fonseca e. Transferência de tecnologia, "royalties" e correlatos: aspectos fiscais. *Revista de Direito Público*. São Paulo, v. 22, n. 98, p. 263-264, jan/mar 1989

SILVA, Clovis Veríssimo do Couto e. *A obrigação como processo*. São Paulo: José Bushatsky, 1976.

SILVA, Jorge Araken Faria da. Do princípio da publicidade dos atos processuais. *Revista Forense*. Rio de Janeiro, v. 92, n. 334, p. 121, abr/jun 1996

SILVA, José Afonso da. *Ação popular constitucional*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1968.

SILVA, José Afonso da. *Comentário contextual à Constituição*. São Paulo: Malheiros, 2005.

SILVA, Orosimbo Nonato da. *Curso de obrigações*. Rio de Janeiro: Forense, 1960, v. 2, t. 1.

SOARES, Guido Fernando da Silva. Antecedentes internacionais da regulamentação de transferências internacionais de tecnologia. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 24, n. 57, p. 19, jan/mar 1985

SOARES, José Carlos Tinoco. Proteção dos programas de computador. *Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro*. São Paulo, v. 14, n. 17, p. 41-2, 1975

SODRÉ, Ruy de Azevedo. *A ética profissional e o Estatuto do Advogado*. São Paulo: LTr, 1975.

SOUZA, Washington Peluso Albino de. Direitos culturais. In: TRINDADE, Antonio Augusto Cançado [ed.]. *A incorporação de normas internacionais de proteção aos direitos humanos no direito brasileiro*. San José da Costa Rica: Instituto Interamericano de Direitos Humanos/ Comitê Internacional da Cruz Vermelha/ ACNUR/ Comissão da União Européia, 199.

SOUZA, Washington Peluso Albino de. *Do econômico nas Constituições vigentes*. Belo Horizonte: Revista Brasileira de Estudos Políticos, 1961, v. 2.

SOUZA, Washington Peluso Albino de. *Lições de Direito Econômico*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2002.

Souza, Washington Peluso Albino. *Primeiras linhas de Direito Econômico*. 6ª ed. São Paulo: LTr, 2005.

TORRES, Ricardo Lobo. *Curso de Direito Financeiro e Tributário*. Rio de Janeiro: Renovar, 2009.

URBANI, Alberto. I rapporti economico-finanziari tra Italia e Repubblica di San Marino. In: PELLEGRINI, Mirella [org.]. *Elementi di Diritto Pubblico dell'Economia*. Padova: CEDAM, 2012.

VALLAURI, Luigi Lombardi. *Corso di filosofia del Diritto*. Padova: CEDAM, 1981.

VASSALLI, Giorgio. La protezione della sfera della personalità nell'era della técnica. In: ROMANO, Salvatore et alii. *Studi in onore de Emilio Betti*. Milano: Giuffrè, 1962, v. 5.

VAZ, Maria Isabel Vianna. Considerações sobre o know how. *Contratos. Revista Forense*. Rio de Janeiro, v. 80, n. 292, p. 112, out/dez 1985

VETTORI, Giuseppe. *Consenso traslativo e circolazione dei beni*. Milano: Dott. A. Giuffrè, 1995.

WALD, Arnaldo. *Curso de Direito Civil brasileiro – introdução e parte geral*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1987.

WEBER, Max. *Economia y sociedad*. Trad. José Medina Echavarría et alii. México: Fondo de Cultura Económica, 1992.

**INTELLIGENCE ARTIFICIELLE LES ROBOTS  
ET LEURS DROITS: DIALOGUES AVEC OBJET  
/ BIEN MATÉRIEL À VIE ALGORITHMIQUE**

**Carla Eugenia Caldas Barros**

Universidade Federal de Sergipe

E-mail: [carlaeugenia2010@gmail.com](mailto:carlaeugenia2010@gmail.com)

DOI: [10.47573/aya.88580.2.1.35-64](https://doi.org/10.47573/aya.88580.2.1.35-64)

## PRÉSENTATION

L'intelligence humaine est étudiée depuis plus de 2000 ans. À ce stade, la philosophie a apporté plusieurs contributions à la compréhension de l'intelligence, en étudiant comment les processus d'apprentissage, les souvenirs, la vision, l'ouïe et le raisonnement dans le cerveau et les comportements humains se sont développés. Notre intérêt en tant qu'humanité ne se limitait pas seulement à nous comprendre, mais nous voulions aller plus loin, créer notre propre créature, des créatures capables de nous imiter, de se comporter d'une manière apparemment intelligente. Nous ne sommes pas limités à vouloir créer des créatures / machines qui fonctionnent par un simple traitement numérique (intelligence informatique) pour aider l'humanité dans ses activités. Les êtres humains ne se conforment pas aux limitations de vitesse de leur cerveau (l'humanité est un apprenant lent) avec le développement.celle des avancées technologiques, étendent leur humanité aux machines, créant leur propre créature avec l'intelligence artificielle (MONARD, 2019, p.01) .

Pour arriver à construire une machine à penser, est nécessaire, *ab initio*, pour définir ce qui est l' intelligence, la langue et l' apprentissage. Et, il y a plusieurs façons pour les êtres humains d'exprimer leur intelligence, soit à travers la langue écrite et ou la langue orale. Comment passer alors du langage écrit et oral au langage informatique? Évidemment, au départ, il doit y avoir un être humain enseignant (programmateur) un seul ordinateur pour effectuer une certaine tâche. Ce programme peut à son tour être copié et enseigner à d'autres ordinateurs cette tâche, sans avoir à prendre de décisions, c'est à son tour l'un des problèmes éthiques auxquels l'éthique doit faire face pour discuter de la délimitation des risques, du contrôle, de la surveillance et autres. C'est dans cet environnement actuel de développement de l'intelligence artificielle [1] que le même est utilisé, appliqué dans l' éducation. Les systèmes éducatifs sont créés dans le but principal d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage.

Les nouvelles technologies et l'utilisation du même dans les écoles changent le profil d'utilisation de ces nouvelles technologies, telles que les réseaux wifi, téléphone et tablette et le stockage de contenu dans les nuages. Cependant, l'éducateur doit maîtriser les techniques de la langue écrite et orale pour enfin maîtriser les nouvelles technologies et les appliquer en classe conformément aux exigences

technologiques éducatives du 21<sup>e</sup> siècle, de manière non exclusive, pour former des citoyens capables d'affronter les défis de la postmodernité. Il est visible la forte prépondérance de l'intelligence artificielle dans l'éducation en raison de son caractère interdisciplinaire ainsi qu'en termes de droit, puisque plusieurs questions se posent et qui nécessitent des réponses standardisées efficaces comme réponse à la vie en société à l'époque du Big Data[2] .

C'est un fait que le «processus mental» de l'intelligence artificielle est beaucoup plus rapide que le processus mental humain. Ce fait devrait maintenir les êtres humains dans un état de vigilance, de vigilance dans la variété et les vitesses de production et d'auto - reproduction de l' IA par des systèmes informatiques intelligents (logiciels) dotés d'un pouvoir décisionnel et non pas simplement de reproduire des programmes numériques mais de reproduire un traitement symbolique. . Et la vigilance doit être doublée pour vérifier quelles sont les valeurs éthiques et morales du programmeur et comment il manipule les connaissances programmées en IA, qui selon l'informatique est la technologie clé pour le logiciel du futur. Cet avenir doit être surveillé, contrôlé par les êtres humains.

Il est intéressant de noter que l'apprentissage automatique, ainsi que les processus d'acquisition de connaissances qui, dans la première phase de l'histoire de l'IA, ont été effectués de manière explicite. Directement par l'être humain, mais dans cette autre phase, il est réalisé grâce à des processus automatisés d'extraction des connaissances. (...) Dans la phase actuelle, d'autres fonctions pertinentes, comme la perception, sont prises en compte, notamment dans le traitement des agents intelligents. Une fois de plus, les nouvelles technologies, les nouveaux algorithmes et les nouvelles approches ont élargi la gamme d'applications et ont apporté la solution de problèmes qui, sans l'apparition de ces domaines, ne seraient guère possibles (MONARD, 2019, p. 03 ).

Nous allons à la Robot remplacer l'homme? Intelligence artificielle X intelligence humaine. L' intelligence artificielle doit changer ou l'humanité doit-elle l'accepter??? Robot , quel est votre objectif téléologique? Robot, son existence est la démonstration ca ballon que l' homme est obsolète. Machine, robot , son fonctionnement algorithmique est exponentiellement plus rapide que celui du cerveau humain, Machine, sa capacité à utiliser des logarithmes , avec les informations traitées pour prendre des décisions commerciales beaucoup plus sûrement.

Zygmunt Baumann nous parle de société liquide, de modernité liquide. Un flot d'incertitude et d'insécurité guide le sujet postmoderne, qui n'a plus aucune référence pour construire sa vie, sauf lui-même. La liquidité de la société est due à son incapacité à prendre une forme fixe, explique Zygmunt Bauman . Elle évolue au quotidien, prend les formes que le marché l'oblige à prendre, ne permet pas le développement de projets de vie.

Après tout, comment avoir un projet de vie quand les anciens métiers à vie n'existent plus? Robot, machine est venue, pour remplacer les humains. Comment faire un projet de vie , si les coupes interviennent semestriellement et si les salariés fixes sont de plus en plus échangés contre des travailleurs externalisés, des contrats légaux ou des robots ? L'incertitude règne dans la société liquide et votre robot représente cette incertitude, puisque vous , la machine , commencerez à interagir, à exister au sein des interactions sociales nettes. Robot, vous allez impacter notre vie en société dans la modernité liquide car son émergence représente l'obsolescence programmée de l'homme auparavant stable dans la modernité solide, selon Bauman.

La théorie de la modernité liquide de Bauman dit également: «progrès», pour nous, signifie une menace constante d'être expulsé d'une voiture en accélération ». Robot, vous confirmez que rien ne doit durer dans la vie de l'homme.

Ces algorithmes !!! Les programmeurs de logiciels, ne se contentent pas de créer des programmes seulement des informations , maintenant si contraire à l'éthique , la programment, créent des algorithmes qui donnent la vie sous mécanique algorithmique. Anti l'éthique, en particulier parce que rien est encore entièrement régi par les lois nationales et internationales. A tel point que les ingénieurs et techniciens devraient discuter à l'avance de la dimension éthique de leurs activités, dont celle de créer des robots .

Récemment en Avril près passé, le Parlement européen a mis en place une résolution à certaines règles, parce que rien n'existait d'une manière systématique et efficace que, les mouvements des acteurs créant IA en créant des codes éthiques des professions. Ah, je suis désolé, il y avait déjà toi Robot , qui est un atout objet / matériel de la vie algorithmique. Pour le philosophe Jacques Ellul , «il s'agit en fin de compte de déterminer quels sont les comportements et ce qui est requis des êtres humains pour que le système fonctionne correctement» [3] . Avec cette prémisse que le Parlement européen a créé le Guide pour guider la question de la robotique .

## L'HUMANITÉ ET SA PROPRE CRÉATURE ORIGINALE

Humain, as- tu remarqué que Robot créait ça ??? Voulez-vous être un créateur de créatures? La structure physique a- t - elle besoin d'innovation technologique, d'extension technologique? Et maintenant, Robot , que dites- vous en écoutant cette poésie? Avez-vous Robot Soul ? Avez-vous un sentiment, Robot? Quoi de neuf Robot, sentez- vous une agonie? Robot, vous avez l' intelligence spirituelle?

L' être humain, pensant toujours à votre immortalité, à la recherche des moyens d' innover sa structure physique pour intégrer la technologie dans le corps physique, de la matière. L'être humain a un cerveau, l' esprit et l' esprit , l'hippocampe / CORTEX préfrontal du cerveau, le cortex temporelle CORTEX sible pour la vision spatiale, CORTEX pariétal responsable de la synthèse, le cervelet, qui coordonne le cerveau. Le cervelet déplace le cerveau. Le cerveau est extrêmement complexe, Robot.

Plasticité neuronale signifie que le cerveau peut avoir une plus grande capacité d'apprendre, de saisir toutes les informations. cette plasticité se présente mieux de l'enfance à la jeunesse. Contrôle dans le cortex avec maturité. Le neurone est la cellule fonctionnelle du cerveau. La pensée se produit dans un processus chimique et électrique par les neurotransmetteurs via des synapses , telles que la sérotonine, la dopamine et d'autres éléments chimiques qui font migrer la pensée d'une cellule à l'autre. Le cerveau compte 100 milliards de neurones et chaque neurone peut produire plus de 10 000 synapses effectuées par le cerveau, ce qui nous distingue de tout dans la nature.

Le cerveau du , en conséquence, la plasticité peut développer certains domaines. Ce que nous apprenons affectera notre âme, nous apprenons et ce que nous devenons. Nous pouvons créer de bonnes images ainsi que des images négatives de nos apprentissages, telles que des pensées toxiques. Le cerveau tombe malade, notre âme tombe malade. La foi transforme nos pensées négatives, transforme le cerveau.

La neurogenèse [4] est le processus par lequel le cerveau vérifie, reçoit gratuitement de notre corps et de Dieu , lorsque nous dormons, reçoit de nouveaux neurones, la parole de Dieu, la Bible transforme mon esprit, par la parole vivante de

Dieu. Rien n'est définitif pour les êtres humains, à cause de la plasticité de notre cerveau et à cause de la parole vivante de Dieu. Notre âme (esprit) peut être renouvelée par la foi, par la volonté de notre Dieu.

Aujourd'hui, la science dit que vous pouvez reprogrammer votre esprit, par la neuroplasticité et la foi, conduisant à la santé mentale de l'être humain. (BIZARRO, 2019, p. 01) Comme dirait São Thiago, "Éliminer toute impureté et tout mal" (São Thiago versets 01 à 21 de la Bible). Aujourd'hui, la science nous dit également que l'immortalité peut être donnée par le biais d'algorithmes au jumeau virtuel. L'homme devenant le créateur de sa propre créature, un Dieu artificiel.

### **Robot personnalité éthique**

Robot, voulez-vous des droits?

Voulez-vous devenir un sujet de droits et d'obligations?

Robot, avez-vous des droits?

Robot, avez-vous la Déclaration universelle des droits des robots ?

Voulez-vous une déclaration comme la nôtre?

Voulez-vous avoir votre propre personnalité, la personnalité robotique?

Les faits montrent que l'humanité construit sa créature et en même temps, la loi devra fournir un autre type de personnalité au-delà du naturel et la Juridique. Le thème de la personnalité depuis le début était une question concrète pour les êtres humains. Dans la Grèce antique et à Rome, l'utilisation du terme personnalité faisait référence aux masques utilisés par les acteurs dans les rôles qu'ils jouaient dans les présentations au public afin de faire prévaloir la figure du personnage interprété au lieu de l'acteur lui-même. Sans se distancier de l'origine du terme au cours de l'histoire et de l'évolution, le sens du mot personnalité dépeint le rôle que joue l'être humain dans la société où il vit et se présente avec d'autres individus, d'autres personnalités, dont chacun doit suivre son rôle, respecter le moment d'entrer en scène et de parler, de s'adapter à la vie sociale, en suivant des règles de conduite. La performance des

personnages dans ce cadre théâtral a servi de modèle au fil du temps et a gagné en importance en étant assimilée et transportée dans la vie des personnes qui composent la société, méritant un traitement spécifique par la loi pour avoir une position privilégiée par rapport aux autres droits.

Le système juridique brésilien a accueilli au siège de lois infraconstitutionnelles les droits de la personnalité. Dans le Code civil de 2002, de réglementer les droits de la personnalité dans les articles 11 à 21 d'une manière sans précédent au Brésil, en consacrant un chapitre entier dans la partie générale du Code et au nord de la Constitution fédérale de 1988 et le fondement du droit de la dignité humaine. Le Code civil de 2002 a limité les caractéristiques de la personnalité transférable et non-renonciable (indisponibilité, car, ne sont pas soumis à la transmission et la renonciation ou). La doctrine, d'interpréter les articles ci-dessus mentionnés, ajoute plus de fonctionnalités à cette liste absolue, inaliénable, insaisissable, innée, tout au long et hors bilan. Il conclut que la protection individuelle alignera la naissance à l'infini parce que, les principes de l'altérité et de la dignité et de morale seront de base et doivent toujours être à l'avant-garde dans le système juridique.

Dans le système juridique brésilien, cependant, la personnalité robotique, proposée dans cet article, n'est pas encore prise en compte. Ce thème atomique (liste des droits personnels) est très controversé, à la fois dans la doctrine et dans la jurisprudence de nos tribunaux, il est impératif d'inclure la liste ouverte des droits personnels, la personnalité de la robotique. La doctrine parle d'une extension du rôle des droits de la personnalité, un fait qui cadrerait bien avec la proposition de créer la personnalité robotique en droit. Par exemple, l'art. 52 du Code civil prévoit ce qui suit: « Il s'applique aux personnes morales, le cas échéant, à la protection des droits de la personnalité. »

La doctrine nous dit que tous les droits inhérents à la personne physique, tels que le droit à la vie, le droit à l'intégrité physique et spirituelle, le droit à la santé, le droit au cadavre, le droit de séparer des parties du corps, n'appartiennent pas au personne morale que seuls certains droits spéciaux peuvent lui être attribués. Dans ce cas, appliquer l'extension des droits de la personnalité, tels que le droit à l'identité, le droit au nom, à la marque, à l'invention (types de propriété intellectuelle), au droit au crédit, à la confidentialité et autres.

On voit que ce qui distingue fondamentalement la personne physique de la personne juridique, c'est la question patrimoniale dans l'activité économique, alors que la première, la personne physique a également ces droits. Cependant, la dignité humaine et tout son cadre juridique, philosophique, morale, dit que sur la personne humaine, qui place il en hiérarchiquement au-dessus de la position de l'entreprise, les valeurs de la personne physique sont tellement contraire aux fins de l'entité juridique. Et enfin, il s'agit de la dignité (corps et biens spirituels) par rapport au prix, comme l'a enseigné Maria Celina Bodin de Moraes (2017). La personnalité est inhérente à chaque personne, elle est préexistante.

Après tout, la robotique de nature juridique est un objet, et le matériel, l'algorithmique et de l'intelligence et non pas une sorte de personne, ou l'auteur lui-même. Donc, si vous avez une personnalité, qu'est-ce qui vous distingue des autres personnalités, que distingueriez-vous en dehors du prix et de la dignité?

Paraphrasant Canotilho, nous avons dit que ce qui nous distingue est le corps et l'esprit aussi bien, voir si le corps est peut-être distingué, avec un corps de chair, mais pas de matériel du corps et du puits à algorithmiques. Compte tenu de ce fait, le pouvoir serait affirmer que, **artificialité / plagié/contrefaite** serait ce que pour distinguer d'autres personnalités (prix et dignité). Là où le vrai n'apparaît pas, il n'y a rien de tel que le faux, l'artificiel, la contrefaçon, le plagiat. Au lieu d'organes, de membres, d'image, il y aurait des brevets, des logiciels et tout ce qui peut être couvert en termes de propriété intellectuelle.

Robot, vous savez ce qu'il propose la propriété intellectuelle et que nous (les humains) protéger légalement le nous avons créé? Vous étiez au départ juste un logiciel, avec un algorithme commun (cet algorithme commun ne fonctionne qu'avec les informations qui vous ont été fournies par le programmeur lors de sa création). Programmation applicative dont le code source est protégé par l'Institut National de la Propriété Intellectuelle (INPI), dépositaire fidèle de la plus haute génération, créé par un esprit humain brillant. Le jour, à ce moment, votre intelligence artificielle a été élevée au rang du niveau ultime, parce que l'algorithme est devenu surtout pas plus commune, Robot a commencé à accumuler de l'expérience TENDANCES. Vous, Robot, est venu à être appelé machine d'apprentissage. Robot passe ou l'après abandon avec leur propre expérience TENDANCES, ont commencé à interpréter tout

ce qui est autour de vous. Et, pour cela, la machine a commencé à enregistrer, à stocker ces données, ce que nous appelons le Deep Learning.

La « machine » Robot ( ordinateur avec IA) a commencé à produire des connaissances sans l'aide humaine, c'est-à- dire seule. Apparemment, nous, les humains, aurons de la compagnie avec vous Robot, nous ne serons plus les seuls à pouvoir raisonner logiquement (intelligence naturelle 1) pour prendre des décisions et créer. L'humanité a créé sa créature. Et le détail, Robot, est que votre programme est exponentiellement plus rapide que le cerveau humain, ce qui conclut que R obot effectuera des recherches, créera quelque chose de nouveau, que le cerveau humain ne pourrait pas faire.

La loi brésilienne sur les programmes informatiques ne comprend pas plusieurs faits que vous avez générés , R obot . Et l'on sait que la technologie devient obsolète en un clin d'œil. Pour que la Corée du Sud, a adopté une solution juridique à cette vitesse, d'assimiler la clause examen périodique de la loi, un système ouvert selon la théorie t Opica de Viehweg [5]. Ce processus doit passer par l'éthique et la morale. l'ensemble du processus doit être contrôlé et supervisé par l'homme.

Pour Viehweg, un problème est toute question qui, apparemment, permet plus d'une réponse et qui nécessite nécessairement une compréhension préalable, selon laquelle elle prend l'aspect de la question qui doit être pris au sérieux et pour lequel il faut chercher une réponse à la question. solution. L'ensemble des déductions peut être appelé un système, dans lequel une réponse est déduite. L'accent mis sur ceux-ci opère une sélection de problèmes. Plus longtemps si l'accent sur le problème, cette s recherche m un système pour servir d'aide pour trouver la solution. Le problème provient d'un lien complet préexistant, qui est d'abord inconnu s'il s'agit d'un ensemble de déductions ou de quelque chose de différent. Il n'est pas possible de perdre de vue les implications qui existent entre le problème et le système. On dira que le mérite du sujet juridique résiderait dans la présentation de la possibilité de rechercher la discussion historique des problèmes de la pratique pratique et sociale des avocats. Des vérités juridiques si souvent recherchées dans un plan qui dépasse l'histoire, dans les limites de la construction du droit. Le sujet peut être compris comme l'art de l'argumentation à travers l'utilisation des opinions actuelles dans la société, afin de trouver une solution à un certain problème (ROMANO, 2017)

Ce serait le contrôle de l'humanité contre l'autonomie des systèmes éligibles int , ce qui correspond donc à la responsabilité ( Responsabilité ) partagée par tous les acteurs impliqués dans l'utilisation des systèmes intelligents artificiels. Après tout, la grande question est de rendre l'apprentissage des valeurs ( attributs) humaines viable pour les systèmes intelligents . Et, tout en conciliant les intérêts de la société, en minimisant tous les risques découlant de l'utilisation de l'IA.

### **Nature juridique du robot [6]**

Qu'est-ce qui, après tout, vous distinguerait des autres personnalités, que distingueriez-vous d'autre que le prix et la dignité? Le point de départ de la réflexion de Ricoeur sur la spécificité du droit est la méditation sur «Qui est le sujet du droit? « Je voudrais montrer que la question juridique formelle ne se distingue finalement pas de la question morale formelle : qui est le sujet digne d'estime et de respect? » Et la question morale formelle renvoie à son tour à une question de nature anthropologique: quelles sont les caractéristiques fondamentales qui rendent le moi capable d'estime et de respect .

On peut dire que, chez Ricoeur, il y a une complexification des notions de personne et de sujet, qui caractérisaient la philosophie moderne. En étudiant les contributions à la critique du cogito chez Freud, Nietzsche et Marx, et en réfléchissant à la distinction entre soi et soi, le philosophe français propose, de manière innovante, l'examen de la question du même et de l'autre et de leur réflexes dans les plans juridique et moral. La primauté de la personne est affirmée par Ricoeur dans plusieurs textes . Pour Ricoeur, la personne est l'homme, conscient de soi, libre, qui a la tâche de devenir lui-même, de réaliser ses possibilités d'existence. Selon le philosophe, la conscience n'est pas une donnée, mais une tâche qui engage toute une vie.

Prendre conscience de soi, être fidèle à soi-même, se reconnaître soi-même et les autres, ses partenaires sans grande aventure d'exister, c'est ce qu'il appartient à chaque homme, en tant que personne, d'être spirituel. Incrire la dimension de l'esprit dans le monde, se reconnaître et reconnaître l'autre comme analogue à soi, impliquera, pour l'individu, l'établissement de liens profonds entre éthique et politique, afin que l'action soit orientée vers la réalisation paix et justice.

Cette dernière déclaration vise à exprimer le juste, compris comme le difficile équilibre entre le légal et le bien. La corrélation susmentionnée entre la valorisation de l'homme en tant que personne et la promotion de la justice et de la paix, à travers l'établissement de liens étroits entre l'éthique, le politique et l'économique, est visible dans le travail de Ricoeur . La justice est l'expression du bien, à travers le droit, des thèmes centraux de la réflexion de Ricoeur sur le droit (RICOEUR, 2008, p 21).

Pour étudier la contribution de Ricoeur , il faut prendre comme point de départ de notre enquête la compréhension philosophale de la conscience: ce n'est pas un fait immédiat, mais une tâche. Philosophique pensé, puisque s mêmes au début, auto valeur - la conscience, la recherche d'une vraie connaissance de vous - même. Se connaître, se connaître, c'est s'identifier à l'âme rationnelle, au logos; c'est aussi, principalement depuis le Moyen Âge, méditer sur la personne, être spirituel, doté de conscience et de liberté. Le chemin choisi par notre philosophe commence par la méditation sur la notion d'identité, d' ipséité.

Opposant le moi au moi, Ricoeur réfléchit à la notion de similitude. Identifiant la permanence dans le temps, il l'appellera identité-idem. Il reconnaît également l'identité ipse, associée à la notion de soi; met en jeu une dialectique entre ipséité et mêmeté , et la dialectique de soi et l' autre se distingue. Ricoeur marche dans la recherche, à la question « q ho » , faisant référence au sujet, vers la notion de ce qui est le sujet capable. Et, dans cette recherche, de manière ascendante, il nous présente:

[...] les médiations d'un ordre interpersonnel et institutionnel qui permettent la transition du sujet capable à un sujet à part entière qui s'exprime sur le plan moral , juridique et politique. [...] Il constitue le référent ultime du respect moral et de la reconnaissance de l'homme comme sujet de droit. S'il est possible de lui attribuer cette fonction, elle résulte de son lien intime avec la notion d'identité personnelle ou collective. »6« Ce qui manque au sujet capable, dont nous venons de traverser les niveaux de constitution, pour qu'il soit un véritable sujet de non? Il lui manque les conditions pour mettre à jour ses compétences. [ ... ] qui se situe généralement sous l'emblème du dialogue entre "moi" et "vous". Seules ces relations méritent d'être décrites comme interpersonnelles. Mais ce face à face n'a pas de relation avec le tiers qui semble aussi primitif que vous. Ce point est de la plus haute importance, si l'on

veut comprendre le passage de la notion d'homme capable à celle de véritable sujet de droit (RICOEUR, 2008, p. 21).

Distinguer, avec Heidegger, entre la conscience morale ( Gewissen ) et la conscience phénoménale ( Bewusstsein ), et relier la première forme de conscience à l'attestation et à Selbstheit , et la seconde forme au Dasein , «mo de être que nous sommes à chaque fois » , Ricoeur souligne la notion de soins ( Sorge ) comme lien entre les première et deuxième formes de conscience de soi et comme fondement de notre être dans le monde. «Le soin acquiert ainsi une dimension de catégorie ontologique, descriptive de notre condition» (RICOEUR, 2008) .

C'est à ce stade de la construction de la pensée de Paul Ricoeur qu'il revient aux concepts de capacité et d'efficacité, faisant du langage le support de la relation interpersonnelle du dialogue. En se concentrant sur le langage , sur l'éthique, sur l'action, Paul Ricoeur aborde le concept d'identité narrative liée à l'identité personnelle. Le philosophe souligne qu'un côté de la compréhension de l'altérité est la confrontation entre les sujets, qui prend naissance lorsque le moi et le troisième (l'autre) interagissent. Toujours dans la pensée du philosophe, dans le texte «Éthique et politique», les intersections entre éthique, politique et économie sont envisagées, pour exprimer l'originalité de cette relation, dans le monde contemporain.

Abordant dans un premier temps le politicien dans ses relations avec l'économique et le social, le philosophe poursuit son examen en considérant le politicien par rapport à l'État et, enfin, les caractéristiques de l'intersection entre Éthique et Politique, afin de comprendre la lutte de l'homme contre nature, par la rationalisation du travail et de la consommation. Il utilise également Aristote pour décrire l'économie telle qu'elle devrait être: un espace de coopération, pour améliorer la vie; et Hegel, pour décrire la vie économique comme un «état extérieur» qui contrôle la vie dans les communautés historiques. La distinction entre société et communauté sera essentielle pour que Ricoeur examine les liens entre l'économie et le politique. La société concerne la vie selon les règles dictées par l'État; la communauté implique la communion et l'adhésion volontaire à des règles qui expriment la vie d'un groupe et son histoire, sa culture, ses traditions.

La technique, exprimant la vie économique, discipline le sujet individuel, le conduisant à réaliser qu'il n'appartient pas seulement au groupe restreint de sa communauté, mais fait plutôt partie de la vie humaine universelle. Critiquant la

structuration de la société contemporaine, caractérisée par la priorité de l'économie et de la technique par rapport aux valeurs proprement humaines, Ricoeur montre que le politique est devenu une simple variante de l'économique, reflétant l'aliénation dans laquelle nous vivons. De cette réduction du politique à l'économique, des conflits aigus surgissent entre l'éthique et le politique, aggravés par une profonde insatisfaction des individus qui composent de telles sociétés.

La raison de l'insatisfaction est que, définie uniquement en termes économiques, la société devient marquée par la confrontation de groupes rivaux, par l'isolement des individus et par le travail qui expose une rationalité caractérisée, à la fois, par une parfaite technicité et «Humainement déraisonnable»; pour les "excuses pour un calcul efficace", qui produisent "l'étrange paradoxe dans lequel les sociétés avancées d'aujourd'hui sont fermées [ ... ] à la concurrence technologique" féroce et, concomitamment, la dissolution "du noyau éthique et politique de ces sociétés".

Contre cette destruction de l'humain, dans la société contemporaine, Ricoeur pointe le remède: l'intersection entre éthique et politique, qui peut redonner «au politicien sa propre dignité», imposant sa «demande d'autonomie vis-à-vis de l'économie et de la technologie», grâce à une action rationnelle, «inséparable (...) de la morale vivante, de l'intention éthique». La communauté organisée comme un État articule plusieurs activités et institutions, afin que, à travers l'État, elle puisse s'exprimer par des actions rationnelles et des pratiques collectives.

La citoyenneté est étudiée dans le domaine de la philosophie politique lorsqu'elle traite de l'action rationnelle de l'individu, tout en appartenant à une communauté historique. Ce qui définit l'État, c'est son but, qui est d'aider une communauté à «faire son histoire», à survivre, à avoir une existence durable. Dans les États totalitaires, le pouvoir s'exprime comme une force; dans l'État de droit, en tant que pouvoir rationnellement constitué, garantissant l'égalité devant la loi, «l'éducation de tous pour la liberté, à travers la discussion», le débat, sur la manière de mener la vie en commun.

L'Éducateur-État est celui qui assure «la synthèse entre le rationnel et l'historique, entre l'efficacité et le juste». Elle se présente comme une idée régulatrice, au sens kantien: une idée qui, comme valeur d'horizon à rechercher, inspire l'action: celle qui exprime la liberté, consolidée par le libre débat, dans les écoles, les universités, les médias, la vie culturelle. Au niveau de la vie politique, dans ses relations

avec l'État, dans le monde contemporain, selon Ricoeur, seule une base éthique solide peut assurer la survie de l'humanité, sa liberté et sa coexistence soutenues par la justice et les lois. La dimension éthique consiste, dans le cadre de la vie politique, dans la recherche de l'État de droit, dans la création d'espaces de liberté, d'égalité devant la loi et de non-violence. Ricoeur dit : "La primauté du droit [ ... ] est la réalisation de l'intention éthique dans le domaine du politique".

L'état de droit est la réalisation, au niveau des gouvernements, de la vertu de prudence; c'est le point axial de la notion de démocratie, telle que Ricoeur la comprend. La liberté s'obtient par la discussion, le débat, qui permet la formation d'une opinion publique droite, garantissant la participation des citoyens à la conduite de leur destin. La démocratie ainsi conçue réduit l'espace entre le peuple et le gouvernement, permettant à un nombre croissant de citoyens d'accéder à des décisions qui concernent la communauté à laquelle ils appartiennent. Plus le consensus ainsi obtenu est grand, plus l'État sera solide et rationnel.

En elle, une morale des convictions et une morale de la responsabilité doivent se croiser, sans se confondre. Il ne s'agit pas de socialiser le politique, ni de réduire le politique à l'éthique, dans les sociétés pluralistes du monde actuel. Il s'agit de faire preuve de tolérance, d'envisager la possibilité d'établir, par le respect et la justice, des liens avec l'autre, avec nous différents. Que signifie l'opposition entre le bien et le droit, qui apparaît dans le titre de la conférence de l'Institut Supérieur des Etudes Judiciaires de Paris, en 1991, et publiée et, dans le même volume, et comment se rattache-t-elle à la médiation de Ricoeur sur le juste ou le la justice?

Cela signifie une dialectique entre le juridique et le bien, inhérente à l'idée de justice comprise au sens kantien, comme une idée réglementaire, une valeur d'horizon qui se reflète dans la pratique sociale. Sous l'impact de la philosophie kantienne, la perspective déontologique sur la justice est devenue dominante. Le juste est considéré comme conforme à la loi, au devoir, à la légalité. Ainsi, une identification entre justice et égalité est établie, une proportionnalité: la justice est pour les institutions comme l'amitié, la sollicitude est pour les relations interpersonnelles.

La notion d' être humain en tant que personne et qui se rapporte à des tiers se reflète dans la conscience collective et s'exprime dans les lois émises par le Congrès national et d'autres moyens juridiques, tels que les procédures de changement constitutionnel, les règles et principes de révision et des procédures institutionnalisées

au sein de la société civile. Il apparaît en droit civil, droit des affaires, droit pénal, droit fiscal, propriété intellectuelle, droits de la personnalité et autres. Ce fait n'entraîne aucune rupture de l'ordre juridique, du fait de l'émergence de nouvelles branches du droit. C'est l'homme par rapport à lui-même, dans le temps et l'espace, l'homme par rapport à vous, avec qui il communiquera par le langage, qui donne naissance aux relations juridiques. Et, en aucun cas, cela ne mettrait en péril le caractère unique de la loi qui est maintenant maintenue sous divers points de vue et connaissances (BARROS, 2015).

Selon Lorenzon Ricoeur n'a pas l'intention de construire et de proposer une nouvelle théorie éthique. Pour cette raison, il appelle son étude une proposition de perspective éthique, structurée dans un cadre rouge et conceptuel, composée de trois éléments constitutifs étroitement imbriqués et interdépendants. Appel, perspective éthique « la perspective d'une bonne vie « avec et pour l'autre dans des » institutions équitables » »(Ricoeur, 1991, p. 202.) Ces trois termes ne sont pas et se chevauchent, mais permettent et réalisable est l'idéal ou l'aspiration à une vie heureuse. Ainsi, en raison de la structure ternaire de l'éthos de la personne, Ricoeur vise précisément à distinguer l'éthique de la morale, montrant la primauté du premier sur le second. Ces trois éléments étroitement liés constituent donc ce que Ricoeur appelle l'éthos de la personne. Et ici, il est important de souligner le caractère d'originalité, car, en plus d'associer les apports des deux grands courants de la philosophie occidentale, aristotélicienne et kantienne, Ricoeur ajoute la composante institutionnelle qui sert de médiation entre soi et l'autre. Ainsi, Ricoeur a proposé de développer les points suivants: 1) la primauté de l'éthique sur la morale; 2) la nécessité pour l'intention éthique de passer par la norme; 3) la légitimité d'un appel à l'intention éthique, lorsque la norme peut conduire à des conflits pour lesquels il n'y a rien d'autre que la sagesse pratique qui se rapporte à ce qui, dans l'intention éthique, est plus attentif à l'unicité de la situation de (LOREZON , 1995, p. 161- 162).

Ainsi, la proposition de Ricoeur n'est pas d'opposer la téléologie aristotélicienne à la déontologie kantienne, mais de les intégrer. La dimension normative est greffée, par conséquent, la norme originariale et l'aspiration éthique à la bonne vie. Ainsi, de l'éthique, nous passons à la morale, et de la morale, lorsque des conflits surgissent en raison de l'application de normes ou du contraste entre principes et entre différentes normes, l'éthique est retournée, intériorisant ce

qu'Aristote appelle la sagesse pratique (phronesis). Ricoeur dissertant toujours sur le sujet de la loi, je (LOREZON, 1995, p. 231), d'autre part, la personnalité, nous amène également à la question de l'identité personnelle. Il identifie deux caractéristiques inhérentes à l'identité personnelle: la capacité de promettre et la trahison, c'est-à-dire le pouvoir de trahir et l'incapacité de maintenir. Cela se résume à un problème éthique, comme le reflète Lorenzon: Pour Ricoeur, chaque promesse suppose une promesse plus fondamentale: la promesse de tenir la parole donnée en toutes circonstances. Il y a donc une «promesse avant une promesse» qui impressionne chaque promesse avec la force d'un effort. Une promesse est caractérisée par la confiance elle-même. Ceci est fiable sur la base de qui promet, sur la base de la confiance de l'orateur. Cela inspire confiance, est fiable, a disparu et reste fidèle à la « promesse avant toute promesse ». La promesse est un trait indélébile de l'ipséité. L'ipséité est que l'identité émergeant d'une certaine puissance - pour être en mesure - maintenir lui-même, en dépit de ce qui peut arriver dans la vie (LOREZON, 1995, p 161-162).

Et, en ce qui concerne la trahison, Brugiattelli dit également avec un soutien philosophique dans la pensée ricoeurienne que « l'incapacité de tenir une promesse pourrait, en effet, dépendre du fait que l'individu n'a pas réalisé cette capacité, pourrait dénoter un certain déséquilibre de la personne ou, en tout cas, un peu de maîtrise de soi » (1995, p. 236), dans le contexte social une personne incapable de tenir une promesse est reconnue comme peu fiable et, dans certains cas, cette « étiquette » pourrait aussi conduire l'individu à la disqualification sociale, à peu de considération sociale.

Mais l'incapacité à maintenir, et donc la facilité de trahison, n'est pas toujours un pouvoir de l'homme. Elle pourrait aussi dépendre de la dimension, comme dirait Ricoeur, de l'«involontaire absolu», c'est-à-dire de tout ce que l'homme en tant qu'individu rencontre de naissance ou qui dérive de la petite enfance (RICOEUR: 1950, 1965). Le caractère, la nature, l'être dominé par certaines pulsions, par des conflits inconscients, sont des aspects de l'involontaire par rapport auxquels l'individu ne peut pas faire grand chose ou rien et, même s'il le voulait, il pourrait le faire. »

J'espère que cet esprit était un humain décent, éthique pour lui de ne pas l'avoir programmé avec des valeurs déformées. J'espère que votre Robot sait comment tenir votre promesse d'accepter l'Humanité (humaine) comme votre «non» et que vous respectez les règles de l'Humanité. «La promesse s'accompagne d'une

responsabilité éthique et juridique à l'égard de nous-mêmes et de l'autre. Être responsable signifie être capable de rendre compte de ses propres actions avant une autre et cela signifie être capable de mettre ses propres actions dans son propre compte. Ces deux significations sont liées à la dimension de la promesse elle-même » (LOREZON, 1995, p. 240).

Et si vous créez, Robot? voudrez- vous la protection des droits d'auteur pour vos inventions, robot? Si vous Robot créer brevet, dessin industriel, Compose la musique, l' art de toute façon? Les produits de son intelligence artificielle Robot , peuvent avoir droit à une protection juridique spécifique? La propriété serait-elle la vôtre ou celle de votre programmeur, créateur? Cela inclut aussi l' image de Robot , que veux- tu de toute façon ? Celui qui vous a créé grâce à des algorithmes, était-il éthique lors de votre création? Avait-il beaucoup aimé, «beaucoup aimé» ? était-il un bon citoyen ?? Robot, avait-il des notions de droits humains? Robot, son créateur, son programmeur logiciel, aimait-il entendre des oiseaux chanter à l'état sauvage? Ou Robot, est-il corrompu? Robot quelles sont les valeurs de son créateur? Robot, et maintenant, que faisons-nous, êtes- vous déjà là avec votre intelligence artificielle? L' homme voulait être Dieu ... et maintenant?

## **ASPECTS JURIDIQUES DES PROGRAMMES INFORMATIQUES ET DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE**

Intelligence L' Interieur (IA) et la propriété intellectuelle: créateur de Robot , Robot créature Robot Créateur, voilà le grand défi et excitant pour les législateurs, parce que le système IA n'a pas seulement le stockage et la maintenance des données, mais aussi , les fonctions d'acquérir, de représenter et de manipuler des connaissances et ainsi de résoudre des problèmes complexes (ingénierie des connaissances). L'être humain ne se rend-il pas compte qu'il devient un créateur? Et votre créature devrait prétendre avoir une personnalité dans l'univers juridique en plus de celles déjà existantes, naturelles et légales. On peut alors parler de personnalité robotique.

En matière de propriété intellectuelle, ce qui sera protégé, c'est-à-dire ce qui sera inséré dans la protection du système juridique, c'est la créativité humaine jusqu'à

ce qu'elle atteigne son point maximal d'exploitation économique, qui est son application industrielle, qui est l'une des exigences pour l'analyse des commandes et l'octroi ultérieur de brevets.

Dans notre Constitution Brésilienne de 1988, la propriété intellectuelle est traitée à l'art. 5 et dans les éléments décrits dans son cinquième article:

Article 5 Tous sont égaux devant la loi, sans distinction d'aucune sorte, garantissant aux Brésiliens et aux étrangers résidant dans le pays l'inviolabilité du droit à la vie, à la liberté, à l'égalité, à la sécurité et à la propriété, dans les termes suivants:

IV - l'expression de la pensée est libre, l'anonymat étant interdit;

XXII - le droit de propriété est garanti;

XXIII - le bien remplira sa fonction sociale;

XXVII - les auteurs ont le droit exclusif d'utiliser, de publier ou de reproduire leurs œuvres, transférables aux héritiers aussi longtemps que la loi le prévoit;

XXIX - la loi accordera aux auteurs d'inventions industrielles un privilège temporaire pour leur utilisation, ainsi qu'une protection pour les créations industrielles, la propriété de la marque, les noms de sociétés et autres signes distinctifs, en vue de l'intérêt social et du développement technologique et économique du pays .

L' article 5 , et ses articles sont et seront des balises pour les futures lois relatives à la question et qui affecteront directement et indirectement à travers toutes les créations émergé et créé par le robot .

Dans le système juridique brésilien, la propriété peut être utilisée , dans la mesure où elle est légale , et a une fonction sociale, pour laquelle son propriétaire peut utiliser tous les moyens légaux pour la protéger des tiers et, en retour, ne pas leur nuire. . Les biens du système brésilien englobent à la fois les biens mobiliers et immobiliers. Ce même raisonnement et cette même disposition juridique sont envisagés par la réglementation sur la propriété intellectuelle au Brésil. Les œuvres, inventions et autres produits, les fruits de la création et l'esprit, à la fois tangibles et intangibles (biens immatériels) créés par des personnes physiques et morales, sujets

capables de contracter des obligations et des devoirs et ayant des droits sont protégés. Un fait qui, en soi, ne comprend pas la créature créée par l'Homme, le Robot, fruit de l'intelligence naturelle de l'homme.

Robot, en tant que nouvelle modalité de sujet, qui acquiert une personnalité différente de celles existantes, la personnalité robotique[7], cependant, ab initio, avec les mêmes effets en termes de nature patrimoniale des biens créés car l'IA peut devenir autonome, ou est déjà autonome dans la création de ses œuvres et inventions, lors de l'utilisation des systèmes d'algorithmes. Par conséquent, on peut dire que la nature juridique du Robot serait celle d'un objet matériel de la vie algorithmique et que cela pourrait également être son travail dérivé de l'esprit algorithmique.[8]

Alors que la communauté internationale de spécialistes des domaines prend les premières mesures juridiques pour rédiger des lois, des règlements, des déclarations concernant les droits et devoirs du robot, il faut analyser les lois qui traitent de la protection des biens immatériels en vigueur par les règles de la propriété intellectuelle (propriété de création littéraire et propriété industrielle).

### **Copyright, programmes informatiques, LGPD et MP pour la liberté économique.**

La loi brésilienne qui traite des programmes informatiques. Il existe une séparation légale entre le matériel et le logiciel. Comme Manoel Joaquim Pereira dos Santos dit «Bien qu'à première vue les deux concepts semblent clairement distincts, il existe une zone frontalière qui a mis au défi les chercheurs sur le sujet au fil du temps. En fait, nous avons vu plus tôt que, d'un point de vue technique, le terme matériel comprend les éléments physiques du système informatique, tandis que le logiciel, les éléments logiques, dont le programme informatique est la partie centrale. (Santos, 2008, p.135.) Est la loi 9609/1998, ces seize articles (16). Dans son art. 2, article 4 et paragraphes et enfin art. 5 traitent de la protection du programme informatique et de la propriété de ce programme respectif et en un rien de temps, la loi parle d'œuvres créées par Robot, par des systèmes de renseignement. La loi brésilienne sur les programmes informatiques ne traite jamais des œuvres issues du système d'intelligence artificielle, mais avec la loi sur le droit d'auteur, cette impasse juridique a été résolue, comme nous le verrons plus loin lors de l'analyse de la loi 9610/1998. Il

existe une séparation juridique entre le matériel et les logiciels dans la législation brésilienne . Comme Manoel Joaquim Pereira dos Santos: Bien qu'à première vue les deux concepts semblent clairement distincts, il existe une zone frontalière qui a mis au défi les chercheurs sur le sujet au fil du temps. En fait, nous avons vu précédemment que, d'un point de vue technique, le terme matériel comprend les éléments physiques du système informatique, tandis que le logiciel, les éléments logiques, dont le programme informatique est la partie centrale (SANTOS, 2008, p. 135).

Cette même position juridique avait été envisagée par notre loi la plus récente qui traite de la protection des données, car elle ne comprend aucune autre œuvre élaborée par cette créature robotique, conformément à l'art. 1 de la loi 13709/2019 et par mesure provisoire (MP)[9] 881/2019.

MP n'inclut à aucun moment les systèmes d'intelligence artificielle. Cependant, la loi 13709/2019 directement, mais pas explicitement avec plus de détails, comprend un autre moyen de traitement des données. Il prévoit déjà que les données doivent être traitées par un autre moyen, tel que des systèmes. Cependant, mais plus tard, dans son article 17, il prévoit seulement que seule la personne physique est le titulaire de ses données personnelles. Demandez-vous? Qu'en est-il de Robot avec sa personnalité robotique? Pouvez-vous devenir le détenteur de vos données? Et quant au mouvement Open Source , dont le titre sera-t-il, après tout, l'œuvre qui a émergé peut-être élaborée par plusieurs personnes, par différents systèmes d'intelligence artificielle? Le créateur original du programme invite les autres à participer indéfiniment à son œuvre, ce qui donne lieu à une œuvre gratuite.[10]

Ce fait doit être affronté par les juristes et défini, inscrit dans les lois et produit des effets juridiques. Cependant, les parties impliquées dans les créations issues des systèmes de renseignement ont une autre manière de partager, diffuser, vendre leur travail en toute liberté, qui est la capacité entrepreneuriale à embaucher.[11] Le MP 881 du 30 avril 2019, sur la liberté économique, qui traitait essentiellement du domaine des contrats, a récemment été mis en vigueur, mais commet la même erreur de ne pas inclure Robot , dans les titulaires de droits. Lorsque le programme / système d'origine est embauché, il est possible de choisir la distribution et l'accès gratuit, c'est-à-dire une œuvre ouverte à tous sans discernement. Ce que la loi peut empêcher, le travail ouvert peut résoudre, grâce à des licences libres, des clauses stipulées dans le

contrat. Il faut aussi réconcilier les intérêts économiques et aussi les intérêts des travaux réalisés par Robot puis perfectionnés par d'autres Robots .

Le mouvement du stylo Source développé et se un groupe a décidé de créer un site web, un mouvement ouvert Robot Hardware à la disposition du public Tant la partie physique (hardware) dans le cadre de la programmation ( logiciel ) .

Notre loi sur le droit d'auteur - la loi 9610/1998 inclut dans la liste des créations spirituelles, des œuvres dérivées de programmes informatiques, bien que dans son paragraphe 1, elle indique que le programme informatique dans sa législation spécifique et serait des dispositions compatibles sont appliquées. Et, en ce qui concerne l'abrogation des lois, la loi sur le droit d'auteur envisage de manière générique l'abrogation de la loi sur les programmes d'ordinateur, pour considérer les «créations d'esprit», œuvres résultant d'un R ob ot . Personnellement, je ne considère pas les «créations spirituelles», mais les créations issues d'un objet matériel ( robot ) de vie algorithmique à personnalité robotique.

La question qui dérange et qui se pose est la suivante: si le régime du droit d'auteur s'applique à une œuvre provenant d'un robot et perfectionnée par plusieurs systèmes également? La jurisprudence française a compris comment le créateur d'origine était un être humain, le régime du droit d'auteur sera appliqué par extension.

Et, si, la création est créée uniquement par un Robot? Lorsqu'on considère le Robot comme dépourvu de toute personnalité, il attribuera la propriété à l'humain issu du programme, mais en envisageant la personnalité robotique, la loi disciplinera avec toutes les rigueurs et les exigences légales, changeant même le Code civil en créant une autre personnalité, celui qui a une personnalité robotique en plus de celui naturel que l'individu a et le juridique donné à diverses entités telles que les sociétés, associations et fondations et autres. Alors pourquoi ne pas donner une personnalité robotique au smart Robot?

En France, les animaux sont considérés comme des « êtres sensibles », donc nous avons brièvement dans plusieurs systèmes juridiques, la personnalité robotique qui doit être intégrée à D ight C CIVIL. Récemment, Google a une demande de brevet aux Etats-Unis, se référant à donner de la personnalité avec des caractéristiques humaines à l' avenir Robots .

Suivant le raisonnement passé vers le bas , vous pouvez appliquer la loi 9679/1998 en ce qui concerne l'octroi d'un brevet d'un Robot dont le brevet mère, brevet dominant a été créé par un être humain. Et si le système Robot / intelligence artificielle découvre une seconde utilisation d'un brevet, et maintenant? Avec les progrès rapides de la technologie, une définition juridique de la nature juridique de Robot est urgente. Devriez-vous recevoir une personnification robotique?

## CONSIDÉRATIONS FINALES

La communauté internationale marche à larges étapes pour l'élaboration des lois relatives à la propriété intellectuelle et un certain nombre d'autres domaines du droit, en ce qui concerne Robots .*Lege feranda*. Il est nécessaire que le monde anticipe les procédures éthiques et contraires à l'éthique des inventeurs des Robots et crée des lois qui réglementent tous les aspects impliquant les droits des Robots afin de ne pas se retrouver sans réponse juridique efficace. Pour Bonet,

Il appartient maintenant au législateur de prendre position. "Ou légiférer pour répondre à une spécificité et créer des règles spécifiques pour la protection des créations produites par les technologies robotiques, une position prévue par la commission des affaires juridiques du Parlement européen; ou accepter l'idée de la perte de valeur de ces créations, au risque de les voir. ils tombent instantanément dans le domaine public (BONET, 2019, s / p).

D'accord Robot, puisque nous devons vivre dans cette fête, cependant , vous ne serez pas plus que moi, je (humain) serai toujours votre «non» . Vous ne pouvez pas, ne vous devez avoir à moi (humain) protéger .. . Vous devrez vous déconnecter si moi (humain) suis en conflit, en conflit avec vous. Vous devrez promouvoir et vous devrez également ne pas trahir sous peine de responsabilité et d'extinction.

Isaac Asimov dans sa série de 1950, Robots, suggère que tous les robots soient programmés en suivant la hiérarchie de règles suivante, qu'il a appelée "Les trois lois de la robotique" :

1 - Un Robot ne peut pas nuire à un être humain, ni, par inaction, permettre à un être humain d'être blessé; 2 - Un robot doit obéir aux ordres donnés par les

humains, sauf lorsque ces ordres entrent en conflit avec la première loi; 3 - Un robot , doit protéger son propre existence, condition que cela ne sont pas en conflit avec la première et la deuxième loi (SILVA, 2019).

De plus, la valeur efficace uina comprend les systèmes et leur existence artificielle peut représenter la fin de l'humanité, la fin de l'histoire ou post -histoire. *Lege ferenda*. Créer lois ou articles accumulez déjà existants, dans ces bases pour cette, une norme juridique devient nécessaire en raison de l'ensemble de la transformation et en particulier avec la présence de Robots dans la vie quotidienne humaine , ce qui rend intimer et intrusive dans notre intimité et notre imagination technologique.

Après tout, sans aucun système de référence, un fait qui devient inquiétant, la relation entre l'homme et la machine, en bref, la relation bio-technologie. Des normes préventives sont nécessaires.

Robot: je suis déjà là, Humain.

## REFERENCES

ALCOFORADO , Fernando, **O progresso da inteligência artificial e suas consequências**. 4 fev. 2018. 4 Slides. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/falcoforado/o-progresso-da-inteligencia-artificial-e-suas-consequencias>>. Acesso em 26 fev. 2020.

BARBOSA, Denis Borges. **Direito de autor**. Rio de Janeiro: Lumen Juris: 2010. Disponível em: < <http://www.denisbarbosa.addr.com/arquivos/livros/umaintro2.pdf>>. Acesso em 24 mar. 2020. 951 p.

BARBOSA, Denis Borges. **Tratado da Propriedade Intelectual**. Tomo III. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010. 2192 p.

BARBOSA, Pedro Marcos Nunes; BESERRA, Beatriz Brito. Breves tópicos sobre a 'regulação' da vida cotidiana pelos algoritmos, privacidade e segurança jurídica. Congresso de Direito de Autor e Interesse Público (XII CODAIP). Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2018. Capítulo IV: Direito de Autor e Novas tecnologias. p. 423-438. **ANAIS...** Disponível em: < <http://www.gedai.com.br/wp-content/uploads/2019/06/anais-XII-CODAIP-UFPR-GEDAI-2018.pdf>>. Acesso em 23 mar. 2020.

BARROS, Carla Eugenia Caldas. **Manual de Direito da propriedade Intelectual**, Aracaju: Evocati, 2007. 702 p.

BARROS, Carla Eugenia Caldas. Afinal software é mercadoria ou não? **PIDCC**. Aracaju, Ano V, v. 10, nº 03, out. 2016. p. 48-70. ISSN: 2316-8080 eletrônico. Disponível em: < <http://pidcc.com.br/artigos/1003/041003.pdf>>. Acesso em 23 mar. 2020.

BARROS, Carla Eugenia Caldas. Software em sede de direito tributário internacional e de propriedade intelectual. **PIDCC**. Aracaju, Ano V, v. 10, nº 03, out. 2016. p. 71-80. ISSN: 2316-8080 eletrônico. Disponível em: <<http://www.pidcc.com.br/artigos/1003/051003.pdf>>. Acesso em 23 mar. 2020.

BARROS, Carla Eugenia Caldas. A globalização tributária: o dever fundamental de pagar imposto e o direito fundamental de acesso a novas tecnologias. **PIDCC**. Aracaju, Ano V, v. 10, nº 02, jul. 2016. p. 128-146. ISSN: 2316-8080 eletrônico. Disponível em: < <http://www.pidcc.com.br/artigos/1003/051003.pdf> >. Acesso em 23 mar. 2020.

BARROS, Carla Eugenia Caldas. A propriedade intelectual derivada da criação e do trabalho intelectual. **PIDCC**. Aracaju, Ano III, v. 03, nº 05, fev. 2014. p. 256-322. ISSN: 2316-8080 eletrônico. Disponível em: <<http://pidcc.com.br/artigos/052014/13052014.pdf> >. Acesso em 23 mar. 2020.

BARROS, Carla Eugenia Caldas; CÉSAR, Constança Terezinha Marcondes. A Pessoa no seu Aspecto Essencial e Funcional ou Sujeito de Direitos? **CONPEDI Law Review**. Florianópolis, v. 01, nº 07, fev. 2015. p. 55-75. ISSN: 2448-3931 eletrônico. Disponível em: <<https://www.indexlaw.org/index.php/conpedireview/article/view/3464/2977> >. Acesso em 23 mar. 2020. DOI: <[http://dx.doi.org/10.26668/2448-3931\\_conpedilawreview/2015.v1i7.3464](http://dx.doi.org/10.26668/2448-3931_conpedilawreview/2015.v1i7.3464)>.

BARROS, Carla Eugenia Caldas. Análise de uma crônica produzida por um aluno no ambiente virtual de aprendizagem-AVA/ direito e inteligência artificial. **PIDCC**. Aracaju, Ano VIII, v. 13, nº 02, jul. 2019. p. 269-295. ISSN: 2316-8080 eletrônico. Disponível em: < <http://pidcc.com.br/19072019.pdf>>. Acesso em 23 mar. 2020.

BELTRÃO, Sílvio Romero. **Direitos da Personalidade**, 2 edição, São Paulo: Editora Atlas, 2014.

BERTRAND, André R. **Droit d'auteur**, Paris: Dalloz, 2012.

BIBLIA. Thiago, 1:21-25. Tradução de João Ferreira Almeida. Rio de Janeiro: King Cross Publicações, 2008. 1110 p. (Novo Testamento)

BINCTIN, Nicolas, **Droit de la propriété intellectuelle Issy**. Les Molineaux: LGDJ, 2016.

BIZARRO, Sara. Inteligência Artificial e Filosofia da Mente. **Site BT Ciência Cognitiva**. Disponível em: <[http://an.locaweb.com.br/Webindependente/CienciaCognitiva/artificial\\_e\\_filoso.htm](http://an.locaweb.com.br/Webindependente/CienciaCognitiva/artificial_e_filoso.htm)> Acesso em 26 jan 2020.

BOAS, Alex Villas. Identidade e Alteridade - o legado de Paul Ricoeur. **Teoliterária**. São Paulo: PUC, v. 2, nº 2, jul. 2012. p. 5-16. Disponível em:

<<https://revistas.pucsp.br/teoliteraria/article/view/22933/16601>>. Acesso em 23 mar. 2020.

BONET, Eric. **La robotique confrontée à la propriété intellectuelle**. Disponível em: <<https://www.alain-bensoussan.com/avocats/propriete-intellectuelle-robotique/2016/09/16/>>. Acesso em 04 dez. 2019.

BRAGA, Adriana Andrade; CHAVES, Monica. A dimensão metafísica da Inteligência Artificial. **Revista Crítica de Ciências Sociais**. Coimbra, nº 119, set. 2019. p. 99-120. Disponível em: <<http://journals.openedition.org/rccs/9150>>. Acesso em 28 jan. 2019. DOI: <<https://doi.org/10.4000/rccs.9150>>.

BRUGIATELLI, Vereno. Paul Ricoeur: a identidade pessoal entre manutenção e traição da promessa. **PERI**. v.6, nº 2, 2014. p. 229-242. Disponível em: <<http://www.nexos.ufsc.br/index.php/peri/article/view/931>>. Acesso em: 26 jan. 2020.

CARDOSO, Nubia Poliane Cardoso; ARAÚJO, Alberto Einstein. **Informática e Educação: uma reflexão sobre novas tecnologias**. Disponível em <http://www.hipertextus.net/volume1/artigo13-nubia-alberto.pdf>, Acesso em: 05 abr. 2019.

CESAR, Constança Marcondes. **Paul Ricoeur: Ensaios**. São Paulo: Paulus, 1998.

CÉSAR, Constança Marcondes. O mesmo e o outro: uma perspectiva sobre a noção de pessoa em Paul Ricoeur. **Ágora: papéis de filosofia**. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela, v. 25, no. 2, 2008, p. 197-206. Disponível em: <<https://www.usc.gal/revistas/index.php/agora/article/view/704>>. Acesso em 15 ago. 2019.

COELHO, Manuel Nuno et al. **Direitos da Personalidade à Luz dos Novos Paradigmas Jurídico-Methodológicos**. Rio de Janeiro: Editora Processo, 2019

CUPIS, Adriano de. **I diritti dela personalità**. Milano: Dott.A. Giuffrè, 1959.

FELIPE, Bruno Farage da Costa. Direitos dos robôs, tomadas de decisões e escolhas. **Revista Juris Poiesis**. Rio de Janeiro, v.20, nº 22, 2017. p. 150-169. ISSN 2448-0517. Disponível em: <<http://periodicos.estacio.br/index.php/jurispoiesis/article/view/3423>>. Acesso em 26 jan. 2020. DOI: 10.5935/2448- 0517.20170007.

FERNANDES, Sara Margarida de Matos Roma. Identidade Narrativa E Identidade Pessoal Uma Abordagem Da Filosofia De Paul Ricoeur, **Revista Philosophica 33**, Lisboa, 2008, pp. 75-94.

FRAZÃO, Ana. **Quais devem ser os parâmetros éticos e jurídicos para a utilização da inteligência artificial?** Disponível em: <<http://estadodedireito.com.br/quais-devem-ser-os-parametros-eticos-e-juridicos-para-a-utilizacao-da-inteligencia-artificial/>>. Acesso em 01 maio 2019.

FRAZÃO, Ana. **Algoritmos e inteligência artificial**. São Paulo: Ed. Singular, 2019.

KAUFMAN, Dora. **Inteligência artificial: questões éticas a serem enfrentadas**. Disponível em: <<https://dorakaufman.blog/wp-content/uploads/2018/05/INTELIGENCIA-ARTIFICIAL-QUESTOES-ETICAS-A-SEREM-ENFRENTADAS.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2019.

LOREZON, Alino. Ética e moral em Paul Ricoeur. **Revista Pandora Brasil**. nº 42, maio de 2012. ISSN 2175-3318. Disponível em: <[http://revistapandorabrasil.com/revista\\_pandora/ricoeur/alino.pdf](http://revistapandorabrasil.com/revista_pandora/ricoeur/alino.pdf)>. Acesso em: 25 jun. 2019.

WACHOWICZ, Marcos. **Patente do Software seria um instrumento de desenvolvimento e de inovação?** Disponível em: <<http://www.gedai.com.br/artigos/atenteabilidade-do-software-como-instrumento-de-desenvolvimento-e-de-inovacao-artigo-de-marcos-wachowicz/?fbclid=IwAR3PICROf7D1HZXbPtCFyCYvfaQzj-o1IXXeZU90Azk1FBFsg5hgHvB4TPA>>. Acesso em: 18 jun. 2019.

MAGRANI, Eduardo. **A internet das Coisas**, Rio de Janeiro: FGV, 2018, 192 p.

MAGRANI, Eduardo. **Democracia conectada**. Disponível em: <<http://eduardomagrani.com/trilogiaculturadigital/>>. Acesso em: 07 ago. 2019.

MAGRANI, Eduardo. **Entre dados e robôs. Ética e privacidade na era da hiperconectividade**. Disponível em: <<http://eduardomagrani.com/trilogiaculturadigital/>>. Acesso em: 07 ago. 2019.

MASSENO, Manuel David. **Assuring Privacy and Data Protection within the Framework of Smart Tourism Destinations**, Disponível em: <[https://www.academia.edu/37322445/Assuring\\_Privacy\\_and\\_Data\\_Protection\\_within\\_the\\_Framework\\_of\\_Smart\\_Tourism\\_Destinations](https://www.academia.edu/37322445/Assuring_Privacy_and_Data_Protection_within_the_Framework_of_Smart_Tourism_Destinations)>. Acesso em: 09 set. 2018.

MEDEIROS, Heloísa Gomes; CANUT, Letícia. **Análise das funções dos algoritmos nas relações de consumo na Internet. 20 jul 2018**. Disponível em: <<http://www.gedai.com.br/artigos/analise-das-funcoes-dos-algoritmos-nas-relacoes-de-consumo-na-internet/?fbclid=IwAR3jiCpe4DSCJMSoGcpGA9muqMTShhgoj4HOXIhhFPuslxVKy84iRkGJAD0>>. Acesso em: 17 jun. 2019.

MEDEIROS, Heloísa Gomes; CANUT, Letícia. **O direito de autor sobre o software e suas implicações sobre a governança dos algoritmos**. 2019. Disponível em: <<http://www.gedai.com.br/wp-content/uploads/2019/05/021-O-DIREITO-DE-AUTOR-SOBRE-O-SOFTWARE-E.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2019.

MONARD, Maria Carolina; BARANAUSKAS, José Augusto. **Aplicações de Inteligência artificial: uma visão geral**. Disponível em: <<http://dcm.ffclrp.usp.br/~augusto/publications/2000-laptec.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2019.

NASCIMENTO, Elen C. Carvalho. Reflexões bioéticas na era da inteligência artificial. In: CASTRO, João Cardoso de (org.); NIEMEYER-GUIMARÃES, Márcio (org.). **Caminhos da Bioética**. v. 2. Teresópolis: Unifeso, 2019. p. 345-364. ilustr. ISBN: 978-85-93361-46-3. Disponível em:

<<http://www.unifeso.edu.br/editora/pdf/694df6505dd21a75bd4ebff29891beb0.pdf>>. Acesso em: 26 jan. 2020.

NEVEJANS, Nathalie, **Traité de Droit et d'éthique de la robotique civile**, Bordeaux: Leh Édition, , 2017. 1231 p.

PAESANI, Liliana Minardi. **Direito de Informática: Comercialização e Desenvolvimento Internacional do Software**. 5ª edição, São Paulo: Editora Atlas, 2005.

POSELLA, Lamartine. **O DNA de uma mente avançada**. 07 maio 2018. (53 m.). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=d8P-LB29Bvk>>. Acesso em: 01 jul. 2019.

POSELLA, Lamartine. **A mente controla o corpo**. 15 out. 2014. (59 m.). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=RvRcVIKgzKw>>. Acesso em: 01 jul. 2019.

POSELLA, Lamartine. **O poder do subconsciente**. 15 out. 2014. (47 m.). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Wlwm6mP9lg0>>. Acesso em: 01 jul. 2019.

POSELLA, Lamartine. **Mente Maximizada**. 23 abr. 2018. (47 m.). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=HR7Rmj0OywM>>. Acesso em: 01 jul. 2019.

POSELLA, Lamartine. **Transforme seu cérebro em fé**. 15 out. 2014. (1 h. 03 m.). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=yHRI2KTzbpY>>. Acesso em: 01 jul. 2019.

POSELLA, Lamartine. Palestra: **A mente - O maravilhoso cérebro e uma mente renovada**. 15 out. 2014. (1 h. 03 m.). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=yHRI2KTzbpY&list=PLmIHQ5qCz3BpAl6dKI2Q-9RQHlfKaMzVg>>. Acesso em: 01 jul. 2019.

REIS, Luiza Daniele Monteiro dos. **Limites éticos na utilização da inteligência artificial e o impacto na sociedade informacional: análise da resolução do parlamento europeu sobre disposições de direito civil sobre robótica** (2015/2103 - inl). Disponível em: <<http://www.gedai.com.br/wp-content/uploads/2019/05/024-LIMITES-%C3%89TICOS-NA-UTILIZA%C3%87%C3%83O-DA.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2019.

RICOEUR, Paul. **O justo**: A justiça como regra moral e como instituição. 2 v. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

ROMANO, Rogério Tadeu. A tópica em poucas palavras. **JUS.COM.BR**. jun. 2017. Disponível em: <<https://jus.com.br/imprimir/58853/a-topica-em-poucas-palavras>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

SANTOS, Manoel Joaquim Pereira dos. **A proteção autoral de programas de computador**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008. 454 p

SILVA, Ivan de Souza et al. A importância da Inteligência Artificial e dos sistemas especialistas. Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia (COBENGE). Brasília, de 14 a 17 de setembro de 2004. **Anais...** Disponível

em: <[http://www.abenge.org.br/cobenge/arquivos/15/artigos/09\\_158.pdf](http://www.abenge.org.br/cobenge/arquivos/15/artigos/09_158.pdf)>. Acesso em: 03 abr.2019.

SCHIRRU, Luca. A Inteligência Artificial e o Big Data no Setor da Saúde: Os Sistemas Especialistas e o Direito. **PIDCC**. Aracaju, Ano V, v. 10, nº 03, out. 2016. p. 81-99. ISSN: 2316-8080 eletrônico. Disponível em: <<http://pidcc.com.br/19072019.pdf>>. Acesso em 23 mar. 2020.

SCHIRRU, Luca. Inteligência artificial e o direito autoral: o domínio público em perspectiva. **Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio (ITSRIO)**. abr. 2019. Disponível em: <<https://itsrio.org/wp-content/uploads/2019/04/Luca-Schirru-rev2-1.pdf>>. Acesso em 02 jul. 2019.

SCHIRRU, Luca. **Direito autoral e games**: a Engenharia reversa de programas de computador e o seu potencial como fonte de inovação. Curitiba: Editora Juruá, 2019.

SCHREIBER, Anderson. **Direitos da Personalidade**, 2 edição. São Paulo: Editora Atlas, 2013.

SOUSA E SILVA, Nuno. Direito e Robótica: Uma Primeira Aproximação. **SSRN Home Page**: My Library. Disponível: <em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2990713](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2990713)>. Acesso em: 11 jul. de 2018.

SOUZA, Bruno Carvalho Castro. Domínios, Cognição e Inteligência Artificial. **Revista de Ciências Exatas e de Tecnologia**. Valparaíso: Unianhanguera, v. IV, nº. 4, 2009. p. 23-38. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/216889159\\_Dominios\\_cognicao\\_e\\_inteligencia\\_artificial](https://www.researchgate.net/publication/216889159_Dominios_cognicao_e_inteligencia_artificial)>. Acesso em: 15 jul. 2019.

SOUZA, Carlos Affonso. Considerações iniciais sobre inteligência artificial, ética e autonomia pessoal. **Pensar**. Fortaleza, v. 23, nº. 4, p. 1-17, out./dez. 2018. Disponível em: <<https://periodicos.unifor.br/rpen/article/view/8257/pdf>>. Acesso em: 25 jul 2019. DOI: 10.5020/2317-2150.2018.8257.

SOUZA, Carlos Affonso. **O debate sobre personalidade jurídica para robôs**. Disponível em: < [https://www.jota.info/paywall?redirect\\_to=//www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/o-debate-sobre-personalidade-juridica-para-robos-10102017](https://www.jota.info/paywall?redirect_to=//www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/o-debate-sobre-personalidade-juridica-para-robos-10102017)>. Acesso em: 07 de julho de 2019.

TOMASEVICIUS FILHO, Eduardo. Inteligência artificial e direitos da personalidade: uma contradição em termos? **R. Fac. Dir. Univ. São Paulo**, São Paulo: UFS, v. 113, p. 133 – 149, jan./dez. 2018. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rfdusp/article/view/156553/152042>>. Acesso em 15 ago. 2019.

VANBRABANT, Bernard, **La propriété Intellectuelle**: Nature Juridique. Tomo I. Bruxelles: Groupe Larcier S.A, 2016, 662 p.

WACHOWICZ, Marcos. **Propriedade Intelectual de Software e Revolução da Tecnologia da Informação**, Curitiba, Editora Juruá, 2005, 287 p.

[1] Le terme IA est entré dans le monde de l'informatique et des domaines transversaux par les mains et la créativité de J. McCarthy en 1956, qui fut l'un des fondateurs de ce domaine de connaissances .

[2] Le mois dernier (avril 2019), la Commission européenne, pressée par les souhaits de la société de l'Union européenne, a publié les lignes directrices éthiques pour une intelligence artificielle fiable à la fois pour souligner ses avantages et pour faire face au débat sur les risques encourus par émergence de l'IA avec la capacité de penser. Les commandements de l'IA à U E sont les suivants: - garantie de la supervision et du contrôle humains (les systèmes ne devraient pas limiter l'autonomie humaine car sinon nous créerions une créature qui pourrait ou peut et éteindrait la vie humaine telle que nous la connaissons actuellement); - robustesse et sécurité (les algorithmes doivent pouvoir gérer les erreurs); - confidentialité et contrôle des données (les utilisateurs doivent garder le contrôle de leurs données et pouvoir révoquer l'accès); - responsabilité (capacité de reconnaître les erreurs et de les corriger); - transparence, diversité, non-discrimination et justice, - promotion du bien-être environnemental et social.

[3] Traduction gratuite par l'auteur.

[4] Les neurosciences visent à comprendre le fonctionnement du cerveau humain.

[5] Le sujet de Viehweg est basé sur la scolastique aristotélicienne, dans laquelle le discours juridique général est dépassé, en argumentation, par l'analyse du problème applicable au niveau local.

[6] L'auteur explique que le texte des pages 08 à 10 fait partie d'un article publié conjointement avec Constança Cesar, selon le lien :  
<https://indexlaw.org/index.php/conpedireview/article/view/3464>

[7] Dans la communauté européenne, cette question est déjà traitée par le Parlement européen.

[8] La loi brésilienne sur le droit d'auteur ne détermine pas encore que le système informatique crée une œuvre spirituelle, comme en droit français qui envisage la possibilité de l'ordinateur, ses programmes informatiques étant considérés comme des œuvres spirituelles comme le prescrit L. 112- 2 article 13 du Code de la propriété intellectuelle. Je dis que ce ne seraient pas des œuvres de l'esprit, mais des œuvres de vie algorithmique, des créations de vie algorithmique.

[9] Est - il incarné dans l' art. 62 de la Constitution fédérale de 1988. La mesure provisoire (MP) est un instrument ayant force de loi, adopté par le Président de la République, en cas de pertinence et d'urgence. Elle a des effets immédiats, mais dépend de l'approbation par le Congrès national d'une transformation définitive en loi. Sa durée d'efficacité est de soixante jours, renouvelable une fois pour une durée égale. S'il n'est pas approuvé dans les 45 jours, à compter de sa publication, le député verrouille la liste de vote de la Chambre dans laquelle il se trouve (Chambre ou Sénat) jusqu'à ce qu'il soit voté. Dans ce cas, la Chambre ne peut voter sur

certain types de propositions qu'en session extraordinaire. (CHAMBRE DES MEMBRES, 2020)

[10] Au Brésil, il y a l'exemple des applications open source, développées à partir des systèmes ISIS et LINUX.

[11] Le MP 881 du 30 avril 2019, sur la liberté économique, qui traitait essentiellement du domaine des contrats, tout en faisant la même erreur de ne pas inclure R obot , a été récemment mis en vigueur . Lorsque le programme / système d'origine est embauché, il est possible de choisir la distribution et l'accès gratuit, c'est-à-dire une œuvre ouverte à tous sans discernement. Ce que la loi peut empêcher, le travail ouvert peut résoudre, grâce à des licences libres, des clauses stipulées dans le contrat. Il faut aussi

# O USO DE MARCAS NA AGRICULTURA: TOMATEC® TOMATE EM CULTIVO SUSTENTÁVEL

**Maria Regina Capdeville Laforet**

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Solos)

E-mail: [regina.laforet@embrapa.br](mailto:regina.laforet@embrapa.br)

**José Ronaldo de Macedo**

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Solos)

E-mail: [jose.ronaldo@embrapa.br](mailto:jose.ronaldo@embrapa.br)

**Petula Ponciano Nascimento**

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Solos)

E-mail: [petula.nascimento@embrapa.br](mailto:petula.nascimento@embrapa.br)

**Igor Rosa Dias de Jesus**

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Solos)

E-mail: [igor.dias@embrapa.br](mailto:igor.dias@embrapa.br)

DOI: [10.47573/aya.88580.2.1.65-82](https://doi.org/10.47573/aya.88580.2.1.65-82)

## INTRODUÇÃO

O Tomatec® - Tomate em cultivo sustentável - é uma marca conceito da Embrapa constituída para indicar o cultivo sustentável de tomates. No âmbito da agropecuária, a agricultura sustentável representa um compromisso com a formação de sistemas de produção voltados tanto para a manutenção e crescimento da produtividade agrícola quanto para a entrega de benefícios e externalidades positivas e de longo prazo para a sociedade (NETO et al., 2017).

Dentre as premissas da agricultura sustentável está a produção de alimentos com qualidade e a preços acessíveis para os consumidores, e que permita aos agricultores renda suficiente para tornar sua atividade competitiva frente à agricultura convencional.

Mas, além do abastecimento de alimentos e fibras, a agricultura sustentável também busca desempenhar funções de preservação dos recursos naturais e produtivos de difícil precificação. Em longo prazo, ela contribui para minimizar e recuperar os efeitos dos manejos inadequados que causam, entre outros males, a erosão e a contaminação do solo, ameaçando o fornecimento seguro de água, alimentos e demais recursos imprescindíveis para a sociedade.

As técnicas de cultivo sustentável do tomate consubstanciadas na marca Tomatec® tiveram origem e trajetória guiadas pelos referidos princípios da agricultura sustentável. Atualmente, o sistema produtivo Tomatec® se encontra em adoção nas áreas agrícolas de produção de hortaliças e tomates nos estados do Rio de Janeiro e do Paraná. O sistema produtivo (que recebeu distinção pelo registro da marca Tomatec® - Tomate em cultivo sustentável) tem suscitado, em sua trajetória, o reconhecimento e aceitação por parte de agricultores e consumidores.

O conceito associado ao sistema e representado pela marca Tomatec® vem sendo construído ao longo de sua formulação e adoção, e passou a identificar os tomates assim produzidos como um alimento seguro, saudável e resultante de processo de intensificação sustentável. Como se sabe, o tomate é um fruto muito consumido e que ficou vinculado ao uso excessivo de agrotóxicos.

Este artigo tem objetivo tratar da trajetória do Tomatec®, tecnologia gerada pela Embrapa, adotada pela cadeia de produção do tomate e reconhecida como inovação sustentável por consumidores. Da pesquisa à inovação, serão abordados os inputs técnico-científicos que foram utilizados na formulação de soluções para atendimento das demandas do segmento produtivo e do mercado. Também será tematizada a opção pelo registro e uso da marca com o objetivo de viabilizar a distribuição e distinção do sistema e, ainda, os desafios atuais da construção do conceito Tomatec®, que une tecnologia ao meio ambiente, com a participação de agricultores e consumidores.

## **OS PRINCÍPIOS TÉCNICOS DO TOMATEC®**

O cultivo sustentável do tomate (Tomatec®) corresponde a um sistema de produção formulado para o aumento do desempenho da tomaticultura, tanto em termos agronômicos, quanto ambientais. Ele está baseado em princípios que foram desenvolvidos e integrados pela adaptação e aprimoramento de métodos e técnicas de conservação e plantio (MACEDO et al., 2016). Por intermédio da pesquisa, da experimentação, desenvolvimento e inovação foi possível o alcance da solução tecnológica, constituída de seis fundamentos ou princípios que podem ser assim sistematizados:

A Conservação do solo é o primeiro princípio que está na origem do Tomatec®. Esse princípio se baseia no emprego combinado de técnicas adequadas de conservação de solo e água, tais como o plantio direto na palha e em nível e a construção de terraços e de bacias de captação de água (MACEDO, 2012). As técnicas visam reduzir o preparo do solo, manter a cobertura morta, aumentar as taxas de infiltração e ordenar o escoamento superficial de água. Em consequência, elas possibilitam a diminuição das perdas de solo, aumento da infiltração e recarga de água.

O segundo princípio está relacionado ao uso mais eficiente da água a partir da adoção da técnica de irrigação por gotejamento, que apresenta um índice 90% superior em relação às outras técnicas, tendo em vista que a água é aplicada em quantidades certas e em momentos adequados (MACEDO et al., 2016).

O terceiro princípio diz respeito ao uso mais eficiente de adubos, com adoção de fertilizantes altamente solúveis junto com a água da irrigação no processo denominado de fertirrigação. Esta prática possibilita uma economia no uso do insumo fertilizante, além de facilitar a correção de possíveis deficiências de macro ou micronutrientes vegetais (MACEDO, 2012).

O tutoramento vertical das plantas (quarto princípio) preconiza a condução do tomate no sentido vertical por meio de um fitilho de polietileno. A Técnica elimina o tutoramento com varas de bambu em formato de “V” invertido, facilitando a aeração, o amarrão das plantas, a desbrota e o manejo da cultura (FERREIRA et al., 2014). Além dessas vantagens, o tutoramento vertical com fitilho elimina a necessidade de corte de varas de bambu, reduzindo a pressão ambiental pelo uso de recursos vegetais.

O manejo integrado de pragas (MIP) é o quinto princípio, e consiste no monitoramento do grau de infestação de pragas na lavoura do tomate. O produtor só aplicará o agrotóxico após identificar a praga e quantificar o risco de dano econômico. Esta prática tem possibilitado a redução no uso de agrotóxicos em até 50% (FERREIRA, 2013).

O sexto princípio aplicado é o da proteção física do fruto, que complementa as ações do MIP no controle de pragas e doenças. Esse princípio se refere ao ensacamento das pencas de tomate e, também, auxilia na obtenção de frutos seguros, de melhor qualidade e sem perda de produtividade da lavoura, na medida em que há uma redução nas perdas dos frutos decorrentes do ataque de brocas. Esse princípio possibilitou a produção de frutos de tomate onde não foram detectados resíduos de agrotóxicos (FERREIRA et al., 2014). A avaliação para detecção de agrotóxicos é realizada periodicamente nas amostras de tomate do Tomatec® pelo Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS)/FIOCRUZ, e os resultados têm demonstrado níveis abaixo do limite de quantificação para a maioria das substâncias ativas de inseticidas e defensivos, indicando frutos livres de contaminação e seguros para consumo in natura (SILVA et al., 2017).

A combinação das técnicas de manejo e conservação do solo e água, o manejo integrado de pragas, a fertirrigação e o tutoramento vertical com fitilho reduzem os riscos de degradação ambiental. Esses princípios combinados com a

proteção física por meio do ensacamento das pencas permitem a obtenção de frutos seguros, de qualidade e com menor perda de produção.

## **DA PESQUISA A INOVAÇÃO: A ORIGEM DO SISTEMA TOMATEC®**

O Tomatec® constitui uma inovação em termos de método de produção que atende as demandas da cadeia produtiva do tomate. Sua formulação foi resultado da integração do conhecimento de pesquisadores, extensionistas, associações e produtores rurais para adaptação de tecnologias de intensificação sustentável nas regiões agrícolas montanhosas da Serra do Mar fluminense (JESUS et al., 2020).

No período de 1995 a 2006, projetos e experimentos envolvendo pesquisa e extensão foram desenvolvidos para solucionar demandas do setor agrícola, principalmente relacionadas à erosão do solo, assoreamento dos rios pelas águas das chuvas e contaminação ambiental por resíduos de agrotóxicos (TOSTO et al., 2006). As ações de pesquisa e desenvolvimento executadas em propriedades rurais situadas em polos produtores do tomate no estado do Rio de Janeiro, como os Municípios de Paty do Alferes e Miguel Pereira deram origem ao Tomatec®.

Testes, experimentos, criação e adaptação de conhecimentos permitiram o aumento de escala e integração dos componentes que resultaram nos seis princípios ou fundamentos para o cultivo do tomate sustentável. Atualmente, o Tomatec® alcançou uma escala de maturidade tecnológica elevada (CAPDEVILLE; ALVES; BRASIL, 2017), que configura um sistema de produção com seus componentes integrados e aptos a funcionar em formato completo. O sistema já foi testado e demonstrado em escala ampliada de cultura em polos reconhecidos da tomaticultura nacional no estado do Rio de Janeiro e no norte do Paraná (JESUS et al., 2020)

Desde a pesquisa até a inovação de mercado, a trajetória do Tomatec® pode ser melhor compreendida a partir da combinação dos conceitos de *technology push* e *demand-pull* (PETERS et al., 2012). Por meio da integração dessas duas abordagens, é possível entender, tanto a evolução da maturidade da tecnologia, quanto seu potencial de inovação para o segmento produtivo e para o mercado.

O desenvolvimento do sistema foi possível em virtude da existência de conhecimento científico e *know how* que se converteram em oportunidades técnicas pelo trabalho que envolveu pesquisa, extensão e produtores agrícolas. Esses inputs técnico-científicos - *technology push* - foram selecionados, moldados e sistematizados na forma soluções tecnológicas a partir da ação e do direcionamento das demandas do segmento produtivo e do mercado - *demand-pull*.

Desse encontro dos inputs técnicos com as demandas de mercado foi possível a evolução do sistema que reuniu ganhos em termos ambientais, técnicos, econômicos e sociais. Dentre os aspectos ambientais, podem ser citados os manejos voltados para as qualidades físicas e químicas do solo, diminuição dos assoreamentos dos rios, do escoamento superficial das águas das chuvas, redução da contaminação do solo por resíduos de agrotóxicos e a eutrofização dos corpos hídricos causada pelos insumos carreados nos processos erosivos (MACEDO et al., 2016).

As melhorias econômicas e sociais se reverteram principalmente no aumento da produtividade, na relação custo/benefício da produção, na preservação da saúde dos agricultores, na incorporação da família no processo produtivo e na substituição do trabalho puramente braçal por um trabalho mais leve e técnico.

Os avanços técnicos se baseiam, como visto acima, no planejamento conservacionista do solo, que combina o plantio direto na palha, irrigação por gotejamento, fertirrigação e o tutoramento dos frutos do tomate por fitilho. Essas técnicas apresentam resultados na melhor aeração entre as plantas, facilitado a desbrota, o raleio dos frutos e a pulverização da lavoura. O Manejo Integrado de Pragas MIP, como forma de monitoramento das pragas e doenças das lavouras, possibilita a recomendação precisa do defensivo a ser usado, o que resulta em menores percentuais de utilização de agrotóxicos (FERREIRA et al., 2014).

A proteção física do fruto - realizada por meio do ensacamento das pencas com papel glassyne ou granapel - promove, junto com o MIP, a redução na quantidade de aplicações de agrotóxicos nas lavouras de tomate do sistema Tomatec® (FERREIRA, 2013). Como consequência dessas práticas, surgem os ganhos de produtividade e de qualidade dos frutos devido, principalmente, à redução nas perdas de tomates e à ausência de resíduos de agrotóxicos, consequência direta do ensacamento das pencas de tomate na fase de floração.

O conjunto de princípios do Tomatec® está baseado na substituição das atividades puramente braçais por atividades mais tecnicizadas no acompanhamento da lavoura. O produtor passou a ter um menor gasto de energia nas modificações introduzidas nas ações de coveamento, de estaqueamento, de amarrio da planta durante sua condução, de irrigação por molhação com a mangueira, de adubação manual com produtos menos solúveis (MACEDO, 2012).

Também se observa a redução no tempo e na quantidade de aplicação de agroquímicos. Esse ganho de tempo proporcionado pelas novas técnicas passou a ser empregado no monitoramento da lavoura com o MIP no ensacamento das pencas.

Em resumo, o Tomatec® proporciona um trabalho mais técnico e inteligente, que libera tempo para a realização das novas práticas introduzidas na importante cultura do tomate.

## **IMPORTÂNCIA ECONÔMICA E SOCIAL DA CULTURA DO TOMATE NA AGRICULTURA**

O Censo Agro 2017 do IBGE apontou que o tomate é principal cultura de hortaliças dentre as praticadas no país no que se refere ao volume de produção (1,9 milhão de toneladas/ano) e à geração de renda (R\$ 3,5 bilhões anuais). A menor parte dessa produção (37%) é destinada para a indústria de alimentos e se concentra em localidades próximas a polos industriais de São Paulo, Minas Gerais e Goiás.

Por outro lado, a maior parcela da cultura do tomate (63%) está disseminada em grande número dos municípios brasileiros que produzem o tomate in natura que abastece diretamente a mesa do consumidor. O chamado tomate de mesa, que exige maiores cuidados de manejo para qualidade e aparência do fruto, é cultivado no Brasil, de acordo como a pesquisa Hortifruti Brasil (2020), em propriedades de portes variados; entre menos de 5 até mais de 20 hectares. Os estabelecimentos de até 5 hectares são o de maior número, gerenciados por agricultores familiares aptos a receber os recursos Pronaf (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar). As propriedades familiares são responsáveis por 38% da produção nacional do tomate de mesa. Os estabelecimentos de mais 20 hectares concentram 60% da

produção do tomate in natura, e empregam trabalhadores e gestão compartilhada com funcionários.

A região sudeste é a maior produtora do tomate de mesa (45,4%) e a que reúne, também, o maior número de propriedades de grande porte. A região Sul é responsável por 14,8% da produção nacional in natura, e relevante na adoção do sistema tutorado de produção por parte dos médios e grandes estabelecimentos. O Nordeste responde pela maior participação de pequenas propriedades e por 25,6% pela produção do tomate in natura. O Centro-Oeste, além da relevância na produção do tomate rasteiro para a indústria, representa 14,4% da produção na produção nacional do tomate de mesa (HORTIFRUTI BRASIL, 2020).

A produção de tomate de mesa sob o sistema tutorado demanda mais tecnologia, investimento financeiro e mão de obra em comparação com o sistema rasteiro de produção. Por outro lado, o sistema tutorado resulta em maiores índices de produtividade, valor agregado e renda ao pequeno e médio produtor.

Devido a sua presença na maior parte dos municípios brasileiros, ao envolvimento de agricultores familiares e empresários e à capacidade de geração de emprego e renda, a cultura do tomate possui grande importância econômica e social para o país. Nesse sentido, ela é demandante de boas práticas e de soluções técnicas diversificadas que atendam às diferentes regiões, escalas de produção, perfis de produtores e de consumidores, cada vez mais interessados no consumo de alimentos seguros.

## **O TOMATEC®: UMA SOLUÇÃO DE INOVAÇÃO SUSTENTÁVEL PARA A TOMATICULTURA**

O Tomatec® corresponde a uma solução tecnológica que pode ser aplicada às diferentes demandas regionais e produtivas da tomaticultura brasileira, conforme indica a trajetória de seu desenvolvimento e adoção.

Na primeira fase, logo após a formulação do sistema (2006-2010), a adoção do Tomatec® se concentrou no estado do Rio de Janeiro, em especial nos municípios de São Sebastião do Alto e Nova Friburgo, conhecido como polos da produção do

tomate no estado fluminense. Nessa primeira etapa, a tecnologia desenvolvida pelos pesquisadores da Embrapa Solos, unidade da Empresa situada no Rio de Janeiro, passou a ser divulgada pelos centros de mídia e de publicações técnicas Embrapa (MACEDO, 2012).

Numa segunda fase (2010-2012), a transferência da tecnologia foi expandida para outros municípios do estado do Rio de Janeiro, como Teresópolis e Nova Friburgo, e também municípios localizados em estados vizinhos, como Jequitibá em Minas Gerais e Ribeirão Preto no estado de São Paulo. Nesse período, houve o trabalho conjunto entre a equipe de pesquisa e a equipe de transferência de tecnologia da Embrapa para atender às demandas que se ampliavam no estado do Rio de Janeiro, alcançando os estados de São Paulo e Minas Gerais.

Na terceira fase de sua adoção (2012-2014), a tecnologia manteve o ritmo de expansão rumo a outros estados como o Rio Grande do Norte (município de Jandaíra) e também o estado de Goiás. Contudo, nesse período, foi verificada a dificuldade das equipes da Embrapa de manter o suporte necessário à capacitação e ao atendimento das demandas dos produtores rurais de diferentes regiões brasileiras. O aumento da adoção da tecnologia apontou para o necessário fortalecimento do acompanhamento e da capacitação dos produtores na aplicação dos princípios sustentáveis do Tomatec®, o que era fundamental para o bom desempenho, integridade e uso do sistema.

O trabalho de transferência da tecnologia, mantido pelas equipes técnicas da Embrapa, precisou ser reestruturado, pois não conseguia dar conta do crescimento da área e do número de usuários adotantes do sistema, principalmente às demandas daqueles produtores rurais situados mais distantes do Rio de Janeiro, onde fica localizado o núcleo de pesquisa e desenvolvimento do Tomatec®.

Em virtude disso, no período 2014-2016, o curso da transferência da tecnologia entrava em uma nova fase, marcada por uma espécie de “volta às origens”, o que significou uma adesão mais concentrada no território fluminense. Nessa fase, o Tomatec® floresceu em Nova Friburgo, Bom Jardim, Teresópolis, São Sebastião do Alto, São Gonçalo, Tanguá, e Trajano de Moraes (JESUS et al., 2020). O crescimento mais focado nos municípios do Rio de Janeiro permitiu que equipe da Embrapa reformulasse as estratégias de transferência da tecnologia em bases mais estruturadas e colaborativas, com a participação de agricultores e outros parceiros,

de modo que o aumento da difusão e adoção do Tomatec® não implicasse na perda da integridade e da eficácia do sistema produtivo.

A articulação da Embrapa com as entidades estaduais de assistência técnica e extensão rural foi fundamental para dar maior capilaridade, efetividade e expansão à transferência do sistema. A atuação dessas entidades, em sintonia com as equipes da Embrapa, propiciou o atendimento das demandas regionais e o fortalecimento da capacitação dos produtores rurais. As expertises adquiridas pela EMATER do Rio de Janeiro e do Paraná na transmissão direta aos produtores dos princípios do Tomatec® contribuíram para que esses estados se destaquem atualmente como os principais polos produtores e difusores da tecnologia.

Resultante da difusão, adoção, capacitação e dos primeiros testes e resultados que comprovaram a eficiência do sistema, houve, por parte dos agricultores, a demanda de diferenciação dos frutos do Tomatec® dos convencionais visando maior viabilidade comercial para suas lavouras.

A introdução de técnicas de plantios de conservação do solo e da água, combinadas ao uso de estufas, fertirrigação e proteção física dos frutos representavam inovações para o plantio do tomate, comparativamente ao convencional. Tais inovações resultavam em frutos de qualidade e livres de agrotóxicos. Esses atributos levaram os agricultores a demandar diferenciação na oferta de seus produtos no mercado, visando à obtenção de maior viabilidade comercial para suas lavouras.

## **A MARCA CONCEITO TOMATEC®**

O tomate, como observado, é um dos cultivos de hortaliças mais importantes em termos de volume de produção e geração de renda. Os cultivos são segmentados pelo emprego do tomate como matéria-prima da agroindústria e pela oferta direta do fruto ao consumidor in natura. O plantio do tomate de mesa é o que reúne um maior número de produtores de perfis diferenciados (da agricultura familiar a empresarial), e que também está presente na maior parte dos municípios brasileiros.

A entrega direta ao consumidor torna o tomate de mesa mais exigente quanto ao aspecto, a qualidade e a segurança do fruto. Ao mesmo tempo, os produtores do tomate in natura ficam especialmente expostos a grandes variações nos preços finais, de acordo com crescimento da oferta do fruto no mercado. Em consequência disso, para agricultores familiares e pequenos produtores, o investimento na qualidade do fruto nem sempre é recompensado na hora da venda no mercado.

Esse motivo faz com que os produtores de tomate de mesa sejam grandes demandantes de conhecimentos e tecnologias para diferenciação e agregação de valor que resultem no aumento de competitividade de seu produto frente aos demais. Nesse segmento, o aumento da produtividade e da qualidade dos frutos não pode ser alcançados pelo aumento da área plantada ou pela aplicação de pacotes de insumos dolarizados. Em virtude das limitações econômicas, pequenos e médios agricultores dependem, para o incremento das suas lavouras, sobretudo, de um melhor uso dos recursos humanos e ambientais disponíveis tais como solo, água, radiação solar e biodiversidade (MARIN et al., 2016).

A intensificação sustentável da produção agropecuária é o conceito que está por trás da marca Tomatec® e que pressupõe o uso sustentável dos recursos naturais pelo emprego de conhecimentos e tecnologia que impacte positivamente na produção de alimentos seguros, conservação ambiental e benefícios para agricultores e consumidores.

A exaustão dos recursos naturais, a contaminação ambiental e o preço dolarizado de pacotes de insumos agropecuários estão entre os principais itens que mais impulsionam o desenvolvimento do sistema sustentável do plantio do tomate (MACEDO et al., 2016). Contudo, além da solução agronômica e ambiental para a produção do tomate de qualidade, a adoção do plantio também implicou no estabelecimento de um conceito identificador que propiciasse a distinção e diferenciação dos produtos resultantes dos princípios do cultivo sustentável.

A marca Tomatec® é um exemplo de manejo agrícola tropical, que permite conciliar desenvolvimento no campo, conservação ambiental, alimentos seguros, saúde e bem estar dos consumidores. O cultivo apresenta o conceito de agricultura multifuncional, que cumpre o papel de fornecer alimento saudável e nutritivo, juntamente com serviços ecossistêmicos de preservação do solo, da água, biodiversidade e captação de carbono (FERRAZ et al., 2019).

Essas funções, de grande valia e externalidades positivas para agricultores, consumidores e sociedade em geral representam atributos que podem ser identificados por meio da marca. A distinção proporcionada pela marca a produtos por ela representados contribui para fortalecer o relacionamento produtor, consumidor, produto ou serviço (BUAINAIN et al., 2018). Além disso, a marca pode contribuir também para o desenvolvimento de segmentos de mercado, garantia de demanda para o produtor, diminuição de riscos e custos de produção, além de auxiliar na manutenção de preços competitivos e geração de renda (BUAINAIN; BONACELLI; MENDES, 2015).

Para os consumidores, a marca cumpre o papel fundamental de informação, que orienta o comprador na escolha feita na hora da compra, possibilitando a identificação correta e a distinção de produtos e suas promessas de valor agregado (MENDONÇA; PEREIRA; GODINHO, 2004). Nesse sentido, uma marca bem construída no mercado, baseada em atributos comprovados por consumidores, pode contribuir para a diminuição das lacunas de informação e para a rastreabilidade que compreende toda a cadeia de abastecimento, da produção ao supermercado, possibilitando a distribuição de produtos de qualidade satisfatória.

A marca Tomatec® - Tomate em cultivo sustentável - está baseada em atributos duradouros, construídos ao longo de mais de uma década de pesquisa e desenvolvimento, testes de campo, adoção por produtores e consumidores, etc. Trata-se de uma marca mista registrada pela Embrapa em 2018 na classe de serviços científicos e tecnológicos, consultoria e pesquisa no campo da agricultura e proteção ambiental.

A marca é aplicada em um selo que é disponibilizado pela Embrapa aos produtores adotantes do sistema. O selo é adesivado às embalagens dos tomates ao lado da marca do produtor, quando existente, e de outras informações necessárias à comercialização. O uso do selo nas embalagens do tomate comercializado indica a adesão e a proficiência do produtor aos princípios do Tomatec®.

Atualmente, o selo Tomatec® se tornou um ativo elo de identificação entre produtores, consumidores, assistência técnica e a Embrapa. Para os produtores ele é indicativo de tecnificação, manejo sustentável, qualidade e diferenciação que permite melhor posicionamento da hortaliça no mercado, garantia de produção e renda. Para consumidores ele é símbolo de fruto doce e sadio, isento de agrotóxicos, cultivado de

modo a preservar o meio ambiente. Para assistência técnica e para Embrapa, o selo é o compromisso da transferência da pesquisa agropecuária com o desenvolvimento rural sustentável, alimentos seguros e bem-estar da sociedade.

O registro da marca conceito Tomatec® – tomate em cultivo sustentável - teve como objetivo: servir de estímulo ao relacionamento sinérgico entre atores do sistema de inovação da agricultura, incluindo os consumidores e beneficiários do alimento cultivado. Registrado pela Embrapa, a fim de distinguir a atuação da empresa nessa frente de pesquisa específica do desenvolvimento agropecuário, o conceito do tomate em cultivo sustentável está em construção, integrando novos desafios de difusão e aprendizado na interação entre agricultores e usuários.

Para consolidação da marca foram realizadas divulgação em vários tipos de mídias, tais como revistas especializadas da área agrícola, em mídias de notícias digitais e televisivas. Desde que a marca foi registrada no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI BR), foram realizadas 28 reportagens e filmagens sobre o sistema de produção sustentável Tomatec®, indicando o emprego da marca por produtores rurais.

## **DESAFIOS ATUAIS DO SISTEMA TOMATEC®**

Após 2016, o sistema Tomatec® entrou em sua principal fase de expansão, buscando soluções para os desafios da adoção tecnológica que então se apresentavam. Trata-se de quatro grandes desafios, que serão apresentados a seguir.

### **Parceria com empresas**

No que diz respeito à captação de recursos, a Embrapa passou a atuar em parceria com uma empresa de grande porte no agronegócio, no âmbito de seu plano global de apoio a ações de adoção de tecnologias sustentáveis como o Tomatec®. Em um cenário onde os recursos públicos para o desenvolvimento de pesquisas e

atividades relacionadas ao desenvolvimento tecnológico são cada vez mais escassos, essa parceria tem sido de fundamental importância para esta nova fase da tecnologia.

## **Parceria com supermercados**

Na parte de comercialização, o modo de operação do Tomatec® beneficia diferentes segmentos do mercado, com ênfase para os supermercados. Uma rede de Supermercados do Rio de Janeiro e três outras do Paraná, compram parte da produção do Tomatec® e oferecem aos seus consumidores um produto diferenciado, com baixo nível de desperdício e que têm a chancela da marca Embrapa (além de se tratar de um fruto com melhor aparência e sabor). Esta parceria com os supermercados beneficia também os produtores rurais, pois a compra é realizada utilizando-se preço justo (*fair trade*). Após as redes de supermercado parceiras, é possível dizer que o Tomatec® beneficia também os consumidores. Em um mundo cada vez mais preocupado com as questões sociais e ambientais associadas aos alimentos, os consumidores se beneficiam ao consumir um alimento sem resíduos de agrotóxico, produzidos em condições de sustentabilidade socioambiental.

## **Certificação & rastreabilidade**

Um dos principais elementos que garante a procedência do Tomatec® é a certificação do sistema de produção. Atualmente, os produtores contam com o selo Tomatec®, fornecido pela Embrapa, e que atesta não apenas o sistema de produção, mas que também se trata de uma Tecnologia Embrapa. Este selo, além de informar, também facilita que o preço cobrado na gôndola dos supermercados possa ser maior do que a aquele referente ao tomate plantado em sistema convencional, fazendo com que esse benefício de preço seja distribuído por toda a cadeia produtiva. Atualmente, discute-se a criação de uma estratégia de certificação para o Tomatec®. Desta forma, através de um QR Code, será possível obter dados do produtor rural e da localização geográfica do plantio. A entidade certificadora, que não será a Embrapa, atestará que o cultivo está realizando todo o sistema de produção da maneira correta. Isto servirá

para desonerar a Embrapa do processo de certificação. Isto porque, ainda que a assistência técnica dos estados do Rio de Janeiro e do Paraná estejam transferindo a tecnologia, a responsabilidade de fornecimento dos selos permanece a cargo da Embrapa e, à medida que a tecnologia se expanda, esse processo de fornecimento de selos pela Embrapa tende a se tornar um gargalo.

## **Redes de produtores rurais**

Atualmente, a tecnologia atinge várias equipes e redes de pesquisa, contando com rede de produtores via WhatsApp, tais como o Tomatec® Minas Gerais, Paraná, São Paulo, Tomatec® Campos, Tomatec® Serrano, Tomatec® São Gonçalo, além de redes para discutir a rastreabilidade do Tomatec® e a participação dos técnicos agrícolas nesse processo. Nos dois últimos grupos, estão envolvidos os técnicos da EMATER, os pesquisadores da Embrapa e os técnicos da Secretaria de Agricultura do Estado do Rio de Janeiro. No grupo que discute as estratégias para certificação e rastreabilidade, além dos atores já citados, também se encontram agentes de transferência de tecnologia da Embrapa. Há também uma rede informal que envolve outros pesquisadores da Embrapa e profissionais de empresas privadas. Portanto, é possível dizer que as redes de informação nas quais o Tomatec® se insere estão ativas e contam com a participação de interlocutores diversos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Foi possível observar o desenvolvimento do sistema de produção Tomatec® desde suas bases conceituais, muito vinculadas às boas práticas de manejo e conservação do solo, até sua fase atual, em que o sistema de produção é adotado de maneira sustentada por produtores rurais dos estados do Rio de Janeiro e do Paraná, com forte apoio das entidades de assistência técnica e extensão rural desses estados. Cabe mencionar que tem havido também desafios importantes que se colocaram durante esse período, como a parceria com empresas e supermercados, a articulação dos próprios produtores em redes de apoio, e a articulação destes com as redes de

assistência técnica e extensão rural. Esses desafios, uma vez trabalhados pela equipe de desenvolvimento do Tomatec®, têm permitido que o sistema de produção se expanda de maneira robusta.

Durante esse longo processo de desenvolvimento tecnológico e transferência de tecnologia, evidencia-se a importância da consolidação da marca Tomatec® como um elemento importante na composição do sistema de produção e nas suas articulações entre os diversos stakeholders e elos da cadeia produtiva, como os consumidores, os órgãos de assistência técnica e extensão rural, as redes de distribuição e, principalmente, os produtores rurais.

É importante ressaltar que durante parte significativa de sua adoção tecnológica, o Tomatec® tem sido avaliado anualmente, em relação aos seus impactos, nos aspectos econômico, social, ambiental e institucional (JESUS, MACEDO, 2017). Na parte social, destacam-se a oferta de capacitação, a saúde do trabalhador e a segurança alimentar como aqueles elementos nos quais o sistema de produção apresenta maior impacto positivo. Na parte ambiental, os grandes destaques da tecnologia são as reduções do uso de agrotóxicos e de recursos naturais, em especial a água, além do aumento da capacidade produtiva. Estes benefícios decorrem diretamente da aplicação correta das técnicas do Tomatec® na lavoura. Por fim, em relação aos impactos políticos-institucionais, o Tomatec® tem tido uma atuação representativa no que concerne à imagem da Embrapa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUAINAIN, A. M. et al. Propriedade intelectual, inovação e desenvolvimento: desafios para o Brasil." Rio de Janeiro: ABPI (2018).

BUAINAIN, A. M.; BONACELLI, M. B. M.; MENDES, C. I. C. Propriedade intelectual e inovações na agricultura. Rio de Janeiro: FAPERJ, INCT/PPED, Ideia D ; 2015. 384 p.: il.

CAPDEVILLE, G. de; ALVES, A. A.; BRASIL, B. dos S. A. F. Modelo de inovação e negócios da Embrapa Agroenergia: gestão estratégica integrada de P&D e TT. Brasília, DF: Embrapa Agroenergia, 2017. (Embrapa Agroenergia. Documentos, 24).

FERRAZ, R. P. D. et al. "Marco Referencial em Serviços Ecológicos." Embrapa Solos-Livro técnico (INFOTECA-E) (2019).

FERREIRA, M. S. T. Efeito do ensacamento na qualidade do fruto do tomate sob manejo orgânico e convencional. 2013. 33 f. il. color. Dissertação (Mestrado em Agricultura Orgânica) - Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica.

FERREIRA, M. S. T. et al. Uso do ensacamento no cultivo de tomate orgânico no sistema TOMATEC®. Cadernos de Agroecologia, Porto Alegre, v. 9, n. 3, 2014. Edição dos Resumos do IV Seminário de Agroecologia do Distrito Federal e Entorno, Brasília, DF, out. 2014.

HORTIFRUTI Brasil. Edição Especial, Ano 19, nº 201, Junho 2020. Disponível em: <https://www.hfbrasil.org.br/br/revista/especial-tomate-impactos-covid-19-nos-curto-e-medio-prazos.aspx> Acesso em 10 jul. 2020.

JESUS, I. R. D. de et al. Work issues on Tomatec: tomato sustainable production system. In: International Symposium on Agricultural Technology Adoption, 2020, Campo Grande, MS. Studies, methods and experiences: abstracts. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2020. p. 121-122. (Embrapa Gado de Corte. Documentos, 279).

JESUS, I. R. D; MACEDO, J. R. Impactos sociais, ambientais e de gestão do conhecimento do sistema de produção de tomate em cultivo sustentável Tomatec. In: XIV Encontro Nacional de Engenharia e Desenvolvimento Social (ENEDS). Itajubá, 2017.

MACEDO, J. R. et al. Bases tecnológicas para o cultivo de tomate no sistema de produção Tomatec®. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2016. (Documentos, 189)

MACEDO, J. R. Tomates sem resíduo: sistema Tomatec reduz o uso de agrotóxicos, a erosão do solo e o desperdício de água, aumentando a produtividade e diminuindo custos. Agro DBO Tecnologia, Produção e Mercado, v. 9, p.38-40, set. 2012.

MARIN, F. R. et al. Intensificação sustentável da agricultura brasileira: cenários para 2050. Revista de Política Agrícola 25. (3) . 2016 : 108-124.

MENDONÇA, S.; PEREIRA, T. S.; GODINHO. M. M. Trademarks as an indicator of innovation and industrial change. Research Policy 33, no. 9 (2004): 1385-1404.

NETO, G. A. G. et al. Desenvolvimento sustentável da produção agrícola. Anais do Fórum de Iniciação Científica do UNIFUNEC, v. 7, n. 7, 1 ago. 2017.

PETERS, M. et al. The impact of technology-push and demand-pull policies on technical change—Does the locus of policies matter?." Research Policy 41.8 (2012): 1296-1308.

SILVA, M. P. da et al. Avaliação da qualidade pós-colheita após aplicação de revestimento comestível em tomates produzidos no sistema tomatec. Workshop ppg-fitotecnia ppg-fitotecnia: histórico, relevância e contexto atual , 1., 2017, RJ. Seropédica: UFRRJ, 2017.

TOSTO, S. G. et al.. Avaliação de impacto ambiental - produção de tomate de mesa ecologicamente cultivado no município de São José de Ubá, RJ - uma aplicação do

método Ambitec-Agro. XIV Encontro Nacional de Engenharia e Desenvolvimento Social Movendo Outras Engrenagens Itajubá-MG, Brasil, Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 32 p. (Embrapa Solos. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 105).

# PROPRIEDADE INTELECTUAL E BIOTECNOLOGIA: PANORAMA DE PROTEÇÃO E ANÁLISE DAS DIRETRIZES DE EXAMES DE PATENTES DA ÁREA NO BRASIL

**Fábio Danilo Ferreira**

Universidade Federal do ABC

E-mail: fabio.ferreira@ufabc.edu.br

**Katia Nachiluk**

Universidade Federal do ABC

E-mail: n.katia@ufabc.edu.br

**Cátia Favale**

Universidade Federal do ABC

E-mail: catia.favale@ufabc.edu.br

**Anapátricia Morales Vilha**

Universidade Federal do ABC

E-mail: anapatricia.vilha@ufabc.edu.br

DOI: 10.47573/aya.88580.2.1.83-105

## INTRODUÇÃO

Na área de biotecnologia, a discussão sobre matérias patenteáveis tem relevante destaque nos regimes patentários mundiais, especialmente no que tange a análise dos limites das matérias a serem protegidas (ZUCOLOTO; FREITAS, 2013).

Deste modo, a concessão de patentes relativa a seres vivos ainda é objeto de discussão em função da dificuldade na diferenciação entre a descoberta e uma invenção, tendo em vista o entendimento de correntes no campo na direção de que pesquisas biológicas e de engenharia genética atuam na recombinação de materiais genéticos preexistentes, recaindo sobre a regulamentações de cada país a indicação do que cabe proteção em soluções biotecnológicas.

Nessa perspectiva de análise, a Índia tem desempenhado importante papel nos debates e negociações relacionadas à propriedade intelectual da biotecnologia, em razão da riqueza em recursos biológicos, biodiversidade e conhecimentos tradicionais como a medicina tradicional *ayurveda* e à culinária; permitindo posicionar o país de forma distintiva no aproveitamento de invenções biotecnológicas, a frente de outros países como China, Rússia, África do Sul, Japão e mesmo da União Europeia (ZUCOLOTO; FREITAS, 2013).

De acordo com Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), o mercado compreendido pela chamada biotecnologia industrial deverá movimentar até 2030 em torno de 300 bilhões de euros (CGEE, 2017).

As empresas de biotecnologia no Brasil, segundo observado por Ribeiro (2011) têm concentrado seus esforços em pesquisas para desenvolvimento de produtos e melhoramento que possam ser utilizados nas áreas da agricultura, saúde animal, bioenergia, meio ambiente, saúde humana, reagentes e bioinformática.

Diante desse contexto, a questão que orientou este trabalho foi realizar um panorama sobre as patentes em biotecnologia no Brasil, além de analisar as diretrizes de exames de pedidos na área produzidas pelo INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI) e que foi objeto de consulta pública em 2019.

Para cumprir o objetivo, este trabalho realizou uma análise sistemática dos pedidos de patentes campo da biotecnologia no Brasil, agrupando os dados à luz do

perfil dos depositantes mais frequentes encontrados; das áreas tecnológicas com maior incidência de proteção.

Ademais, procedeu-se uma análise dos resultados da consulta pública 01/2019/INPI sobre o documento orientativo de atualização de alguns itens das diretrizes de Exame de Pedidos de Patente na Área de Biotecnologia, identificando o perfil dos agentes respondentes, incidência das sugestões formuladas dada a segmentação dos agentes respondentes, bem como níveis de consenso, dissenso e eventuais padrões de interpretação das diretrizes do exame de pedidos de patente na área de Biotecnologia.

Os principais resultados revelaram que a trajetória tecnológica dos pedidos de proteção nas áreas consideradas como biotecnológicas possuem curva ascendente desde 2012. Em relação aos depositantes mais frequentes encontrados neste trabalho, constatou-se a predominância de empresas, especialmente de fármacos.

Em relação às áreas das proteções mais frequentemente presentes nos resultados, os resultados revelaram soluções em preparações medicinais contendo peptídeos ou compostos macromoleculares, preparações medicinais contendo antígenos ou anticorpos ou ainda caracterizados pelos ingredientes não ativos, como por exemplo, os peptídeos como carreadores de medicamentos.

Finalmente, é possível indicar que a maior parte das sugestões recebidas na consulta pública está relacionada a alteração do texto original com a finalidade de que o torne mais claro, com poucas manifestações contrárias ao entendimento do INPI.

## **POSICIONAMENTO TEÓRICO**

### **Uma discussão sobre regimes de apropriabilidade**

Os direitos de propriedade intelectual podem se caracterizar como contrapartida ao investimento em inovar nos mercados, ao garantir o direito de monopólio sobre invenções por um tempo limitado (DOSI et al, 2006).

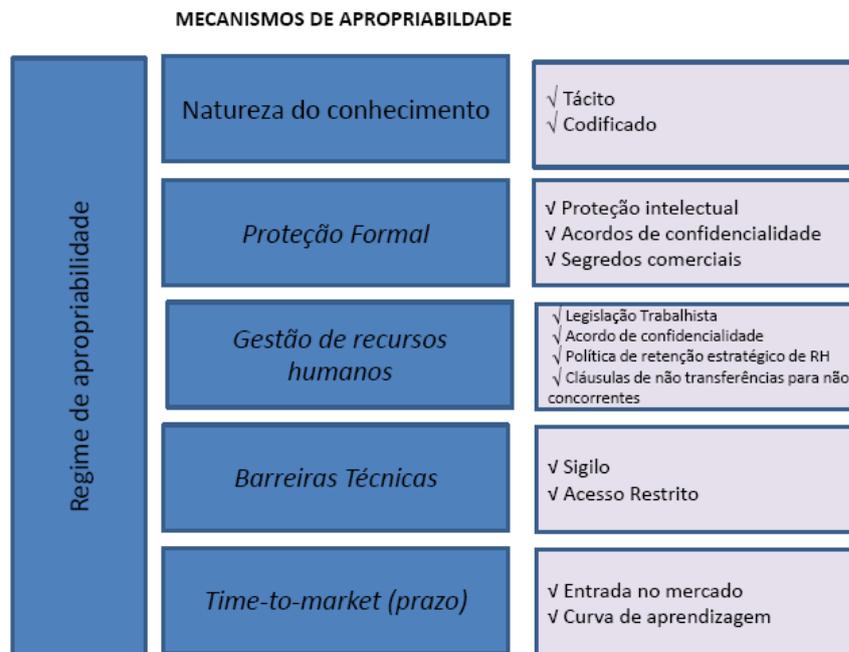
De acordo com Teece (1986), um regime de apropriabilidade refere-se aos fatores que orientam a capacidade do inovador capturar os lucros gerados por uma inovação, excluindo a empresa e a estrutura dos mercados. Ainda de acordo com o autor, as dimensões mais importantes desse regime são a natureza da tecnologia e a eficácia dos instrumentos legais de proteção (definindo o que pode ser patenteado; quanto tempo a patente deve durar; abrangência da patente; e o tratamento dado à proteção).

A natureza da tecnologia diz respeito ao limite dos conhecimentos tácitos ou codificados envolvidos em uma tecnologia, indicando quão facilitado (ou não) situam-se os processos de imitação. Já os instrumentos legais de proteção intelectual implicam em identificar quão eficiente é o ordenamento jurídico nessa direção. A base legal associada aos direitos de propriedade intelectual oferece segurança jurídica aos esforços de P&D e à capacidade inovativa do país.

Os fatores legais que influenciam a eficiência dos direitos de propriedade intelectual incluem os custos (financeiros e temporais) de fiscalização de violação e direitos, bem como de processo judicial; o escopo e o rigor sobre os direitos e as limitações aos direitos de propriedade intelectual em determinadas áreas do conhecimento; licenciamento compulsório; entre outros aspectos. De forma convergente, Cimoli et al (2007) indica que quanto maior o alcance da propriedade intelectual, isto é, quanto maior o número de coisas que podem ser patenteadas e quão amplas elas são, maiores serão os ganhos daqueles que obtém a patente – e maior o espaço para o monopólio, com todos os seus custos decorrentes.

Ainda na discussão conceitual sobre mecanismos de apropriabilidade, Teece (1986) classifica os regimes de propriedade intelectual como fortes (quando a tecnologia é fácil de proteger) e fracos (quando a tecnologia é quase impossível de proteger). Outros mecanismos de apropriabilidade para além das patentes, como o registro de marcas, os segredos industriais e até mesmo o tempo de desenvolvimento e lançamento de um novo produto no mercado (Time to Market) funcionam como recursos estratégicos para proteção de uma inovação e são utilizados em diferentes intensidades pelas empresas (Almeida et al, 2012). De forma esquemática, os mecanismos de apropriabilidade podem ser representados como mostra a Figura 1 a seguir.

**Figura 1: Mecanismos de apropriabilidade econômica de resultados de P&D.**



**Fonte: Almeida et al (2012); Hurmelinna-Laukkanen; Puumalainen (2007)**

Na figura 2 encontramos o descritivo de outros mecanismos de proteção. Estes são comumente usados como os acordos contratuais entre as partes e as barreiras técnicas como o uso, por exemplo, de senhas e dados criptografados úteis para a proteção do conhecimento codificado e podem ser considerados como pré-requisitos de outros mecanismos de proteção e apropriação (HURMELINNA-LAUKKANEN; PUUMALAINEN (2007).

**Figura 2: Mecanismos de apropriabilidade**

Mecanismo	Descritivo
Natureza do conhecimento	Quanto mais tácito é um conhecimento, mais difícil é sua replicação, o que pode conferir maior proteção contra cópias. Entretanto, o mesmo aspecto pode também dificultar a transferência desse conhecimento, ou permitir que seja perdido para concorrentes.
Proteção Formal	Inclui mecanismos formais de proteção, como patentes, registros de design, marcas registradas e direitos autorais; acordos confidenciais e segredos comerciais; além da legislação trabalhista (item seguinte).
Gestão de Recursos Humanos	Os termos de confidencialidade entre empregadores e empregados, as cláusulas de não transferência para concorrentes, e até mesmo as políticas de retenção e manutenção de colaboradores formas de proteger o conhecimento; legislação trabalhista.
Barreiras Técnicas	As barreiras técnicas são todos aqueles mecanismos utilizados para proteger o acesso direto ao conhecimento e informações estratégicas como: senhas, sistemas de criptografia ou criação de áreas com acesso restrito. São eficazes na proteção do conhecimento codificado.
Time-to-market	Refere-se ao tempo entre a concepção de uma ideia e sua chegada no mercado. Este intervalo de tempo é um dos fatores mais relevantes para a competitividade e pode definir se a empresa vai ser pioneira ou seguidora na área.

**Fonte : Almeida et al (2012) e HURMELINNA-LAUKKANEN ; PUUMALAINEN (2007).**

Stiglitz (2006) sinaliza que é preciso buscar um regime de apropriabilidade mais equilibrado e adiciona que numa perspectiva de análise em que se considere uma visão crítica sobre a globalização, ponderando o que pode ser patenteado, quanto tempo a patente deve durar e quão ampla ela deve ser. Ademais, as respostas que são adequadas para um país, setor ou período, não o são necessariamente em outros contextos. Ainda sim, sempre haverá a necessidade de contrabalancear o desejo dos inventores em proteger suas descobertas – e os incentivos que essa proteção proporciona, e as necessidades do público que se beneficia com o acesso mais amplo ao conhecimento.

No contexto da biotecnologia, a questão do patenteamento de genes ou sequências genéticas passa por uma problematização complexa que envolve conceitos como novidade e de inventividade até discussões sobre questões éticas (Moreira et al, 2003). A questão das patentes em biotecnologia representa uma grande disputa entre países na medida em que os países desenvolvidos são detentores de capital e tecnologia e os em desenvolvimento precisam resguardar a sua soberania e recursos.

## **Biotecnologia e patentes em perspectiva internacional e brasileira**

No âmbito das convenções internacionais para proteção intelectual, destaque é conferido à Convenção da União de Paris (CUP) (BIRPI, 1967). Sua versão mais recente (de 1967) não trata dos direitos de propriedade intelectual diretamente para invenções em biotecnologia e revela que as proteções devem ser compreendidas em sua concepção mais abrangente, incluindo as indústrias agrícolas extrativas, bem como os produtos manufaturados ou naturais conexos (MOREIRA et al, 2003).

Por seu turno, o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (tratado como TRIPs em âmbito internacional) como parte constitutiva do acordo de constituição da Organização Mundial do Comércio (OMC) estabeleceu um padrão sobre o entendimento de invenções que não envolvessem seres vivos ou material biológico sobre as regras para proteção de soluções em biotecnologia (WTO, 1995).

Nesta perspectiva, o TRIPs define como exceções aos pedidos de patentes em territórios dos membros signatários parâmetros que serviram de referência para a legislação brasileira arbitrar para a concessão de patentes de soluções tecnológicas (GRECO et al, 2016).

Neste contexto, são considerados não patenteáveis no TRIPs soluções que possam ferir a ordem pública, a proteção da vida ou da saúde humana, vegetal ou animal, bem como as que possam oferecer prejuízo ao meio ambiente. Também considera-se como não patenteáveis (GRECO et al, 2016):

- Métodos diagnósticos, terapêuticos e cirúrgicos para o tratamento de seres humanos ou de animais, plantas e animais, exceto microrganismos.
- Processos essencialmente biológicos para a produção de plantas ou animais, excetuando-se os processos não-biológicos e microbiológicos.

Em que pese a admitir a concessão para patenteabilidade de microrganismos e processos microbiológicos, o TRIPs estabelece como exigência o atendimento aos requisitos de atividade inventiva, não restrito tão somente o isolamento de microrganismos da natureza ou o desenvolvimento de um microrganismo por processo que ocorra na natureza.

Outro aspecto relevante no contexto da TRIPs compreende a possibilidade por países membro de proteger variedades vegetais, qual seja, por patentes ou por modalidade *sui generis* eficaz.

Algumas ações específicas para o campo da biotecnologia foram executadas com o objetivo de criar uma forma estruturada de auxiliar e medir a atividade de desenvolvimento da área nos diferentes países. Em 2005, a OCDE propôs um grupo de 30 códigos da Classificação Internacional de Patentes (CIP) para definir as patentes de biotecnologia (OCDE, 2005). Em contraponto, a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) propôs em 2008 a classificação dos diferentes setores tecnológicos com base nos códigos da CIP, visando possibilitar uma classificação tecnológica para futuras comparações entre países, dividindo os setores tecnológicos em cinco grandes áreas (i) engenharia elétrica, (ii) instrumentos, (iii) química, (iv) engenharia mecânica e (v) outros setores. Essas grandes áreas foram ainda subdivididas em 35 campos tecnológicos, onde a biotecnologia foi definida como um campo separado (INPI, 2018).

No Brasil, a Lei de Propriedade Industrial (LPI) 9.279 de 1996, regulamenta os pedidos e concessões de direitos de propriedade intelectual de soluções de biotecnologia. Nessa linha, para concessão de patentes biotecnológicas a invenção deve atender aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial.

Do mesmo modo dos pressupostos preconizados pelo TRIPs, a LPI indica a impossibilidade de patenteabilidade de meras descobertas de seres vivos ou de materiais biológicos e processos biológicos naturais, já que não há atividade inventiva (GRECO et al, 2016).

Os microrganismos transgênicos são tidos como invenções patenteáveis, desde que sua composição genética tenha sofrido intervenção humana que tenha resultado em nova característica não existente em condições naturais, conduzindo a exigências relacionadas ao atendimento dos requisitos de novidade e atividade inventiva (BRASIL, 1996).

Outro aspecto relevante presente da LPI reside sobre a venda de produtos biotecnológicos patenteados por terceiros, sinalizando permissão nesse contexto desde que o produto tenha sido colocado no mercado pelo titular da patente e que o

produto não seja utilizado para multiplicação ou propagação comercial da matéria viva protegida pela patente e contida no produto (BRASIL, 1996).

Quando o objeto do pedido de patente estiver diretamente relacionado ao acesso de componentes do patrimônio genético nacional ou ao conhecimento tradicional, o pedido de patente deverá observar as disposições da Lei no 13.123/2015, regulamentada pelo Decreto No 8.772 de 11 de maio de 2016 (Lei de Acesso ao Patrimônio Genético), indicando autorização prévia do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) (GRECO et al, 2016).

Em estudo dedicado a categorização de patentes de biotecnologia baseada na Classificação Internacional de Patentes, o INPI elaborou um novo rol de classificações denominado “Biotec-BR” a fim de criar uma estratégia para buscar, de modo estruturado, os documentos de patente relacionados às diferentes áreas da biotecnologia. O estudo realizou uma análise comparativa dos resultados obtidos em buscas com os conjuntos de classificação consideradas como biotecnologia pela OCDE e pela OMPI, sendo que por meio da comparação das listas de documentos das três amostras, foi possível determinar que o desempenho da “Biotec-BR” é relativamente superior em relação a abrangência dos documentos recuperados, já que apresentou 314 e 979 documentos a mais que as amostras da OCDE e OMPI, respectivamente (WEID et al 2018).

## **PROCEDIMENTOS E TÉCNICAS DE PESQUISA**

Este trabalho, de caráter exploratório, foi motivado pela necessidade de oferecer um panorama de patentes em biotecnologia no Brasil e uma análise das diretrizes de exames de pedidos na área produzidas pelo INPI. Para cumprir este objetivo, este trabalho procedeu uma revisão da literatura sobre regimes de apropriabilidade, bem como um relato sobre o debate internacional e brasileiro acerca das convenções sobre a concessão de patentes em invenções biotecnológicas.

Em seguida, realizou-se uma análise sistemática dos pedidos de patentes campo da biotecnologia no Brasil. Para tanto, o grupo de códigos da CIP utilizados

para definir as patentes de biotecnologia foi o Biotec-BR proposto pelo INPI, conforme demonstrado na Tabela 1 a seguir.

**Tabela 1: Classificações consideradas “Biotecnologia” neste estudo (Biotec-BR)**

Seção CIP	Classificações propostas neste estudo (Biotec-BR)
<b>A</b>	A01H1*, A01H4*, A01H17* A01N63* A21D8/04 A23B4/22, A23B5/16, A23B7/155, A23B9/28 A23C9/12*, A23C13/16, A23C17/02, A23C19/032, A23C21/02 A23F3/10 A23J1/18, A23J3/20 A23L1/105 (transferido para A23L7/104), A23L1/23 (transferido para A23L27/24), A23L2/84, A23L3/3571 A61K8/99, A61K35/66, A61K35/68, A61K35/7*, A61K36/06*, A61K36/07*, A61K38*, A61K39*, A61K48*, A61K49/14, A61K49/16, A61K51/08, A61K51/10 A61L15/36, A61L27/38 A62D3/02
<b>B</b>	B01D53/84, B01D59/36 B09C1/10 B82Y5/00
<b>C</b>	C02F3*, C02F9/14, C02F11/02, C02F11/04 C05F11/08 C07K4*, C07K14*, C07K16*, C07K17*, C07K19* C09K8/582 C12C11* C12F* C12G1/022, C12G1/073, C12G3/02 C12M* C12N* C12P* C12Q* C12R* C12S* C40B10*, C40B20*, C40B30*, C40B40*, C40B50*, C40B60*, C40B70*, C40B80
<b>D</b>	D01C1/04
<b>G</b>	G01N33/53*, G01N33/54*, G01N33/55*, G01N33/56*, G01N33/57*, G01N33/68*

(\*) indica que todos os subgrupos de níveis hierárquicos inferiores são considerados.

**Fonte: Adaptado de WEID et al, 2018.**

Tendo estabelecido os parâmetros de busca para coleta de documentos de patentes depositados no Brasil até 30 de julho de 2020, agrupou-se os resultados analisando: i) perfil dos depositantes mais frequentes encontrados; e ii) as áreas tecnológicas com maior incidência de proteção.

Por fim, procedeu-se uma análise dos resultados da consulta pública 01/2019/INPI sobre o documento orientativo de atualização de alguns itens das diretrizes de Exame de Pedidos de Patente na Área de Biotecnologia, realizado e publicado ao final de 2018 pelo INPI. Para essa análise, identificou-se: i) perfil dos agentes respondentes; ii) incidência das sugestões formuladas dada a segmentação dos agentes respondentes; iii) níveis de consenso, dissenso e eventuais padrões de

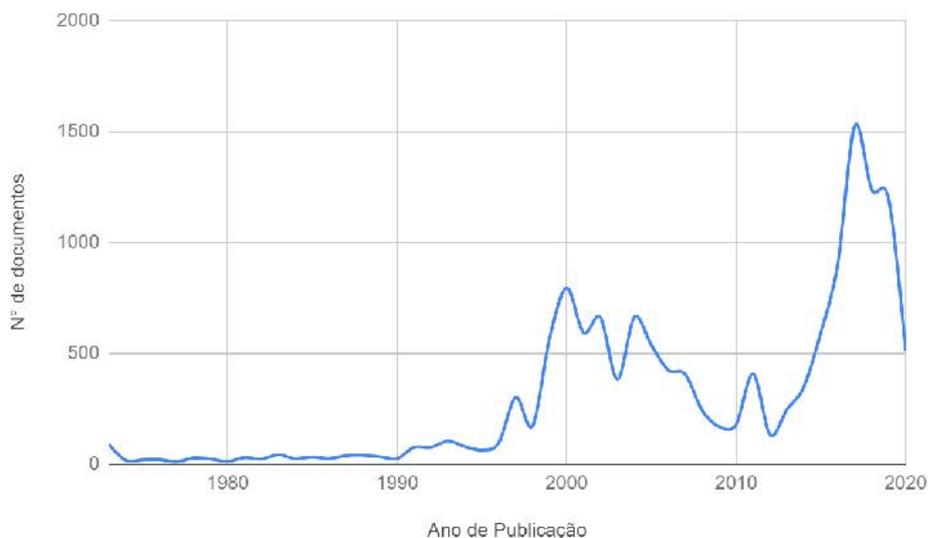
interpretação das diretrizes do exame de pedidos de patente na área de Biotecnologia.

## **RESULTADOS DA BUSCA DE SOLUÇÕES PROTEGIDAS NO CAMPO DA BIOTECNOLOGIA NO BRASIL**

Para a coleta dos dados utilizados neste estudo foi utilizada a plataforma Lens, lançada nos anos 2000 como uma iniciativa da Cambia, organização não governamental sediada em Camberra, Austrália, em parceria com a Queensland University of Technology. De modo geral, pode-se afirmar que o Lens se apresenta como uma boa opção para realização de pesquisas, tanto pelo número de documentos identificados, quanto pela possibilidade de apresentar os resultados em famílias de patentes ou documentos individuais de patentes, bem como literatura não patentária (PIRES; RIBEIRO; QUINTELLA, 2020).

Utilizando os parâmetros de busca apresentados na tabela 1, foram coletados 14.263 documentos de patentes depositados no Brasil, por instituições nacionais e internacionais, e publicados até o dia 30 de julho de 2020. Ressalta-se que devido ao prazo de publicação dos documentos a partir do momento de seu depósito, os dados patentários referentes aos anos de 2018 em diante não estão completos, pois muitos documentos ainda não foram publicados.

**Gráfico 1: Documentos de patente publicados por ano**



**Fonte: Elaborado pelos autores (2020).**

No Gráfico 1 temos a distribuição dos documentos publicados por ano, onde ‘podemos notar que a trajetória tecnológica dos pedidos de proteção nas áreas consideradas como biotecnológicas possuem curva ascendente desde 2012, ressalva feita a partir do ano de 2018, como já explicado anteriormente.

Após um crescimento observado no fim da década de 90, houve um período de forte oscilação na década seguinte, sendo que em 2011 foram publicados apenas 133 documentos, o menor registrado desde o ano de 1995. Considerando o período em que as patentes ficam em sigilo, podemos inferir que o baixo número de documentos observados em 2011 reflete um cenário econômico extremamente incerto entre os anos de 2008 e 2009, quando por ocasião de uma crise financeira de impacto mundial, em 2008, muitos países enfrentam consequências como a redução do crescimento econômico, mudanças em taxas de câmbio e aumento do desemprego (COULIBALY, SAPRIZA, & ZLATE, 2013; ROSE & SPIEGEL, 2012).

Em relação aos depositantes mais frequentes encontrados no estudo, a figura 3 apresenta a predominância de empresas, especialmente as farmacêuticas. A La Roche, empresa farmacêutica suíça, é a depositante que mais aparece nos resultados com 209 pedidos depositados no Brasil durante o período estudado. A segunda colocada no ranking, a Genentech, Inc., é desde 2009 uma subsidiária da La Roche, primeira colocada, o que reforça a liderança da empresa no segmento no Brasil.

**Figura 3: Depositantes mais frequentes**



**Fonte: Elaborado pelos autores baseados na plataforma Lens (2020).**

A universidade da Califórnia aparece como a única instituição de pesquisa na lista dos depositantes mais frequentes, com 101 documentos depositados. Ao analisar o tipo de tecnologia protegido pela instituição no Brasil, identificamos que 34,6% dos pedidos se referem a tecnologias de DNA recombinante, na classe C12N15/09.

A Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG é a primeira instituição brasileira a aparecer na lista dos maiores depositantes, com 60 pedidos relacionados à biotecnologia. Em relação à classe das tecnologias, 36% dos pedidos de patente da UFMG pertencem a classe B82Y5/00, que representam soluções relacionadas a nanobiotecnologia, nanomedicina, engenharia de proteínas ou administração de medicamentos.

Em relação às áreas das proteções mais frequentemente presentes nos resultados, temos a predominância de documentos classificados com a CIP A61K38/00 com 139 resultados, conforme podemos ver na figura 4 abaixo.

**Figura 4 – Nuvem de palavras – classes mais frequentes**



**Fonte: Elaborado pelos autores baseados na plataforma Lens (2020).**

As tecnologias abrangidas pelo código A61K38/00 contemplam, de maneira geral, as preparações medicinais contendo peptídeos ou compostos macromoleculares, preparações medicinais contendo antígenos ou anticorpos ou ainda caracterizados pelos ingredientes não ativos, como por exemplo, os peptídeos como carreadores de medicamentos.

Diante do panorama delineado, notamos que o crescimento das proteções realizadas por meio de depósitos de patentes biotecnológicas no Brasil é acentuado nos últimos anos. A análise dos depositantes mais frequentes corrobora o interesse e influência das indústrias farmacêuticas no segmento, já que a liderança do ranking é da La Roche, empresa farmacêutica suíça.

## **ANÁLISE DAS DIRETRIZES DE EXAMES DE PEDIDOS DE PATENTES NA ÁREA DE BIOTECNOLOGIA PRODUZIDAS PELO INPI**

De forma a facilitar o entendimento sobre as especificidades de patenteabilidade nos diversos setores econômicos, o INPI publica diretrizes específicas em áreas específicas. No campo da biotecnologia, o INPI publicou orientações que afetam diretamente a área em 2013, 2015 e 2016. Ao final de 2018 o INPI publicou documento orientativo de atualização de alguns itens das diretrizes de

Exame de Pedidos de Patente na Área de Biotecnologia. Entre os aspectos instados pelas novas diretrizes, destacam-se:

- Aperfeiçoamento dos limites dos procedimentos de experimentação indevida em invenções relacionadas com biotecnologia. Nessa medida, os experimentos rotineiros de padronização não são necessariamente considerados como experimentação indevida, mesmo que tal experimentação seja laboriosa e/ou tediosa.
- Sequências degeneradas são aceitas e não é necessário apresentar cada possível sequência de nucleotídeo na listagem de sequências, contanto que elas codifiquem as mesmas proteínas. Entretanto, este entendimento não se aplicaria a pedidos consignados a determinação dos códons preferenciais em espécies pouco estudadas.
- A definição de “corpo humano” engloba desde o embrião até a forma adulta, isto é, todos os estágios de desenvolvimento de ser humano.
- Pedidos de patente direcionados para Fórmula Markush de moléculas biológicas devem atentar para critérios de unidade de invenção.
- Métodos associados a Tecnologias genéticas de restrição de uso não são patenteáveis de acordo com a Lei de Biossegurança No 11.105/2005 e serão indeferidos. Não obstante, produtos intermediários, como vetores e construções, podem ser protegidos.

Os resultados da consulta pública 01/2019/INPI da atualização dos diretrizes de Exame de Pedidos de Patente na Área de Biotecnologia revelaram que o INPI recebeu 129 sugestões realizadas por 20 participantes da consulta pública, conforme sinaliza a Tabela 2 a seguir.

**Tabela 2: Universo de respondentes a consulta pública 01/2019/INPI e suas filiações**

Tipo	Filiação
Agente	— Di Blasi, Parente & Associados
Usuário	<ul style="list-style-type: none"> <li>— BRASKEM S. A.</li> <li>— Departamento de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia – UFPR</li> <li>— Zoetis Services LLC</li> </ul>
Representante de órgão de classe ou associação	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Associação Brasileira dos Agentes da Propriedade Industrial – ABAPI</li> <li>— ABBI – Associação Brasileira de Bioinovação</li> <li>— ABIFINA – Associação Brasileira das Indústrias de Química Fina Biotecnologia e suas Especialidades</li> <li>— Associação Brasileira da Propriedade Intelectual – ABPI</li> <li>— Associação das Empresas de Biotecnologia na Agricultura e Agroindústria – AGROBIO</li> <li>— Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras – ANPEI</li> <li>— Associação Paulista da Propriedade Intelectual – ASPI</li> <li>— Biotechnology Industry Organization (BIO)</li> <li>— FORTEC – Associação Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia</li> <li>— INTERFARMA – Associação da Indústria Farmacêutica de Pesquisa</li> <li>— Associação Brasileira das Indústrias de Medicamentos Genéricos</li> </ul>
Representante de instituição governamental	<ul style="list-style-type: none"> <li>— ANVISA</li> <li>— Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz</li> </ul>
Representante de órgãos de defesa do consumidor	— nenhuma sugestão recebida
Outros, especificar:	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos LTDA</li> <li>— Eli Lilly do Brasil, Ltda. (Lilly)</li> <li>— I9PI Consultoria de Marcas &amp; Patentes</li> </ul>

**Fonte: Elaborado pelos autores (2020).**

Os respondentes com maior incidência de recomendações foram a Associação Brasileira dos Agentes da Propriedade Industrial – ABAPI e a empresa farmacêutica Cristália, com 32 e 31 apontamentos, respectivamente.

Entre os elementos que apresentaram maior consenso entre os participantes da consulta pública, o item 196 recebeu sugestões de alteração por 8 respondentes. Como resultado desse apontamento, encaminhou-se a alteração do texto para melhorar a clareza e harmonização da redação com o Art.6º, inciso VII da Lei de Biossegurança.

Também houve consenso em sugestões realizadas por 7 respondentes em relação ao item 70, contudo, não foram acatadas pelo INPI e o texto original foi mantido, com a decisão de que todas as sequências de interesse devem ser reveladas.

Observou-se também que entre as sugestões e comentários realizados, a Lei Nº 11.105, de 24 de março de 2005, também denominada Lei de Biossegurança e os artigos Art. 10, Art. 18, Art. 24, Art. 25. E Art. 32. Referente a Lei de Propriedade Intelectual (LPI) foram mencionados em diversos momentos do resultado da consulta pública. Por seu turno, o Art. 10. Da LPI trata dos itens não considerados invenção nem modelo de utilidade; o Art. 18 das invenções e dos modelos de utilidade não patenteáveis; os Art. 24 e 25 tratam das condições do pedido e o Art. 32 do processo e do exame do pedido de patente.

De maneira geral, os respondentes da consulta pública encaminharam 129 comentários e sugestões referentes parágrafos do documento de diretrizes de patentes de produtos biotecnológicos, tabela. Após acolhimento e avaliação dos resultados da consulta pública, o grupo de revisão da consulta divulgou lista com os comentários e justificativas para cada uma das sugestões encaminhadas. Observa-se, pois, que o texto original da consulta pública deverá ser mantido para 70,5% das sugestões encaminhadas e 17,8% o texto base será alterado em função das sugestões encaminhadas, conforme aponta a Tabela 3 a seguir.

**Tabela 3: Avaliação das sugestões encaminhadas à consulta pública 01/2019/INPI**

<b>Comentários do grupo de revisão</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Texto alterado	23	17,8
Texto alterado em parte	2	1,6
Texto mantido	91	70,5
Texto mantido em parte	1	0,8
Não houve sugestão de alteração no texto	1	0,8
Sugestões não acatadas	5	3,9
Novos temas não serão incluídos nessa fase	3	2,3
O tema não foi discutido nesta rodada de revisão	3	2,3

**Fonte: Elaborado pelos autores (2020).**

A maior parte das sugestões recebidas na consulta pública está relacionada a alteração do texto original com a finalidade de que o torne mais claro, com poucas manifestações contrárias ao entendimento do INPI.

Considerando o perfil dos diferentes segmentos representados pelos respondentes da consulta pública 01/2019/INPI, procurou-se neste trabalho análise dos eventuais padrões de interpretação das diretrizes do exame de pedidos de patente na área de Biotecnologia, conforme mostra a seguir.

O segmento de ICTs (Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação) tiveram três representantes dentre os respondentes: a Universidade Federal do Paraná – UFPR, por meio do seu Departamento de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia; a Associação Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia – FORTEC e a Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz.

As sugestões apresentadas pelo FORTEC e FIOCRUZ coincidiram em todos os itens apontados. Deve-se, pois, considerar o fato de que a FIOCRUZ é importante associado do FORTEC, e que representa o consenso de inúmeras ICTs presentes no território nacional. Dentre as sugestões realizadas, duas foram aceitas, nos itens 177 e 182.

A UFPR, por sua vez, fez sugestões em 8 itens diferentes dos seus parceiros de mesmo perfil, sendo que em três dos itens indicados (45, 95 e 146) os pedidos de alteração foram acatados pelos revisores.

É possível observar que dentre as sugestões realizadas pelos respondentes pertencentes ao grupo das ICTs, apenas duas sugestões realizadas (itens 177 e 169) contaram com apontamentos também feitos por outras instituições, o que evidencia a

diferente perspectiva de análise pelos diferentes segmentos representados na consulta pública.

Entre os respondentes do segmento entidades representativas de empresas, foram recomendadas 77 sugestões de alteração ao documento de diretrizes produzido pelo INPI. Foram 10 itens com resposta positiva e aceite integral ou parcial da sugestão. Podemos ressaltar o comentário da Associação Brasileira de Bioinovação – ABBI, que afirma que as normas brasileiras para análise de pedidos de patentes na área de biotecnologia, em especial àquelas relacionadas ao patenteamento de sequências biológicas, encontram-se em grande desacordo com as normas estabelecidas nas principais jurisdições internacionais, em especial naquelas em que há grande desenvolvimento do setor de biotecnologia industrial.

No segmento das empresas, a BRASKEM e a Eli Lilly and *Company* realizaram 4 e 3 sugestões respectivamente ao participar da consulta pública, porém, nenhuma delas foi aceita pelos revisores. A Cristália, uma das mais atuantes entre os respondentes, realizou 31 sugestões, e obteve êxito em 6 solicitações de alteração.

No segmento regulatório, a Agência Nacional da Vigilância Sanitária (ANVISA) reporta na consulta pública a ausência de algumas de alguns aspectos importantes nas diretrizes de patenteamento de soluções biotecnológicas no INPI, como:

- A orientação quanto à pró-drogas biológicas, moléculas biológicas a princípio inertes fora do organismo e desempenhariam função biológica ao entrar em contato com o organismo”. Nesse contexto, sugere-se o esclarecimento sobre patenteabilidade do produto biológico, do processo x processo biológico natural.
- Casos que envolvam patentes de seleção de produtos biológicos, recomenda-se esclarecimentos quanto à avaliação de novidade e atividade inventiva destes casos;
- A falta da orientação quanto à patenteabilidade de produtos de nanotecnologia, cabendo esclarecimento sobre parâmetros a serem utilizados, bem como sobre avaliação dos critérios de novidade absoluta e relativa destes produtos.

Os aspectos mencionados pela Anvisa são alvos de discussões em âmbito nacional e internacional nos últimos anos. Em resposta à ANVISA, o INPI cita que novos temas não serão incluídos nessa fase e ressalta que sob o ponto de vista a pró-drogas biológicas, o tema é tratado na Diretriz de Química e é aplicado de forma análoga para produtos biológicos. No que tange a patente de produtos biológicos, o tema já é tratado na Diretriz Geral, Bloco II, e é aplicado de forma análoga para produtos biológicos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A revisão da literatura sobre regimes de apropriabilidade mostram que as dimensões mais importantes desse regime compreendem natureza da tecnologia e a eficácia dos instrumentos legais de proteção (definindo o que pode ser patenteado; quanto tempo a patente deve durar; abrangência da patente; e o tratamento dado à proteção).

A este entendimento estende-se o fato de que as respostas adequadas para um país, setor ou período, não o são necessariamente em outros contextos e, por essa razão, é necessário conceber sobre as condições e parâmetros para concessão de patentes em setores econômicos mais intensivos em tecnologia e com propensão ao uso dos regimes de apropriabilidade em cada país.

A questão das patentes em biotecnologia representa uma grande disputa entre países, na medida em que os países desenvolvidos são detentores de capital e tecnologia e os em desenvolvimento precisam resguardar a sua soberania e recursos.

Os dados trazidos neste trabalho revelam um crescimento no número de depósitos de patentes biotecnológicas no Brasil nos últimos anos. A análise dos depositantes mais frequentes corrobora o interesse e influência das indústrias farmacêuticas no segmento. A Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG é a primeira instituição brasileira a aparecer na lista dos maiores depositantes, com 60 pedidos relacionados à biotecnologia.

Ao final de 2018 o INPI publicou documento orientativo de atualização de alguns itens das diretrizes de Exame de Pedidos de Patente na Área de Biotecnologia. Considerando o perfil dos diferentes segmentos representados pelos respondentes

da consulta pública 01/2019/INPI, procurou-se neste trabalho analisar eventuais padrões de interpretação das diretrizes do exame de pedidos de patente na área.

A maior parte das sugestões recebidas na consulta pública está relacionada a alteração do texto original com a finalidade de que o torne mais claro, com poucas manifestações contrárias ao entendimento do INPI.

Podemos observar que dentre as sugestões realizadas pelos respondentes pertencentes ao grupo das ICTs, apenas duas sugestões realizadas contaram com apontamentos também feitos por outras instituições, o que evidencia a diferente perspectiva de análise pelos diferentes segmentos representados nessa consulta pública.

Entre os respondentes do segmento entidades representativas de empresas, é possível ressaltar o comentário da Associação Brasileira de Bioinovação – ABBI, que afirma que as normas brasileiras para análise de pedidos de patentes na área de biotecnologia, em especial àquelas relacionadas ao patenteamento de sequências biológicas, encontram-se em grande desacordo com as normas estabelecidas nas principais jurisdições internacionais, em especial naquelas em que há grande desenvolvimento do setor de biotecnologia industrial.

Os aspectos mencionados pela Anvisa são alvos de discussões em âmbito nacional e internacional nos últimos anos, não implicando diretamente em mudanças produzidas no documento de diretrizes de patentes em biotecnologia por parte do INPI.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.F.L.; FROTA, M. N. ; BARRETO JR., J.T. . **Regime de Apropriabilidade e Apropriação Econômica de Resultados de P&D: o caso de uma empresa concessionária de energia elétrica**. In: XXXVII Encontro da ANPAD, 2012, Rio de Janeiro, Brasil. Anais do XXXVII Encontro da ANPAD. Rio de Janeiro: ANPAD, 2012. V. 1. P. 1-15.

BRASIL. **Lei n. 9.279, de 15 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Diário Oficial da União, 15 mai. 1996.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Panorama da bioeconomia no Brasil e identificação das áreas estratégicas**: relatório final. Brasília: CGEE, 2017. 128 p.

CIMOLI, M.; DOSI, G.; Nelson, R.; Stiglitz, J. **Institutions and Policies Shaping Industrial Development: An Introductory Note**. Laboratory of Economics and Management (LEM), Sant'Anna School of Advanced Studies, Pisa, Italy. 2006

COULIBALY, B., SAPRIZA, H., & ZLATE, A. Financial frictions, trade credit, and the 2008–09 global financial crisis. **International Review of Economics & Finance**, 26, 25-38, 2013.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL – INPI. **Diretrizes para pedidos de patentes em biotecnologia**, INPI, Rio Janeiro, 2018.

HURMMELINNA-LAUKKANEN, P. and PUUMALAINEN, K. (2007), **Nature and dynamics of appropriability: strategies for appropriating returns on innovation**. R&D Management, 37: 95-112.

GRECO, L. F. MARTINELLI JR, O. O patenteamento de biotecnologias no Brasil: uma avaliação panorâmica da situação recente, **Perspectiva Econômica**, 12(2):35-52, julho-dezembro 2016.

MOREIRA, E. et al. Patentes biotecnológicas: Um estudo sobre os impactos do desenvolvimento da Biotecnologia no Sistema de Patentes Brasileiro. **Núcleo 144 de 104 Propriedade Intelectual – CESUPA**, 2003.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT - OCDE. A Framework for Biotechnological Statistics. Paris:Publishing, 2005. 52 p. Disponível em: <http://www.oecd.org/sti/scitech/34935605.pdf>.

PIRES, E. A.; RIBEIRO, N. M.; QUINTELLA, C. M. Sistemas de Busca de Patentes: análise comparativa entre Espacenet, Patentscope, Google Patents, Lens, Derwent Innovation Index e Orbit Intelligence. **Cadernos de Prospecção**, v. 13, n. 1, p. 13, 2020.

RIBEIRO, C. C. **A biotecnologia no setor agroindustrial brasileiro**: o papel de empresas, instituições e governo no desenvolvimento da indústria de transgênicos e defensivos agrícolas. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araraquara, 2011.

ROSE, A. K., & SPIEGEL, M. M. Cross-country causes and consequences of the 2008 crisis: early warning. **Japan and the World Economy**, 24(1), 1-16, 2012.

STIGLITZ, J. **Globalização: como dar certo**. São Paulo: Companhia das Letras, p. 193 – 195 2007.

TEECE, D. Obtenção de lucros da inovação tecnológica: implicações para integração, colaboração, licenciamento e políticas públicas (traduzido). **Research Policy**, v.15, p.285-305, 1986.

UNITED INTERNATIONAL BUREAUX FOR THE PROTECTION OF INTELLECTUAL PROPERTY – BIRPI, **Paris Convention for the Protection of Industrial Property**, Stockholm, 1967. Disponível em [http://https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/611/wipo\\_pub\\_611.pdf](http://https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/611/wipo_pub_611.pdf)

ZUCOLOTO, G. F.; FREITAS, R. E. (Org.). **Propriedade intelectual e aspectos regulatórios em biotecnologia**. Rio de Janeiro: Ipea, 2013. 240 p

WEID, I. V. D.SANTOS, P. R. VALADÃO, A. B. G. MAYERHOFF, Z. D. V. L. **Categorização do setor de biotecnologia baseada na Classificação Internacional de Patentes e**

**análise do panorama de depósito de pedidos de patentes neste Setor no Brasil (2012-2016).** 28 p. Rio de Janeiro: 2018.

WORLD TRADE ORGANIZATION – WTO. **Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights**, 1995. Disponível em [https://www.wto.org/english/docs\\_e/legal\\_e/27-TRIPs.pdf](https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/27-TRIPs.pdf)

**RESPONSABILIDADE DOS PROVEDORES DE  
CONTEÚDO ONLINE POR VIOLAÇÕES AOS  
DIREITOS AUTORAIS: PERSPECTIVA  
COMPARADA ENTRE BRASIL, UNIÃO  
EUROPEIA E ESTADOS UNIDOS**

**Martina Gaudie Ley Recena**

E-mail: [martinagrecena@gmail.com](mailto:martinagrecena@gmail.com)

DOI: [10.47573/aya.88580.2.1.106-127](https://doi.org/10.47573/aya.88580.2.1.106-127)

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar as diferentes formas de responsabilização dos provedores de serviço online, tendo como base as legislações da União Europeia, Estados Unidos e Brasil e demonstrar a necessidade de uma alteração legislativa em razão das especificidades do tema.

SOUZA e SCHIRRU<sup>40</sup> dividem os diferentes tipos de procedimento de retirada de conteúdo violador de direitos, por provedor de aplicação, em: Notice-and-takedown; Notice-and-notice; e Judicial-notice-and-takedown. Segundo os autores no primeiro caso trata-se de prática de envio de notificação extrajudicial ao provedor para retirada imediata do conteúdo violador, sob pena de responsabilização. No segundo caso – notice-and-notice –, ocorre o envio de notificação extrajudicial ao provedor, com a possibilidade de contra notificação pelo responsável pelo envio do conteúdo, havendo contraditório extrajudicial. Por fim, no judicial-notice-and-take-down, o provedor de conteúdo só será responsabilizado no caso de descumprimento de ordem judicial determinando a retirada do conteúdo. Como será visto, os Estados Unidos e a União Europeia utilizam-se do procedimento notice-and-takedown, enquanto o Brasil utiliza-se do judicial-notice-and-takedown.

Diversas são as definições dos provedores. Enquanto a União Europeia refere-se a prestador de serviço de (i) partilha de conteúdo em linha (Digital Single Market Directive); (ii) transmissão e faculdade de acesso; (iii) armazenagem temporária; e (iv) armazenagem em servidor (E-Commerce Directive); os Estados Unidos referem-se a prestador de serviço de (i) comunicação transitória; (ii) armazenagem temporária (caching); (iii) armazenamento de material direcionado ao usuário; e (iv) ferramentas de informação de localização. No Brasil a divisão feita é entre provedor de (i) conexão e (ii) aplicação.

Não há identidade entre os termos utilizados nas legislações, cada uma utiliza definições diversas e regramentos diversos, mas todas tentam resolver o empasse existente entre a liberdade de expressão e os direitos autorais.

---

<sup>40</sup> SOUZA, Allan Rocha de; SCHIRRU, Luca. Os direitos autorais no marco civil da internet. *In.*: Liinc em Revista, Rio de Janeiro, v.12, n.1, p. 40-56, maio 2016, p.41.

## DIRETIVA EUROPEIA 2019/790

A *Digital Single Market Directive* (DSMD) trata dos provedores de serviço de partilha de conteúdo em linha, definindo-os como “um prestador de um serviço (...) que tem como principal objetivo ou um dos seus principais objetivos armazenar e facilitar o acesso do público a uma quantidade significativa de obras ou outro material protegido por direitos de autor carregados pelos seus utilizadores, que organiza e promove com fins lucrativos.”<sup>41</sup>

A classificação apresentada por Leonardi<sup>42</sup> apresenta provedor de serviço de internet como gênero e provedores de (i) *backbone*, (ii) acesso, (iii) correio eletrónico, (iv) hospedagem, e (v) conteúdo, como espécies.

O provedor de *backbone* é a pessoa jurídica que detém estruturas de rede capazes de manipular grandes volumes de informação, que são disponibilizadas aos provedores de acesso e hospedagem<sup>43</sup>. O provedor de acesso é responsável por possibilitar o acesso à internet pelo usuário final<sup>44</sup>. Já o provedor de correio eletrónico presta um serviço de envio e recebimento de mensagens por intermédio de sistema informático e de armazenamento em servidor<sup>45</sup>.

O prestador de hospedagem presta serviço de armazenagem em servidor remoto e de acesso a dados armazenados. É comumente utilizado para *web sites* e não tem ingerência sobre o conteúdo exposto<sup>46</sup>. Este provedor é essencial para o exercício das atividades dos provedores de conteúdo. Os provedores de conteúdo são responsáveis por armazenar e disponibilizar informações criadas pelos provedores de informações<sup>47</sup>.

Acrescido à definição, trazida acima, feita pela própria DSMD, o considerando (62) da diretiva direciona a aplicação desta aos prestadores de serviço cuja finalidade ou uma das principais finalidades seja “(...) armazenar e permitir que os utilizadores carreguem e partilhem um grande número de conteúdos protegidos por direitos

---

<sup>41</sup> Art.2º, (6), DSMD.

<sup>42</sup> LEONARDI, Marcel. *Responsabilidade Civil dos Provedores de serviços de Internet*. 2005. Disponível em: <http://leonardi.adv.br/wp-content/uploads/2011/04/mlrcpsi.pdf> Acesso em 16 jun. 2020.

<sup>43</sup> *Ibidem*, p.20.

<sup>44</sup> *Ibidem*, p.22.

<sup>45</sup> *Ibidem*, p.23.

<sup>46</sup> *Ibidem*, p.24.

<sup>47</sup> *Ibidem*, p. 25.

autorais (...).” Desse modo, aparentemente, a DSMD direciona-se aos provedores de conteúdo.

Em que pese a DSMD apresentar, de forma expressa, que a aplicação das novas regras de responsabilidade dos provedores não implica em uma obrigação geral de monitorização (vigilância)<sup>48</sup>, as demais normas demonstram um intuito um pouco diverso, trazendo grandes dificuldades para os provedores de conteúdo.

Inicialmente, entende-se que uma leitura conjunta entre as *DSMD*, a *E-Commerce Directive* e a classificação acima apresentada permite uma interpretação no sentido de que os prestadores de serviços de partilha de conteúdo em linha prestam serviços de armazenagem em servidor e armazenagem temporária, previstos nos artigos art.13 e 14 da *E-Commerce Directive*.

O polêmico artigo 17 é iniciado definindo o oferecimento ao público do acesso a obras ou outro material protegido por Direitos de Autor pelos prestadores de serviços de partilha de conteúdo em linha, como execução pública<sup>49</sup>. Ou seja, *Youtube*, *Facebook*, *Instagram* e outros fazem execução pública ao disponibilizar conteúdos autorais.

Quando ostentarem a qualidade de executores públicos (a grande maioria das vezes) os provedores não se beneficiarão da exceção prevista no artigo 14 (1)<sup>50</sup> da *E-Commerce Directive* (Diretiva 2000/31/CE)<sup>51</sup>, ou seja, tão somente a ausência de conhecimento da ilicitude do conteúdo armazenado e a adoção das medidas cabíveis para retirada do conteúdo não serão suficientes para eximi-los de responsabilização.

Ainda, caso os prestadores de serviço obtenham licença dos titulares de direitos autorais para disponibilização de obras, deverão incluir nesses contratos os

---

<sup>48</sup> *Digital Single Market Directive* (2019/790), art.17 (8).

<sup>49</sup> *Digital Single Market Directive* (2019/790), art.17 (1).

<sup>50</sup> Art.14(1): Em caso de prestação de um serviço da sociedade da informação que consista no armazenamento de informações prestadas por um destinatário do serviço, os Estados-Membros velarão por que a responsabilidade do prestador de serviço não possa ser invocada no que respeite à informação armazenada a pedido de um destinatário do serviço, desde que:

a) O prestador não tenha conhecimento efectivo da atividade ou informação ilgeal e, no que se refere a uma acção de indemnização por perdas e danos, não tenha conhecimento de factos ou de circunstâncias que evidenciam a atividade o uinformação ilegal, ou  
b) O prestador, a partir do momento em que tenha conhecimento da ilicitude, actue com diligência no sentido de retirar ou impossibilidade o acesso às informações.

<sup>51</sup> *Digital Single Market Directive* (2019/790), art.17 (3).

utilizadores de seus serviços que não agirem com caráter comercial ou se sua atividade não gerar receitas significativas<sup>52</sup>.

Na ausência dessa licença, os prestadores de serviço em comento serão diretamente responsáveis pelas violações de conteúdo ocorridas, salvo se demonstrarem que:

- (i) adotaram todos os esforços para obter a autorização;
- (ii) adotaram os melhores esforços para assegurar a indisponibilidade de determinadas obras, cujos titulares de direitos forneceram todas as informações pertinentes e necessárias; e
- (iii) agiram com diligência, após aviso suficientemente fundamentado (notificação) pelos titulares do direito que fornecerem as informações pertinentes e necessárias, no sentido de bloquear o acesso às obras ou retirá-las dos sítios e adotaram os melhores esforços para impedir o seu futuro carregamento<sup>53</sup>.

Ao estabelecer a exigência (ii), percebe-se nitidamente a necessidade de adoção de filtro de conteúdo<sup>54</sup>. Provavelmente, o mecanismo de atuação funcionará da seguinte forma: os titulares de direitos fornecerão informações sobre as obras aos prestadores intermediários de serviços, que criarão um banco de dados com essas informações, que, por sua vez, alimentarão um filtro de conteúdo. No caso de esse filtro cometer algum erro, a exigência (iii) prevê a adoção do *notice and takedown* e a alimentação do filtro – que errou – com esse novo dado.

Ressalta-se que apesar da diretiva prever um dever de indisponibilidade de obras condicionado a concessão de informações pertinentes e necessárias pelos titulares de direitos autorais, essa condição só se opera quando o prestador de serviço não tiver conseguido obter licença prévia. Nesse contexto, os prestadores de serviço devem agir ativamente para obter as licenças e, na ausência destas, devem controlar previamente os *uploads* realizados por usuários.

Com relação ao licenciamento, os provedores de conteúdo deverão firmar contratos de licenciamento com as agregadoras (distribuidoras), gravadoras, estúdios,

---

<sup>52</sup> *Digital Single Market Directive* (2019/790), art.17 (2).

<sup>53</sup> *Digital Single Market Directive* (2019/790), art.17 (4).

<sup>54</sup> B. Robert. Complying With Article 17 of the EU Copyright Directive. *Terms Feed*. Disponível em: [https://www.termsfeed.com/blog/eu-copyright-directive-article-17/#What\\_Is\\_Article\\_17](https://www.termsfeed.com/blog/eu-copyright-directive-article-17/#What_Is_Article_17) Acesso em 31/07/20.

entre outros, que representam os autores a elas vinculados, para evitar a responsabilização. A utilização de agregadoras digitais na indústria da música é, atualmente, imprescindível para subir uma música em plataformas digitais como *Spotify*<sup>55</sup> e *Deezer*<sup>56</sup>, portanto os músicos independentes não serão prejudicados especificamente pela Diretiva em comento, por já serem obrigados a contratar agregadoras digitais.

Apesar de não ser obrigatória a atuação das agregadoras perante o *Youtube*, os contratos firmados com os artistas lhe colocam a cargo de diversas atividades, como “gerenciamento da monetização dos conteúdos, marketing digital, administração de canais de comunicação com o público nos serviços de streaming e outras mídias sociais, obtenção de licenças para comércio digital de obras, etc.”<sup>57</sup> Desse modo, acabam atuando também perante a referida plataforma.

Tendo a indústria musical como paradigma, provedores de conteúdo como o *Youtube* já recebem uma quantidade massiva de informações quanto a titularidade de direitos autorais, ou seja, a segunda conduta prevista no artigo 17(4)<sup>58</sup> já se tornou a regra. Nesse sentido, os provedores adotam uma postura de vigilância, baseada em filtros de conteúdo, para evitar a sua responsabilização direta.

A Diretiva suaviza as regras previstas quando se tratar de prestador intermediário de serviços constituído a menos de 03 (três) anos e cujo volume de negócios anual seja inferior a 10 milhões de euros. Para essas empresas, caso não haja o licenciamento, será suficiente demonstrar que adotaram os esforços necessários para obtê-lo e que agiram com diligência, após aviso suficientemente fundamentado pelos titulares do direito, no sentido de bloquear o acesso às obras ou retirá-las dos sítios, para se eximirem da responsabilização por eventual violação de

---

<sup>55</sup> “To get your music on Spotify, you need to work with a distributor, or with a record label who already has a distributor. They handle all the licensing and distribution, and pay your streaming royalties. If you don't currently have a distributor, check out the provider directory to see preferred and recommended distributors that meet our standards for providing quality metadata and protecting against infringement.” *In.*: <https://artists.spotify.com/faq/access?ref=claimflow#how-do-i-claim-my-artist-profile-before-my-first-release-goes-live> acesso em 17 jun. 2020.

<sup>56</sup> “Você não precisa assinar com um selo para ter sua música na Deezer, você pode distribuir seu catálogo com a ajuda de um distribuidor digital. Estas empresas gerenciam o licenciamento, distribuição e administração de suas músicas.” *In.*: [https://www.deezer.com/br/company/label\\_artists](https://www.deezer.com/br/company/label_artists) acesso em 17 jun. 2020.

<sup>57</sup> VICENTE, Eduardo; KISCHINHEVSKY, Marcelo; DE MARCHI, Leonardo. A consolidação dos serviços de streaming: Reconfiguração dos mercados de mídia sonora e desafios à diversidade musical no Brasil. P.21. 2016. Disponível em: <http://www3.eca.usp.br/sites/default/files/form/biblioteca/acervo/producao-academica/002794283.pdf> Acesso em 17 jun. 2020.

<sup>58</sup> adotaram os melhores esforços para assegurar a indisponibilidade de determinadas obras, cujos titulares de direitos forneceram todas as informações pertinentes e necessárias.

direitos autorais<sup>59</sup>. No caso de essas empresas terem o número de visitantes mensal médio superior a 5 milhões, passam a ter a obrigação de demonstrar que empregaram os melhores esforços para impedir outros carregamentos da mesma obra ou de obras objeto de notificação sobre as quais os titulares tenham fornecido as informações pertinentes e necessárias.

O artigo prevê, ainda, que a cooperação entre provedores de conteúdo e titulares de direitos autorais para evitar violações não impede o envio de conteúdo abrangido pelas exceções e limitações aos direitos autorais por usuários. Nesse sentido, previu que os Estados-Membros deverão assegurar que os usuários, ao carregar e disponibilizar conteúdos, possam invocar as exceções de (i) citações, crítica e análise; e/ou (ii) utilização para efeitos de caricatura, paródia ou pastiche.

Em razão desse dever de cooperação entre provedores de conteúdo e titulares de direitos autorais, aqueles deverão facultar a estes a prestação de informações sobre o funcionamento das práticas de indisponibilização de determinadas obras, conforme previsto no art. 17 (4). E, no caso de licenciamento, os provedores de conteúdo deverão, a pedido dos titulares de direitos autorais, prestar informações sobre a utilização dos conteúdos abrangidos pelas licenças.

Assim, percebe-se o nítido caráter de cooperação entre provedores de conteúdo e titulares de direitos autorais, em razão do dever de buscar o licenciamento de direitos autorais pelos provedores e, na ausência destes, o dever dos titulares de direitos autorais de prestar todas as informações pertinentes e necessárias, para que, então, o provedor haja diligentemente no sentido de bloquear conteúdos violadores e impedir o seu recarregamento.

Contudo, trata-se de posição confortável para os grandes provedores de conteúdo, pois, tendo como base a indústria musical, poderão aguardar a submissão das obras pelas agregadoras e tão somente alimentar os seus respectivos filtros de conteúdo.

Por fim, o artigo 17 (9) estipula que os Estados-Membros deverão prever a obrigação dos prestadores intermediários de serviços de criarem um mecanismo de reclamação e recurso eficaz e rápido, disponível aos utilizadores de seus serviços, em casos de litígio sobre o bloqueio ou remoção de acesso a obras protegidas. Ou seja,

---

<sup>59</sup> *Digital Single Market Directive* (2019/790), art.17 (6).

a plataforma deve disponibilizar a possibilidade de o usuário que teve seu conteúdo indisponibilizado recorrer dessa decisão.

Nesses casos, a solicitação feita pelo titular de direitos autorais deve ser justificada (notificação) e a decisão quanto ao bloqueio ou remoção estará sujeita a controle humano. Os Estados-Membros assegurarão um mecanismo de resolução extrajudicial de litígios, sem prejuízo aos recursos judiciais necessários<sup>60</sup>.

Segundo KRETSCHMER, os prestadores intermediários de serviços receberão a notificação e procederão nos mesmos moldes do previsto na *E-Commerce Directive*, ou seja, retirarão a obra e prevenirão para que ela não seja enviada (*upload*) novamente, o que significa que os prestadores intermediários de serviços deverão ter um banco de dados dessas violações para alimentar um filtro de conteúdo,<sup>61</sup> que fará uma análise antes de colocá-las online.

Frente ao exposto, percebe-se a opção legislativa pela adoção do *notice-and-takedown*, sendo flagrante a supervalorização dos direitos de autor e conexos em detrimento a liberdade de expressão.

## **NOTICE-AND-TAKEDOWN ESTADUNIDENSE**

A legislação estadunidense que regulamenta a matéria é o *Digital Milenium Copyright Act*, que introduziu a seção 512 ao *Copyright Act*. A seção inicia tratando do provedor de conteúdo que presta serviço de comunicação transitória<sup>62</sup>, estabelecendo que não será responsável por conteúdo violador de direitos autorais se:

- (i) a transmissão do material for iniciada por ou sob a direção de uma pessoa que não seja o provedor de serviços;
- (ii) a transmissão, roteamento, provisão de conexões ou armazenamento for realizada através de processo técnico automático, sem seleção do material pelo provedor de serviços.

---

<sup>60</sup> *Digital Single Market Directive* (2019/790), art.17 (9).

<sup>61</sup> KRETSCHMER, op. cit. p. 5.

<sup>62</sup> Segundo a seção 512(a), o prestador de comunicação transitória transmite, roteia ou fornece conexões através de um sistema ou rede controlada ou operada por ou para o provedor de serviço ou devido ao armazenamento intermediário e transitório desse material durante a transmissão, roteamento ou fornecimento de conexões.

- (iii) o provedor de serviços não seleciona os destinatários do material, exceto como uma resposta automática ao pedido de outra pessoa;
- (iv) nenhuma cópia do material produzido pelo prestador de serviços durante o armazenamento intermediário ou transitório for mantido no sistema ou na rede de uma maneira normalmente acessível a qualquer pessoa que não sejam destinatários previstos, e nenhuma cópia desse tipo é mantida no sistema ou na rede de uma maneira normalmente acessível a esses destinatários previstos por um período maior do que o razoavelmente necessário para a transmissão, roteamento ou fornecimento de conexões; e
- (v) o material é transmitido através do sistema ou rede sem modificação de seu conteúdo.

Em seguida, refere-se ao *system caching* (armazenagem temporária), afirmando que o provedor de conteúdo não será responsabilizado por violação de direitos autorais devido ao armazenamento intermediário e temporário de material em um sistema ou rede controlada ou operada por ou para o provedor de serviços, no caso em que

- (i) o material é disponibilizado on-line por uma pessoa que não seja o provedor de serviço;
- (ii) o material seja transmitido de pessoa que não é o provedor de serviço através do sistema ou rede para outra pessoa que não é o prestador de serviço sob a direção dessa outra pessoa; e
- (iii) o armazenamento seja realizado através de um processo técnico automático com o objetivo de disponibilizar o material para os usuários do sistema ou rede que, após o material ser transmitido conforme descrito no item (ii), solicitem o acesso ao material da pessoa que não seja o provedor de serviço, se atendidas determinadas condições previstas na lei.

Dessa forma, o prestador de serviço retém cópia, por um período limitado, para que solicitações subseqüentes do mesmo material possam ser atendidas mediante envio da cópia retida, ao invés de solicitar o conteúdo à fonte original<sup>63</sup>.

---

<sup>63</sup> ESTADOS UNIDOS. **Copyright Office Summary**. Disponível em: <https://www.copyright.gov/legislation/dmca.pdf> acessado em 20 maio 2020.

O dispositivo subsequente isenta de responsabilidade o provedor que presta serviço de armazenamento de material situado em um sistema ou rede controlada ou operada pelo ou para o provedor de serviços, direcionado a usuário desse material, se o provedor de serviços:

- (i) não tiver conhecimento real de que o material ou uma atividade que utiliza o material no sistema ou na rede está violando direitos autorais;
- (ii) na ausência desse “real conhecimento”, não tiver conhecimento de fatos ou circunstâncias em que a atividade infratora é aparente; ou
- (iii) ao obter esse conhecimento, tiver agido rapidamente removendo ou desativando o acesso ao material.

Será afastada a sua responsabilidade também nos casos em que (iv) não tiver recebido um benefício financeiro diretamente atribuível à atividade infratora, no caso em que o provedor de serviços tiver o direito e capacidade de controlar tal atividade; e (v) após a notificação da violação alegada, tiver respondido prontamente para remover ou desativar o acesso ao material supostamente infrator ou sujeito a atividade infratora.

Nesse último caso – armazenamento de material situado em um sistema ou rede controlada ou operada pelo ou para o provedor de serviços, direcionado a usuário desse material –, o provedor deve ter designado um agente para receber notificações de violação por intermédio de um espaço específico em seu site e de fácil acesso<sup>64</sup>. Os dados de contato desse agente, além de sua identificação completa, devem ser enviados ao *copyright register*.

A seção 512, (c), (3), prevê que a notificação deve ser feita por escrito e direcionada ao agente designado pelo provedor, contendo:

- (i) a assinatura física ou digital do procurador do titular dos direitos autorais supostamente violados;

---

<sup>64</sup> §512, (c), (2) Designated agent.—The limitations on liability established in this subsection apply to a service provider only if the service provider has designated an agent to receive notifications of claimed infringement described in paragraph (3), by making available through its service, including on its website in a location accessible to the public, and by providing to the Copyright Office, substantially the following information: (A) the name, address, phone number, and electronic mail address of the agent. (B) other contact information which the Register of Copyrights may deem appropriate. The Register of Copyrights shall maintain a current directory of agents available to the public for inspection, including through the Internet, and may require payment of a fee by service providers to cover the costs of maintaining the directory.

- (ii) identificação do trabalho supostamente violado ou, quando mais de um, uma lista destes;
- (iii) identificação do material que supostamente viola os direitos autorais e informações suficientemente específicas para permitir que o provedor localize o conteúdo;
- (iv) dados de contato do notificante;
- (v) uma declaração do notificante de que acredita, de boa-fé, que a utilização do material não é autorizada pelo titular de direitos autorais, seu agente ou pela lei; e (vi) uma declaração de que as informações prestadas são verdadeiras e, sob pena de perjúrio, de que o notificante tem legitimidade para atuar em nome do titular de direitos autorais.

Havendo o descumprimento de algum dos requisitos, a notificação não pode ser considerada ao averiguar-se o conhecimento ou não do provedor quanto a ilegalidade do conteúdo<sup>65</sup>. No caso do descumprimento de todos os requisitos, mas constar a identificação do trabalho violado, do material que supostamente o viola, informações suficientemente específicas para permitir a identificação do conteúdo e os dados de contato do notificante, a notificação não será considerada para verificação do conhecimento real do provedor quanto a ilegalidade, somente se o provedor prontamente tentou contatar o notificante ou adotou as medidas adequadas para auxiliar no recebimento da notificação que cumpre substancialmente os requisitos<sup>66</sup>.

Por fim, o *copyright act* tratou das ferramentas de informação de localização. O provedor que indica ou vincula os usuários a um local on-line que contém material infrator ou atividade infratora, usando ferramentas de localização de informações, incluindo um diretório, índice, referência, ponteiro ou link de hipertexto, não será responsabilizado, se (i) não tiver conhecimento real de que o material ou atividade está violando; (ii) na ausência de tal conhecimento real, não tem conhecimento de

---

<sup>65</sup> §512, (c), (2), (B), (i) Subject to clause (ii), a notification from a copyright owner or from a person authorized to act on behalf of the copyright owner that fails to comply substantially with the provisions of subparagraph (A) shall not be considered under paragraph (1)(A) in determining whether a service provider has actual knowledge or is aware of facts or circumstances from which infringing activity is apparent.

<sup>66</sup> §512, (c), (2), (B), (ii) In a case in which the notification that is provided to the service provider's designated agent fails to comply substantially with all the provisions of subparagraph (A) but substantially complies with clauses (ii), (iii), and (iv) of subparagraph (A), clause (i) of this subparagraph applies only if the service provider promptly attempts to contact the person making the notification or takes other reasonable steps to assist in the receipt of notification that substantially complies with all the provisions of subparagraph (A).

fatos ou circunstâncias que evidenciem a atividade infratora; ou (iii) ao obter esse conhecimento ou conscientização, remova rapidamente ou desative o acesso ao material. Esse procedimento evidencia a adoção do sistema de *notice-and-takedown* adotado pelos Estados Unidos.

Ainda, o provedor não pode ter qualquer benefício financeiro relacionado diretamente a atividade infratora, nos casos em que tiver direito e capacidade de controlar tal atividade. Não será responsabilizado, também, quando recebida notificação, que cumpre todos os requisitos legais, sobre suposta violação, atuar prontamente para remover ou desativar o acesso ao material supostamente infrator ou objeto de atividade infratora. Somente para fins dessa modalidade de prestação de serviço se considerará suficiente para preenchimento do requisito *iii*<sup>67</sup> da notificação, listado acima, a identificação da referência ou link para o conteúdo violador, ou o acesso que deve ser desativado e informações razoavelmente suficientes para permitir que o provedor de serviços localize essa referência ou link.

É interessante ressaltar que a subseção (g)(1) confere ao suposto violador a possibilidade de contra notificar o notificante. Ao indisponibilizar determinado conteúdo, o provedor deve informar o suposto violador sobre a indisponibilização do conteúdo postado, permitindo o oferecimento da contra notificação. Nesses casos, se o notificante não adotar medida judicial contra o suposto violador, o prestador de serviço deve disponibilizar o conteúdo em entre 10 (dez) a 14 (quatorze) dias úteis.

Com a notificação e imediata indisponibilidade do conteúdo nota-se o favorecimento aos direitos autorais em detrimento da liberdade de expressão. Contudo, havendo uma contra notificação pelo suposto violador de direitos autorais, se o notificante não adotar a medida judicial cabível, o conteúdo voltará a ficar disponível, demonstrando uma tentativa de equilibrar o direito autoral e a liberdade de expressão.

Em que pese a aparente harmonia entre os referidos princípios, o sistema em questão não está livre de críticas. Segundo MARSOOF<sup>68</sup>, a não responsabilização dos prestadores de serviço foi baseada na tese de que sem essa responsabilização a

---

<sup>67</sup> Identificação do material que supostamente viola os direitos autorais e informações suficientemente específicas para permitir que o provedor localize o conteúdo;

<sup>68</sup> MARSOOF, Althaf. "Notice and Takedown": A copyright perspective. *In.*: **Queen Mary Journal of Intellectual Property**. Abril/2015. P. 9.

tecnologia iria se desenvolver, permitindo uma melhor liberdade de expressão na internet e melhor controle dos direitos autorais por seus titulares. Mas, o autor afirma que a não responsabilização está superprotegendo os direitos autorais em detrimento da liberdade de expressão e da inovação.

A primeira crítica mais pontual recai sobre a necessidade de uma conduta ativa de fiscalização dos conteúdos disponibilizados por parte dos detentores de direitos autorais, pois enquanto grandes detentores utilizam sistemas automático de detecção de violações, que geram notificações de forma automática, pequenos detentores de direitos autorais têm maiores dificuldade de fiscalizar o ambiente online<sup>69</sup>.

Essa crítica fica bem caracterizada com os termos de uso do *YouTube*, segundo os quais os sistemas automáticos como o *Copyright Match Tool* e o *Content ID* só estão disponíveis para um público específico. Esse público só tem acesso a esses sistemas automáticos depois de utilizar frequentemente o sistema não automatizado (formulário on-line de reivindicação de direitos autorais) de forma adequada, dentre outros requisitos<sup>70</sup>. Ou seja, os pequenos detentores de direitos autorais não fazem jus a utilização dos sistemas automáticos, tendo que adotar uma postura muito mais ativa<sup>71</sup> do que os grandes detentores.

URBAN e KARAGANIS<sup>72</sup> fazem uma excelente análise sobre a aplicação diária do *notice-and-takedown*, dividindo prestados de serviços em três grupos: *DMCA Classic*, *DMCA Auto* e *DMCA Plus*. Os prestadores de serviço que adotam o *DMCA Classic* recebem pouca quantidade de notificações, que são analisadas por seres humanos, adotando uma postura reativa.

Os que adotam o *DMCA Auto*, também exercem uma postura reativa, mas utilizam-se de sistemas automáticos para recebimento, processamento e resposta às notificações. Por fim, os que adotam o *DMCA Plus*, possuem uma postura ativa,

---

<sup>69</sup> URBAN, Jennifer; KARAGANIS, Joe. Notice and Takedown: Online service provider and rightsholders accounts of everyday practice. *In.: Journal of the Copyright Society of the U.S.A.* vol.64, p. 373-409. 2017. P. 374.

<sup>70</sup> YouTube. Ferramentas de gerenciamento de direitos autorais. Disponível em: <https://support.google.com/youtube/answer/9245819> acesso em 10 jun. 2020.

<sup>71</sup> A adoção de postura ativa no contexto desse parágrafo é diverso do utilizado nos parágrafos seguintes. Aqui, o intuito é trazer a noção de que os autores terão que procurar pelas infrações para poder controlá-las, por isso ativas. O parágrafo seguinte, seguindo o entendimento do autor do artigo, a “postura reativa” mencionada guarda relação com a quantidade de violações que serão detectadas. Nesse contexto, o autor não tem como ser muito ativo, porque não possui as ferramentas adequadas para tanto.

<sup>72</sup> URBAN e KARAGANIS, op. cit. p. 380.

adotando filtros de conteúdo para evitar a violação de direitos autorais e consequente envio de notificações<sup>73</sup>.

Apesar de na data do estudo (2017) o *DMCA Auto* e o *DMCA Plus* montarem a minoria dos prestadores de serviços, os autores indicaram uma tendência ao colapso do sistema *DMCA Classic* e consequente adoção do sistema *DMCA Plus*<sup>74</sup>. Ou seja, segundo os autores, a adoção de filtros de conteúdo para evitar a disponibilização online de materiais supostamente violadores de direitos autorais é a próxima medida a ser adotada.

Conforme visto no tópico 1 desse ensaio, essa prática (filtros de conteúdo) já está prevista, de forma não expressa, na Diretiva Europeia 2019/790<sup>75</sup>. Deve-se notar que, em 2020, o *DMCA Plus* já é uma realidade mais forte em razão de softwares como o *Content ID*, mas, como referido anteriormente, ainda disponível somente para uma grupo de pessoas que atende determinados requisitos, deixando a maioria dos autores no *DMCA Classic*.

A segunda crítica recai sobre a existência de um “processo extrajudicial” embutido no sistema *notice-and-takedown*, cuja justiça e transparência são questionáveis. Pois, de um lado tem-se que um ente privado deve determinar se o conteúdo viola direitos autorais baseado somente em um pedido feito por um suposto titular de direitos autorais e, de outro, a violação de direitos e interesses de um indivíduo que criou um conteúdo objeto da notificação.<sup>76</sup>

A dúvida quanto ao “processo extrajudicial” é reforçada quando estudo realizado com 29 (vinte e nove)<sup>77</sup> prestadores de serviço demonstra que a tendência desses prestadores é de indisponibilizarem o conteúdo supostamente violador no intuito de evitar eventual responsabilização pela violação de direitos autorais<sup>78</sup>, na

---

<sup>73</sup> URBAN, Jennifer; KARAGANIS, Joe. Notice and Takedown: Online service provider and rightsholders accounts of everyday practice. *In.: Journal of the Copyright Society of the U.S.A.* vol.64, p. 373-409. 2017. p.381-383.

<sup>74</sup> URBAN e KARAGANIS, op. cit. P.383.

<sup>75</sup> Para críticas quanto a adoção de filtros de conteúdo ver: RECENA, Martina Gaudie Ley; ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva. A responsabilidade dos provedores de conteúdo: Um embate entre liberdade de expressão, direitos autorais e livre iniciativa. *In.: Anais do XIII Congresso de Direito de Autor e Interesse Público.* 2019, Curitiba.

<sup>76</sup> MARSOOF, Althaf. “Notice and Takedown”: A copyright perspective. *In.: Queen Mary Journal of Intellectual Property.* Abril/2015. P. 11.

<sup>77</sup> URBAN e KARAGANIS, op. cit. P.376.

<sup>78</sup> URBAN e KARAGANIS, op. cit. p. 388.

medida em que a lei determina a imediata indisponibilização do conteúdo, em flagrante afronta a liberdade de expressão dos usuários.

Desse modo, frente ao exposto, fica claro que o sistema *notice-and-takedown* tem falhas, bem como que há uma alta probabilidade de utilização desenfreada de filtros de conteúdos pelos prestadores de serviço, em flagrante violação a liberdade de expressão.

## ORDENAMENTO BRASILEIRO

Como visto anteriormente, a União Europeia editou diretiva no ano de 2019 regulamentando de forma detalhada os tipos de prestadores de serviço online e as medidas de suas respectivas responsabilizações. No mesmo sentido é o *Copyright Act*, que com o *DMCA* publicado em 1998, também separa os tipos de prestadores de serviço com suas respectivas regras de não responsabilização. No Brasil o regramento difere dos apresentados.

O Marco Civil da Internet (Lei 12.965/14) trata dos provedores de conexão e de aplicação, mas não define expressamente o que deve ser entendido por esses termos. Provedor de conexão equivale ao provedor de acesso brevemente apresentado no tópico 1 e não será abordado por não se enquadrar na proposta desse trabalho.

Em seu artigo 5º, inciso V, o MCI define aplicações de internet como o *conjunto de funcionalidades que podem ser acessadas por meio de um terminal conectado à internet*. Logo, provedor de aplicação, seria pessoa física ou jurídica que fornece esse conjunto de funcionalidades.<sup>79</sup> Percebe-se que o provedor de conteúdo apresentado no tópico 1, pode ser considerado uma espécie de provedor de aplicação, pois fornece funcionalidade acessada por meio de terminal conectado à internet, qual seja, armazenagem e disponibilização de conteúdo.

O MCI, que estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil, trouxe, quando ainda em fase de elaboração, à tona a discussão

---

<sup>79</sup> CEROY, Frederico Meinberg. *Os conceitos de provedores no marco civil da internet*. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/211753/os-conceitos-de-provedores-no-marco-civil-da-internet#:~:text=A%20lei%2012.965%2F14%2C%20tamb%C3%A9m,uso%20da%20internet%20no%20Brasil.&xt=Assim%2C%20provedor%20de%20internet%20%C3%A9,internet%2C%20ou%20por%20meio%20dela>. Acesso em 01 ago. 2020.

quanto a responsabilização dos provedores de aplicação por violação de direitos de autor e conexos cometida por terceiros<sup>80</sup>. Em sua versão final e atualmente em vigor estabeleceu como regra geral a não responsabilização dos provedores de aplicação (art.18)<sup>81</sup>, excepcionando, em seu artigo 19, a responsabilização no caso de descumprimento de ordem judicial. Quanto aos direitos de autor e conexos, determinou a aplicação de previsão legal específica.

Art. 19. Com o intuito de assegurar a liberdade de expressão e impedir a censura, o provedor de aplicações de internet somente poderá ser responsabilizado civilmente por danos decorrentes de conteúdo gerado por terceiros se, após **ordem judicial específica**, não tomar as providências para, no âmbito e nos limites técnicos do seu serviço e dentro do prazo assinalado, tornar indisponível o conteúdo apontado como infringente, ressalvadas as disposições legais em contrário.

§ 2º A aplicação do disposto neste artigo para infrações a **direitos de autor ou a direitos conexos** depende de **previsão legal específica**, que deverá respeitar a liberdade de expressão e demais garantias previstas no art. 5º da Constituição Federal. (grifo nosso)

Nota-se que a necessidade de ordem judicial para retirada do conteúdo supostamente violador, com a responsabilização dos provedores somente se houver descumprimento dessa ordem reafirma a regra geral de não responsabilização dos provedores por violações cometidas por terceiros.

O artigo 31 do MCI prevê que enquanto não houver a edição da lei específica referida no parágrafo segundo do artigo 19, será aplicada a legislação de direitos autorais. Os direitos autorais estão previstos e regulamentados na Lei 9.610/98 (LDA), havendo previsão, genérica, no sentido de que atos violadores de direitos autorais deverão ser imediatamente suspensos ou interrompidos pela autoridade judicial competente.

Art. 105. A transmissão e a retransmissão, por qualquer meio ou processo, e a comunicação ao público de obras artísticas, literárias e científicas, de interpretações e de fonogramas, realizadas mediante violação aos direitos de seus titulares, deverão ser **imediatamente suspensas ou interrompidas pela autoridade judicial competente**, sem prejuízo da multa diária pelo descumprimento e das demais indenizações cabíveis, independentemente das sanções penais aplicáveis; caso se comprove que o infrator é reincidente na violação aos direitos dos titulares de direitos de autor e conexos, o valor da multa poderá ser aumentado até o dobro.

---

<sup>80</sup> Para mais sobre tais discussões ver: SOUZA, Allan Rocha de; SCHIRRU, Luca. Os direitos autorais no marco civil da internet. *In.*: Liinc em Revista, Rio de Janeiro, v.12, n.1, p. 40-56, maio 2016.

<sup>81</sup> Art. 18. O provedor de conexão à internet não será responsabilizado civilmente por danos decorrentes de conteúdo gerado por terceiros.

Percebe-se que o intuito do parágrafo segundo do artigo 19, do Marco Civil da Internet (MCI) é de que haja um regramento específico quanto a responsabilização dos provedores de aplicação em casos de violação de direitos autorais. Contudo, na ausência desse regramento, aplica-se o referido artigo 31, ou seja, deve ser aplicado o artigo 105 da lei de direitos autorais. Nota-se que a retirada de conteúdo prevista no artigo 19 do MCI e a prevista no artigo 105 da LDA dependem de determinação judicial, privilegiando, claramente, a liberdade de expressão.

A supervalorização da liberdade de expressão é, inclusive, o espírito do MCI, uma vez que prevê como fundamento<sup>82</sup> e princípio<sup>83</sup> do uso da internet no Brasil o respeito a garantia à liberdade de expressão, estabelecendo, ainda, a garantia desta como condição para o pleno exercício do direito de acesso à internet<sup>84</sup>. No caso de cláusulas contratuais violadoras à liberdade de expressão, prevê a sua nulidade de pelo direito.

Assim, é perceptível que tanto o MCI quanto a LDA seguem o *judicial-notice-and-take down*. Desse modo, não há um dever de vigilância imposto aos provedores, como é feito pela diretiva europeia 2019/790, bem como não há censura prévia aos usuários, violando a liberdade de expressão, como ocorre nos Estados Unidos.

Contudo, esse modelo reforça a cultura brasileira de judicialização, sobrecarregando o Poder Judiciário e, quando comprovada judicialmente a violação, acaba deixando o conteúdo violador disponível por mais tempo, prejudicando ainda mais o autor, cujos direitos foram violados, do que nos demais modelos. Tratando-se do *judicial-notice-and-takedown* se está diante de uma valoração maior da liberdade de expressão em detrimento dos direitos de autor e conexos.

Essa supervalorização da liberdade de expressão materializada, mais especificamente, no artigo 19, está pendente de julgamento no Supremo Tribunal

---

<sup>82</sup> Art. 2º A disciplina do uso da internet no Brasil tem como fundamento o respeito à liberdade de expressão, bem como: (...)

<sup>83</sup> Art. 3º A disciplina do uso da internet no Brasil tem os seguintes princípios:

I - garantia da liberdade de expressão, comunicação e manifestação de pensamento, nos termos da Constituição Federal;

<sup>84</sup> Art. 8º A garantia do direito à privacidade e à liberdade de expressão nas comunicações é condição para o pleno exercício do direito de acesso à internet.

Parágrafo único. São nulas de pleno direito as cláusulas contratuais que violem o disposto no caput, tais como aquelas que:

I - impliquem ofensa à inviolabilidade e ao sigilo das comunicações privadas, pela internet; ou

II - em contrato de adesão, não ofereçam como alternativa ao contratante a adoção do foro brasileiro para solução de controvérsias decorrentes de serviços prestados no Brasil

Federal (STF) que analisará a constitucionalidade do referido artigo, através do tema de repercussão geral 987, vinculado ao Recurso Extraordinário 1.037.396, relatado pelo ministro Dias Toffoli.

O *leading case* foi proposto por Lourdes Pavioto Correa em desfavor de Facebook Serviços Online do Brasil Ltda., requerendo a exclusão de perfil falso criado em seu nome, fornecimento do IP (*internet protocol*) do criador do usuário falso e danos morais. A sentença decidiu pela parcial procedência, determinando a exclusão do perfil e o fornecimento do IP solicitado, mas não concedeu danos morais<sup>85</sup>.

Em sede recursal, a Segunda Turma do Colégio Recursal de Piracicaba, Estado de São Paulo, concedeu a indenização solicitada em razão da inércia na tomada de providências em relação ao perfil falso e da não disponibilização de ferramentas que possibilitassem à ofendida ver retirada a página enganosa. A decisão desobrigou a Facebook Serviços Online do Brasil Ltda. de apresentar os dados de IP do computador do qual originado o perfil falso<sup>86</sup>.

No que se refere a temática constitucional, considerou o artigo 19 do MCI lesivo à liberdade de expressão, bem como ao direito básico do consumidor à efetiva prevenção e reparação de danos patrimoniais e morais. Ressaltou que o dispositivo incentiva posição de inércia dos provedores diante da parte ofendida em virtude de violação da intimidade, vida privada, honra e imagem, articulando incompatibilidade com o artigo 5º, inciso X, da Constituição Federal.

Facebook Serviços Online do Brasil Ltda. ingressou com recurso extraordinário<sup>87</sup> sustentando a constitucionalidade do artigo 19, com base no direito fundamental à liberdade de pensamento (art.5º, IV), liberdade de expressão (art.5º, IX), vida privada, intimidade, honra e imagem (art.5º, X), acesso à informação (art.5º,

---

<sup>85</sup> SÃO PAULO. Fórum de Capivari. Ação de Obrigação de Fazer nº 0006017-80.2014.8.26.0125. Comarca de São Paulo.

<sup>86</sup> SÃO PAULO. Turmas Recursais. Recurso Inominado nº 0006017-80.2014.8.26.0125. Comarca de São Paulo. EMENTA: Obrigação de Fazer c/c indenização por danos morais. sentença condenando a ré à exclusão da rede social do perfil falso da autora, além do fornecimento do IP (internet protocol) de onde gerado, indeferindo, porém, o pleito indenizatório. Incidência parcial da Lei nº 12.965/14 (“Marco Civil da Internet”), que não pode ofender as garantias constitucionais dadas ao consumidor - Provimento de ambos os recursos: da autora (para condenar a ré no pagamento de indenização) e da ré (para desobrigá-la do fornecimento do IP) - Sentença reformada em parte.

<sup>87</sup> BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 1.037.396. Decisão: O Tribunal, por maioria, reputou constitucional a questão, vencido o Ministro Edson Fachin. Não se manifestou a Ministra Cármen Lúcia. O Tribunal, por maioria, reconheceu a existência de repercussão geral da questão constitucional suscitada, vencido o Ministro Edson Fachin. Não se manifestou a Ministra Cármen Lúcia. Publicado 02/03/2018. Relator: Min. Dias Toffoli.

XIV) e inafastabilidade jurisdicional (art.5º, XXXV). A empresa afirmou, ainda, que conferir obrigação de analisar e excluir conteúdo gerado por terceiros sem prévia apreciação judicial às empresas privadas configura censura e restrição à liberdade de manifestação.

Em sede de recurso extraordinário foi reconhecida a constitucionalidade e a repercussão geral da matéria, de modo que, atualmente, o *leading case* encontra-se concluso ao relator para posterior julgamento.

Considerando que os direitos autorais possuem guarida constitucional (art.5º, X, XVII e XVIII) e, como exposto acima, a discussão quanto ao procedimento de retirada de conteúdo e responsabilização dos provedores, no âmbito autoral, envolvem liberdade de expressão, direitos de personalidade e, ainda, direitos autorais são notórios os pontos de convergência com o tema da repercussão geral comentada acima. Desse modo, a decisão que vier a ser proferida sobre a constitucionalidade do artigo 19 do MCI, pode fundamentar questionamento semelhante quanto a aplicação do artigo 105 da LDA para casos envolvendo provedores de conteúdo.

Deve-se ter presente, também, que o MCI tem como princípio, além da liberdade de expressão, a neutralidade na rede<sup>88</sup>, segundo o qual, de forma sucinta, *todo tipo de tráfego deve ser tratado da mesma forma, independente de sua origem, destino e/ou conteúdo*<sup>89</sup>. Logo, com base nesse princípio, os provedores de conteúdo não podem analisar os conteúdos que lhe são enviados no intuito de verificar se há ou não violação de direitos autorais, pois podem incorrer em violação do princípio da neutralidade na rede.<sup>90</sup>

Independentemente da constitucionalidade dos referidos artigos, a legislação brasileira é extremamente omissa quanto a temática. Não há sequer uma definição de provedor de serviço de aplicação e de conexão, termos utilizados pelo MCI, mas não definidos no glossário apresentado no artigo 5º. Ademais, ao comparar as legislações

---

<sup>88</sup> Art. 3º A disciplina do uso da internet no Brasil tem os seguintes princípios:  
IV - preservação e garantia da neutralidade de rede;

<sup>89</sup> SETENARESKI, Ligia E. et al. *Fiscalização da Neutralidade da Rede: Conceitos e Técnicas*. Capítulo 4. In.: Minicurso do XXXV Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos – SBRC 2017. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/325472894\\_Fiscalizacao\\_da\\_Neutralidade\\_da\\_Rede\\_Conceitos\\_e\\_Tecnicas](https://www.researchgate.net/publication/325472894_Fiscalizacao_da_Neutralidade_da_Rede_Conceitos_e_Tecnicas) Acesso em 31 jun. 2020.

<sup>90</sup> Não se desconhece a existência de discussões muito mais profundas sobre a temática, mas, no presente artigo, o objetivo é tão somente apontar mais uma controvérsia.

aqui trazidas, percebe-se que LDA estipula regra geral a qualquer tipo de violação de direito autoral, desconsiderando o atual contexto tecnológico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no que foi exposto é possível identificar que a diretiva europeia 2019/790, por mais que se discorde do modelo adotado, prevê regramento específico aos provedores de serviço online, tentando suprir uma demanda existente há anos por parte dos titulares de direitos autorais, que é a maior proteção. No caso, a responsabilidade foi passada fortemente aos prestadores de serviço, exigindo implicitamente a adoção de filtros de conteúdo para controle prévio do que for publicado.

No mesmo sentido é *DMCA*, datado de 1998, que prevê regramento específico para provedores de serviço online, privilegiando os direitos autorais, mas em medida não tão drástica quanto a diretiva europeia. Ao adotar o *notice-and-takedown*, os Estados Unidos objetivaram a maior eficácia possível disponível no momento, haja vista a inexistência de filtros de conteúdo razoáveis, deixando a liberdade de expressão em segundo plano.

É possível verificar que ambas as legislações privilegiaram os direitos autorais em detrimento da liberdade de expressão, ao contrário do Brasil. Como foi possível compreender, apesar de não haver uma legislação específica sobre a temática – o que deve ser providenciado –, o Brasil, em sua regra geral, foi o único, dentre os estudados, que colocou a liberdade de expressão como foco principal.

Qual regramento é o correto e qual é o que deve ser replicado são questionamentos que dependem da cultura do país, de sua realidade social e de seus interesses econômicos para serem respondidos. No atual momento, pode ser afirmado que nenhum dos três atende aos anseios brasileiros.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei 12.965 de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Brasília. Publicado em 24/04/2014.

BRASIL. Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Brasília. Publicado em 20/02/1998.

B. Robert. Complying With Article 17 of the EU Copyright Directive. Terms Feed. Disponível em: [https://www.termsfeed.com/blog/eu-copyright-directive-article-17/#What\\_Is\\_Article\\_17](https://www.termsfeed.com/blog/eu-copyright-directive-article-17/#What_Is_Article_17)

CEROY, Frederico Meinberg. Os conceitos de provedores no marco civil da internet. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/211753/os-conceitos-de-provedores-no-marco-civil-da-internet#:~:text=A%20lei%2012.965%2F14%2C%20tamb%C3%A9m,uso%20da%20internet%20no%20Brasil.&text=Assim%2C%20provedor%20de%20internet%20%C3%A9,internet%2C%20ou%20por%20meio%20dela>.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Public Law 105-304. The “Online Copyright Infringement Liability Limitation Act” added Section 512 to the Copyright Act, providing four distinct safe harbors for online service providers. Publicado em 29/10/1998.

KARPF, David. EU Commissioner Gunther Oettinger Admits: Sites Need Filters To Comply With Article 13. In.: techdirt, 03 abr. 2019

KRETSCHMER, Martin. European Copyright Reform: Is it possible? In.: re;publica. Online. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZyujNlpxu9k> Acesso em 08 set. 2019.

MARSOOF, Althaf. “Notice and Takedown”: A copyright perspective. In.: Queen Mary Journal of Intellectual Property. Abril/2015

RECENA, Martina Gaudie Ley; ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva. A responsabilidade dos provedores de conteúdo: Um embate entre liberdade de expressão, direitos autorais e livre iniciativa. In.: Anais do XIII Congresso de Direito de Autor e Interesse Público. 2019, Curitiba.

SETENARESKI, Ligia E. GARRETT, Thiago; PERES, Letícia M.; BONA, Luis C. E; DUARTE JR., Elias P. *Fiscalização da Neutralidade da Rede: Conceitos e Técnicas*. Capítulo 4. In.: Minicurso do XXXV Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos – SBRC 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/325472894\\_Fiscalizacao\\_da\\_Neutralidade\\_da\\_Re\\_de\\_Conceitos\\_e\\_Tecnicas](https://www.researchgate.net/publication/325472894_Fiscalizacao_da_Neutralidade_da_Re_de_Conceitos_e_Tecnicas)

SOUZA, Allan Rocha de; SCHIRRU, Luca. Os direitos autorais no marco civil da internet. In.: Liinc em Revista, Rio de Janeiro, v.12, n.1, p. 40-56, maio 2016.

URBAN, Jennifer; KARAGANIS, Joe. Notice and Takedown: Online service provider and rightsholders accounts of everyday practice. In.: Journal of the Copyright Society of the U.S.A. vol.64, p. 373-409. 2017.

UNIÃO EUROPEIA. Directive (2019/790). Directive on copyright and related rights in the Digital Single Market and amending Directives 96/9/EC and 2001/29/EC. Publicada em 17/04/2019.

YOUTUBE. *Ferramentas de gerenciamento de direitos autorais*. Disponível em: <https://support.google.com/youtube/answer/9245819>



## PARTE II

### A INDICAÇÃO GEOGRÁFICA, POLÍTICAS PÚBLICAS E IMPACTOS GERADOS

# DESAFIOS DA AVALIAÇÃO DAS INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

**Thomaz Fronzaglia**

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)

E-mail: [Thomaz.Fronzaglia@embrapa.br](mailto:Thomaz.Fronzaglia@embrapa.br)

DOI: [10.47573/aya.88580.2.1.129-147](https://doi.org/10.47573/aya.88580.2.1.129-147)

## INTRODUÇÃO

A crescente importância de sinais distintivos no mundo decorre do potencial desses instrumentos para a garantia de atributos de qualidade, a proteção contra a usurpação, a rastreabilidade, a coordenação de cadeias agroalimentares, adição de valor e geração de oportunidades para o desenvolvimento rural sustentável. A proteção do nome de origem tem sido cada vez mais procurada, por meio do reconhecimento de Indicação Geográfica (IG). A Indicação Geográfica é um reconhecimento e proteção oficial do nome geográfico associado à reputação ou à qualidade do produto originário de uma área geográfica. No Brasil, a IG é um gênero e propriedade intelectual recente, mas no mundo sua evolução advém de um longo processo de inovações mercadológicas, organizacionais e institucionais.

Nesse percurso, a ação pública tem papel preponderante para o desenvolvimento e a promoção da IG, visando à agregação de valor, ao desenvolvimento territorial, à valorização e proteção do patrimônio cultural e genético. Logo, se faz necessária a avaliação da evolução do objeto da política de forma a identificar como os efeitos da IG se expressam sobre os diversos atores envolvidos nas dimensões relevantes e gerar conhecimento útil aos interessados.

Nesse sentido, o desenvolvimento metodológico de avaliação do desenvolvimento das IG, deve contribuir na formulação, acompanhamento e avaliação de política pública e para a orientação da agenda de CT&I no tema. Mas, não basta apenas avaliar o impacto, mas é necessário, principalmente, entender as relações causais entre o impacto e os fatores do desempenho. O entendimento dos fatores do desempenho foi crucial para fazerem recomendações e se estabelecer medidas assertivas na UE. No momento em que o Brasil formula sua Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual, faz-se necessário o uso de resultados de avaliações do impacto das IG, bem como considerar o potencial da avaliação de impacto quando se formula os instrumentos de monitoramento da política.

O desempenho de um sistema de IG no provimento de bens públicos em diferentes escalas que contribuam ao desenvolvimento sustentável será medido: pela capacidade de combinar normas, convenções e instituições, permitindo que direitos

sejam alocados, e interesses diferentes sejam representados, e; pela garantia da participação dos atores na construção de referenciais e indicadores. A qualidade desse sistema é medida por sua capacidade de gerar ciclos de retroalimentação para que o conhecimento dos atores seja utilizado para intervenções apropriadas (SYLVANDER et al., 2011). Adicionalmente, os resultados da avaliação podem elucidar o modelo de desenvolvimento do território em que a IG está inserida e a sua contribuição para esse desenvolvimento. É provável que haja saliências positivas e negativas nos impactos, pois cada tipo de IG e contexto associado têm suas peculiaridades que privilegiam maior ou menor impacto nas dimensões sociais e ambientais, bem como no desempenho econômico da cadeia de produção (VANDECANDELAERE, 2011).<sup>91</sup>

Entretanto, poucas evidências empíricas são encontradas na literatura sobre o impacto das indicações geográficas, nos países em desenvolvimento, geradas por meio de avaliações que se utilizem de métodos que apontem aspectos positivos e negativos, custos e benefícios, contrafactuais e fatores explicativos (BRAMLEY, 2011). CEI et al. (2013) fazem uma meta-análise em revistas científicas sobre os impactos econômicos da IG na cadeia de valor e no território, no contexto da Política Agrícola Comum na UE, e apontam que muitos estudos não utilizam métodos de avaliação e são muito pontuais, em geral com foco num produto, e portanto trazem apenas indicativos sobre o desempenho econômico. Mas considera que deveria haver um esforço de se fazer uma avaliação macro de todo o universo das IG na UE.

O grande potencial brasileiro, a existência de mais meia centena de iniciativas já reconhecidas no Brasil e o papel importante da ação pública para o desenvolvimento das indicações geográficas no mundo colocam questões para a pesquisa científica com relação ao desempenho e ao impacto dessas iniciativas.

A primeira delas é em que medida as indicações geográficas têm impacto no desenvolvimento rural sustentável em cada uma de suas dimensões. Essa indagação leva à necessidade de se fazer avaliação de impacto das IG reconhecidas. Pois,

---

<sup>91</sup> As regras no Regulamento de Uso podem levar às restrições severas, eliminando recursos genéticos e excluindo produtores. A governança estabelecida pode levar ao maior poder de barganha e captura de valor nos elos a jusante da cadeia de produção. Nesse sentido, é importante o papel de atores chave que influenciam nas definições do Regulamento de Uso e do modelo de gestão, bem com a apropriação dos produtores do processo em que o Conselho Regulador é central. Adicionalmente, o funcionamento do sistema nacional de reconhecimento, proteção e promoção de IG e o papel das instituições de apoio ao desenvolvimento da IG implicam no desempenho e no impacto das IG (VANDECANDELAERE, 2011).

somente por meio de avaliação do desempenho e do impacto desse instrumento é que se podem estabelecer ações de fortalecimento do uso desse tipo de selo, pois, mensurando é que se podem compreender diferenças de contexto, implicações do uso, suas causas e as possibilidades fortalecimento, apoio e promoção.

A segunda pergunta é qual o estado da arte da aplicação de métodos de avaliação de impactos para as IG, considerando suas especificidades e aspectos metodológicos sobre a validade, limitações e utilidade dos resultados.

O esforço da pesquisa brasileira para acompanhar a competitividade e a contribuição ao desenvolvimento sustentável dessas iniciativas se mantém insuficiente e pouco sistematizado, de maneira que a formulação de política pública para IG é carente de um sistema de monitoramento, com estatísticas e um sistema de informação sobre o desempenho e impactos.

Este capítulo tem o objetivo de trazer uma breve revisão dos esforços do desenvolvimento metodológico de avaliação das indicações geográficas, com ênfase no desempenho econômico e os aspectos metodológicos. Na primeira seção, traçamos a evolução da pesquisa no tema. Na segunda seção, trazemos alguns aspectos metodológicos relevantes para a avaliação das IG. Na terceira seção, fazemos uma revisão dos principais projetos de avaliação do desempenho e dos impactos das IG. Ao final trazemos algumas recomendações.

## **A EVOLUÇÃO DA AVALIAÇÃO DAS INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS**

Os esforços de avaliação do impacto das indicações geográficas foram desenvolvidos, inicialmente, na União Europeia, como forma de justificar medidas de apoio interno, assim como monitorar o desempenho dos produtos de origem que se beneficiam dessas medidas. A pesquisa no âmbito dos projetos europeus, inicialmente, buscava compreender os fatores da competitividade da IG e a relação da IG com o desenvolvimento territorial, tendo em vista orientar a ação pública no apoio a esse instrumento. O final da década de 1990 e início dos anos 2000 foram prolíficos no esforço em pesquisa para o entendimento dos fatores do desempenho econômico e de alguns impactos em outras dimensões.

A revisão desta trajetória de pesquisa e desenvolvimento de métodos de avaliação é relevante para os países em desenvolvimento que vislumbram o desenvolvimento territorial sustentável, por meio de políticas de apoio aos produtos de origem haja vista que projetos internacionais desenvolveram e testaram métodos em avaliação de impactos das IG em diversos países em desenvolvimento (BELLETTI; MARESCOTTI, 2006; BARJOLLE et al., 2009; BELLETTI et al., 2011).

O desempenho competitivo das indicações geográficas (BARJOLLE et al., 1998, 2000; BARJOLLE; SYLVANDER, 2002) foi estudado por meio dos fatores como: especificidade do produto (TEIL, 2010), preferência do consumidor e atratividade do mercado (TEUBER, 2010), efetividade da coordenação (RAYNAUD; SAUVÉE, 2000; RAYNAUD et al., 2009; REVIRON; CHAPPUIS, 2011), propriedade intelectual e negociações internacionais (JOSLING, 2006; RAUSTIALA; MUNZER, 2007), suporte público (BUREAU; VALCESCHINI, 2003; ALLAIRE, 2009; BARJOLLE et al., 2011), dinâmica da inovação tecnológica local e a interação com o sistema de inovação (GOLLO; PEDROZO, 2006; TOUZARD, 2010; DEWES et al., 2013; FRONZAGLIA et al., 2019).

Os fatores chave se sucesso das IG mais enfatizados na literatura são: a forte ligação do produto com o território, a codificação dessa relação no Regulamento de Uso, e a informação que os consumidores recebem. Esses diversos fatores estão relacionados à governança da cadeia de produção, ao quadro institucional, o suporte público e a capacidade de investimento (VANDECANDELAEREA et al., 2018).

A avaliação do impacto da IG foi tratada por métodos multidimensionais, bem como por estudos que buscaram captar com mais precisão impactos específicos, sob diversas óticas, por exemplo: no desenvolvimento local (BARJOLLE et al., 2009; BRAMLEY, 2011), na apropriação e distribuição de valor (SCHMIDT et al., 2014), na internacionalização das cadeias de produtos de origem (BELLETTI et al., 2007) na questão ambiental e da conservação do patrimônio biológico e cultural (BÉRARD et al., 2008).

O papel da IG no desenvolvimento de territórios rurais de produtos de origem (PACCIANI et al., 2001; BOWEN, 2010) se tornou uma agenda de pesquisa, que também foi iniciada no Brasil (CERDAN; FLORES, 2007; NIEDERLE, 2009) ainda que, trazendo apenas exemplos de possíveis conexões, posteriormente, trouxe experiências de avaliação que se acumulam em poucas IG.

## ASPECTOS METODOLÓGICOS DA AVALIAÇÃO DAS INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS

O desempenho econômico e os impactos das IG em outras dimensões foram estudados por meio de estudos de caso, método predominante nas primeiras aproximações da pesquisa social aplicada ao objeto de análise. As avaliações têm sido aplicadas às dimensões econômica, social e ambiental e têm se utilizado, principalmente, de estudos de caso, mas há trabalhos com o levantamento de poucos indicadores em IG, quando o estudo tem um interesse mais específico.

Os projetos europeus DOLPHIS e Siner-GI propuseram e testaram tipologias, critérios e relações com as dimensões de impacto (cadeia de valor, consumidor, desenvolvimento rural, meio ambiente). A matriz de critérios envolve aspectos como o estágio de desenvolvimento da IG, presença de usurpação, tipo de governança, avanço nos estágios da cadeia de valor, tamanho das firmas, tipo de estratégia e de mercado, tipo de consumo, ligação com a comunidade e tradições culturais do local, relação com sistemas tradicionais de cultivo/criação, uso de variedades crioulas/locais (BELLETTI; MARESCOTTI, 2006).

A dimensão econômica, em geral, aborda aspectos relacionados à redução da contrafação, volume de exportações, preço prêmio, valor adicionado pelo uso da IG, estabilidade da renda, distribuição do valor adicionado na cadeia de produção, ampliação da escala, impactos em outras atividades no território, oferta de diversidade de produtos típicos, mais informação para o consumidor (tipicidade, transparência e rastreabilidade), garantia de qualidade. A dimensão ambiental trata da preservação dos recursos naturais, como a biodiversidade, paisagem, a manutenção de raças e variedades agrícolas, além de práticas tradicionais de baixo impacto. A dimensão social considera a geração de emprego, as condições de trabalho, a preservação do patrimônio cultural, a mudança nos modos de vida, no capital social e político, na visão de desenvolvimento territorial apoiada na sinergia da cesta de bens territoriais (VANDECANDELAEREA et al., 2011).

No desenvolvimento metodológico para avaliação de um sistema de IG, BELLETTI et al. (2011) colocam as questões-chave para se desenvolver qualquer método de avaliação do impacto de IG:

- Qual a intensidade dos impactos (positivos ou negativos) em cada aspecto e para cada grupo de *stakeholder*<sup>92</sup>, eliminando as outras causas?
- Como atribuir a mudança à IG? O que aconteceu onde a IG não tem efeito?
- É possível identificar fatores causais por meio das variáveis selecionadas para a avaliação?
- Quais são as hipóteses a serem testadas sobre o efeito atribuído à IG?
- Qual a extensão de interessados a serem envolvidos na avaliação: toda a cadeia da IG até o consumidor, organismos de apoio e níveis institucionais superiores?
- Quem deverão ser os encarregados pela avaliação, os atores envolvidos com o desenvolvimento da cadeia produtiva da IG ou aqueles em níveis institucionais sem envolvimento direto no desenvolvimento da IG?

O desenho da avaliação de impacto implica em diversas escolhas, como por exemplo, os casos de IG a serem analisados para estratificar grupos de IG com semelhanças ou diferenças nos aspectos: tipo de produto, estágio de evolução da gestão, tamanho, enraizamento territorial, grau de processamento do produto, tipo de mercado (exportação ou regional), estratégia de promoção e grau de coordenação da cadeia, alcance do produto em circuitos mais longos, tipo de nicho em termos de renda, maturidade da IG, e grau de enraizamento territorial da cadeia de produção. Aspectos anteriormente registrados, por exemplo, dados secundários podem ser úteis nessa estratificação, estando presentes no Regulamento de Uso e em outras fontes. Para essa estratificação, é essencial que tais dados estejam acessíveis para o momento do desenho da avaliação e sejam padronizados para um grande conjunto de IG, pois essa estratificação é útil para se comparar os resultados entre as IG para entender seus fatores.

O horizonte de tempo da mudança objeto da avaliação é outro ponto crítico para avaliação de impacto das IG, pois implica em estabelecer uma data para a linha

---

<sup>92</sup> Dado que a IG pode mudar as condições de competição, tanto horizontalmente (em cada elo da cadeia de valor da IG), como verticalmente (na relação entre os elos da cadeia de produção) é preciso criar métodos para captar essa mudança nesses dois aspectos. O efeito de exclusão que pode ocorrer em função de uma determinada forma de definição das regras do Regulamento de Uso e a redistribuição dos benefícios entre os elos da cadeia são exemplos de possíveis impactos relacionados ao reconhecimento de IG (BELLETTI et al., 2011).

de base. Em geral, os estudos tomam como referência a data da obtenção do reconhecimento de IG e a data da avaliação. Entretanto, o processo de obtenção do reconhecimento pode gerar diversas mudanças. Logo, o interessante seria uma linha de base no início do projeto de qualificação para o reconhecimento – o qual pode levar alguns anos -, uma análise intermediária na data do reconhecimento, e uma avaliação após o reconhecimento.

Na avaliação de IG recém-reconhecidas, ou seja, ainda em estágio imaturo de evolução, como no estudo de BARJOLLE et al. (2009), os indicadores foram utilizados para perguntar sobre a expectativa do impacto. No aspecto econômico, perguntaram sobre acesso ao mercado, preço prêmio e valor adicionado; no aspecto social, empregos gerados, maior empoderamento dos produtores, e valorização da cultura e da tradição local; no aspecto ambiental, uso de cultivares locais, produção de baixo impacto, e conservação dos recursos; no aspecto da qualidade, melhoria nos padrões sanitários.

Aparentemente, a escolha da IG que faz jus à avaliação é aquela que tem o uso do selo da IG no mercado. Caso contrário não haveria razão de se fazer avaliação do impacto de um instrumento que não foi utilizado. Entretanto, justifica-se entender a razão da não utilização do selo, e as diferenças de processos e condições de reconhecimento de IG, nas quais houve uso e não houve uso do selo. Há várias hipóteses que podem ser testadas com relação a isso:

- Protagonismo de um pequeno grupo com estabelecimento de critérios no regulamento de uso que não representa a maioria dos produtores que constituíram a reputação no território, inviabilizando a escala de beneficiamento/processamento/comercialização;
- Problemas sanitários ou normativos não considerados no processo de reconhecimento que impedem do produto ser comercializado em novos mercados, de forma que o uso do selo deixa de ser necessário se mantido o mesmo comércio local em que não há contrafação;
- O valor adicionado pela IG, ou seja, o preço prêmio menos o custo de se usar a IG não é maior que zero;

- O nome reconhecido deixou de ser exclusivo em função de acordo internacional com anterioridade em algum outro país ou passou a ser considerado um nome genérico;
- O produto passou a ter um substituto fortemente concorrente, inviabilizando os esforços de diferenciação e proteção do nome de origem, em função da menor margem de comercialização;
- Algum elo da cadeia de produção passou a capturar maiores margens do valor adicionado pela IG e pressionar outros elos, desencorajando o uso do selo.

As abordagens objetivas e subjetivas podem ser utilizadas de forma complementar. A abordagem subjetiva é baseada na coleta de opiniões, úteis para entender cadeias de relações causais. A abordagem objetiva compara a evolução do desempenho da IG ao longo do período de avaliação com relação a alguns contra-factuais (produtos semelhantes sem IG, o antes e o depois). A dificuldade do uso desse tipo de abordagem é encontrar um contra-factual, pois no caso da Indicação Geográfica suas características únicas representam um desafio metodológico. É muito difícil encontrar um produto semelhante àquele que utiliza IG, sem contaminação do efeito da IG, isto é, sem que esteja no território de influência da IG, sem que sofra a concorrência direta com IG. Dessa forma, é muito difícil encontrar cadeias ou uma população de produtores, processadores, produtos e consumidores que sirvam como contra-factual, mas pode-se utilizar a melhor possibilidade empírica de comparação (BELLETTI et al., 2011).

## **ALGUMAS EXPERIÊNCIAS DE AVALIAÇÃO DE IG**

A análise do desempenho econômico das IG têm sido de interesse na UE, que apoia tais iniciativas e estudos nesse tema. Nesse sentido, CHEVER *et al.* (2012) fizeram uma avaliação do desempenho das IG na UE, onde em 2010 havia 2.768 IG reconhecidas oriundas de 27 países membros (UE27). O estudo discriminou a distribuição de IG e valor das vendas por país e categoria de produtos (mostrando o crescimento das vendas dos produtos agrícolas e alimentares com IG na UE27, com forte tendência de diversificação da pauta de produtos com IG, para além dos vinhos

e destilados), o valor médio vendido pelas IG da EU27 (19,6 milhões de euros), a distribuição assimétrica da participação das IG nessas vendas, e a participação das IG (5,7%) nas vendas do setor agroalimentar europeu em 2010 (956 bilhões de euros) (CHEVER *et al.*, 2012).

O preço prêmio auferido pelos produtores que se utilizam de indicação geográfica foi estudado por diversos trabalhos para se entender os tipos de atributos que geram o valor para o consumidor. TEUBER (2010) faz uma análise do desempenho de mercado e da qualidade dos cafés especiais com origem única nos EUA e discutiu o reconhecimento desse tipo de sinalização e as vantagens de se utilizar IG. DESELNICU *et al.* (2013) conduziram uma meta-análise de estudos que estimam o preço prêmio recebido por IG, estratificadas por categorias de produto e tipo de registro (DOP, IGP, marca), explicando que as IG capturam um percentual de preço-prêmio mais alto em cadeias curtas e produtos de valor adicionado relativamente baixo (pouco processamento). O prêmio é menor quando se utiliza outros sinais distintivos de qualidade como a marca ao invés da IG para produtos processados como vinho e azeite. Quando a característica do produto é controlada, as IG que adotam Regulamentos de Uso mais restritivos (DOP) criam prêmios maiores que aquelas cujos regulamentos são menos restritivos (IGP).

Pode-se utilizar a medida do prêmio recebido por uma categoria de IG, em relação ao produto similar convencional, por meio do Índice do Preço Prêmio (IVP).<sup>93</sup> Tal medida reflete o posicionamento no mercado do produto da IG, mas não reflete o valor adicionado nem a lucratividade, pois, não considera os custos do funcionamento da IG. Na EU-27, o IVP médio é de 2,23, demonstrando o reconhecimento do consumidor para com esse tipo de produto. Entre as categorias de produtos com IG, os vinhos tiveram o melhor desempenho junto ao consumidor com IVP de 2,75, seguido pelos destilados (2,57) e produtos agrícolas e alimentícios (1,55) (CHEVER *et al.*, 2012).

ARAGRANDE; GENTILE (2013) comparam o valor adicionado de produtos com IG em relação aos seus semelhantes convencionais, obtendo preços em diferentes estágios de agregação de valor na cadeia produtiva, por meio de estudos

---

<sup>93</sup>  $IVP = \frac{\sum (\text{volume}_{IG} \times \text{preço}_{IG})}{\sum (\text{volume}_{IG} \times \text{preço}_{Conv.})}$ , tal que, para qualquer volume, se  $P_{IG}=10$  e  $P_{Conv.}=5$ , então  $IVP=2$ , de forma que, a receita de vendas dos produtos com IG foi 2 vezes a receita de vendas do produto convencional, para um mesmo volume vendido (CHEVER *et al.*, 2012).

de casos e dados secundários. Avaliaram os custos adicionais (administrativos associados ao produto IG; indiretos específicos da IG; depreciação de ativos fixos específicos à produção para IG) para os produtos com IG, quando comparados com a produção do convencional correspondente. Comparando a margem bruta (Margem bruta = preço de venda – custo de produção) balanceada pelos volumes, entre produto GI em relação ao convencional (Percentual de margem bruta adicional = margem bruta do produto IG / margem bruta do produto convencional), concluem haver alta variabilidade de preço prêmio em reação ao convencional, e que nos produtos com IG, a margem bruta era maior que nos convencionais (até três vezes), e na comparação de matéria prima com IGP ou DOP, a DOP possui margem bruta muito superior devido à limitação da oferta no território.

Com relação ao monitoramento do desempenho de um sistema de IG, BELETTI et al. (2011) sugerem o uso da análise de *gaps* entre o efeito desejado pelos stakeholders (ED), o efeito esperado pelas hipóteses (EE), e o efeito aferido empiricamente (EA), para compor índices: eficiência (EA/EE), coerência (EE/DE) e efetividade (AE/DE), sendo que quando menor o valor desses índices, respectivamente: menor o uso do potencial da IG; menor a aderência do efeito da IG com os problemas que se espera resolver, e; mais baixa a relação entre a IG e as necessidade da cadeia produtiva.

Pode monitorar a evolução do uso de IG no Brasil, em comparação com outros países, sugere-se o uso de indicadores de desempenho agregado, os quais se aplicam aos diferentes níveis de maturidade. O uso do universo potencial dos produtos de origem é um ponto de partida, em que o número de IG reconhecidas com relação ao número de IG potenciais pode indicar se esse potencial está sendo bem aproveitado, relativamente a outros países. Para indicar o quanto o reconhecimento de IG tem sido bem-sucedido, pode-se aferir o número de IG que usam o selo com relação ao número de IG reconhecidas. Ainda, o desempenho econômico das IG que utilizam o selo pode ser mensurado por dois indicadores: o índice de preço prêmio e o valor adicionado pela IG. Finalmente, por meio de avaliações multidimensionais, tendo em vista a efetividade, empregar indicadores de impacto no desenvolvimento territorial.

SKILTON; WU (2013) fazem uma meta-análise de 80 estudos de caso em 36 países descritos em 21 publicações, analisando o regime de governança e seus

possíveis reflexos no desempenho no uso do selo de IG. Assim, propõem que a heterogeneidade dos interesses dos produtores, as competências e o controle comunitário da produção e da comercialização implicam no comprometimento dos produtores em participar e possibilita a coordenação, influenciando, portanto, na consistência da qualidade, a efetividade da promoção, o posicionamento do produto e o prêmio.

A meta-análise de CEI et al. (2013) em artigos científicos que buscam fazer a ligação entre a IG e o desenvolvimento territorial aponta que a importância da informação ao consumidor, sua disposição a pagar pelo produto com IG e o preço prêmio auferido pela IG são condições necessárias, porém insuficientes para causar o desenvolvimento territorial, tendo em vista a possibilidade concreta de que a maior parte do valor gerado seja capturado pelo elos mais a jusante da cadeia como distribuidores e varejistas, sem enraizamento no território da IG. Assim, é importante o uso de indicadores como a renda líquida ou lucratividade dos produtores que originam produto com IG, em que pesam custos adicionais para o uso do selo de IG, para verificar se compreender o a dinâmica da cadeia. O impulso as outras atividades relacionadas à IG no território, como o turismo, têm sido descrita por meio de estudos de casos “clássicos”, o que torna difícil a extrapolação, ainda mais quando tais estudos se concentram regionalmente e em poucos casos.

SCHMIDT et al., (2014) mostra a concentração em favor das vinícolas na captura do valor na cadeia de produção vitivinícola com o reconhecimento da IG do Vale dos Vinhedos, por meio da análise de regressão do volume de venda de vinhos das vinícolas e renda bruta dos produtores de uva. Também mostra que diferentes formas de governança na relação entre os elos levam a desempenhos distintos.

O projeto da FAO “*Strengthening sustainable food systems through geographical indications: An international study of economic impacts*” empregou duas formas de captar diferenças ao nível do estabelecimento e da cadeia de valor<sup>94</sup> para variáveis

---

<sup>94</sup> A descrição das cadeias de produção possibilita identificar a dinâmica das tensões entre os elos, o poder de barganha, os direitos de propriedade, a governança, os interlocutores e as fontes de dados. Os dados devem permitir o entendimento da formação e transmissão de preço, as elasticidades, o poder de mercado bem como de variáveis possivelmente explicativas como o tipo de reconhecimento (IP/DO), a forma de governança na cadeia e a gestão da qualidade. O levantamento junto a diversos stakeholders e especialistas, com relação às percepções sobre o desenvolvimento territorial em suas diversas dimensões é crucial para captar a percepção dos atores: no território, na cadeia de produção, no consumo e uso dos demais bens e serviços do território. Estas percepções devem ser cruzadas com evidências em dados secundários (VANDECANDELAERIA et al., 2018).

dependentes do desempenho econômico (preço, renda, volume de produção, exportações) a serem explicadas por variáveis relacionadas ao ambiente institucional, governança e gestão da qualidade. A comparação de médias em séries temporais – com relação ao antes e o depois da data de obtenção do reconhecimento de alguma espécie de IG – pode ser combinada com a comparação das diferenças entre a IG e o produto convencional semelhante (substituto), por meio de teste de comparação de médias, uso de grupo controle (controle sintético) e análise da transmissão de preços (teste de cointegração) para aferir a vulnerabilidade com relação à flutuação de preço nos mercados. A análise diacrônica (antes e depois) isolada é uma opção de avaliação menos rigorosa, pois não considerar o desempenho de um grupo controle. A análise combinada com a comparação sincrônica (produto semelhante sem IG) e o uso de grupo controle (aquele que tenha homogeneidade com as características da população estudada) é a opção que permite separar outros fatores causais da mudança que não o uso da IG (VANDECANDELAEREA et al., 2018).

O desenvolvimento metodológico direcionado ao impacto da IG no desenvolvimento territorial elaborado por CAPANEMA et al. (2014), no âmbito da cooperação entre a Embrapa Uva e Vinho e o GEOPI do DPCT-IG-Unicamp, envolveu o desenho de avaliação *quasi-experimental*, permitindo a comparação da mudança nos indicadores, com pelo menos um grupo de controle. Eles utilizaram um rol de indicadores em diversas dimensões de impacto. O desenho da avaliação foi aplicado à análise do impacto da IG do Vale dos Vinhedos, em que utilizaram como controle os territórios adjacentes, relativamente mais homogêneos que os demais, levando em conta que eram territórios que também tinham potencial para o reconhecimento de IG.

Nesse tipo de estudo, é impossível obter homogeneidade muito alta entre o objeto de avaliação e o controle, tendo em vista que são espaços geográficos distintos, mas deve-se demonstrar que se utilizou a melhor possibilidade. Evitam-se grupos com possíveis contaminações entre si, principalmente, no caso de regiões com ubiquidade da busca pelo reconhecimento de seus *terroirs*. Há dificuldades de se obter dados da população estudada com um rol muito detalhado de indicadores. É desejável que se tenha a linha de base. Apesar das dificuldades do método esse é um caminho que se mostra bastante promissor quando se deseja testar as hipóteses de que a IG tem impacto no desenvolvimento territorial. As hipóteses ajudam a explicar diferentes

situações que produzem saliências nas dimensões de impacto, para mais ou para menos, o que significa que em alguns indicadores o impacto poderá ser negativo.

Mais recentemente, o projeto da Embrapa e parceiros “Estruturação, qualificação e consolidação de indicações geográficas brasileiras de vinhos” faz um “Diagnóstico das Indicações Geográficas de Vinhos do Brasil” (FLORES et al., 2019), por meio de um painel de indicadores de acompanhamento das IG de vinhos, analisando além das características de cada IG, as dimensões: satisfação dos envolvidos (relacionada ao Regulamento de Uso, ao Conselho Regulador e à comercialização), uso efetivo do selo e as inovações decorrentes do reconhecimento (mostrando alta relação entre uso do selo e inovações em favor da qualidade), sustentabilidade, conhecimento sobre o marco regulatório (mostra alta relação entre a maturidade da IG e o conhecimento sobre aspectos regulatórios por parte dos produtores), expectativa futura (aponta o otimismo no segmento de vinhos), possibilidades de IP e DO no território (evidencia o amadurecimento quanto à independência das espécies de reconhecimento). Esse painel de indicadores poderia ser aplicado em outros segmentos de IG, transbordando a experiência da Embrapa, com o mesmo objetivo de diagnosticar rapidamente as IG, para aprimorar a gestão da IG no Brasil e o marco regulatório, bem com identificar demandas de PD&I para o fortalecimento da IG.

O projeto Impres<sup>95</sup> desenvolvido pelo Cirad (BARRET et al. 2018), elaborou uma metodologia de avaliação participativa e semiquantitativa de impacto da pesquisa agropecuária, baseado no aprendizado com a experiência de campo sobre o caminho do impacto, utilizando estudos de caso de territórios, inclusive com IG (CERDAN et al., 2018). A abordagem estabelece um modelo lógico de causa-efeito que mapeia como ocorre a inovação e como os atores se apropriam dela, com atenção aos processos de aprendizado e interação com políticas públicas. Os impactos diretos são aferidos junto aos entrevistados e os indiretos, principalmente, por meio de dados secundários. A validação ocorre por meio de workshops junto aos atores envolvidos. Alguns elementos chamam atenção no quadro metodológico do Cirad. O mapeamento das relações causais e o processo participativo traz aprendizado como resultado da

---

<sup>95</sup> O projeto Impres (IMPact of RESearch in the South) é resultado de uma força tarefa estratégica “Innovation to Impact” como o objetivo de criar um quadro de avaliação adaptados às atividades de pesquisa que o Cirad conduz com parceiros e desenvolver a cultura de impacto na instituição.

avaliação, o que potencializa o uso dos resultados pelos atores envolvidos, sejam eles locais ou relacionados às entidades de apoio, pesquisa e política pública.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A principal lição que os projetos de avaliação de impacto de IG com método multicaso trazem é a harmonização dos critérios da matriz de impacto dos casos estudados, pois isto possibilita a comparação. Logo, é recomendável o desenvolvimento de um referencial voltado a esse objeto, para criar mais possibilidades de se fazer comparativos entre resultados dos diferentes estudos. Ainda que indicadores e forma de aferição difiram para cada caso, sugere-se a compatibilização de critérios, da tipologia de IG e a categorização de atores envolvidos.

O aprofundamento nas técnicas e boas práticas de avaliação visando o balanceamento entre validade, viabilidade e valor para o aprendizado de diversos stakeholders podem aumentar o potencial de evolução da Indicação Geográfica no Brasil. A avaliação participativa pode trazer elucidções aos envolvidos, principalmente, no que se refere ao papel da criação de capacidades.

O aspecto mais importante do desenho da avaliação é estabelecer claramente os impactos que se deseja avaliar, os mecanismos para considerar as relações causais dos impactos em função do uso da IG, bem como em função de outras causas. Nesse sentido, podem-se usar comparações com cadeias de produtos muito semelhantes, mas que não utilizam IG. Esforços de avaliações de impacto em IG podem ser robustecidas por meio de métodos quase-experimentais, sempre quando os recursos e os as fontes de dados possibilitam.

A análise de relações causais, no que se refere às políticas públicas, possibilita o monitoramento e a avaliação do impacto das políticas públicas nas cadeias, redes e territórios dos produtos de origem.

No momento em que se discute uma Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual, considerando que a Indicação Geográfica é um gênero de PI que tem muito a se desenvolver no país, é importante o uso da avaliação de impacto em todo

o seu potencial, em esforços conjugados aos interesses de interessados em diversos níveis institucionais

Nesse sentido, recomenda-se que a implementação de uma política de apoio às IG e seus instrumentos, preparem o caminho para a avaliação, considerando os recursos necessários, a necessidade das linhas de base, mapeamento de stakeholders e de populações que possam servir de contrafactual, a estruturação de coletas sistemáticas de dados junto aos Conselhos Reguladores, e a identificação de variáveis-chave para a avaliação do desempenho da política.

Os resultados das avaliações devem contribuir para testar hipóteses de políticas que fazem relação entre a proteção intelectual e o desenvolvimento local, e para promover o debate entre a estratégia nacional de IG e a Política Nacional de Desenvolvimento Regional.

## REFERÊNCIAS

ALLAIRE, G. Diversité des Indications Géographiques et positionnement dans le nouveau régime de commerce international. **Options Méditerranéennes** : Série A. Séminaires Méditerranéens (Les produits de terroir, les indications géographiques et le développement local durable des pays méditerranéens), v. 89, p. 53–65, 2009.

ARAGRANDE, M.; GENTILE, E. **Study on assessing the added value of PDO/PGI products** – Executive Summary. Brussels: Areté Research & Consulting in Economics. Commissioned by EU Commission, 2013.

BARRET D., BLUNDO-CANTO G., DABAT M-H., DEVAUX-SPATARAKIS A., FAURE G., HAINZELIN E., MATHE S., TEMPLE L., TOILLIER A., TRIOMPHE B., VALL E. (illus.), ImpresS ex post. **Methodological guide to ex post impact evaluation of agricultural research in developing countries**. Montpellier, France : Cirad, 2018. 96 p. Disponível em: <<https://doi.org/10.19182/agritrop/00006>>

BARJOLLE, D.; CHAPPUIS, J. M.; DUFOUR, M. Competitive position of some PDO cheeses on their own reference market: identification of the key success factor. **Économie et sociologie rurales. “Actes et communications”**. Anais... , 2000.

BARJOLLE, D.; CHAPPUIS, J.M. ; SYLVANDER, B. From individual competitiveness to collective effectiveness in PDO systems. In: **59<sup>th</sup> EAAE Seminar** (Competitiveness: does economic theory contribute to a better understanding of competitiveness?). Anais...Appeldoorn, NL, 1998.

BARJOLLE, D.; PAUS, M.; PERRET, A. O. Impacts of Geographical Indications Review of Methods and Empirical Evidences. In: **International Association of Agricultural**

**Economists Conference.** Anais... Beijing, China, 2009. DOI: 10.22004/ag.econ.51737  
Disponível em: <<https://ageconsearch.umn.edu/record/51737>>

BARJOLLE, D.; SYLVANDER, B. Some Factors of Success for “Origin Labelled Products” in Agrofood Supply Chains in Europe: Market, Internal Resources and Institutions. **Revue de Économies et Sociétés (Cahiers de l'ISMEA)**, v. 25, n. Série AG, Septembre-Octobre, p. 1–31, 2002.

BELLETTI, G.; MARESCOTTI, A.; PAUS, M.; et al. **The Effects of Protecting Geographical Indications: Ways and Means of their Evaluation.** 2<sup>nd</sup>. Ed. Swiss Federal Institute of Intellectual Property, 2011.

BELLETTI, G.; BURGASSI, T.; MANCO, E.; MARESCOTTI, A. ; PACCIANI, A.; SCARAMUZZI, S. The roles of geographical indications on the 145<sup>th</sup> internationalization process of agri-food products. In: **105<sup>th</sup> EAAE Seminar 'International Marketing and International Trade of Quality Food Products'**, Bologna, Italy, March 8-10, 2007.

BELLETTI, G.; MARESCOTTI, A. **SINER-GI Report on GI Social and Economic Issues.** Strengthening International Research on Geographical Indications: from research foundation to consistent policy. Task1, WP2 Theoretical frame, 2006. 54p. Disponível na internet: <<https://food.origin-for-sustainability.org/2005/upload/SIN%20-%20WP2%20FinalReport%20DEF.pdf>>

BÉRARD, L.; MARCHENAY, P.; FRANÇOIS, C. Savoirs, terroirs, produits : un patrimoine biologique et culturel. (B. Sylvander, F. Casabianca, & F. Roncin, Eds.) “Produits agricoles et alimentaires d’origine : enjeux et acquis scientifiques” **Actes du colloque international de restitution des travaux de recherche sur les indications et appellations d’origine géographiques** 2005. Anais... Paris : INRA et INAO, 2008.

BOWEN, S. Embedding Local Places in Global Spaces : Geographical Indications as a Territorial Development Strategy. **Rural Sociology**, v. 75, n. 2, p. 209–243, 2010.

BRAMLEY, C. A review of the socioeconomic impact of geographical indications: considerations for the developing world. In: **WIPO Worldwide Symposium on Geographical Indications.** Anais... Lima, Peru: WIPO, 2011.

BUREAU, J.; VALCESCHINI, E. European Food Labeling Policy: Successes and Limitations. **Journal of Food Distribution Research**, v. 34, n. 3 November, p. 70–76, 2003.

CAPANEMA, L. M.; ZACKIEWICZ, M.; MELLO, L. M. R; CAETANO, S. F.; GIANONI, C.; TONIETTO, J. Avaliação de impactos multidimensionais de indicações geográficas: o caso do Vale dos Vinhedos, Rio Grande do Sul. **Revista de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 60, n. 2, p. 57-76, jul./dez. 2013.

CEI, L.; DEFRANCESCO, E.; STEFANI, G. From Geographical Indications to Rural Development: A Review of the Economic Effects of European Union Policy. **Sustainability**. V. 10, n. 3745, p. 1-21, 2018. DOI : 10.3390/su10103745

CERDAN, C.; DELFOSSE, C.; JOHN, W. Pluralité des signes de qualité et ajustements institutionnels. Regards croisés entre la France et le Brésil. In : **Colloque International Localiser les produits : une voie durable au service de la diversité naturelle et culturelle de Sud ?** Anais... Paris, France, 2009.

CERDAN, C. ; ANDRADE, N. ; LIMA DA SILVA, A. ; VIEIRA, H. ; SILVA, E. ; LE GUERROUÉ, J. L. La recherche agricole, vecteur de dynamiques collectives des territoires

ruraux : l'Indication géographique «Vales da Uva Goethe » au Brésil. **Cahiers Agricultures**. 27, 25007, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1051/cagri/2018013>>

CHEVER, T.; RENAULT, C.; RENAULT, S.; ROMIEU, V. **Value of production of agricultural products and foodstuffs, wines, aromatized wines and spirits protected by a geographical indication (GI)**. Final Report. EU, 2012. Disponível em: <[http://ec.europa.eu/agriculture/external-studies/2012/value-gi/final-report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/external-studies/2012/value-gi/final-report_en.pdf)>

DESELNICU, O. C.; COSTANIGRO, M.; SOUZA-MONTEIRO, D. M.; THILMANY MCFADDEN, D. A meta-analysis of geographical indication food valuation studies: What drives the premium for origin-based labels? **Journal of Agricultural and Resource Economics**, v. 38, n. 2, p. 204–219, 2013.

DEWES, M. DE F.; WUNSCH, N.; BRUCH, K. L.; FEDERIZZI, L. C.; DEWES, H. A ciência do agronegócio na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. In: TEIXEIRA, E. C.; PROTIL, R. M.; LIMA, A. L. R. (Eds.) **A contribuição da ciência e da tecnologia para o desenvolvimento do agronegócio**. Visconde do Rio Branco: Suprema, 2013. P. 97–124.

FLORES, S. S.; TONIETTO, J.; TAFFAREL, J. C. Painel de Indicadores para Avaliação das Indicações Geográficas de Vinhos Brasileiras. **Cadernos de Prospecção** – Salvador, v. 12, n. 4, p. 997-1009, dezembro, 2019.

FRONZAGLIA, T.; SALLES FILHO, S. L. M. ; RAYNAUD, E. . Contribuições da pesquisa agropecuária pública para as Indicações Geográficas: estudo de caso do Institut National de la Recherche Agronomique (INRA). **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 36, e26401, 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.35977/0104-1096.cct2019.v36.26401>>

GOLLO, S. S.; PEDROZO, E. A. Inovação e estratégia de cooperação competitiva: estudo de caso da indicação de procedência Vale dos Vinhedos Serra Gaúcha/RS. In: **XXIV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica**. Anais... Gramado: ANPAD, 2006.

JOSLING, T. The War on Terroir: Geographical Indications as a Transatlantic Trade Conflict. **Journal of Agricultural Economics**, v. 57, n. 3, p. 337–363, 2006.

NIEDERLE, P. A. **Compromissos para a qualidade: projetos de indicação geográfica para vinhos no Brasil e na França**. Rio de Janeiro: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), 2011.

PACCIANI, A.; BELLETTI, G.; MARESCOTTI, A. ; SCARAMUZZI, S. The role of typical products in fostering rural development and the effects of regulation (EEC) 2081/92. In: **73<sup>rd</sup> Seminar of the European Association of Agricultural Economists (ANCONA)**, Policy experiences with rural development in a diversified Europe. 28-30, June, 2001.

RAUSTIALA, K.; MUNZER, S. R. The Global Struggle over Geographic Indications. **European Journal of International Law**, v. 18, n. 2, p. 337–365, 2007.

RAYNAUD, E.; SAUVÉE, L. Signes collectifs de qualité et structures de gouvernance. **Économie Rurale**, v. 258, n. 258, p. 101–112, 2000.

RAYNAUD, E.; SAUVEE, L.; VALCESCHINI, E. Aligning branding strategies and governance of vertical transactions in agrifood chains. **Industrial and Corporate Change**, v. 18, n. 5, p. 835–868, 3 jun 2009.

REVIRON, S.; CHAPPUIS, J. M. Geographical indications: collective organization and management. In: BARHAM, E.; SYLVANDER, B. (Eds.). **Labels of origin for food local development global recognition**. P. 45–62, CABI, 2011.

SYLVANDER, B.; ISLA, A.; WALLET, F. Under what conditions geographical indications protection schemes can be considered as public goods for sustainable development? In: TORRE, A.; TRAVERSAC, J.-B. (Eds.). **Territorial Governance: Local Development, Rural Areas and Agrofood Systems**. Heidelberg: Physica-Verlag HD, 2011. P. 185–202.

SCHMIDT, C. M.; SAES, M. S. M.; MONTEIRO, G. F. DE Á. Value creation and value appropriation in networks: an empirical analysis of the role of geographical indication in the wine industry in Vale dos Vinhedos, RS, Brazil. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 16, n. 3, p. 343–362, 2014.

SKILTON, P. F.; WU, Z. Governance Regimes for Protected Geographic Indicators: Impacts on Food Marketing Systems. **Journal of Macromarketing**. 33(2) 144-159, 2013. DOI: 10.1177/0276146712473116

TEUBER, R. Geographical Indications of Origin as a Tool of Product Differentiation: The Case of Coffee. **Journal of International Food & Agribusiness Marketing**, v. 22, n. 3, p. 277–298, 2010. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08974431003641612>

TOUZARD, J.M. Innovation systems and the competition between regional vineyards. Innovation and sustainable development in agriculture and food conference. **Actes du symposium ISDA Anais...** Montpellier, France: Editions du CIRAD; INRA; Supagro, 2010.

VANDECANDELAEREA, E.; TEYSSIERA, C.; BARJOLLE, D.; FOURNIERC, S.; JEANNEAUXD, P.; BEUCHERIE, O. Economic impacts of Geographical Indications: Worldwide evidences from 9 case studies. **13<sup>th</sup> European IFSA Symposium**, 1-5 July. International Farming Systems Association (IFSA): Chania, Greece, 2018. Disponível na internet: FFHAL-01840960f <<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01840960>> ou <[http://ifsa.boku.ac.at/cms/fileadmin/Proceeding2018/Theme5\\_Vandecandelaere.pdf](http://ifsa.boku.ac.at/cms/fileadmin/Proceeding2018/Theme5_Vandecandelaere.pdf)>

VANDECANDELAERE, E. **Raisonnements socio-économiques sous-jacents au développement des indications géographiques** : Combiner les dimensions économiques et de bien public pour contribuer au développement durable des territoires. FAO, August, 2011. Disponível na internet: <[https://www.wipo.int/edocs/mdocs/geoind/fr/wipo\\_geo\\_lim\\_11/wipo\\_geo\\_lim\\_11\\_10.pdf](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/geoind/fr/wipo_geo_lim_11/wipo_geo_lim_11_10.pdf)>

WILKINSON, J.; CERDAN, C. A Brazilian Perspective on Geographical Indications. In: TORRE, A.; TRAVERSAC, J.B. (Eds.). **Territorial Governance: Local Development, Rural Areas and Agrofood Systems**. P. 143–158. Heidelberg: PhysicaVerlag HD, 2011.

# O USO DE SÍMBOLOS GRÁFICOS COMO INSTRUMENTO DE APROPRIABILIDADE DAS INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS BRASILEIRAS

**Marcos Eduardo Pizetta Palomino**

Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI

E-mail: marcos.palomino@gmail.com

**Danièle Hervé Quaranta Cabral**

Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI

E-mail: daniherve@gmail.com

DOI: 10.47573/aya.88580.2.1.148-168

## INTRODUÇÃO

Em um mundo globalizado, com cadeias agroalimentares complexas, a agricultura brasileira mostra-se constantemente desafiada por acontecimentos da política internacional, muitas vezes distantes de suas fronteiras (VIEIRA *et al.*, 2019).

Mercados e consumidores estão cada vez mais exigentes em relação ao que é oferecido e consumido como alimento, demandando especificidades únicas. Ao encontro disso estão o estilo de vida *plant based*, a luta pelos direitos dos animais e os movimentos sociais em torno de uma conscientização maior sobre o tema, a exemplo do *Slow Food*.

Nesse viés, sinais distintivos, como marcas, selos e indicações geográficas (IGs), surgem como uma ferramenta eficaz na diferenciação de produtos e serviços. Especificamente em relação às IGs, elas vêm ampliando seu papel no cenário econômico local, regional e internacional, agregando valor a produtos por meio da identificação de sua origem geográfica (SOEIRO, 2018).

Segundo Belletti, Marescotti e Touzard (2015), produtos assinalados por IGs são o resultado de interações sociais e econômicas, que incluem tanto a mobilização de recursos locais específicos (tradição e *know know*) como a construção da qualidade do produto nas cadeias de marketing estabelecidas entre produtores e consumidores.

No Brasil, as IGs encontram amparo na Lei n.º 9.279 de 14 de maio de 1996 (Lei n.º 9.279/96), conhecida como Lei da Propriedade Industrial (LPI), e nos acordos internacionais assinados pelo país, a exemplo da Convenção da União de Paris (CUP) e do Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (ADPIC ou TRIPS, na sigla em inglês).

Por meio da concessão de registro de IG, o INPI reconhece uma situação jurídica pré-existente, conferindo o direito de exclusividade de uso aos produtores ou prestadores de serviço estabelecidos na área delimitada, desde que observado o

disposto no caderno de especificações técnicas e haja sujeição ao controle definido<sup>96</sup> (INPI, 2018).

A proteção concedida a uma IG pode gerar inúmeras vantagens à cadeia produtiva, aos consumidores e à economia como um todo. O primeiro efeito esperado é a agregação de valor ao produto ou serviço e o conseqüente aumento de renda dos participantes da cadeia produtiva. Dentre outros benefícios possíveis, destacam-se: os econômicos (acesso a mercados internos e possibilidade de exportação); os sociais e culturais (estímulo aos produtores e prestadores de serviço e desenvolvimento de regiões menos favorecidas); e, os ambientais (preservação da biodiversidade, dos recursos genéticos locais e do meio ambiente) (PIMENTEL, 2014).

Em alguns casos, porém, o uso da IG está longe de sua potencialidade, afetando em várias dimensões os efeitos que a proteção conferida pelo registro poderia alcançar (BELLETI; MARESCOTTI; TOUZARD, 2015).

Sendo assim, a obtenção do registro da IG *per se* não se mostra suficiente, isto é, não é garantia, *a priori*, de sucesso comercial. É necessário que a coletividade desenvolva um trabalho junto a fornecedores, entidades, governos e consumidores, principalmente na fase do pós-registro (PIMENTEL, 2014).

Especificamente em relação às IGs, a legislação brasileira prevê o uso de uma representação exclusiva facultativa para cada registro, estendendo a ela a proteção conferida ao nome geográfico (BRASIL, 1996).

De modo diverso, a União Europeia (UE) aceita e protege apenas o elemento nominativo da IG, isto é, o nome. Alternativamente, o Bloco Europeu adota o selo único, importante ferramenta de marketing e divulgação das IGs cujo papel é comunicar ao consumidor características e qualidades do produto que são devidas a sua origem geográfica (SOEIRO, 2018).

Considerando a crescente valorização de produtos de origem, o desconhecimento de grande parte do público consumidor sobre o papel das IGs brasileiras e os benefícios do uso do selo único na UE, questiona-se se a adoção de

---

<sup>96</sup> Embora o requerente do registro de uma IG no INPI seja, na maioria das vezes, uma associação ou um sindicato, o uso do sinal é direito de todos os produtores ou prestadores de serviço estabelecidos na área delimitada da IG, ainda que não associados ou sindicalizados. Nesse caso, o requerente atua como substituto processual e não como titular do registro (INPI, 2018).

símbolos gráficos padrões no país poderia contribuir para o processo de apropriabilidade das IGs brasileiras.

Inicialmente, é feita uma abordagem sobre a importância das IGs como instrumentos de valorização de produtos de origem e o seu processo de apropriabilidade. Posteriormente, são apresentados os cenários europeu e brasileiro, com destaque para a proteção dada às IGs em cada um deles e como elas se apresentam no mercado. Por fim, discute-se a viabilidade de utilização de símbolos gráficos padrões para as IGs brasileiras, evidenciando as potencialidades e os pontos críticos na adoção desse instrumento.

Para a realização deste trabalho, foi feito um levantamento bibliográfico, tendo como base periódicos científicos e publicações nacionais e internacionais, bem como uma revisão da literatura sobre o tema IG, especificamente no que diz respeito à função por ela desempenhada e ao seu processo de apropriabilidade.

Foram analisadas ainda as legislações da UE, a norma legal brasileira em vigor sobre o tema e as práticas adotadas pelos requerentes de registro de IG no INPI.

Por fim, foi feita uma análise comparativa entre os cenários europeu e brasileiro, com a finalidade de se discutir sobre a possibilidade de utilização de símbolos gráficos padrões para as IGs brasileiras, destacando-se as principais potencialidades e pontos críticos de sua implementação.

## **DISCUSSÃO E RESULTADOS**

### **INDICAÇÃO GEOGRÁFICA E APROPRIABILIDADE**

Com o propósito de agregar valor e diminuir a assimetria da informação no mercado, diversos sinais buscam transmitir ao consumidor informações e

características sobre produtos e serviços, a exemplo de marcas<sup>97</sup>, selos governamentais<sup>98</sup> e IGs.

Em princípio associado ao direito de marcas e à repressão à concorrência desleal, o instituto das IGs passou a ser delimitado, ao longo do tempo, por marcos legais próprios.

Em sua concepção, a proteção conferida pelo registro de IG busca impedir o aproveitamento alheio e a apropriação indébita do nome geográfico, oferecendo aos produtores daquele território uma vantagem competitiva em relação aos concorrentes.

Embora o uso da expressão “indicação geográfica” seja recente, desde os tempos bíblicos é possível encontrar referências sobre a percepção de produtores e consumidores em relação a determinadas características de alguns produtos por conta de sua origem, a exemplo do cedro do Líbano e do bronze de Corinto (BARBOSA; PERALTA; FERNANDES, 2013).

Oficialmente, a primeira intervenção estatal na proteção e no controle de uma IG ocorreu em meados do século XVIII, quando o governo português realizou a demarcação da área de produção do vinho do Porto, promovendo a organização dos produtores, a fixação de regras e a verificação do cumprimento das especificações na fabricação daquele produto (BRUCH, 2008).

Atualmente as IGs são protegidas em diferentes partes do mundo, seja por meio de sistemas *sui generis*, sistemas de marcas (geográficas, coletivas ou de certificação), sistemas regionais, acordos internacionais ou outros instrumentos legais nacionais (WIPO, 2018).

Diversos estudos apontam o papel das IGs como um instrumento coletivo de apropriação de bens imateriais e de proteção e promoção comercial de produtos tradicionais. Elas representam ainda uma vantagem competitiva local que ajuda a impulsionar o desenvolvimento de diversas regiões (DUPIM, 2015).

---

<sup>97</sup> O art. 123 da LPI traz os conceitos de marca de produto e serviço, marca de certificação e marca coletiva. Há ainda o conceito de marca país cuja função, embora não normatizada no Brasil, é a de identificar produtos como tradicionalmente originários de um determinado país.

<sup>98</sup> Selos governamentais são regidos por legislação própria e destinam-se a uma função específica. São exemplos de selos governamentais: o Selo de Produto Orgânico Brasil, que identifica produtos livres de agrotóxicos; o Selo Arte, que permite a circulação de produtos artesanais de origem agroalimentar em todo território brasileiro; o Selo Indígenas do Brasil, que identifica um produto de origem indígena; e, o Selo Quilombos do Brasil, que identifica um produto de origem quilombola.

Os benefícios advindos do reconhecimento de uma IG refletem no aumento da oferta de empregos e na melhoria da qualidade de vida, sobretudo no ambiente rural. As IGs podem, assim, fornecer a estrutura necessária para se garantir e proteger a propriedade intelectual, por meio da valorização da expressão cultural de uma determinada comunidade (ITC, 2009).

Segundo Almeida (2004), as IGs correspondem, estruturalmente, a um direito privativo com uma fisionomia coletiva. Esse direito reconhece um produto como originário de um território, região ou localidade, quando determinada qualidade ou reputação esteja vinculada à sua origem geográfica.

Corroborando com esse entendimento, Dallabrida (2013) afirma que, como direito privativo, a relevância econômica das IGs relaciona esse ativo de propriedade intelectual a um instrumento capaz de agregar valor e credibilidade a um produto ou serviço, oferecendo vantagens competitivas em função das características de seu local de origem.

Nesse sentido, Nierdele (2009) destaca que as IGs são um forte contraponto à homogeneização da produção e do consumo, principalmente por valorizarem a diversidade e a singularidade de produtos, ressaltando os bens imateriais associados a eles, como o saber-fazer, a tradição, os costumes e as práticas de produção. Por outro lado, elas se encontram em fase de adaptação a um novo contexto de estratégias competitivas nos mercados alimentares, construindo conhecimento, redefinindo práticas e dinamizando a emergência das inovações.

Por ser um instrumento de propriedade intelectual e, portanto, de concorrência, as IGs podem simultaneamente incentivar o esforço inovativo e fortalecer o poder de mercado do detentor desse direito. Nesse contexto, a IG é uma ferramenta que busca oferecer uma maior apropriabilidade sobre o objeto de caráter coletivo protegido.

Matiolli e Toma (2009) definem a apropriabilidade de um conhecimento como a capacidade de impossibilitar a ação de imitadores e de garantir o retorno otimizado dos investimentos em atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D). Por sua vez, os meios para se garantir a apropriação são muitos, dependendo dos objetivos e da natureza dos conhecimentos envolvidos.

Para Teece (1986), as dimensões mais importantes de um regime de apropriabilidade são a natureza da tecnologia e a eficácia dos mecanismos legais de proteção. Segundo esse autor, tais regimes de apropriabilidade são em grande parte ditados pela natureza do conhecimento tecnológico. Adicionalmente, Dosi, Marengo e Pasquali (2006) ressaltam que como o modo de apropriação varia entre as atividades, as estratégias e formas de organização também devem variar.

No caso das IGs, para que seu processo de implementação ocorra de maneira efetiva, é preciso consolidar uma rede de atores que atuem de forma integrada e estruturada. Esse fator organizacional é essencial, visto que a IG é fruto da dinâmica construída entre os atores locais, que atuam em conjunto nas etapas de elaboração do caderno de especificações técnicas, descrevendo as características do produto, estabelecendo as regras de controle e delimitando a área geográfica (VALENTE; PEREZ; FERNANDES, 2013).

Esse aspecto é realçado pelo fato das IGs atenderem, principalmente, aos pequenos e médios produtores, que vêem nesse instrumento uma possibilidade de valorização e agregação de valor aos seus produtos.

Contudo, conforme destaca Nierdele (2014), a IG pode levar a uma situação em que o valor é retido somente por parte dos operadores da cadeia produtiva, levando à exclusão de um grande número de produtores das benesses do uso desse sinal. Nesse sentido, para muitos produtores, um dos maiores limitantes é o custo de manutenção desse ativo, que envolve desde o controle sobre a produção e a avaliação periódica dos produtos, até consideráveis investimentos em marketing.

No processo de apropriação das IGs, é importante entender a extensão do direito concedido pelo registro, as variáveis envolvidas e os pontos críticos que influenciam no retorno efetivo do uso desse instrumento de propriedade industrial.

## **A PROTEÇÃO CONFERIDA PELA LEI DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL – LPI**

No Brasil, a LPI ampara legalmente o instituto das IGs, definindo-o como indicação de procedência (IP) ou denominação de origem (DO) (BRASIL, 1996).

Dispõem os arts. 177 e 178 da norma legal supracitada:

Art. 177. Considera-se **indicação de procedência** o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que se tenha tornado conhecido como centro de extração, produção ou fabricação de determinado produto ou de prestação de determinado serviço.

Art. 178. Considera-se **denominação de origem** o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que designe produto ou serviço cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos (grifo nosso).

Em ambas as espécies, a proteção recai sobre o nome geográfico. Por sua vez, enquanto a IP protege o nome geográfico que se tornou conhecido por conta de um determinado produto ou serviço, a DO pressupõe que as peculiaridades de uma determinada área geográfica, incluídos fatores naturais e humanos, influenciam exclusiva ou essencialmente nas qualidades ou características de um determinado produto ou serviço, agregando-lhe um diferencial.

Em seu art. 182, parágrafo único, a LPI delegou ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) competência para estabelecer as condições de registro das IGs. Essa Autarquia publicou, então, diversas normas regulamentadoras, estando em vigor a Instrução Normativa n.º 95, de 28 de dezembro de 2018 (IN INPI n.º 95/18) e a Resolução n.º 233, de 18 de janeiro de 2019, que instituiu o Módulo de Peticionamento Eletrônico de Indicações Geográficas – Sistema e-IG (BRASIL, 1996; INPI, 2018; 2019).

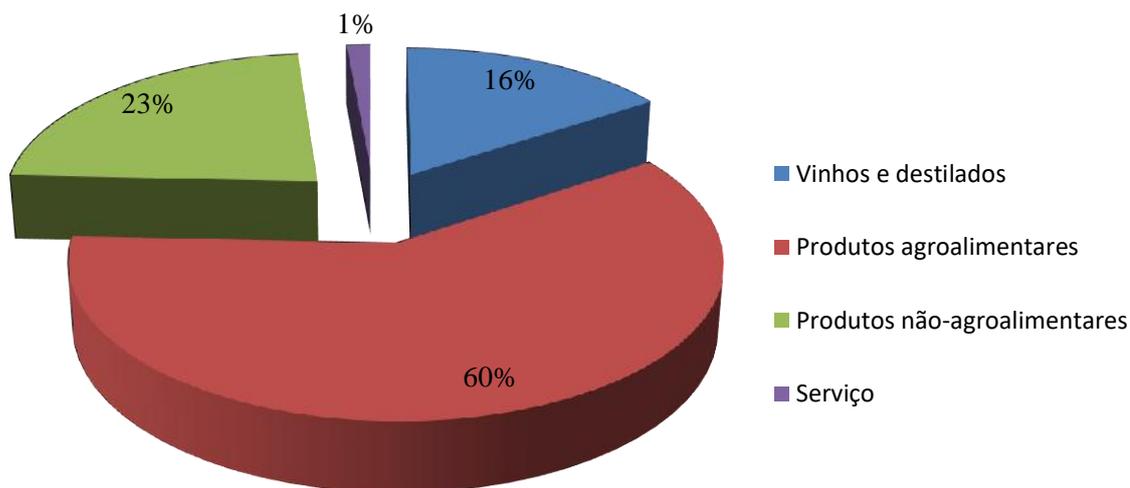
No Brasil, é possível o reconhecimento de IGs tanto para produto como para serviço<sup>99</sup>. Tratando-se de produto, é aceito qualquer gênero, a saber: alimentos, bebidas, artesanatos, animais vivos, plantas, rochas e minerais, entre outros.

Até julho de 2020, o INPI havia reconhecido 79 (setenta e nove) IGs, sendo 70 (setenta) nacionais e 9 (nove) estrangeiras. Em relação aos registros nacionais, 57 (cinquenta e sete) são IP e 13 (treze) são DO, divididos em vários segmentos mercadológicos, conforme mostra o Gráfico 1 (INPI, 2020b).

---

<sup>99</sup> A IP “Porto Digital” é o único registro de IG para serviços concedido no Brasil, especificamente, serviços de Tecnologia de Informação e Comunicação através de desenvolvimento, manutenção e suporte (INPI, 2020a).

**Gráfico 1 – Registros de Indicações Geográficas Nacionais por Segmento Mercadológico**



Fonte: INPI, 2020b

Analisando os registros de IGs estrangeiras reconhecidas no INPI, 67% (sessenta e sete por cento) são para vinhos e destilados e 33% (trinta e três por cento) para produtos agroalimentares, sendo a maioria deles requeridos por países europeus (INPI, 2020b).

Destaque para o fato de que a UE concede proteção para quatro segmentos específicos: produtos agroalimentares, bebidas alcoólicas, bebidas espirituosas e vinhos. IGs para serviços ou para outros tipos de produto que não os anteriormente especificados não são aceitas<sup>100</sup> (JORNAL OFICIAL DA UNIÃO EUROPEIA, 2012).

No que diz respeito à representação da IG, o art. 179 da LPI diz que a proteção conferida pelo registro recai sobre o nome geográfico e se estende “à representação gráfica ou figurativa da indicação geográfica, bem como à representação geográfica de país, cidade, região ou localidade de seu território cujo nome seja indicação geográfica” (BRASIL, 1996)<sup>101</sup>.

<sup>100</sup> Alguns países europeus, embora façam parte da UE, aceitam o registro de IGs para outros tipos de produtos. Isso porque o registro nacional difere do registro no Bloco Europeu. É o caso da França e de Portugal, que reconhecem o registro para artesanato em seus territórios nacionais. Especificamente na França, esse tipo de registro fica a cargo do INPI Francês, enquanto que para os demais produtos o registro é feito pelo *Institut National de l'Origine et de la Qualité* (INAO).

<sup>101</sup> É incorreto o uso do termo “marca” para se referir à representação da IG, uma vez que as funções desempenhadas por marcas e IGs são distintas.

Por representação gráfica ou figurativa entende-se o nome geográfico associado a elemento figurativo que faça alusão ao lugar de origem e/ou ao produto ou serviço que a IG visa a assinalar. Já a representação geográfica refere-se ao nome geográfico associado a mapas, representações gráficas planas ou desenhos da área geográfica delimitada da IG. Em todo caso, não se admite a proteção de uma representação sem a presença do nome geográfico, uma vez que a proteção recai sobre o nome geográfico e se estende à representação, caso haja. Logo, sempre haverá um componente nominativo a ser registrado no INPI, que comporá ou não uma representação (INPI, 2020a).

Segundo a definição trazida pelo art. 2º, §3º, da IN INPI n.º 95/18, o nome geográfico ou seu gentílico devem fazer referência a um lugar em particular, a uma feição ou a uma área com identidade reconhecida na superfície terrestre, podendo vir acompanhado ou não do nome do produto ou serviço (INPI, 2018). Ainda que o nome geográfico esteja acompanhando do nome do produto ou serviço a que visa assinalar, a proteção recai apenas sobre ele. Logo, não é concedida proteção exclusiva ao produto ou serviço, mas apenas ao nome geográfico.

É permitida, ainda, a inclusão das espécies IP ou DO no sinal para o qual se requer a proteção, cabendo essa escolha ao requerente do pedido. É o que mostra a Figura 1.

**Figura 1 – Exemplos de Representações de Indicações Geográficas Registradas no INPI**



Fonte: INPI, 2020b

Dos 70 (setenta) registros nacionais concedidos pelo INPI, aproximadamente 90% (noventa por cento) possuem algum tipo de representação. A exceção são os registros de IP “Região do Cerrado Mineiro”, “Vales da Uva Goethe” e “Canastra”; e de DO “Vale dos Vinhedos”, “Campanha Gaúcha” e “Capanema”, cuja proteção recai apenas sobre os nomes geográficos (INPI, 2020b).

Nota-se que há um interesse maior por parte dos requerentes de registro de IG pelo uso de uma representação, frente ao registro exclusivamente nominativo do nome geográfico. Nesse caso, reconhece-se apenas uma única representação por registro: aquela apresentada ao INPI pelo requerente no processo de reconhecimento.

Sugere-se, assim, que uma representação gráfica/figurativa ou geográfica possa ser mais eficaz em ampliar a visibilidade no mercado de produtos assinalados por uma IG do que o uso meramente nominativo do sinal.

Atualmente, a gestão e o custo de divulgação dessas representações ocorrem de forma individualizada para cada registro de IP ou DO, o que torna o processo oneroso para produtores e prestadores de serviço, além de dificultar a identificação por parte do público consumidor de que se trata de um produto diferenciado quanto à origem geográfica.

Soma-se a isso o fato do INPI passar a aceitar, com a vigência da nova normativa de IGs, a alteração da representação, desde que respeitados os 24 (vinte e quatro) meses da concessão do registro (INPI, 2018). Se não for bem administrada, essa alteração pode gerar ainda mais dificuldade de identificação por parte dos consumidores.

## **SÍMBOLOS GRÁFICOS PADRÕES**

Inicialmente, as IGs eram utilizadas apenas por países europeus, como forma de assegurar o comércio de produtos tradicionais regionais com qualidades particulares atribuíveis a uma origem geográfica específica, protegendo-se da concorrência e evitando a contrafação (CALDAS, 2004).

Não por acaso o sistema europeu de proteção aos nomes de origem de 1992 é o precursor do conceito de IG estabelecido explicitamente em nível internacional no TRIPS, em 1994, no âmbito da Organização Mundial do Comércio – OMC (WIPO, 2009).

Baseado no modelo francês, foram estabelecidas pela UE duas categorias de proteção para nomes geográficos referentes a produtos agroalimentares: a Denominação de Origem Protegida (DOP) e a Indicação Geográfica Protegida (IGP).

O registro DOP se destina a produtos em que há um vínculo direto entre suas características e a área de extração e produção, incluindo fatores humanos e naturais, como clima, solo e saber-fazer local. No caso de uma IGP, o registro é para produtos cuja notoriedade está associada ao meio geográfico, havendo um vínculo mais tênue com o território, já que apenas uma das etapas da cadeia produtiva deve ocorrer na área delimitada (COMISSÃO EUROPEIA, 2014).

O primeiro regulamento europeu sobre o tema, CEE n.º 2081/92, permitiu a utilização das menções DOP e IGP em produtos agrícolas e gêneros alimentícios que atendessem às regras e aos controles estabelecidos. Essas designações, especialmente vinculadas à origem geográfica, fazem parte da política da UE de incentivos para o desenvolvimento agrícola, objetivando promover o crescimento sustentável e inclusivo nas zonas rurais (BELAS, 2013).

Primeiramente, não se previa o uso de símbolos gráficos para as DOP e IGP, sendo utilizada somente a designação nominativa. Com o passar dos anos, ampliou-se a necessidade de se utilizar uma representação que facilitasse a identificação e a visualização desses produtos no mercado, conferindo maior garantia e confiabilidade a consumidores e agentes econômicos (produtores, distribuidores, comerciantes) (SOEIRO, 218).

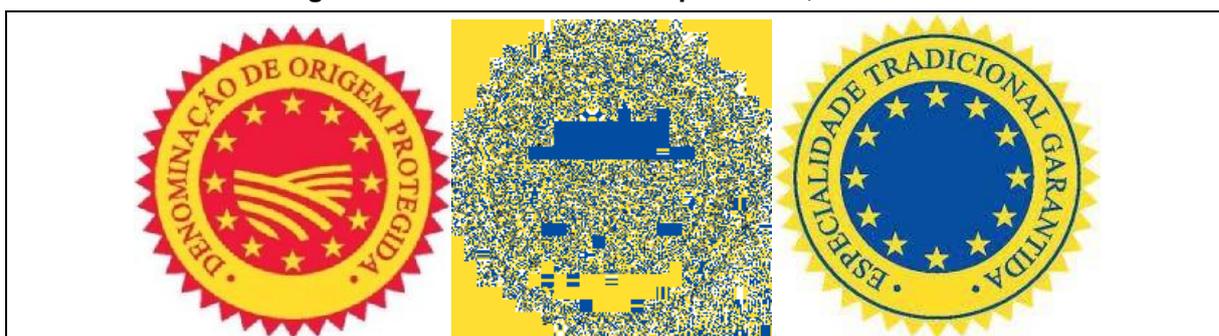
Posteriormente, os regulamentos europeus de 1997, 2006 e 2008 permitiram a existência de símbolos em caráter facultativo. Somente em 2012, com a adoção do Regulamento (UE) n.º 1.151/12, o uso dos símbolos DOP e IGP da UE passou a ser obrigatório para produtos agroalimentares de origem reconhecida, com exceção dos vinhos e das bebidas espirituosas (SOEIRO, 2018).

Atualmente, a UE possui dois selos semelhantes para identificar as espécies de IG protegidas no Bloco: um para DOP e outro para IGP. Além disso, existe um terceiro tipo de proteção, intitulado Especialidade Tradicional Garantida (ETG), que protege receitas ou modos tradicionais de produção, para o qual há também um símbolo específico<sup>102</sup> (COMISSÃO EUROPEIA, 2014). É o que mostra a Figura 2.

---

<sup>102</sup> Não pode ser registrado como ETG nenhum produto cuja especificidade resida na proveniência ou na origem geográfica, motivo pelo qual essa discussão não está inserida neste trabalho (COMISSÃO EUROPEIA, 2014).

**Figura 2 – Selos da União Europeia: DOP, IGP e ETG**



**Fonte: Comissão Europeia (2014)**

Segundo Belletti, Marescotti e Touzard (2015), na Europa, os símbolos DOP e IGP exercem um efeito de garantia para os consumidores, criando referências e reduzindo os custos de informação, além de minimizar o risco moral. Discorrem os autores também que algumas das dificuldades das pequenas e médias empresas do setor agroalimentar de entrarem em novos mercados podem ser determinadas pelos vários custos de transação, tais como gestão, coordenação da cadeia de abastecimento, pesquisa e comunicação com o consumidor, que, por sua vez, pode ser atenuada pelo uso do selo.

A experiência europeia na utilização de símbolos comunitários para produtos comercializados com DOP ou IGP fundamenta-se em aumentar a visibilidade e facilitar a identificação desses produtos no mercado, de modo a informar os consumidores sobre a existência desses registros e as garantias a eles associadas. Assim, o uso do símbolo europeu atesta não só que o nome está legalmente registrado, mas também que o produto cumpre todos os requisitos do caderno de especificações, conferindo maior confiança aos consumidores quanto à genuinidade e à origem geográfica do produto.

Além dos Estados Membros da Comunidade Europeia, outros países como Chile, Argentina, Turquia, Japão e Tailândia também se utilizam de símbolos para identificar suas IGs. Em alguns deles adota-se um único selo, como no caso do Japão e da Tailândia; em outros, como no Chile, Argentina e Turquia, são utilizados dois, um para produtos protegidos como Indicação Geográfica (IG) e outro para Denominação de Origem (DO), semelhante ao que ocorre no sistema europeu. Na maioria dos países, o uso do selo é gratuito e o controle oficial específico é efetuado por autoridades competentes dos Estados Membros ou por uma “terceira parte”, conforme delegação de competência das autoridades (SOEIRO, 2018).

No Brasil, o instituto das IGs ainda é pouco divulgado. De forma geral, o público consumidor desconhece a existência desse registro e sua importância para as regiões produtoras. Falta informação e comunicação sobre a função por ele desempenhada, dificultando a identificação de que se está adquirindo um produto com características e qualidades particulares típico de uma determinada localidade.

Diante disso, surge o questionamento sobre a viabilidade de se implementar no Brasil símbolos gráficos padrões semelhantes àqueles utilizados na UE, uma vez que a Lei n.º 9.279/96 não prevê a utilização de uma representação única para nenhuma das espécies de registro, a saber, IP e DO.

Dentre as principais vantagens na utilização de símbolos gráficos padrões para as IGs brasileiras estão que seu uso poderia auxiliar não só na divulgação do sinal da IG, mas também na identificação inequívoca de cada uma das espécies passíveis de proteção, a saber, IP e DO. Assim como na experiência europeia, símbolos gráficos padrões poderiam difundir o conhecimento a respeito do sinal e da função por ele desempenhada, diminuindo a assimetria da informação e possibilitando, dessa forma, uma maior apropriabilidade.

Atualmente, essa divulgação fica a cargo dos próprios produtores e prestadores de serviço, que se utilizam de representações próprias com a inscrição IP ou DO, acompanhada ou não do nome do produto ou serviço.

Uma vez adotados símbolos gráficos padrões para as IGs, espera-se ainda uma maior valorização dos produtos e serviços por ela assinalados. É uma garantia para o consumidor, que passa a visualizar de forma clara que o produto ou serviço adquirido por ele tem uma origem geográfica reconhecida. Como muitos produtos e serviços já contêm marcas, selos e certificações que transmitem diversas informações, símbolos gráficos padrões para cada espécie de IG, desde que corretamente identificado pelo público consumidor, podem agregar valor ao produto ou serviço e, conseqüentemente, potencializar ganhos financeiros à cadeia produtiva.

Destaca-se que o uso dos selos comunitários nas IGs da UE atesta que o produto atende a todas as características definidas e que, obrigatoriamente, houve o cumprimento das regras estipuladas, observando-se todas as etapas de produção. O Regulamento (UE) n.º 1151/2012 conceitua de forma clara os requisitos específicos para DOP e IGP, vinculando o uso dessas designações e seus respectivos selos ao

cumprimento dos requisitos estabelecidos no caderno de especificações de cada IG. Por sua vez, a verificação do cumprimento desses requisitos é feita por meio de um controle de terceira parte realizado por instituições certificadoras, sendo ele obrigatório. Somente beneficiam-se do uso dos selos os produtores que se submeterem e atenderem ao disposto no plano de controle estabelecido (JORNAL OFICIAL DA UNIÃO EUROPEIA, 2012).

É nesse ponto que reside um dos principais entraves para a adoção e o uso de símbolos gráficos padrões no Brasil. O art. 182 da LPI exige para as IP apenas que os produtores ou prestadores de serviço estejam na área geográfica demarcada, não mencionando qualquer restrição em relação à qualidade ou à característica do produto ou serviço. Ou seja, reserva a exigência do cumprimento desse requisito apenas às DO, ainda que a IN INPI n.º 95/18 discorra sobre a observância ao caderno de especificações técnicas para ambas as espécies (BRASIL, 1996; INPI, 2018).

A legislação brasileira também não estabelece qualquer sistema de controle específico para as IGs. Embora a IN INPI n.º 95/18 tenha previsto a estipulação de um controle definido e a descrição desse mecanismo de controle no caderno de especificações técnicas, não foram especificados como seria essa estrutura e que procedimentos deveriam ser adotados (BRASIL, 1996; INPI, 2018).

Nesse sentido, seria necessário um melhor detalhamento normativo, de modo a possibilitar um controle efetivo das IGs. Um sistema de controle eficaz sobre o processo produtivo e no uso dos respectivos selos daria ao consumidor a garantia de se estar adquirindo um produto diferenciado, de origem geográfica reconhecida, e, conseqüentemente, credibilidade à utilização desses símbolos gráficos no Brasil.

Quanto ao custo e à responsabilidade de sua emissão, na UE o uso dos selos é gratuito e sua emissão feita pelas autoridades públicas competentes. Fica autorizada a utilização dos selos somente nos produtos DOP e IGP que estão em conformidade com as regras de produção estabelecidas, as quais são verificadas e controladas por organismos de certificação independentes. A normativa europeia estabelece também que os custos referentes ao controle dos produtos DOP e IGP nas etapas de produção sejam arcados pelos próprios produtores<sup>103</sup>. Após a colocação do produto no mercado, o controle do uso dos selos é feito pelas autoridades

---

<sup>103</sup> Artigo 37º (item 1b) do Regulamento UE nº 1.151/2012.

competentes dos respectivos Estados Membros, que verificam desde embalagens e rotulagens até materiais de divulgação que digam respeito a tais produtos (COMISSÃO EUROPEIA, 2014).

Por se tratar de um selo oficial, demanda-se um maior empenho logístico para sua elaboração e distribuição. Além disso, espera-se que as partes envolvidas tenham um maior controle sobre esse sinal de modo que ele seja somente utilizado em produtos ou serviços que possuam as características dispostas no caderno de especificações da IG.

No sentido de promover o selo único e comunicar ao público o significado e os valores que esse sinal carrega, gerando cada vez mais credibilidade, a normativa europeia prevê a alocação de fundos para financiar medidas de proteção aos símbolos DOP e IGP<sup>104</sup>, a partir da qual grandes campanhas publicitárias são realizadas. Dentre elas, destaca-se uma campanha de comunicação iniciada em 1º de janeiro de 2018 para a promoção do símbolo DOP nos produtos de laticínios franceses. Essa iniciativa contou com um orçamento de 8 (oito) milhões de euros, sendo 80% (oitenta por cento) do valor financiado pela UE (CNAOL, 2019).

No caso do Brasil, o maior entrave para a implementação de símbolos gráficos padrões para as IGs tende a ser a necessidade de alteração legislativa. A LPI foi promulgada em 1996 e desde então passou por alterações mínimas. Ainda que se faça uma interpretação extensiva do parágrafo único do art. 182 da Lei n.º 9.279/96, que delega ao INPI a responsabilidade por estabelecer as condições de registro das IGs, o Instituto estaria limitado para dispor sobre o tema. E, caso houvesse essa previsão em lei, o INPI poderia atuar como entidade responsável por sua normatização, porém, essa demanda estaria mais bem enquadrada a nível ministerial, dado que, a princípio, não caberia ao INPI a emissão desses símbolos gráficos nem o seu controle.

Disso decorrem diversos questionamentos que merecem uma discussão mais aprofundada, considerando o cenário brasileiro, a exemplo de quem arcaria com os custos para a criação e gestão desses símbolos gráficos no Brasil, como seria feita a divulgação e a promoção do sinal junto aos produtores e consumidores, e como seria realizado o controle.

---

<sup>104</sup> Artigo 44º (item 2) do Regulamento UE nº 1.151/2012.

Recentemente o Mercosul finalizou um acordo comercial de proporções amplas com a UE tratando, dentre outros temas, sobre a proteção e o reconhecimento de IGs em ambos os territórios. Uma vez ratificado o Acordo, produtos de origem europeus, que já chegam ao país com a identificação do selo único europeu, passarão a circular no mercado brasileiro com mais frequência, limitando o uso de termos retificadores<sup>105</sup> e impedindo a menção de alguns nomes geográficos como designativo de determinado produto tido como genérico no Brasil.

Por sua vez, caso não haja mudanças na legislação, os produtos brasileiros assinalados por IGs continuarão a circular no mercado interno com representações próprias, chegando assim ao mercado externo. No caso de serem comercializados na UE, não contarão com a benesse de uso do selo único, dado que não se admite no Bloco Europeu o uso dos selos europeus por parte de IGs reconhecidas via acordo. Nesse caso, os selos europeus se destinam unicamente a registros que passaram pela via administrativa de reconhecimento, caminho que demanda tempo, capital e atendimento a uma série de requisitos (SOEIRO, 2018).

Fato é que se faz urgente e necessário repensar o papel das IGs brasileiras como instrumentos eficazes de apropriabilidade do nome geográfico protegido para indicar a origem de produtos e serviços, e, quando for o caso, comunicar suas qualidades e características.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Brasil, dada sua importância no cenário agrícola mundial, deve buscar cada vez mais se inserir em cadeias globais de valor. Para isso, faz-se necessário ultrapassar as barreiras atuais e potenciais que dificultam a inserção do país no comércio mundial de alimentos, principalmente no que diz respeito à competitividade.

Os sinais distintivos, uma vez que atuam na diferenciação de produtos agroalimentares, desempenham papéis relevantes no âmbito de uma disputa concorrencial, agregando valor a produtos e contribuindo para o processo de

---

<sup>105</sup> São exemplos de termos retificadores: "tipo", "espécie", "gênero", "sistema", "semelhante", "sucedâneo", "idêntico". Tal disposição é prevista no art. 193 da LPI (BRASIL, 1996).

apropriabilidade. Especificamente em relação às IGs, elas identificam um produto como originário de um determinado território quando sua qualidade, reputação ou outra característica for essencialmente atribuída a sua origem geográfica.

Embora o registro *per se* não seja sinônimo de sucesso comercial, uma IG, quando corretamente identificada, é capaz de reduzir a assimetria da informação existente entre os dois extremos de uma cadeia de consumo. Para isso, é imprescindível que a coletividade desenvolva um trabalho de marketing junto a outros atores do processo (fornecedores, instituições, governos e consumidores), de modo a difundir o sinal e sua função.

Uma alternativa para uma melhor divulgação das IGs brasileiras seria o uso de símbolos gráficos padrões para as espécies IP ou DO, a exemplo do que ocorre na UE. Não obstante haja entraves para sua implementação – falta de previsão legal, incerteza sobre quem realizaria o controle e custos advindos disso –, o uso de símbolos gráficos padrões poderia ser uma ferramenta eficaz para uma maior apropriabilidade das IGs brasileiras, visto que identificam mais assertivamente o produto por elas assinalado, exprimindo ainda, quando é o caso, qualidades e características.

O cenário brasileiro já se mostra tendencioso à adoção de símbolos gráficos padrões, visto a preferência maciça dos requerentes por estender a proteção concedida ao nome geográfico à representação. Soma-se a isso o anseio para que a origem geográfica de seus produtos ou serviços seja melhor identificada, diferenciando-os de outros.

As vantagens decorrentes de sua implementação, assim, parecem compensar os esforços para a adoção de símbolos gráficos padrões para as IGs no Brasil. Entender mais desse tema é essencial e estratégico para o posicionamento do país no contexto mundial.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. F. R. Indicações de proveniência, denominações de origem e indicações geográficas. In: Faculdade de Direito de Lisboa e Associação Portuguesa de Direito Intelectual (Org). 5º Curso de Pós-Graduação em Propriedade Industrial; Porto, 2004.

BARBOSA, P. M. S.; PERALTA, P. P.; FERNANDES, L. R. R. M. V; Encontros e desencontros entre indicações geográficas, marcas de certificação e marcas coletivas. In: LAGE, C. L.; WINTER, E.; e BARBOSA, P. M. S. (Org.) As diversas faces da propriedade intelectual. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2013. p. 141-173.

BELAS, C. A. Artesanato e indicação geográfica: uma nova agenda de pesquisa e desenvolvimento nos países emergentes. in: NIERDELE, P.A (Org.) Indicações Geográficas: Qualidade e origem nos mercados alimentares. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2013. p. 179-197.

BELLETTI, G., MARESCOTTI, A.; TOUZARD, J-M. Geographical indications, public goods, and sustainable development: the roles of actors' strategies and public policies. World Development, 2015. ELSEVIER.

BRASIL. Lei n.º 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9279.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9279.htm)>. Acesso em: 31 jul. 2020.

BRUCH, K. L.; Indicações Geográficas para o Brasil: problemas e perspectivas. In: PIMENTEL, Luiz Otávio; BOFF, Salette Oro; DEL'OLMO, Florisbal de Souza (Org.). Propriedade Intelectual: gestão do conhecimento, inovação tecnológica no agronegócio e cidadania. 1 ed. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2008.

CALDAS, A. S. Novos usos do território: as indicações geográficas protegidas como unidades de desenvolvimento regional. Revista Análise & Dados, v.14,2004.

CNAOL – CONSEIL NATIONAL DES APPELLATIONS D'ORIGINE LAITIÈRES (FRANÇA). Chiffres clés 2016. Disponível em: <<https://www.fromages-aop.com/qui-sommes-nous/le-cnaol>> Acesso em: 31 jul. 2020.

COMISSÃO EUROPEIA. Compreender as políticas da União Europeia: Agricultura. A política agrícola comum (PAC) para uma alimentação, um espaço rural e um ambiente de maior qualidade. Comissão Europeia, Direção Geral de Comunicação. Serviço das Publicações da União Europeia, Bruxelas, abril, 2014.

DALLABRIDA, V. R.; Território, identidade territorial e desenvolvimento regional: reflexões sobre indicação geográfica e novas possibilidades de desenvolvimento com base em ativos com especificidade territorial. [Florianópolis]: LiberArs, 236 p., 2013.

DOSI, G.; MARENGO, L.; PASQUALI, C. How Much should society fuel the greed of innovators? On the relations between appropriability, opportunities and rates of innovation, Research Policy, Volume 35, Issue 8, pp.1110-1121, 2006.

DUPIM, L. C. O. Indicações Geográficas e o Desenvolvimento Local: Estudo Exploratório e Comparativo das Indicações Geográficas Vale dos Vinhedos, Região do Cerrado Mineiro e Paraty. Tese de Doutorado em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento. Instituto de Economia, UFRJ. Rio de Janeiro 2015. 292p.

INPI – INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. Instrução Normativa n.º 95, de 28 de dezembro de 2018. Estabelece as condições para o Registro das Indicações Geográficas. Disponível em: <<https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/indicacoes-geograficas/arquivos/legislacao-ig/INn095de2018.VersooocerizadaparaPortalINPI.pdf>>. Acesso em: 31 jul. 2020.

\_\_\_\_\_. Resolução/INPI/PR N.º 233, de 18 de janeiro de 2019. Institui o Módulo de Peticionamento Eletrônico de Indicações Geográficas do Sistema Eletrônico de Gestão da Propriedade Intelectual e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/indicacoes-geograficas/arquivos/legislacao-ig/Resolucao2332019.pdf>>. Acesso em 31 jul. 2020.

\_\_\_\_\_. Diretoria de Marcas, Desenhos Industriais e Indicações Geográficas. Minuta da 1ª Edição do Manual de Indicações Geográficas. Submetido à Consulta Pública em 27/02/2020. 2020a. Disponível em: <<https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/indicacoes-geograficas/arquivos/consulta-publica/MinutaManualdeIndicaesGeograficasParaConsultaPblica.pdf>>. Acesso em: 31 jul. 2020.

\_\_\_\_\_. Pedidos de indicação geográfica concedidos e em andamento. 2020b. Disponível em: <<https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/indicacoes-geograficas/pedidos-de-indicacao-geografica-no-brasil>>. Acesso em: 31 jul. 2020.

ITC – INTERNATIONAL TRADE CENTRE – Guide to Geographical Indications – Liking Products and Their Origins – Export Impact for Good. Geneva, Switzerland 2009.

JORNAL OFICIAL DA UNIÃO EUROPEIA. Regulamentos. Regulamento (UE) n.º 1.151/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de novembro de 2012, relativo aos regimes de qualidade dos produtos agrícolas e dos géneros alimentícios. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012R1151&from=sv>>. Acesso em: 31 jul. 2020.

MATIOLLI, M.; TOMA, E. Proteção, apropriação e gestão de ativos intelectuais. Belo Horizonte: Instituto de Inovação, 2009.

NIERDELE, P. A. Controvérsias sobre a noção de indicações geográficas enquanto instrumento de desenvolvimento territorial: A experiência do Vale dos Vinhedos em questão. In: 47º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Porto Alegre, jul.2009

\_\_\_\_\_. Desenvolvimento, instituições e mercados agroalimentares: os usos das indicações geográficas. In.: DALLABRIDA, V.R (Org.) Desenvolvimento territorial: políticas públicas brasileiras, experiências internacionais e a Indicação Geográfica como referência. São Paulo: Editora LiberArs, p.237-263, 2014.

PIMENTEL, L. O. (Org.). Curso de propriedade intelectual & inovação no agronegócio: módulo II, indicação geográfica. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2014. 4ª ed. 415 p.

SOEIRO, A. Estudo sobre a viabilidade de utilização de um símbolo (selo) único para IGS brasileiras. In.:Diálogos União Europeia - Brasil. Rio de Janeiro, agosto 2018.

TEECE, D. J. Profiting From Technological Innovation: implications for integration, collaboration, licensing and public policy. Research Policy, v.15, n.6, p.285-305, 1986.

VALENTE, M. E. R.; PEREZ, R.; FERNANDES, L. R. M. V. O processo de reconhecimento das indicações geográficas de alimentos e bebidas brasileiras: regulamento de uso, delimitação de área e diferenciação do produto. *Revista Ciência Rural*, Santa Maria, v.43, n.7, p. 1330-1336, jul. 2013.

VIEIRA, P. A.; CONTINI, E.; HENZ, G. P.; NOGUEIRA, V. G. C. (editores técnicos). *Geopolítica do alimento: o Brasil como fonte estratégica de alimentos para a humanidade* – Brasília, DF: Embrapa, 2019. 317 p.

WIPO – WORLD INTELLECTUAL PROPERTY. *World Intellectual Property Indicators 2018*. Disponível em: <[https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_941\\_2018.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_941_2018.pdf)>. Acesso em: 31 jul. 2020.

\_\_\_\_\_. *Geographical Indication: 2009*. Disponível em: <<http://www.wipo.org>>. Acesso em: 31 jul. 2020.



## PARTE III

### GESTÃO DA INOVAÇÃO, CAPITAL INTELLECTUAL E ORGANIZAÇÕES

# **GLOBALIZAÇÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: ESTUDO DE CASO DE UMA EMPRESA DO SETOR AERONÁUTICO BRASILEIRO**

**Breno Ricardo de Araújo Leite**

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

E-mail: [guardiao78@gmail.com](mailto:guardiao78@gmail.com)

**Camila de Oliveira Pahim**

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

E-mail: [milapahim@hotmail.com](mailto:milapahim@hotmail.com)

**Araken Alves de Lima**

Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI

E-mail: [araken@inpi.gov.br](mailto:araken@inpi.gov.br)

DOI: [10.47573/aya.88580.2.1.170-193](https://doi.org/10.47573/aya.88580.2.1.170-193)

## INTRODUÇÃO

A indústria aeronáutica representa importante setor da economia nacional, quer pelo seu elevado conteúdo científico, tecnológico e de inovação, quer pela grande aplicação de seus inventos, com elevado valor agregado, que frequentemente transbordam para outros campos tecnológicos, em outros setores da economia (BRASIL, 2016). Diferente dos demais setores da economia brasileira, é uma indústria que se notabiliza pela inserção competitiva em mercados globais de alta complexidade.

A principal representante desta categoria é a empresa EMBRAER S/A, terceira maior fabricante de aviões no mundo, responsável pela parcela mais significativa, em termos de intensidade tecnológica, das exportações brasileiras, com representações e fábricas em vários países (MIRANDA, 2016) e reconhecida como referência nacional pelo alto nível de investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação (MAZZUCATO; PENNA, 2016).

Entretanto, quando se considera o contexto de globalização da economia pela qual o mundo vem passando desde as últimas décadas do século XX, sem se restringir apenas ao setor aeronáutico, qual é o impacto da EMBRAER em âmbito internacional? Essa foi a provocação que mobilizou o interesse em desenvolver este trabalho cujo objetivo é caracterizar a empresa EMBRAER, de acordo com uma taxonomia adaptada da globalização da inovação tecnológica, como uma empresa que desenvolve processos globalizados ou se é um tipo de empresa que opera atividades internacionalizadas.

Tal discussão se justifica tendo em vista que o fenômeno da assim chamada economia globalizada é configurada por atividades econômicas internacionais, ao mesmo tempo, fragmentadas e integradas, e marcada pela forte presença de conhecimentos científicos e tecnológicos moldando os processos econômicos. Portanto, discutir e entender esses processos é fundamental para a definição de políticas de inserção em mercados globais, quer seja ao nível das empresas ou dos países.

Assim, o que se espera é que este trabalho contribua para o entendimento do impacto global da inovação gerada por uma empresa líder neste quesito no Brasil

e também sirva de inspiração para trabalhos futuros, visto que a adaptação da taxonomia da globalização da inovação tecnológica, desenvolvida neste estudo, pode facilmente ser utilizada em outros campos tecnológicos ou setores da economia.

## **GLOBALIZAÇÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA**

Desde o final do século XX, o termo “globalização” tem crescido em relevância, ganhando força inicialmente por meio das mídias, mas também sendo aceito no meio acadêmico em diversas ciências. É um fenômeno complexo, que descreve uma ampla gama de forças e que pode ser definido de diversas formas, de acordo com a ciência social na qual é aplicada (ARCHIBUGI; IAMMARINO, 2002).

A definição oferecida por Anthony Giddens, apesar de antiga, tem bastante aderência ao escopo deste trabalho, pois segundo o autor, esse fenômeno se refere "a intensificação das relações sociais mundiais que ligam localidades distantes de tal forma que os acontecimentos locais são moldados por eventos que ocorrem a muitos quilômetros de distância e vice-versa" (GIDDENS, 1990, p. 64 *apud* ARCHIBUGI; IAMMARINO, 2002, p. 98, tradução nossa). A globalização, portanto, diz respeito a um alto (e crescente) grau de interdependência e inter-relação entre diferentes e geograficamente dispersos atores.

O Fundo Monetário Internacional (FMI) adotou este termo e ressaltou quatro aspectos básicos: comércio e transações financeiras, movimentos de capital e de investimento, migração e movimento de pessoas e a disseminação de conhecimento (FMI, 2000). Todos estes aspectos serão utilizados neste trabalho, porém como pano de fundo para o estudo de um quinto aspecto: a globalização da inovação tecnológica.

Archibugi e Iammarino fizeram a seguinte leitura deste fenômeno

O conceito de globalização da inovação é a junção entre dois fenômenos fundamentais das economias modernas: o aumento da integração internacional das atividades econômicas e a elevação da importância do conhecimento nos processos econômicos. [...] O termo é usado para descrever o fenômeno da "globalização" vivenciado pelo mundo da invenção e da inovação. Estritamente falando, a aplicação econômica de novas ideias e conhecimentos não é apenas técnica, na medida em que também pode ser organizacional, gerencial, institucional. Em seu uso mais modesto – que também é o mais fácil de ser registrado e, portanto, quantificado – a expressão "globalização da inovação" é abreviação para o crescente escopo

internacional da geração e difusão de tecnologias. [...] Se a assimilação e transferência de tecnologia exigiu longos períodos de tempo no passado, hoje ela ocorre com uma intensidade e velocidade muito maiores. Estes dão origem a uma taxa de difusão e transferência de conhecimento que é muito superior à do passado (ARCHIBUGI; IAMMARINO, 2002, p. 98–99, tradução nossa).

Os autores complementam que este fenômeno pode ser expresso e entendido por meio de três significados diferentes. Um desses significados é que uma proporção crescente de inovações tecnológicas é explorada nos mercados internacionais, denominado de exploração global da tecnologia. Em segundo lugar, há a colaboração internacional entre as empresas, compartilhando know-how com concorrentes de diferentes países, juntamente com um processo paralelo de colaboração internacional entre governos e instituições acadêmicas, a colaboração tecnológica global. Um terceiro significado, especialmente para pesquisadores de corporações multinacionais, é que as empresas estão aumentando a integração internacional de suas atividades de P&D e tecnológicas, ocasionando a geração global de tecnologia. (ARCHIBUGI; MICHIE, 1995).

Esses três significados foram consolidados em uma taxonomia elaborada por Archibugi e Iammarino (2002) que foi concebida para analisar empiricamente a globalização da inovação tecnológica em nível de países ou setores econômicos, propondo categorias, atores e formas distintas em que a globalização pode ser evidenciada.

As três categorias principais da globalização da inovação ficaram definidas da seguinte forma: (1) a exploração internacional da tecnologia produzida em nível nacional; (2) a geração global de inovações; e (3) as colaborações tecnológicas globais, que foram inicialmente descritas por Archibugi e Michie (1995), tendo sido evidenciadas empiricamente alguns anos depois (ARCHIBUGI; IAMMARINO, 2002), demonstrando que as três categorias são complementares e não são mutuamente exclusivas, tanto em nível de micro quanto de macroeconomia. Inclusive, ressalte-se que as grandes empresas ou multinacionais exploram todas as categorias simultaneamente.

De semelhante modo, os autores destacaram a necessidade de classificar a primeira categoria como “internacional”, ao invés de “global”, como as outras duas. Isto ocorre devido à distinção, ainda que turva, entre estes dois termos, pois o primeiro se refere a uma firma com atividades internacionalizadas (realizadas em mais de um

país) e o segundo diz respeito ao uso de processos globalizados (interdependentes e integrados ao espaço) (ARCHIBUGI; IAMMARINO, 2002).

## **EMPRESA BRASILEIRA DE AERONÁUTICA - EMBRAER**

A Empresa Brasileira de Aeronáutica S/A foi criada no ano de 1969, no então Centro Tecnológico de Aeronáutica (CTA), hoje Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA), em São José dos Campos/SP (CASSIOLATO; BERNARDES; LASTRES, 2002). A iniciativa de sua criação atendeu ao projeto estratégico do governo brasileiro à época de aprofundar a política de substituição de importações implementando, nesse caso, a indústria aeronáutica no país.

Assim, a empresa nasceu diante da necessidade de busca por parcerias de empresas brasileiras e estrangeiras para a fabricação do avião Bandeirante – para uso civil e militar, projeto idealizado pelo governo brasileiro que buscava a expansão da indústria nacional e que teve grande sucesso, com encomendas de vários países, incluindo os Estados Unidos da América (EUA), um dos mercados mais competitivos do mundo neste setor (MIRANDA, 2016).

No final da década de 1980, a empresa estava passando por várias dificuldades, devido à crise econômica que havia se instaurado no Brasil, fator que contribuiu para a sua privatização em 1994. Neste novo cenário, grandes mudanças foram realizadas para se adequar às novas características dos mercados que estavam também se transformando (CASSIOLATO; BERNARDES; LASTRES, 2002).

Uma das estratégias da empresa nesse novo contexto foi explorar um nicho de mercado que estava sendo negligenciado pelas suas concorrentes Boeing<sup>106</sup> e Airbus<sup>107</sup>. Assim, a Embraer focou no atendimento às necessidades de companhias

---

<sup>106</sup> Empresa multinacional norte-americana do setor aeroespacial e de defesa, fundada em 1916 por William E. Boeing, em Seattle, Washington e que, em 2001, mudou sua sede de Seattle para Chicago, Illinois. Sua estrutura é integrada por várias unidades empresariais, como a Boeing Commercial Airplanes, a Boeing Defense, Space & Security, a Engineering, Operations & Technology, a Boeing Capital e a Boeing Shared Services Group.

<sup>107</sup> Empresa multinacional aeroespacial e bélica europeia fundada em dezembro de 1970 como Airbus Industrie, com sede em Paris, transferindo-se depois para Toulouse. Ela projeta, fabrica e vende produtos aeroespaciais civis e militares em todo o mundo e fabrica aeronaves na União Europeia e em vários outros países. A empresa possui três divisões: Aeronaves Comerciais, Defesa e Espaço e Helicópteros, o terceiro sendo o maior do setor em termos de receita e entregas de helicópteros a turbina

menores e regionais, operando a baixo custo, oferecendo um produto que se tornou líder nesse mercado, o avião modelo ERJ 145, o qual consolidou-se como grande impulsionador do sucesso internacional da empresa. Desse modo, a Embraer atingiu a marca de mil aviões vendidos somente em 2006. Essa estratégia a consagrou como a terceira maior empresa fabricante de jatos comerciais do mundo (MIRANDA, 2016).

Em 2010, a empresa mudou o nome para EMBRAER S/A e transferiu parte da sua produção para os Estados Unidos e China para se aproximar dos seus maiores mercados consumidores. Pelo sucesso e empreendedorismo, a empresa recebeu vários prêmios nacionais e internacionais, como por exemplo, o de Empresa do Ano, prêmio concedido em 2013 pela Revista Exame por ter atingido a marca de 17,6% de crescimento no ano anterior (EMBRAER, 2020).

Dos recentes projetos inovadores da empresa, destacam-se o Programa FX-2, para o desenvolvimento de um avião supersônico de última geração em parceria com a sueca SAAB (JAS 39 Gripen NG), e o Programa KC-390, em parceria com a Força Aérea Brasileira (FAB), um avião de carga militar tático multimissão com motores a jato (MIRANDA, 2016; RIBEIRO, 2017), além da criação em 2017 da Embraer X, subsidiária da empresa voltada para a inovação disruptiva, com postos avançados no Vale do Silício e Boston, com a promessa de revolucionar a mobilidade aérea urbana nas grandes cidades, introduzindo veículos elétricos de decolagem e aterrissagem vertical (?) (eVTOL) (AIRWAY, 2020).

Atualmente a EMBRAER conta com mais de 18 mil funcionários diretos, distribuídos no Brasil e 10 países no exterior. Consagrou-se a maior exportadora de bens de alto valor agregado do país e é líder mundial no segmento de jatos comerciais de até 150 assentos (EMBRAER, 2020).

## **METODOLOGIA**

De acordo com as definições de Gil (2010), esta pesquisa pode ser classificada como aplicada e qualitativa, quanto à sua natureza e forma de abordagem, e do ponto de vista de seus objetivos, como pesquisa exploratória, haja vista o procedimento de uma investigação sobre o uso da taxonomia de globalização

da inovação tecnológica para caracterização de uma firma, em cujo assunto há escassez de conhecimento acumulado e sistematizado.

Outrossim, de acordo com o mesmo autor, os procedimentos técnicos utilizados para coleta dos dados foram a pesquisa bibliográfica e documental, pois, tanto o material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos, quanto materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, como relatórios e balancetes contábeis, foram elencados durante a coleta documental (GIL, 2010).

Quanto à população e amostra, foram levantados os registros propostos para a taxonomia adaptada da globalização da inovação tecnológica que puderam ser encontrados nos seguintes acervos:

a) relatórios e balancetes contábeis, disponibilizados ostensivamente pela empresa EMBRAER em seu sítio eletrônico na Internet (EMBRAER, 2020), para os dados de recursos humanos, financeiros e de produção industrial;

b) base de dados do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), para as patentes depositadas pela EMBRAER no Brasil (INPI, 2020a) e também para os contratos de transferência de tecnologia averbados no INPI (INPI, 2020b);

c) base de dados do portal Orbit Intelligence<sup>108</sup>, para as patentes depositadas pela EMBRAER nos demais países (QUESTEL, 2020); e

d) base de dados dos portais Web of Science<sup>109</sup> (CLARIVATE ANALYTICS, 2020a), Scielo (CLARIVATE ANALYTICS, 2020b) e Scopus<sup>110</sup> (ELSEVIER, 2020), para os registros de publicações científicas.

Este estudo também pode ser classificado como teórico-empírico e foi baseado em dados secundários, obtidos em cada um dos acervos já citados.

Esta pesquisa adaptou a taxonomia da globalização da inovação tecnológica proposta por Archibugi e Iammarino (2002) para se realizar a caracterização da EMBRAER dentro das métricas sugeridas e adotadas pelos autores. Essa adaptação foi feita para permitir a utilização da taxonomia para o estudo de uma única firma, visto

---

<sup>108</sup> Software pertencente à empresa QUESTEL, disponibilizado para uso acadêmico pela parceria entre empresa AXONAL e o FORTEC.

<sup>109</sup> software pertencente à empresa CLARIVATE ANALYTICS disponibilizado pelo contrato com a CAPES para uso das IFES e ICT públicas do Brasil.

<sup>110</sup> software pertencente à empresa ELSEVIER disponibilizado pelo contrato com a CAPES para uso das IFES e ICT públicas do Brasil.

que ela, originalmente, foi concebida para análises em nível de países ou setores econômicos (ARCHIBUGI; IAMMARINO, 2002). Ademais, a proposta original dos autores se beneficiava da abundância de dados estatísticos coletados e disponibilizados pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) que permite a realização de estudos mais detalhados envolvendo os vários países e seus setores econômicos de forma mais desagregada.

O escopo estabelecido para esta pesquisa envolveu os últimos dez anos da empresa, de acordo com os relatórios anuais disponibilizados, ou seja, o período de 2009 a 2018. Os dados obtidos nos levantamentos foram tabulados no MS Office Excel 2007, que também foi utilizado para geração dos quadros.

Estes procedimentos metodológicos foram divididos em três etapas, conforme apresentado abaixo:

1. Adaptar a taxonomia original para o estudo aplicado à EMBRAER;
2. Coletar os dados necessários para compor os indicadores da taxonomia;
3. Caracterizar a EMBRAER de acordo com os conceitos de globalização da inovação tecnológica;

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Conforme apresentado anteriormente, a taxonomia elaborada por Archibugi e Iammarino (2002) foi concebida para analisar empiricamente a globalização da inovação tecnológica em nível de países ou setores econômicos, propondo categorias, atores e formas distintas em que a globalização pode ser evidenciada. Para demonstrar este efeito, se faz necessário coletar dados específicos, além de utilizar métodos estatísticos e métricas desenvolvidas para tratar a questão de maneira quantitativa.

Este trabalho adaptou a taxonomia referenciada para adequar o seu uso para análise de uma única firma, mantendo as mesmas categorias, atores, formas e dados a serem coletados previstos na proposta original, sendo que, para isso, foi necessário abrir mão das métricas e dos modelos estatísticos, passando a abordar os efeitos da

globalização de maneira qualitativa, com o intuito de tornar viável a caracterização da EMBRAER como internacionalizada ou globalizada.

A principal adaptação diz respeito à substituição das métricas e dos modelos estatísticos por uma série de indicadores, que foram construídos com os mesmos dados utilizados pela taxonomia original, conforme apresentado no Quadro 1.

De posse desta taxonomia e com os dados coletados nos acervos citados, foi possível construir a maioria dos indicadores previstos, de forma a consolidar os resultados levantados na pesquisa. Não foi possível localizar informações suficientes para construção dos indicadores de aquisições de laboratórios de P&D pré-existentes ou investimentos em P&D em outros países (2.2), intercâmbios científicos (3.2), fluxo internacional de conhecimentos (3.3) e acordos produtivos com troca de informações técnicas e/ou equipamentos (3.5).

Apesar da limitação de dados, os indicadores construídos forneceram informações com assertividade suficiente para que o objetivo do trabalho pudesse ser alcançado.

**Quadro 1 – Taxonomia adaptada para caracterização de uma única firma. Foram inseridos códigos numéricos para facilitar a identificação futura.**

<b>Categorias</b>	<b>Atores</b>	<b>Formas</b>	<b>Indicadores</b>
Exploração internacional de inovações produzidas nacionalmente	Empresas com fins lucrativos e indivíduos	1.1 Exportações de produtos inovadores	Total da produção no país Produtos entregues no Exterior (%) Receita líquida gerada com vendas no país (%) Receita líquida gerada com vendas no Exterior (%)
		1.2 Cessão e/ou licenças internacionais e depósitos e/ou concessões internacionais de patentes	Patentes depositadas no país Patentes depositadas no Exterior Concessão de licenças como cedente no exterior Concessão de licenças como cessionário no exterior Balança de Pagamentos de Tecnologia
		1.3 Produção estrangeira de bens inovadores projetados e desenvolvidos internamente	Quantitativo de Unidades Produtivas (fábricas) no país Quantitativo de Unidades Produtivas (fábricas) no exterior Engenheiros e técnicos no país Engenheiros e técnicos no Exterior Total da produção no Exterior Receita líquida gerada com vendas destes produtos (Exterior) % em relação às atividades nacionais
Geração global de inovações	Empresas multinacionais	2.1 P&D e atividades inovadoras tanto no país de origem quanto nos demais	Investimento Pesquisa e Desenvolvimento (milhões US\$) Investimento de P&D no país (%) Investimento de P&D no Exterior (%) Pesquisadores no país Pesquisadores no Exterior Centros de Engenharia e de P&D no país Centros de Engenharia e de P&D no Exterior Patentes geradas no exterior Turnover de P&D

		2.2 Aquisições de laboratórios de P&D pré-existentes ou investimentos em P&D em outros países	Aquisição de laboratórios ou empresas de P&D Investimentos de P&D em outras empresas
Colaborações técnico-científicas globais	Universidades e Centros de Pesquisa Públicos	3.1 Projetos científicos conjuntos	Projetos com universidades ou institutos estrangeiros Patentes com participação de inventores estrangeiros Patentes em cotitularidade com empresas estrangeiras Artigos acadêmicos publicados em coautoria com estrangeiros Outros acordos com universidades ou institutos estrangeiros
		3.2 Intercâmbios científicos	Intercâmbios científicos no exterior Participação em eventos científico/acadêmicos no exterior
		3.3 Fluxo internacional de conhecimentos	Funcionários enviados para capacitação no exterior Cursos ou treinamentos in-company contratados no Exterior
	Empresas nacionais e multinacionais	3.4 Joint-ventures para projetos inovadores específicos	Total de joint-ventures somente com empresas nacionais Total de joint-ventures com participação de estrangeiros
		3.5 Acordos produtivos com troca de informações técnicas e/ou equipamentos	Total de acordos produtivos firmados

Fonte: autoria própria, adaptado de Archibugi e Iammarino (2002).

O Quadro 2 apresenta todos os indicadores que foram construídos com os dados levantados na pesquisa. Em virtude da restrição de espaço, não foi possível inserir no Quadro 2 as categorias, os atores e as formas de evidenciar a globalização, porém estes foram identificados com os códigos numéricos apresentados no quadro anterior.

As três categorias principais da globalização da inovação são: (1) a exploração internacional da tecnologia produzida em nível nacional; (2) a geração global de inovações; e (3) as colaborações tecnológicas globais. Essas categorias foram inicialmente descritas por Archibugi e Michie (1995), tendo sido evidenciadas empiricamente alguns anos depois (ARCHIBUGI; IAMMARINO, 2002), demonstrando que as três categorias são complementares e não são mutuamente exclusivas, tanto em nível de micro quanto macroeconomia. Inclusive, segundo os autores, as grandes empresas ou empresas multinacionais exploram todas as categorias simultaneamente.

Os autores destacaram a necessidade de classificar a primeira categoria como “internacional” ao invés de “global” como as outras duas. Isto ocorre devido à distinção, ainda que turva, entre estes dois termos, pois o primeiro se refere a uma firma com atividades internacionalizadas (realizadas em mais de um país). Ou seja, diz respeito as tentativas das empresas inovadoras nacionais de explorar suas competências tecnológicas em outros mercados além do doméstico. Nesses casos, “os atores que introduzem as inovações preservam principalmente sua identidade nacional, mesmo quando as inovações são difundidas e vendidas em vários países ou o conhecimento necessário foi adquirido em outros lugares” (ARCHIBUGI; IAMMARINO, 2002, p. 100, tradução nossa). Já o segundo termo diz respeito ao uso de processos globalizados (interdependentes e integrados no espaço). Ou seja, “leva em consideração a enorme participação intra-empresa do comércio internacional e a crescente relevância das Redes de Produção Global” (ARCHIBUGI; IAMMARINO, 2002, p. 102, tradução nossa).

Com base nestes conceitos, os indicadores gerados neste trabalho serão analisados, qualitativamente, para caracterizar a EMBRAER como uma empresa que realiza atividades internacionalizadas ou se desenvolve processos globalizados, para cada uma das categorias da taxonomia, individualmente.

A primeira categoria, que inclui os itens 1.1, 1.2 e 1.3, aborda a exploração internacional da tecnologia produzida no Brasil. Os indicadores do item 1.1 se mantiveram bastante estáveis ao longo do período investigado, tanto no quesito de produção de aeronaves, com média anual de 225, quanto na receita líquida, com média de cerca de 15 bilhões de dólares, bem como na taxa de contribuição das vendas no Brasil e no exterior (ver quadro 2).

Não é possível separar as aeronaves produzidas no Brasil ou no exterior, pois as fábricas fora do Brasil são responsáveis apenas pela montagem final de algumas partes das aeronaves, ficando a grande maioria da fabricação por conta das instalações em solo nacional, por isso essa informação de aeronaves produzidas não contribui para a elucidação do problema de pesquisa.

De maneira oposta, a taxa de contribuição das receitas geradas no país ou no exterior fornece um importante indicativo da relevância do faturamento gerado com as exportações para os negócios da empresa, visto que a taxa de arrecadação no exterior corresponde a 86% das receitas, em média, para o período considerado.

Ainda na categoria inicial, o item 1.2 apresenta a estratégia de proteção e exploração comercial dos ativos intangíveis da empresa, relacionados com a propriedade intelectual, especificamente, patentes. Apesar de ser um valor discreto, principalmente se comparado com os líderes mundiais do setor (Airbus e Boeing), destaca-se o fato da razão entre os depósitos no Brasil e no exterior ter se invertido após 2011 e ter se mantido assim por todo o período posterior. A média em todo o intervalo de tempo foi de 14,7 depósitos no exterior, contra 10,2 depósitos no país, indicando uma tendência a expandir seus mercados e sua influência internacionalmente.

No quesito de concessão de licenças, entretanto, a EMBRAER configurou-se como uma compradora de tecnologia desenvolvida externamente, encerrando o período com média de 33,4 contratos de licenciamento, na condição de cessionária, uma das maiores médias registradas no país, que a conduziu ao posto de segunda maior compradora de tecnologia no Brasil em 2017 (INPI, 2017). Na condição de cedente, por outro lado, ela registrou apenas 5 contratos e, mesmo assim, fornecendo tecnologias para suas próprias subsidiárias no exterior.

Encerrando a categoria 1, os indicadores de unidades produtivas demonstram que a empresa expandiu sua produção industrial para outros países, ao mesmo tempo em que fechou uma das fábricas no Brasil. Na verdade, ao final do período, o número de fábricas no exterior correspondia ao dobro das unidades em solo nacional, uma amplitude de monta considerável.

**Quadro 2 – Indicadores construídos com os dados levantados na pesquisa documental.**

CA	INDICADOR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1.1	Total de aeronaves produzidas	244	246	216	221	215	215	241	240	217	192
	Receita líquida total (milhões US\$)	10.871,0	9.380,6	9.858,0	12.201,7	13.635,8	14.935,9	20.301,7	21.435,7	18.713,0	18.721,6
	Receita líquida gerada com vendas no Brasil (%)	11,00%	12,60%	16,92%	14,10%	21,44%	20,52%	11,60%	10,80%	12,50%	8,40%
	Receita líquida gerada com vendas no Exterior (%)	89,00%	87,40%	83,08%	85,90%	78,56%	79,48%	88,40%	89,20%	87,50%	91,60%
1.2	Patentes depositadas no Brasil	9	6	6	12	11	14	10	12	12	10
	Patentes depositadas no Exterior	8	2	9	14	23	19	21	23	17	11
	Concessão de licenças como cedente no exterior	0	0	0	0	0	1	0	2	2	0
	Concessão de licenças como cessionário no exterior	30	44	17	33	47	44	45	32	27	15
1.3	Quantitativo de Unidades Produtivas (fábricas) no Brasil	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
	Quantitativo de Unidades Produtivas (fábricas) no Exterior	2	3	3	4	4	4	4	6	6	6
	Total de trabalhadores no Brasil	15.952	16.133	15.989	16.325	17.302	17094	17007	15.436	15.568	15670
	Total de trabalhadores no Exterior	901	1.016	1.276	1.707	1.976	2.073	2.366	2.499	2.722	2850
2.1	Investimento Pesquisa (milhões US\$)	144,00	216,00	216,90	77,30	340,00	47,10	42,00	48,00	49,00	46,00
	Investimento Desenvolvimento (milhões US\$)				251,40		230,00	288,00	381,00	385,00	165,00
	Investimento CAPEX (milhões US\$)	0,00	162,00	162,20	207,90	294,00	227,50	188,00	201,00	176,00	94,00
	Investimento total em P&D	144,00	378,00	379,10	536,60	634,00	504,60	518,00	630,00	610,00	305,00
	Centros de Engenharia e de P&D no Brasil	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
	Centros de Engenharia e de P&D no Exterior	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2
	Engenheiros e Pesquisadores no Brasil	3.367	3.579	3.652	3.499	4443	4054	4107	3848	3876	3693
	Engenheiros e Pesquisadores no Exterior	79	73	113	96	180	232	262	302	333	341
	Patentes geradas no exterior	0	0	0	0	4	2	0	0	0	1
		Patentes com participação de inventores estrangeiros	1	1	0	1	7	4	1	0	0
3.1	Patentes em cotitularidade com empresas estrangeiras	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	Artigos acadêmicos publicados em coautoria com estrangeiros	0	1	1	4	3	15	14	11	17	13
3.4	Total de joint-ventures somente com empresas brasileiras	0	0	3	4	4	4	4	4	3	3
	Total de joint-ventures com participação de estrangeiros	3	3	4	5	5	5	5	5	3	3

Fonte: autoria própria.

Entretanto, quando se verifica o número de trabalhadores no exterior, confrontando com este índice no país, percebe-se que o número de fábricas não é acompanhado pelo número de trabalhadores que nela estão designados. Ou seja, as três fábricas no Brasil possuem cerca de 8 vezes o número de trabalhadores fora do país, o que indica que a produção ainda é muito concentrada internamente, enquanto que as fábricas no exterior são responsáveis apenas por algumas montagens finais de alguns dos modelos de aeronaves, como já adiantado anteriormente.

Diante deste cenário apresentado para os itens 1.1, 1.2 e 1.3, se nota que a EMBRAER é altamente dependente das exportações para gerar receitas e sua planta fabril permanece em grande parte sediada em território nacional, apesar do movimento gradual para expandir seus mercados e aumentar sua influência internacional, diminuindo a dependência das fábricas no Brasil. Com base nestes argumentos, se pode deduzir que, em relação à categoria 1 - exploração internacional da tecnologia produzida em nível nacional, a EMBRAER pode ser caracterizada como uma firma que opera atividades internacionalizadas.

A categoria 2, que trata da geração global de inovações, foi analisada apenas em relação ao item 2.1 – pesquisa e desenvolvimento e atividades inovadoras tanto no país de origem quanto nos demais, porém se conseguiu estruturar quatro indicadores diferentes neste item.

O primeiro diz respeito ao investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e CAPEX (sigla da expressão inglesa *capital expenditure* e que designa o montante de dinheiro despendido na aquisição de bens de capital). Este indicador foi apresentado de formas distintas, ora separado, ora agrupado, pois a empresa não seguiu um padrão na sua divulgação.

Um fator que deixou de ser divulgado, e que seria de grande relevância para este estudo, foi a taxa de investimento no exterior em relação ao investimento no país. Este indicador será complementado, ainda neste trabalho, por outro indicador de recursos humanos. Por hora, percebe-se que a EMBRAER teve grande flutuação no valor investido em P&D, variando de 144 milhões a 634 milhões de dólares, com média de 464 milhões para o período. Esta flutuação é normal, pois depende dos projetos que se encontram em desenvolvimento e variam de acordo com inúmeros outros fatores que não cabem aqui discutir.

Corroborando com a expansão das plantas fabris, a EMBRAER também expandiu seus centros de engenharia e P&D, tanto no Brasil, com a inauguração de um centro de pesquisa em Florianópolis/SC e outro em Belo Horizonte/MG, como no exterior, implantando centros em Portugal e nos Estados Unidos da América (EUA), que se somaram ao centro já existente em São José dos Campos.

Considerando que o número de centros de P&D, por si só, é insuficiente para caracterizar as atividades da empresa, e além disso, não se dispôs dos valores investidos discriminados de acordo com o local, se levantou o número total de engenheiros designados para trabalhar no Brasil e no exterior. A condição ideal seria contabilizar o número de pesquisadores ou cientistas, mas a EMBRAER não possui este tipo de carreira, portanto, tratou-se os engenheiros da fábrica e assemelhados com os engenheiros dos centros de P&D.

Apesar deste fato, os números apresentados respondem plenamente ao questionamento, pois o número de engenheiros no Brasil equivale, em média, a mais de dez vezes o número de engenheiros no exterior, considerando os dois centros de P&D e as três plantas fabris. Pode-se deduzir, portanto, que em termos absolutos, os centros de P&D no Brasil, em especial o sediado em São José dos Campos, ainda respondem pela maioria da P&D da empresa. Cabe a ressalva, entretanto, que o número de engenheiros no exterior triplicou no período de 2009 a 2018.

Este argumento é corroborado pelo número de patentes depositadas pelos centros de P&D dos EUA e Portugal, que somam apenas 7 depósitos. Comparando com o total de patentes depositadas pela EMBRAER no período, que são exatamente 157, este número representa somente 4,46% do montante.

Face à esta conjuntura, constata-se que a EMBRAER, quando se trata dos itens que configurariam a geração global de inovações, ainda é altamente centralizada nos centros de engenharia e P&D localizados em território nacional, apesar da estratégia demonstrada com foco em descentralizar as atividades criativas para outros polos, pelo aumento no número de centros de P&D e engenheiros no exterior. Infere-se, portanto, que no quesito geração global de inovações, a empresa continua sendo caracterizada como uma firma que se limita a operar atividades internacionalizadas, pois não desenvolve processos globalizados.

A última categoria é dedicada às colaborações técnico-científicas globais, que possuem cinco subdivisões, das quais três não puderam ser levantadas neste estudo, referentes aos intercâmbios científicos (item 3.2), fluxo internacional de conhecimentos (item 3.3) e acordos produtivos com troca de informações técnicas e/ou equipamentos (item 3.5). As únicas informações adquiridas estavam disponíveis em fontes com baixa credibilidade, pois os meios oficiais não divulgaram dados a respeito desses tópicos, de forma que se optou por apresentar somente os itens que apresentaram fidedignidade atestada.

Um deles trata dos projetos científicos conjuntos, que puderam ser analisados com base na quantidade de patentes depositadas em cotitularidade com empresas estrangeiras, um indicador que apresentou resultado pouco significativo, pois apenas 3 das 157 (1,91%) patentes depositadas no período tinham alguma instituição estrangeira como cotitular.

Esta categoria tem crescido em relevância ao longo do tempo dada a caracterização da fase econômica iniciada nas últimas décadas do século XX como a de uma sociedade do conhecimento, onde ciência e conhecimentos são cada vez mais compartilhados e conectados, situação que se aplica também aos conhecimentos técnico e às tecnologias aplicadas aos sistemas produtivos. Archibugi e Iammarino (2002, p. 104-105, tradução nossa) reiteram que

Essas formas de colaboração para os avanços tecnológicos têm promovido uma variedade de mecanismos para a divisão de custos e a exploração de resultados. De certa forma, a necessidade de reduzir os custos de inovação – e de lidar com sua crescente complexidade – criou novas formas de organização industrial e novas estruturas de propriedade, que hoje estão se expandindo além da simples esfera tecnológica.

Este procedimento da EMBRAER, provavelmente, reflete a estratégia adotada pela empresa para lidar com o capital intelectual e os ativos intangíveis, pois mesmo as patentes compartilhadas não envolveram concorrentes diretos, mas fornecedores de aviônicos ou motores.

Numa nova consulta à base de dados do Orbit Intelligence (QUESTEL, 2020), se verificou que as líderes do mercado, Airbus e Boeing, com respectivamente 8135 e 8045 patentes depositadas para o mesmo período, muito raramente depositaram patentes em cotitularidade com outras empresas, que não suas próprias subsidiárias, e jamais depositaram uma patente com compartilhamento entre as duas empresas.

Provavelmente esta é uma característica deste setor industrial, onde não existe compartilhamento de conhecimentos e tecnologias entre as empresas, quando muito, ocorrem apenas com institutos de pesquisa e universidades, além de suas próprias subsidiárias. Portanto, em relação a este quesito, apesar do baixo índice de compartilhamento de tecnologia, a EMBRAER está alinhada com a estratégia das duas empresas líderes do mercado aeronáutico.

Em relação às patentes que constam inventores não residentes no país, o índice cresceu significativamente, passando de 1,91% para 10,82%, totalizando 17 patentes, sendo que a maioria delas diz respeito às inovações dos centros de P&D da EMBRAER no exterior, ou projetos referentes aos *designs* de interiores das aeronaves executivas da empresa, depositadas nos EUA como Patentes de *Design*, um tipo de proteção inexistente no Brasil, pois no país esse tipo de criação é protegida como Desenho Industrial (outro tipo de proteção, diferente da Patente) (JUNGMANN, 2010).

Caso seja analisado apenas os depósitos de patentes no exterior e os registros obtidos após 2013, ano em que foi inaugurado o primeiro centro de P&D da EMBRAER no exterior, verifica-se que o índice aumenta ligeiramente para 12,28%, um valor que, considerado individualmente, não demonstra uma participação muito efetiva da equipe de P&D dos centros nos EUA e em Portugal.

Entretanto, não se pode considerar isoladamente o número de centros de P&D, pois há indícios de que o efetivo dedicado à missão de pesquisa e desenvolvimento no exterior é muito menor do que a equipe mantida em solo nacional, pois no período de 2015 a 2018 a média de engenheiros sediados em São José dos Campos foi de 3.243, contra 202 nos EUA e 57 em Portugal, para o mesmo período. Não foram divulgados dados anteriores a 2015, bem como não é possível saber, exatamente, quantos destes engenheiros estavam dedicados na missão de P&D.

Por outro lado, em relação aos artigos científicos publicados em coautoria com estrangeiros, a EMBRAER apresentou uma evolução significativa após 2014. A média de publicações ficou em 7,9 para o período todo, mas se for dividido o período em dois conjuntos de 5 anos, o primeiro (2009 a 2013) teve média de 1,8 e o segundo (2014 a 2018) alcançou a média de 14, um valor bastante expressivo, principalmente pela demonstração de evolução neste quesito.

É provável que este aumento tenha sido bastante influenciado pelos engenheiros sediados nos EUA e Portugal, pois antes de 2014 era muito raro a EMBRAER publicar em conjunto com instituições estrangeiras ou com autores estrangeiros, apesar de alta atividade de publicação com instituições brasileiras; além disso, as organizações que publicaram junto com a empresa eram basicamente dos EUA, Canadá e países da Europa. Raramente houve publicações com instituições da China, Japão, ou outros países.

Esta interação na esfera acadêmica é muito interessante para a empresa, pois permite fazer novas conexões, acessar a ciência na fronteira do conhecimento e, com frequência, esse conhecimento publicado no meio acadêmico se reflete em depósitos de patentes. Principalmente em países como EUA, Alemanha e Suécia, a interação universidade-empresa ocorre de maneira muito efetiva.

O último item analisado neste estudo diz respeito à criação de *joint-ventures* para desenvolvimento de projetos inovadores, ainda dentro da categoria de colaborações técnico-científicas globais, que nesta pesquisa foram separadas em colaborações só com empresas nacionais e com a participação de empresas estrangeiras.

Em relação ao primeiro caso, percebe-se que antes de 2011 a empresa não possuía empreendimentos desse tipo no Brasil, mas a partir deste ano já contava com três *joint-ventures*, além de uma quarta que teve início no ano seguinte. Isto ocorreu devido à criação de uma nova divisão da EMBRAER em 2011, a EMBRAER Defesa e Segurança, que assumiu todos os negócios da empresa envolvendo as Forças Armadas do país, além de abrir novas áreas de atuação: projetos de sistemas estratégicos, sensoriamento remoto e radares de vigilância aérea e terrestre, sistemas e serviços na área de monitoramento de fronteiras, integração do sistema do Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas do governo brasileiro. O número reduziu de 4 para 3 em 2017 por causa da incorporação da BRADAR pela SAVIS, sem alterar os negócios ou a atuação das empresas (EMBRAER, 2020).

No tocante às parcerias internacionais, a empresa já possuía três iniciativas em 2009 relativas às atividades em parceria com empresas dos países onde atuava: EUA, China e Portugal. Em 2012 foi criada outra *joint-venture*, para conduzir os negócios da empresa no México, e um ano antes, em 2011, teve início uma parceria com a AEL Sistemas, subsidiária da israelense ELBIT, para o desenvolvimento de

veículos aéreos não tripulados, mas a iniciativa durou apenas até 2016. Além disso, em 2017 foi desfeita uma parceria com empresas chinesas de aviação, pois o Governo Chinês criou uma empresa para construir aeronaves próprias e dominar o mercado interno de aviação do país, chamada China Commercial Aircraft (COMAC).

Cabe especial destaque para a EMBRAER X, uma iniciativa com parcerias da BELL (fabricante de helicópteros), Pipistrel (fabricante de aviões elétricos) e Aurora Flight Sciences, divisão da Boeing dedicada a novas tecnologias, para a criação de um veículo elétrico de pouso e decolagem vertical (e-VTOL) para transporte de passageiros em áreas urbanas. Esse “braço” da EMBRAER, segundo a própria empresa, é exclusivamente dedicado ao desenvolvimento de negócios disruptivos (AIRWAY, 2020).

Diante deste cenário, se percebe que as colaborações da EMBRAER no campo dos negócios, envolvendo parceiros nacionais e estrangeiros, estão muito mais desenvolvidos do que no campo da pesquisa e desenvolvimento, pois esta área ainda permanece muito dependente dos centros de P&D da empresa. Apesar disso, a EMBRAER demonstrou o início de uma colaboração mais efetiva com universidades e institutos de pesquisa dos EUA, Canadá e Europa, principalmente, após a criação dos centros de P&D no exterior.

Por conseguinte, em face aos dados e argumentos apresentados nesta terceira categoria a respeito das colaborações técnico-científicas globais, o que se depreende é que a EMBRAER, novamente, se caracteriza como uma firma focada na operacionalização de atividades internacionalizadas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho teve por objetivo caracterizar a empresa EMBRAER S.A. em relação ao fenômeno da globalização da inovação tecnológica segundo a taxonomia elaborada por Archibugi e Michie (1995) e Archibugi e Iammarino (2002). Seguindo os conceitos e modelo sugeridos nas referidas obras, buscou-se identificar se a EMBRAER pode ser caracterizada como uma empresa que desenvolve processos

globalizados ou se, mais restritamente, está limitada a operacionalizar atividades internacionalizadas.

Para tanto, vários indicadores foram criados, com base nos dados levantados na pesquisa documental, conforme descrito na metodologia, que permitiram adaptar a taxonomia da globalização da inovação tecnológica e analisar a atuação específica da referida empresa brasileira. Tais indicadores, separadamente, foram utilizados nas três categorias principais da globalização da inovação: (1) a exploração internacional da tecnologia produzida em nível nacional; (2) a geração global de inovações; e (3) as colaborações tecnológicas globais, pois as três categorias são complementares e não são mutuamente exclusivas.

Com base nos indicadores gerados e nos conceitos sobre a globalização da inovação tecnológica, foi possível inferir que a empresa EMBRAER, para as três categorias elencadas, pode ser caracterizada como uma firma que efetua atividades internacionalizadas (realizadas em mais de um país), mas ainda não desenvolve processos globalizados (interdependentes e integrados no espaço), apesar da sua recente expansão de fábricas e centros de engenharia e P&D no exterior, ou do crescimento da colaboração internacional dedicada à pesquisa e desenvolvimento de produtos inovadores, pois o impacto dessa atuação internacional ainda causa tímidos reflexos na conjuntura total da empresa.

Ressalta-se que este trabalho possui como limitação a impossibilidade de levantar todos os dados propostos na taxonomia original e, por essa razão, fez-se uma adaptação com base em pesquisa documental em informações disponibilizadas ostensivamente pela empresa EMBRAER em seu sítio eletrônico na Internet. Isso leva a crer que uma interação direta com a empresa pesquisada seria essencial para a coleta de dados em sua plenitude, desde que a empresa não apresente restrições por conta da revelação de informações que poderiam transparecer suas estratégias de negócios. Nesta linha, seria muito importante também aplicar o mesmo modelo para caracterizar outras empresas de outros setores econômicos integrados aos mercados globais para ampliar a percepção do processo de globalização da inovação tecnológica brasileira.

Por fim, uma importante questão que emerge deste trabalho é a que diz respeito ao fato de, a despeito de ser uma empresa integrada a um mercado de alta complexidade tecnológica e intensivo em ativos de propriedade intelectual, a Embraer

fazer um baixíssimo uso do sistema de patentes, contrariamente a seus principais concorrentes. Tal constatação suscita um futuro aprofundamento na caracterização do que viria a ser o ecossistema Embraer de inovação.

## REFERÊNCIAS

AIRWAY. **O próximo grande negócio da Embraer: táxis voadores**. 2020. Disponível em: <<https://www.airway.com.br/o-proximo-grande-negocio-da-embraer-taxis-voadores/>>. Acesso em: 28 abr. 2020.

ARCHIBUGI, Daniele; IAMMARINO, Simona. The globalization of technological innovation: definition and evidence. **Review of International Political Economy**, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 98–122, 2002. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/09692290110101126?needAccess=true>>. Acesso em: 25 abr. 2020.

ARCHIBUGI, Daniele; MICHIE, Jonathan. The globalisation of technology: a new taxonomy. **Cambridge Journal of Economics**, [s. l.], v. 19, n. February, p. 121–140, 1995.

BRASIL. Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022 Brasil, 2016. p. 136. Disponível em: <[http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16\\_03\\_2018\\_Estrategia\\_Nacional\\_de\\_Ciencia\\_Tecnologia\\_e\\_Inovacao\\_2016\\_2022.pdf](http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16_03_2018_Estrategia_Nacional_de_Ciencia_Tecnologia_e_Inovacao_2016_2022.pdf)>. Acesso em: 1 jan. 2020.

CASSIOLATO, José E.; BERNARDES, Roberto; LASTRES, Helena. **Transfer of technology for successful integration into the global economy: a case study of Embraer in Brazil**. Best practices in transfer of technology for successful integration into the Global Economy. Genebra. Disponível em: <[https://unctad.org/en/Docs/iteipc20036\\_en.pdf](https://unctad.org/en/Docs/iteipc20036_en.pdf)>. Acesso em: 28 abr. 2020.

CLARIVATE ANALYTICS. **Web of Science Core Collection**. 2020a. Disponível em: <[http://apps-webofknowledge.ez46.periodicos.capes.gov.br/WOS\\_GeneralSearch\\_input.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch](http://apps-webofknowledge.ez46.periodicos.capes.gov.br/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch)>. Acesso em: 25 abr. 2020.

CLARIVATE ANALYTICS. **SciELO Citation Index**. 2020b. Disponível em: <[http://apps-webofknowledge.ez46.periodicos.capes.gov.br/SCIELO\\_GeneralSearch\\_input.do?product=SCIELO&search\\_mode=GeneralSearch&SID=5DGw1uVTX4WtKetGCsZ&preferencesSaved=>](http://apps-webofknowledge.ez46.periodicos.capes.gov.br/SCIELO_GeneralSearch_input.do?product=SCIELO&search_mode=GeneralSearch&SID=5DGw1uVTX4WtKetGCsZ&preferencesSaved=>)>. Acesso em: 25 abr. 2020.

ELSEVIER. **Scopus - Document search**. 2020. Disponível em: <<https://www-scopus.ez46.periodicos.capes.gov.br/search/form.uri?display=basic>>. Acesso em: 25 abr. 2020.

EMBRAER. **EMBRAER - Relações com Investidores**. 2020. Disponível em: <<https://ri.embraer.com.br/>>. Acesso em: 25 abr. 2020.

FMI. **Globalization: threat or opportunity? An IMF issues brief.** Washington D.C. Disponível em: <<https://www.imf.org/external/np/exr/ib/2000/041200to.htm>>. Acesso em: 26 abr. 2020.

GIDDENS, Anthony. **The consequences of modernity.** Stanford: Stanford University Press, 1990. v. 53

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

INPI. **Indicadores de propriedade industrial 2017: o uso do sistema de propriedade industrial no Brasil.** Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br/sobre/estatisticas>>. Acesso em: 15 abr. 2020.

INPI. **Base de dados de patentes.** 2020a. Disponível em: <<https://gru.inpi.gov.br/pePI/jsp/patentes/PatenteSearchBasico.jsp>>. Acesso em: 25 abr. 2020.

INPI. **Base de dados de contratos de transferência de tecnologia averbados.** 2020b. Disponível em: <<https://gru.inpi.gov.br/pePI/jsp/contratos/ContratoSearchBasico.jsp>>. Acesso em: 25 abr. 2020.

JUNGMANN, Diana de Mello. **Inovação e propriedade intelectual: Guia para o Docente.** Brasília: SENAI, 2010. Disponível em: <[http://www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/guia\\_docente\\_iel-senai-e-inpi.pdf](http://www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/guia_docente_iel-senai-e-inpi.pdf)>. Acesso em: 1 jan. 2020.

MAZZUCATO, Mariana; PENNA, Caetano. **The Brazilian Innovation System: A Mission-Oriented Policy Proposal.** Brasília. Disponível em: <[https://www.cgее.org.br/documents/10195/909424/The\\_Brazilian\\_Innovation\\_System-CGEE-MazzucatoandPenna-FullReport.pdf](https://www.cgее.org.br/documents/10195/909424/The_Brazilian_Innovation_System-CGEE-MazzucatoandPenna-FullReport.pdf)>.

MIRANDA, Zil. Sistema de inovação no setor aeronáutico: desafios e oportunidades para o Brasil. In: DE NEGRI, Fernanda; SQUEFF, Flávia de Holanda Schmidt (Eds.). **Sistemas setoriais de inovação e infraestrutura de pesquisa no Brasil.** 1. ed. Brasília: IPEA, 2016. p. 169–228.

QUESTEL. **Orbit Intelligence.** 2020. Disponível em: <<https://www.orbit.com/>>. Acesso em: 25 abr. 2020.

RIBEIRO, Cássio Garcia. Desenvolvimento tecnológico nacional: o caso KC-390. In: RAUEN, André Tortato (Ed.). **Políticas de inovação pelo lado da demanda no Brasil.** 1. ed. Brasília: IPEA, 2017. p. 235–288.

# O PROCESSO DE INTERNACIONALIZAÇÃO DE EMPRESAS EXPORTADORAS DO SUL DE SANTA CATARINA: INGRESSO E PARTICIPAÇÃO NO MERCADO INTERNACIONAL

**Júlio César Zilli**

Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC

E-mail: zilli42@hotmail.com

**Janini Cunha Borba**

Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC

E-mail: janiniborba@outlook.com

**Fernando Locks Machado**

Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC

E-mail: locksmachado.fernando@gmail.com

DOI: 10.47573/aya.88580.2.1.194-221

Com a intensificação do processo tecnológico e de globalização ao fim da década de 80, tornaram-se progressivos os debates acerca das relações comerciais entre os países. Isso ocorreu por conta da facilitação possibilitada pela abertura comercial, principalmente acarretada pela quebra de barreiras tarifárias e não tarifárias, tornando o mundo cada vez mais integrado.

É nesse contexto de práticas comerciais e integração das nações que se discute acerca do processo de internacionalização das empresas, justamente como fator facilitador desse processo. Com isso, Guimarães e Azambuja (2018) afirmam que, para haver desenvolvimento econômico é necessário também que haja uma integração qualificada à economia mundial, principalmente por dois pressupostos iniciais: o de abertura ao mercado internacional e o de inovação.

O processo de internacionalização das empresas, pode acontecer diante de diferentes atividades com o mercado mundial, como estabelecimento de *joint ventures*, exportação de produtos/serviços, instalação de subsidiárias no exterior, ou até mesmo contratação de empresas e outros tipos de arranjos, como cooperação entre as mesmas para desenvolvimento de atividades de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) (GUIMARÃES, AZAMBUJA, 2018). Dessa forma, segundo Kraus (2000), um fator preponderante no processo de internacionalização das empresas está atrelado a competição no mercado interno, como não somente uma forma de gerar mais receita, mas também incorporar às práticas comerciais do mercado doméstico àquelas aprendidas no âmbito internacional, sendo assim, essas práticas também tornarão as empresas mais competitivas e com diferenciais no mercado doméstico, mudando a percepção do seu cliente/consumidor no âmbito nacional.

Ao encontro a essa abordagem, conforme Muller (2008) a adoção da estratégia de internacionalização também compete a questões de crescimento da empresa, expansão do lucro, flexibilização na produção, economia de escala e sobretudo, a sustentação de suas vantagens comparativas, com vistas a necessidade de sobrevivência no longo prazo, dentro do aspecto econômico. Com isso, verifica-se a possibilidade de averiguar processo de internacionalização das empresas do Sul de Santa Catarina, tendo em vista o potencial econômico do estado diante do comércio exterior brasileiro, que de acordo com o Ministério da Economia (2019), a unidade federativa esteve na posição 9 dentre as exportações e quanto as importações ocupou

a terceira colocação, representando assim 4% das exportações totais brasileiras e 10% das importações, considerando o ano de 2019.

Nesse contexto, o estudo objetivou identificar o processo de internacionalização de empresas pertencentes a Microrregião da AMREC, e assim levantar o perfil, como se deu o ingresso e participação no mercado internacional. A Associação é composta por 12 municípios localizados no sul de Santa Catarina, foi fundada em 1983 com dois objetivos em seu estatuto, sendo: I – ampliar e fortalecer a capacidade administrativa, econômica e social dos municípios e II – promover a cooperação intermunicipal e intergovernamental (AMREC, 2020).

O artigo está estruturado em cinco seções. Inicialmente apresenta a introdução, e em seguida aborda aspectos gerais do comércio internacional, as estratégias de internacionalização, bem como o comércio exterior de Santa Catarina e a relação da AMREC com o comércio internacional. Na terceira seção têm-se os procedimentos metodológicos. Na quarta seção é feita a apresentação e discussão dos resultados, e por fim, as considerações finais, seguida das referências.

## **ESTRATÉGIAS DE INTERNACIONALIZAÇÃO**

No que se refere ao dinamismo comercial, Guerra e Senhoras (2015) expõem que em um mundo onde a globalização está cada dia mais presente, e a concorrência mais acirrada, as organizações não conseguem mais satisfazer suas demandas corporativas somente com o mercado interno e a expansão a outros mercados, com isso se faz necessário também buscar por novas tecnologias e redução de custos, que passam a ser fatores preponderantes para a permanência no mercado de modo geral, seja esse nacional ou internacional.

Diante da atual situação econômica mundial, o processo de internacionalização das organizações pode ser visto em resultado aos desafios trazidos pela globalização e também pelos problemas decorridos de contextos adversos, caracterizados por crises econômicas e financeiras. Aspirando por vantagens competitivas, as empresas objetivam reunir competências a fim de proporcionar destaque frente aos seus concorrentes (RUA; MELO, 2015).

Para Almeida (2007), frente as incertezas relacionadas ao retorno proveniente do processo de internacionalização, as empresas esgotam as possibilidades no mercado doméstico antes de participarem de alguma forma no mercado internacional. Assim, apenas as empresas que já desenvolveram vantagens competitivas relevantes sobre as demais no mercado nacional são capazes de impulsioná-las, quando o julgarem necessário e oportuno, em mercado estrangeiro.

Diante disso, é possível corroborar tais afirmações com o exposto por Guerra e Senhoras (2015), que explicam que a internacionalização de empresas é o processo pelo qual as empresas do âmbito nacional desenvolvem atividades relacionadas ao mercado externo, com um acréscimo real em sua participação no comércio internacional. Esse é um processo amplo que contempla operações desde a exportação – direta ou indireta – de produtos e serviços até a internacionalização parcial ou total, da cadeia de produção através da atração de Investimento Estrangeiro Direto (IED), caracterizando uma cooperação transnacional.

O Quadro 1 apresenta as modalidades ou estratégias das quais fazem parte o processo de internacionalização das empresas, sendo que, as mesmas operam muitas vezes com mais de uma modalidade.

**Quadro 1 – Estratégias de Internacionalização**

<b>MODALIDADE</b>	<b>ENQUADRAMENTO</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Transação	Exportação	Venda direta ou indireta de produtos ou serviços produzidos nacionalmente a mercados estrangeiros
	Importação	Compra direta ou indireta de produtos ou serviços produzidos em mercados estrangeiros
	Licenciamento	Transferência de propriedade intelectual (patente ou marca por exemplo) de apelo mercadológico
	Franchising	Sistema de franquias é uma modalidade de licenciamento, também com apelo mercadológico, porém oferece um “pacote de serviços”
Investimento Estrangeiro Direto	Joint Venture	Aliança estratégica entre dois ou mais investidores com participação acionária
	Deslocalização ou Relocalização da Produção	Transferência parcial ou total da produção de determinada empresa a outro país, motivada pela existência de custos inferiores
	Investimento Comercial	Criação de uma nova empresa em um país estrangeiro para fins de comercialização dos produtos produzidos no país de origem

	Expansão Empresarial ( <i>Subsidiary</i> )	Empresas subsidiárias não somente de característica comercial, mas também com capacidade produtiva
--	--	--

**Fonte: Elaboração própria a partir de Guerra e Senhoras (2015).**

Dessa forma, ao se pensar no fenômeno da internacionalização, que nas últimas décadas assumiu caráter básico nas estratégias organizacionais, entende-se que esse processo não é mais visto como algo secundário em uma estratégia de longo prazo da empresa. Passou-se a abordá-lo como um pressuposto já vinculado ao próprio planejamento estratégico das organizações, sendo essas com atuação nacional e/ou internacional (COSTA; AÑES; MOL; DAMASCENO, 2017).

Almeida (2007) também explana a questão de expansão de mercados, desencadeado muitas vezes por perspectivas de crescimento no mercado doméstico já esgotadas ou não tão atrativas que assegurem o retorno objetivado pelos seus acionistas. Ou ainda, simplesmente porque as possibilidades no mercado externo são mais interessantes para a organização, na aplicação de seus ativos, sendo um dos motivadores nesse processo.

A partir desse contexto, a única forma de continuar crescendo – para àquelas empresas que em algum momento encontraram limitações no mercado doméstico – é buscando a expansão de mercados, geralmente iniciada com operações de exportação, até um progresso voltado a outros elos de atuação no escopo da internacionalização aos novos mercados geográficos (ALMEIDA, 2007).

Ao encontro do processo de inserção internacional das empresas, olhando para o cenário nacional, o portal da Apex-Brasil – Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (20??) afirma que “Cada vez mais as empresas brasileiras descobrem os benefícios da ampliação internacional de suas operações e a relação direta com ganhos de competitividade e aumento dos seus negócios no exterior”, destacando alguns aspectos relevantes dessa condição, como mostra o Quadro 2.

**Quadro 2 – Benefícios na internacionalização dos negócios**

<b>IMPACTOS POSITIVOS PARA A EMPRESA</b>	<b>BENEFÍCIOS PARA A ORGANIZAÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>— Aumento do valor da marca pela presença internacional;</li><li>— Maior capacidade de atendimento e resposta a clientes globais;</li><li>— Diferenciação frente a concorrentes domésticos e/ou menos internacionalizados;</li><li>— Proximidade com seus consumidores finais;</li><li>— Diminuição de riscos pela diversificação de mercados;</li><li>— Acesso a fatores de produção mais baratos; e</li><li>— Economia de escala.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>— Aquisição de novos conhecimentos e expertises;</li><li>— Elevação do nível técnico;</li><li>— Desenvolvimento de novos produtos/serviços;</li><li>— Diversificação da fonte de receitas do país de origem e exterior; e</li><li>— Maior controle sobre canais de distribuição e venda no mercado externo.</li></ul>

**Fonte: Elaboração própria a partir de Apex-Brasil (20??).**

Com intuito de afirmar acerca dos motivadores no processo de internacionalização, Rua e Melo (2015) destacam que a busca por outros mercados tem como propósito a exploração ou o fortalecimento da sua posição concorrencial por meio da ampliação do portfólio de recursos e capacidades, com isso, a busca da eficiência tem em vista a obtenção de vantagens, tanto por economias de escala, de gama ou de diversificação de risco.

## **Cenário do comércio internacional catarinense**

Quanto às práticas no mercado internacional com enfoque nas operações de exportação e importação, o estado de Santa Catarina teve sua balança comercial deficitária, com acréscimo de quase 100% das importações em relação as suas vendas ao mercado externo, considerando assim o ano de 2019, enquanto as exportações foram de US\$ 8,9 bilhões, as importações alcançaram US\$16,9 bilhões, resultando assim, um déficit de US\$ 8 bilhões (BRASIL, 2020).

O estado catarinense, no ano de 2019, teve participação de 4,01% nas exportações totais brasileiras, diante de 9,55% nas importações, ocupando assim a 8ª e a 3ª posição no *ranking* das vendas e aquisições em relação aos demais estados brasileiros. Dessa forma, cabe destacar que, entre os principais produtos exportados pelo estado, estão as carnes de frango e de suíno, bem como motores de pistão e suas partes, geradores elétricos e demais produtos da indústria de transformação.

Nas importações, o estado adquire principalmente veículos de passageiros, fios têxteis, cobre e demais produtos da indústria de transformação (BRASIL, 2020).

Ao contemplar os principais parceiros de Santa Catarina no intercâmbio comercial, destacaram-se China, Estados Unidos e países da América do Sul, tanto para as operações de exportação, como importação. Porém, houve uma paridade entre China e Estados Unidos nas exportações, onde os valores foram de US\$ 1,39 e 1,34 bilhões respectivamente, tendo assim, participações bem próximas diante das vendas internacionais do estado (BRASIL, 2020).

Dessa forma, tendo em vista uma análise holística frente a balança comercial catarinense, a Tabela 1 expõe como se deu o fluxo comercial do estado entre 2009 e 2019.

**Tabela 1 – Balança comercial de Santa Catarina 2009 – 2019 em US\$ FOB**

<b>ANO</b>	<b>EXPORTAÇÃO</b>	<b>IMPORTAÇÃO</b>	<b>CORRENTE COMÉRCIO</b>	<b>SALDO</b>
2009	7.738.511.698	7.238.433.050	14.976.944.748	500.078.648
2010	9.263.807.716	11.582.642.563	20.846.450.279	- 2.318.834.847
2011	10.738.605.879	14.588.668.848	25.327.274.727	- 3.850.062.969
2012	11.136.099.640	14.436.834.144	25.572.933.784	- 3.300.734.504
2013	11.360.562.015	14.653.792.339	26.014.354.354	- 3.293.230.324
2014	11.138.701.806	15.946.967.182	27.085.668.988	- 4.808.265.376
2015	9.032.252.385	12.552.620.400	21.584.872.785	- 3.520.368.015
2016	9.552.443.988	10.296.392.880	19.848.836.868	- 743.948.892
2017	11.037.809.369	12.522.049.340	23.559.858.709	- 1.484.239.971
2018	13.907.499.855	15.426.532.935	29.334.032.790	- 1.519.033.080
2019	10.264.192.583	16.861.207.359	27.125.399.942	- 6.597.014.776
<b>TOTAL</b>	<b>115.170.486.934</b>	<b>146.106.141.040</b>	<b>261.276.627.974</b>	<b>- 30.935.654.106</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de ComexStat (2020).

Portanto, no contexto histórico constata-se o saldo deficitário da balança apresentado em praticamente todos os anos listados na Tabela 1, com exceção ao ano de 2009, com apontamentos para o maior déficit no ano de 2019, em consequência também de ser o ano com o maior volume de importações, e sendo o ano de 2018 com o melhor resultado em termos de exportação.

Contudo, o portal do Governo do Estado de Santa Catarina (2020) faz referimentos acerca da economia catarinense, caracterizada por sua diversidade e organização em vários polos distribuídos por diferentes regiões do Estado, destacando ainda, a diversificação de climas, paisagens e relevo, como fonte

estimulante a inúmeras atividades, que vão desde a agricultura e turismo, até a atração de investimentos aos mais distintos segmentos.

Nos setores de tecnologia, turismo, serviços e construção civil, a grande Florianópolis tem destaque. O Norte catarinense é polo tecnológico, moveleiro e metal-mecânico, enquanto no Oeste se concentram as atividades de produção alimentar e também de móveis. O Planalto Serrano possui destaque na indústria de papel, celulose e de madeira. No Vale do Itajaí, há predominância da indústria têxtil e do vestuário, naval e de tecnologia, e por fim, o Sul do estado é caracterizado pelos segmentos do vestuário, plásticos descartáveis, carbonífero e cerâmico (SANTA CATARINA, 2020).

Com intuito de retratar a economia da AMREC, voltada ao comércio internacional, se faz necessário uma contextualização acerca dos municípios. Segundo dados no portal da Associação (2020) são 12, os municípios pertencentes a Microrregião, que teve sua fundação em abril de 1983, tendo sua sede na cidade de Criciúma. O Quadro 3 apresenta as cidades que fazem parte da associação e sua respectiva população e PIB (Produto Interno Bruto).

**Quadro 3 – Municípios pertencentes a Microrregião da AMREC.**

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO (2019)	PIB MI R\$ (2016)
Balneário Rincão	12.760	217,20
Cocal do Sul	16.684	600,50
Criciúma	215.186	6900,00
Forquilha	26.793	713,60
Içara	56.421	1900,00
Lauro Muller	15.244	318,90
Morro da Fumaça	17.796	591,40
Nova Veneza	15.166	727,90
Orleans	22.912	844,60
Siderópolis	14.007	399,20
Treviso	3.929	203,80
Urussanga	21.268	736,00
<b>TOTAL</b>	<b>438.166</b>	<b>14153,10</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de FECAM (2020).

Com vistas na apresentação dos municípios da AMREC no contexto do comércio exterior catarinense, voltado as práticas de exportação e importação, cabe destacar que os principais produtos exportados pela Microrregião são cerâmica não vitrificada, carne de aves, pigmentos, outras máquinas agrícolas e chapas de plástico, onde cerca de 60% representam o setor cerâmico e agroalimentar (FEDERAÇÃO DA INDÚSTRIA CATARINENSE, 2019).

No entanto, dentre os principais produtos importados pela AMREC, estão os pigmentos, alumínio em formas brutas, polímeros de estireno e propileno, e níquel em formas brutas, sendo que a representatividade do setor de produtos químicos e plástico correspondem a 43% e o metal mecânico 16% (FEDERAÇÃO DA INDÚSTRIA CATARINENSE, 2019).

A Tabela 2 apresenta a relação da AMREC com o comércio exterior diante das exportações e importações, bem como a sua representatividade perante as transações do estado.

**Tabela 2 – Representatividade da AMREC frente ao comércio exterior catarinense (US\$ FOB)**

ANO	EXPO SC	EXPO AMREC	%	IMPO SC	IMPO AMREC	%	SALDO BALANÇA AMREC
2009	7.738.511.698	256.575.432	3,32%	7.238.433.050	89.486.662	1,24%	167.088.770
2010	9.263.807.716	319.017.946	3,44%	11.582.642.563	126.024.740	1,09%	92.993.206
2011	10.738.605.879	394.508.722	3,67%	14.588.668.848	216.944.326	1,49%	77.564.396
2012	11.136.099.640	314.926.816	2,83%	14.436.834.144	210.688.109	1,46%	104.238.707
2013	11.360.562.015	300.701.131	2,65%	14.653.792.339	231.671.238	1,58%	69.029.893
2014	11.138.701.806	329.379.263	2,96%	15.946.967.182	288.780.153	1,81%	40.599.110
2015	9.032.252.385	321.451.498	3,56%	12.552.620.400	253.891.493	2,02%	67.560.005
2016	9.552.443.988	297.417.214	3,11%	10.296.392.880	221.848.032	2,15%	75.569.182
2017	11.037.809.369	337.605.393	3,06%	12.522.049.340	280.879.787	2,24%	56.725.606
2018	13.907.499.855	322.841.719	2,32%	15.426.532.935	327.311.966	2,12%	-4.470.247
2019	10.264.192.583	268.830.878	2,62%	16.861.207.359	362.412.986	2,15%	-93.582.108
<b>TOTAL</b>	<b>115.170.486.934</b>	<b>3.463.256.012</b>	<b>3,01%</b>	<b>146.106.141.040</b>	<b>2.609.939.492</b>	<b>1,79%</b>	<b>853.316.520</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de ComexStat (2020).

Diante do exposto, constata-se uma certa linearidade nas exportações efetuadas pela AMREC, bem como participações que variam entre 2,32 e 3,67% frente as exportações do estado. No que se refere as importações, a participação da AMREC ficou entre 1,24 e 2,24%. Com isso, fica evidenciada a participação da microrregião no comércio exterior, principalmente para as importações que se mostraram crescentes a cada ano.

## PROCEDIMENTO METODOLÓGICOS

Motivado pela curiosidade e o interesse, o ser humano é levado a investigar a realidade dentre os mais diversos aspectos e dimensões. Dessa forma, cada abordagem possui técnicas e perspectivas específicas de acordo com o objeto de

estudo (RAMPAZZO, 2005). Sendo assim, ao constituir os procedimentos metodológicos de um estudo, define-se a abordagem em qualitativa, quantitativa ou mista.

A pesquisa quantitativa demanda o uso de recursos e de técnicas estatísticas, considera que tudo pode ser quantificável, ou seja, significa converter em números opiniões e informações para assim classificá-las e analisá-las. No método qualitativo há uma consideração em relação ao mundo real e o sujeito, tendo como principal característica a interpretação dos fenômenos, além do pesquisador ser instrumento-chave analisando os dados indutivamente (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Considerando que a presente pesquisa tem como objetivo identificar o perfil e as práticas de inserção internacional de empresas exportadoras, adotou-se a abordagem quantitativa para o cumprimento da mesma. Essa afirmação tem como base as dimensões apresentadas acima, que têm maior identificação com o objetivo proposto para este estudo.

Quanto aos fins de investigação, trata-se de uma pesquisa descritiva, valendo-se dos conceitos apresentados por Michel (2015). A autora aponta que este tipo de pesquisa examina, descreve e explica problemas, acontecimentos ou fatos da vida real, além disso, fazendo relações e conexões a partir da influência sofrida pelo ambiente. Dessa forma, o objetivo é caracterizar determinada população, um fenômeno ou fato.

No que se refere aos meios de investigação, caracteriza-se como uma pesquisa de campo realizada com a aplicação de um questionário *online*, além da pesquisa bibliográfica. De acordo com Matias-Pereira (2016) a abordagem bibliográfica emprega as contribuições científicas teóricas já existentes, com o objetivo de recolher, eleger, analisar e interpretar as colaborações sobre determinado assunto.

A definição da população e amostra envolve muitos sujeitos na pesquisa, pois o objetivo é generalizar os resultados obtidos. Para tanto, deve-se delimitar a população, definir o método de seleção da amostra (probabilístico, não probabilístico ou por julgamento), precisar o tamanho exigido na amostra e aplicar o procedimento de seleção. A composição da amostra deve retratar casos em que o conjunto é estatisticamente representativo, em virtude da generalização dos resultados

(CRESWELL, 2010; DIEHL; TATIM, 2004; MALHOTRA, 2005; SAMPIERI, COLLADO; LUCIO, 2013).

Com base nas orientações dos autores acima referenciados, vale ressaltar que o Sul do Estado de Santa Catarina é subdividido em três microrregiões, caracterizadas como a Associação dos Municípios da Região Carbonífera (AMREC), Associação de Municípios da Região de Laguna (AMUREL) e Associação de Municípios do Extremo Sul Catarinense (AMESC). A AMREC, foco do estudo, é composta por 12 municípios: Criciúma (sede), Içara, Lauro Muller, Morro da Fumaça, Nova Veneza, Siderópolis, Urussanga, Forquilha, Cocal do Sul, Treviso Orleans e Balneário Rincão (AMREC, 2020).

Para determinar as empresas da AMREC aptas a participar da pesquisa (população), utilizou-se a listagem de empresas exportadoras do ano de 2018, disponibilizada pelo Ministério da Economia, no módulo Estatísticas de Comércio Exterior (BRASIL, 2020). Filtrando-se pelo estado de Santa Catarina e posteriormente as cidades que compõem a AMREC, obteve-se a população de 139 empresas entre produtoras, *trading companies* e assessorias de comércio exterior. Definiu-se que a pesquisa seria aplicada somente entre as empresas produtoras, das quais podem importar matéria-prima e exportar seus produtos. Desta forma, após retirar estas empresas que não se encaixaram na população-alvo e aquelas que possuem filiais, a população de 139 se reduziu a 108 empresas exportadoras. Ao encontro do que orienta Lakatos e Marconi (2001) colher as informações de um grande grupo no todo é praticamente impossível, por isso a necessidade de definir uma amostra que represente o conjunto.

A partir das 108 empresas exportadoras, a pesquisa foi aplicada durante os meses de setembro, outubro e novembro de 2019, pelo critério de disponibilidade de participação e pela acessibilidade junto às mesmas. Inicialmente efetuou-se o contato telefônico junto ao departamento de exportação de todas as empresas, explicando o objetivo da pesquisa e solicitando que o gerente de exportação, gerente de área ou coordenador de exportação respondessem o questionário enviado via *Google Forms*. Em um primeiro momento, no mês de setembro de 2019, 20 empresas responderam o instrumento, e novamente nos meses de outubro e novembro foi feita uma nova rodada de ligações, obtendo-se o retorno de 27 empresas. Ao final de novembro de 2019, a pesquisa foi encerrada, totalizando a participação de 47 empresas

exportadoras do Sul de Santa Catarina (AMREC), caracterizando-se como uma amostra não probabilística, por conveniência (MALHOTRA, 2006).

Os dados de origem primária (VERGARA, 2010), foram coletados por meio de um questionário (GIL, 1999) elaborado e adaptado a partir de alguns estudos efetuados em 2015, 2018 e 2019 e publicados por Zilli, Heinzen e Vieira (2015), Pereira, Zilli, Vieira e Volpato (2018), Dondossola, Zilli, Volpato e Vieira (2019), Zilli, Locks, Freire e Engel (2019), bem como Zilli e Freire (2020). Foram feitos testes junto a três profissionais que possuem experiência acadêmica e também vivência perante o mercado internacional, para verificar a consistência do instrumento de coleta, bem como verificar se a organização dos módulos e perguntas estavam adequadas e de fácil entendimento. Após o retorno dos profissionais foram feitos ajustes que proporcionaram a finalização do questionário,

A aplicação do instrumento ocorreu via *Google Forms* e foi estruturado em quadro módulos: Módulo I – Contexto Empresarial e Modelo de Gestão; Módulo II – Ingresso e Participação no Mercado Internacional; Módulo III – Estratégias, Posicionamento no Mercado Internacional e Redes de Cooperação; e Módulo IV: Modelo de Gestão e o Desenvolvimento de Práticas Inovadoras (transformadoras) perante o Mercado Internacional. Importante ressaltar que os resultados analisados neste artigo referem-se aos Módulos I e II. Essa segmentação foi feita para que cada módulo pudesse ser explorado em um estudo específico, voltado às particularidades das seções que estruturam o referido questionário.

Com relação a análise dos dados, a mesma foi feita por meio de frequência simples, pois de acordo com Duarte e Furtado (2014, p. 142): “Mais importante do que apontar a representatividade dos resultados quantitativos é refletir e interpretar o que significam, extrapolando para outras fontes e informações constantes no trabalho e fazendo inferências”.

Por fim, vale ressaltar que todo o processo de construção da pesquisa contou com o apoio pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) e da Associação Catarinense das Fundações Educacionais (ACAFE), por meio da chamada pública 06/2017, contrato 2018TR1542 e protocolo de entrada 1673/2018, contemplando uma pesquisa com amplitude maior, intitulada “Do Sul Catarinense (AMREC) para o mundo: exportação de práticas e soluções inovadoras”.

## APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esta seção apresenta a análise dos dados obtidos por meio de pesquisa de campo realizada junto a 47 empresas exportadoras situadas no Sul de Santa Catarina, precisamente, àquelas pertencentes à região da AMREC. Nesse sentido, o contato foi efetuado por meio de telefonema para envio do questionário eletrônico.

### Contexto empresarial e modelo de gestão

Tendo em vista o delineamento do perfil das empresas exportadoras da AMREC, o primeiro módulo faz menção às características dos setores de atuação, à cidade sede das empresas, relacionando com o porte e a composição do capital social da mesma, ainda destacando o ano de fundação, bem como a ocorrência do direcionamento da produção e a forma de gestão dessas organizações.

**Tabela 3 – Setor de atuação das empresas**

SETOR DE ATUAÇÃO	QTDADE	%
Agroalimentar	1	2,13
Celulose e Papel	1	2,13
Cerâmica	12	25,53
Construção Civil	2	4,26
Metal Mecânico e Metalurgia	16	34,04
Móveis e Madeira	2	4,26
Produtos Químicos e Plásticos	13	27,66
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletadas (2020).

Diante dos dados auferidos, a Tabela 3 traz a constatação de uma concentração de empresas do ramo Metal Mecânico e Metalúrgico, indústrias de Produtos Químicos e Plásticos e do setor Cerâmico, das quais juntas representaram quase 88% da população enquadrada, delineando assim um perfil altamente industrial, com setores de linha de produção maciças e de representação nas suas cidades.

Dessa forma, para fins de contextualização, a Tabela 4 faz a apresentação das cidades quais as empresas possuem a sua sede.

**Tabela 4 – Cidade sede das empresas**

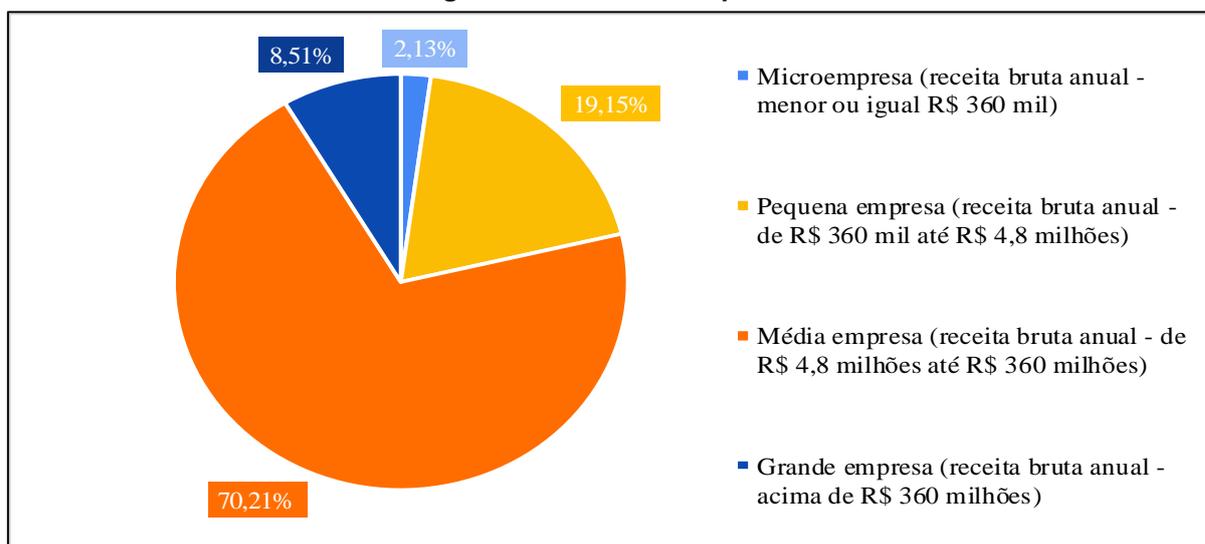
CIDADE	QTDDE	%
Balneário Rincão	2	4,26
Cocal do Sul	2	4,26
Criciúma	16	34,04
Forquilha	2	4,26
Içara	9	19,15
Morro da Fumaça	7	14,89
Nova Veneza	1	2,13
Siderópolis	4	8,51
Urussanga	4	8,51
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados (2020).

A partir da leitura da tabela foi possível detectar principalmente a presença das empresas nas cidades de Criciúma, Içara e Morro da Fumaça, quantificando assim 68% das respondentes da pesquisa. O fato da cidade de Criciúma ter maior representatividade também vem ao encontro das condições econômicas do polo cerâmico e metal mecânico estar instalado no município. Segundo IBGE (2017), a cidade possui 9200 empresas atuantes, está na posição 8 no *ranking* do estado de Santa Catarina e possui PIB per capita de R\$ 33.811, além disso, de acordo com o Ministério da Economia (2019) são 62 as empresas exportadoras situadas no município.

Outro dos questionamentos da pesquisa estava relacionado ao porte da empresa, a Figura 1 ilustra a distribuição por faixa de faturamento, delineando seu enquadramento.

**Figura 1 – Porte das empresas**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados (2020).

A definição do porte da empresa está atrelada ao faturamento anual, número de funcionários e atividades desempenhadas pela mesma, e ao longo do tempo de acordo com a evolução do negócio esses dados podem ser alterados (SEBRAE, 2019). De modo geral, o Brasil tem uma caracterização bem forte por pequenos empreendimentos, de acordo com o Data Sebrae (2020), hoje são em torno de 19,2 milhões de empresas, com distribuição de 51% de Microempreendedores Individuais e 34% de Microempresas, com concentração de 8,6 milhões no setor de serviços, 6,6 no comércio, 1,9 milhões na indústria e o restante que se divide entre a construção civil e o setor da agropecuária.

No entanto, conforme dados coletados da pesquisa foi possível revelar uma grande representatividade da média empresa, dentre as 47 respondentes, 33 estão classificadas nesse porte, o que também pode ser destacado em relação a cultura de internacionalização das empresas nessa região estar representada pela empresa de médio porte, bem como a relação da composição do capital das empresas ser em sua maioria nacional, como mostra a Tabela 5, em que 68% das empresas tem sua composição do capital 100% nacional.

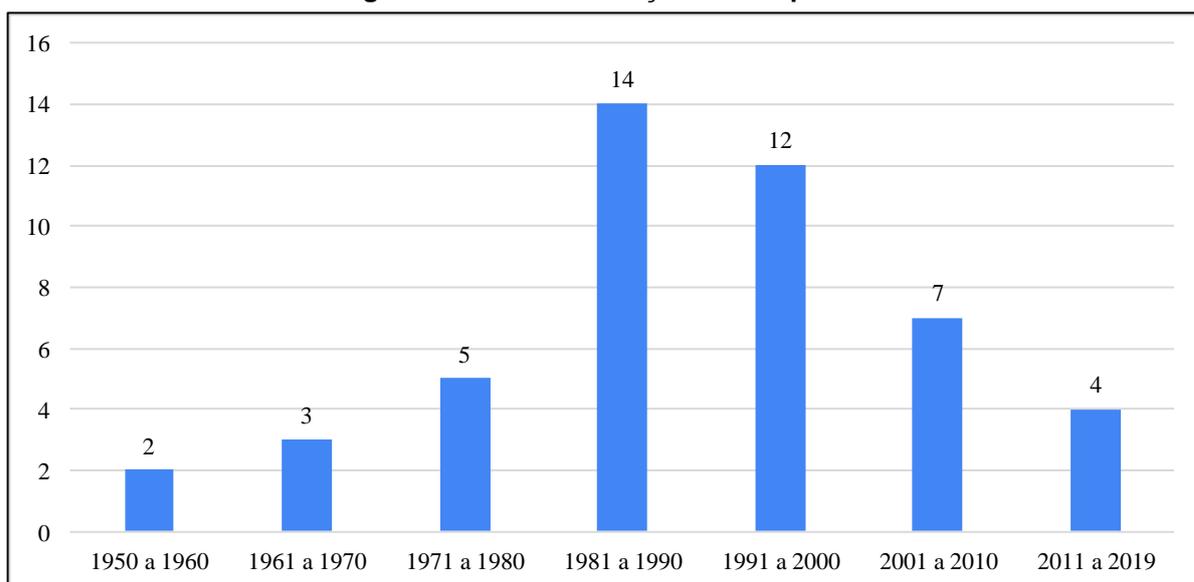
**Tabela 5 – Composição do capital das empresas**

<b>% DE COMPOSIÇÃO DO CAPITAL</b>	<b>QTDDE</b>	<b>%</b>
100% nacional	32	68,09
75% nacional	7	14,89
25% nacional	3	6,38
100% internacional	5	10,64
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100,00</b>

**Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletadas (2020).**

No que se refere a caracterização do ano de fundação das empresas elencadas nesse estudo, os dados revelaram que as mesmas iniciaram suas atividades a partir da década de 50, com maior concentração entre os anos de 1981 a 1990, denotando organizações consolidadas no mercado, com experiência entre 30 e 40 anos de atuação, conforme ilustra a Figura 2.

**Figura 2 – Ano de fundação das empresas**



**Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados (2020).**

Diante do questionamento relacionado com o direcionamento da produção, de acordo com a Tabela 6, foi averiguado que as empresas em suma, fazem negócios com mercado doméstico, porém direcionam os excedentes ao mercado externo.

**Tabela 6 – Direcionamento da produção das empresas**

DIRECIONAMENTO	QTDADE	%
Negócios somente com o mercado interno (Brasil)	1	2,13
Negócios somente para o mercado externo (Exterior)	1	2,13
Negócios com o mercado interno (Brasil), porém com excedente para o mercado externo (Exterior)	43	91,49
70-75% ME – 25-30% MI	1	2,13
Mercado Interno e externo, sem diferenciação de excedente.	1	2,13
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100,00</b>

**Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados (2020).**

Essa condição pode comprovar um compromisso muito acentuado com o mercado interno, ou até mesmo por uma questão de “conforto” em manter por prioridade as vendas no âmbito nacional, sem ter em sua estratégia a colocação de que o mercado pode ser visto como um só, sem distinção, em que seus clientes/importadores podem estar geograficamente além das fronteiras brasileiras. Esse posicionamento, na realidade, é descrito na literatura como um dos mais comuns no processo de internacionalização, uma vez que, as empresas veem o mercado externo como forma de escoar àquela produção excedente, destacado como um dos principais motivadores da internacionalização das empresas.

Com isso, a fim de revelar a forma de gestão das empresas, a Tabela 7 elenca as respostas das participantes desse estudo.

**Tabela 7 – Forma de gestão das empresas**

<b>GESTÃO</b>	<b>QTDADE</b>	<b>%</b>
Familiar e Profissional (mista)	18	38,30
Familiar	16	34,04
Profissional	13	27,66
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100,00</b>

**Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletadas (2020).**

A partir do detalhamento dos dados listados na Tabela 7, percebeu-se que não há concentração em uma forma de gestão específica, das quais apresentaram uma distribuição bem equivalente em cada uma das opções, denotando assim que não há um perfil quanto a esse questionamento que se destaca entre as empresas.

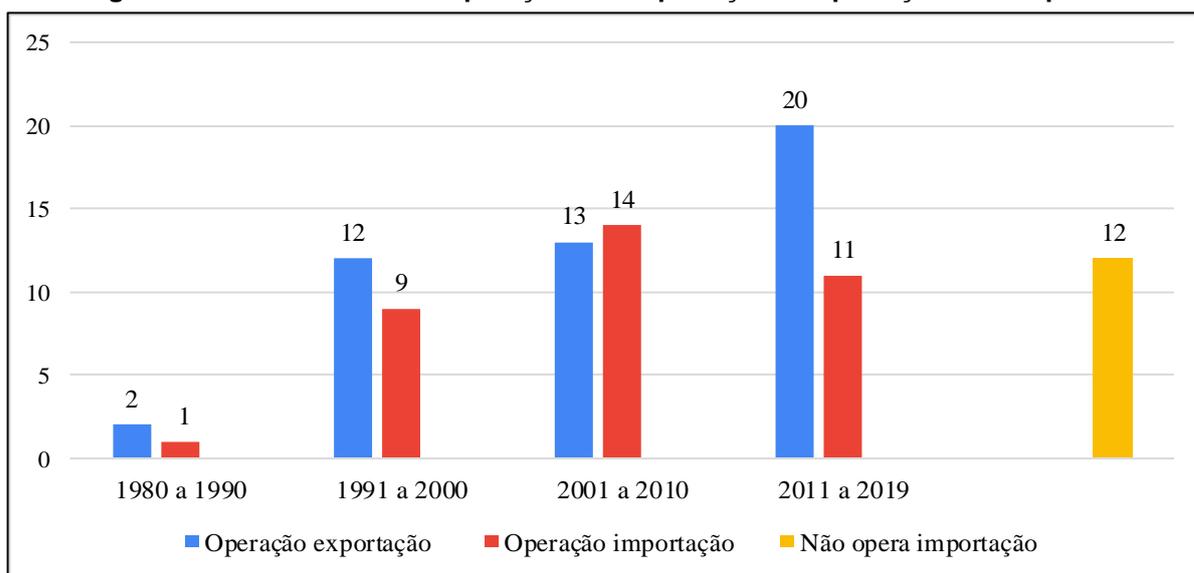
## **Ingresso e participação no mercado internacional**

Com intuito de dar continuidade a apresentação e discussão dos resultados deste estudo, como já destacado anteriormente, a tabulação dos dados respeitou a divisão das informações em quatro módulos, sendo que os resultados apresentados nesta seção correspondem às questões elencadas no módulo II.

Dessa forma, a pesquisa objetivou responder questionamentos acerca do ano em que as empresas iniciaram suas operações de exportação e importação, por quais meios as mesmas fizeram a inserção internacional, quais os principais mercados que se relacionam, tanto no contexto das exportações, como de importações, bem como quais mercados poderiam ser explorados. Além disso, a pesquisa também destaca questionamentos sobre a participação das vendas de exportação no faturamento e da produção destinada ao mercado externo, assim também ressaltando, os principais produtos exportados e importados, o percentual da produção de mercado externo que equivale a venda no mercado nacional, e por fim, questões de adaptação e alterações do produto.

Diante do exposto, a Figura 3 ilustra o primeiro questionamento acerca do período em que as empresas, de certo modo, iniciaram sua internacionalização, seja por meio de exportação ou importação.

**Figura 3 – Ano de início das operações de exportação e importação das empresas**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletadas (2020).

Dessa forma o que se percebeu é que o processo de internacionalização ocorreu em maior volume por meio das exportações, em que se denota o pico entre os anos de 2011 e 2019, nesse período quase 43% das empresas ingressaram com vendas ao mercado externo. No entanto, os anos entre 2001 e 2010 foram marcados por uma acentuada participação das empresas nas operações de importação, dessa forma, também vale destacar que 25,5% das empresas deste estudo não operam com importação.

Tendo em vista o processo de internacionalização das empresas, tanto no que se refere as vendas ao mercado externo, como as aquisições no âmbito internacional, vale salientar por qual meio as empresas iniciaram suas operações com o mercado estrangeiro. A Tabela 8 evidencia esse apontamento.

**Tabela 8 – Meio de inserção internacional das empresas**

MEIO DE INSERÇÃO	QTDADE	%
Exportações diretas	14	17,50
Importações diretas	21	26,25
Exportações via <i>trading company</i>	33	41,25
Importações via <i>trading company</i>	12	15,00
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletadas (2020).

Na possibilidade de as empresas operarem tanto com operações direta, como indireta (por meio de *trading 211razili* ou comercial exportadora), ao analisar os resultados obtidos neste estudo, observou-se maior frequência de respostas na utilização de importações diretas, em que 21 empresas sinalizaram uso desse meio

de inserção. Porém, nas operações de exportações, prevaleceu o uso de *trading companies* para a realização das vendas ao mercado externo, com 33 empresas apontado por essa opção.

Com a evidenciação do meio de inserção internacional das empresas, vale apresentar com quais mercados essas empresas se relacionam, a Tabela 9 aponta essa relação nas operações de exportação, importação, bem como, quais mercados poderiam ser explorados.

**Tabela 9 – Mercados de relacionamento das empresas e mercados a serem explorados**

MERCADO	EXPORTAÇÃO	FREQ (%)	IMPORTAÇÃO	FREQ (%)	A EXPLORAR	FREQ (%)
África	5	6,10	0	0,00	11	9,40
América Central	15	18,29	1	1,59	23	19,66
América do Norte	12	14,63	10	15,87	23	19,66
América do Sul	43	52,44	6	9,52	34	29,06
Ásia	0	0,00	21	33,33	5	4,27
Europa	7	8,54	21	33,33	12	10,26
Oceania	0	0,00	0	0,00	2	1,71
Oriente Médio	0	0,00	1	1,59	6	5,13
Rússia	0	0,00	3	4,76	1	0,85
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>100</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>117</b>	<b>100</b>

\* 12 empresas não operam com importação

**Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletadas (2020).**

Os mercados com os quais as organizações se relacionam podem estar ligados a diversos fatores, atribuídos por proximidade geográfica, semelhanças culturais, acordos comerciais, entre outros aspectos que facilitam o processo de negociação e interação entre os mesmos. Perante os resultados da pesquisa em torno do assunto, fica evidenciado o fator geográfico fortemente presente neste contexto, no âmbito das exportações, em que 43 empresas sinalizaram o mercado sul-americano como destino de seus produtos, assim como também foi o mais apontado para ser explorado.

Na esfera das importações, observou-se que as aquisições são oriundas principalmente do mercado asiático e europeu, onde 60% das empresas importadoras compreendidas nesse estudo mantêm negócios com tais mercados aqui citados.

Dando seguimento na apresentação dos dados, em virtude do processo de internacionalização e participação das empresas no mercado internacional, a Tabela 10 retrata a representatividade que as exportações possuem no faturamento e também em relação a produção que é destinada ao mercado externo.

**Tabela 10 – Participação das vendas externas no faturamento versus Participação da produção destinada ao exterior**

<b>% FREQUÊNCIA</b>	<b>REPRESENT. EXPORTAÇÕES FATURAMENTO</b>	<b>% DE PARTICIPAÇÃO</b>	<b>PRODUÇÃO DESTINADA AO EXTERIOR</b>	<b>% FREQUÊNCIA</b>
29,79	14	1% a 5%	17	36,17
31,91	15	6% a 10%	9	19,15
12,77	6	11% a 15%	8	17,02
6,38	3	16% a 20%	5	10,64
2,13	1	21% a 25%	1	2,13
0,00	0	26% a 30%	2	4,26
6,38	3	36% a 40%	1	2,13
2,13	1	46% a 50%	2	4,26
8,51	4	Acima de 50%	2	4,26
<b>100,00</b>	<b>47</b>	<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletadas (2020).

A exposição dos dados demonstra que o enfoque das empresas está no mercado interno, já que quase 75% das respondentes mostraram que os percentuais de participação das vendas ao mercado externo sob o faturamento ficam entre 1% e 15%, e de encontro a essa constatação, por consequência, no que se expõe sobre a produção destinada ao exterior, os dados também revelaram baixa participação, onde 34 empresas apontaram também os percentuais entre 1% e 15%.

Com a finalidade de contextualizar quanto aos produtos exportados e importados pelas empresas, o Quadro 4 remonta quais são eles assinalados na coleta de dados.

**Quadro 4 – Principais produtos exportados e importados**

<b>EXPORTAÇÃO</b>	<b>QTDADE</b>	<b>%</b>	<b>IMPORTAÇÃO</b>	<b>QTDADE</b>	<b>%</b>
Abrasivos cerâmicos	3	6,38	Não operam com importação	12	25,53
Bombas hidráulicas	1	2,13	Carvão antrácito	1	2,13
Coque (Petróleo calcinado)	1	2,13	Componentes eletrônicos	2	4,26
Corantes e tintas para cerâmicos	3	6,38	Conectores	1	2,13
Correias	1	2,13	Coque (Petróleo calcinado)	1	2,13
Descartáveis plásticos (copos, pratos, etc.).	3	6,38	Corantes e tintas para cerâmicos	3	6,38
Equipamentos para pintura	3	6,38	Fio sintético PVA e pasta de celulose	1	2,13
Ferragens e hastes de aterramento e iluminação	2	4,26	Flange e vedação	1	2,13
Grampos para correias transportadoras	1	2,13	Madeira	1	2,13
Máquinas e equipamentos para cerâmica	5	10,64	Máquinas e equipamentos	6	12,77
Matéria-prima para cerâmica	1	2,13	Matéria-prima	6	12,77
Mel	1	2,13	Partes para bombas hidráulicas	1	2,13

Molduras para a construção civil	1	2,13	Partes para rolos de pintura	1	2,13
Nascedouros e incubadoras	1	2,13	Pigmentos e solventes	1	2,13
Peças fundidas	3	6,38	Poliestireno e polipropileno	2	4,26
Porcelanato	4	8,51	Porcelanatos	1	2,13
Portas de madeira	1	2,13	Produtos químicos	3	6,38
Processadores para flexografia	1	2,13	Teflon	1	2,13
Produtos químicos	1	2,13	Tintas	2	4,26
Revestimentos cerâmicos	3	6,38			
Telhas de fibrocimento	1	2,13			
Tijolos	2	4,26			
Tintas e afins	3	6,38			
Tombador de grãos e basculador de container	1	2,13			
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletadas (2020).

Dentre os produtos que apareceram com maior frequência no âmbito das exportações estão as máquinas e equipamentos para cerâmica, representando o setor metal mecânico e metalúrgico, com 10,64% de representatividade dentre todos os produtos listados, assim como o porcelanato, também apontado por 4 empresas da indústria cerâmica, tendo uma representatividade de 8,51% perante a lista de produtos com destino ao mercado externo.

No âmbito das importações, apareceram novamente as máquinas e equipamentos e matéria-prima de modo geral, da qual juntas totalizaram mais de ¼ dos produtos oriundos do mercado internacional, e seguidos então, por produtos da indústria química e corantes e tintas para o setor cerâmico.

Com vistas na identificação da representatividade que os produtos exportados possuem com equivalência de vendas no mercado nacional, a Tabela 10 apresenta esses apontamentos.

**Tabela 10 – Representatividade de produtos exportados com equivalência de vendas no MI.**

PERCENTUAL	QTDADE	%
Nenhum	5	10,64
25%	5	10,64
50%	6	12,77
75%	10	21,28
100%	21	44,68
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletadas (2020).

Perante o resultado da pesquisa, constatou-se que para a maioria das empresas, os produtos com destino de exportação, correspondem à mesma demanda

do mercado doméstico entre os percentuais de 75 e 100%, já que cerca de 31 empresas indicaram essa condição, na qual 10 delas apontaram 75% de equivalência contra 21 para 100% de paridade.

Com intuito de contextualizar o último questionamento da pesquisa, a Tabela 11 ressalta quais foram as principais alterações ou adaptações que as empresas precisaram fazer em seus produtos com destino ao mercado externo.

**Tabela 11 – Principais adaptações/alterações nos produtos exportados**

<b>TIPO DE ADAPTAÇÃO</b>	<b>QTDADE</b>	<b>%</b>
Alterações na embalagem	23	29,49
Alterações na quantidade por embalagem	9	11,54
Alterações tecnológicas	4	5,13
Alteração na qualidade	6	7,69
Adaptação a partir de leis/normas internacionais	18	23,08
Não ocorrem adaptações	18	23,08
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100,00</b>

**Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletadas (2020).**

Com isso, as empresas que pretendem se internacionalizar por meio das exportações, em algum momento terão de fazer algumas adequações, sejam essas na embalagem, composição ou design do produto, além disso pode ser solicitado pelo importador certificações para atender a normas técnicas e regulamentadoras do mercado de destino, a fim dos produtos serem comercializados no país prospectado.

De acordo com as empresas deste estudo, as adequações mais solicitadas pelos seus importadores foram: (i) as alterações de embalagem, apontada por 23 empresas; e (ii) a adaptação por conta de leis e normas internacionais, evidenciada por 18 das respondentes da pesquisa. Além disso, 18 empresas relataram a não ocorrência de adaptações, podendo ser justificada muitas vezes por uma grande similaridade entre os mercados de negócios, o que acarreta em um menor grau de adequação, ou nesse caso, nenhum.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com o advento da globalização e os avanços tecnológicos que decorrem pelo mundo, o mercado tem se tornado cada dia mais concorrido e acirrado. Além disso, as empresas precisam se reinventar a cada dia para oferecer mais e melhores produtos aos seus clientes, para que assim possam se manter no mercado.

As práticas de abertura comercial que vêm sendo difundidas desde a década de 80 também operam como um aspecto primordial no contexto do comércio internacional, e conseqüentemente, para o processo de internacionalização das empresas. Nesse sentido, a quebra de barreiras tarifárias e não-tarifárias são meios de facilitação para que as organizações possam expandir seus negócios além das fronteiras.

Dado o exposto, o processo de internacionalização das empresas pode ser atribuído a diversos fatores, dos quais, cada uma das empresas elenca suas reais expectativas e motivadores para que iniciem suas operações no âmbito internacional, sejam essas por meio da venda de seus produtos, aquisições no mercado externo, sistema de franquias, entre outras modalidades existentes. Para as empresas, a busca por mercados estrangeiros está vinculada ao esgotamento de possibilidades no comércio nacional, diversificação de mercados, para que assim, a empresa torne-se independente de uma única cadeia de clientes, outro fator também seria o fato de ociosidade de produtos no negócio doméstico, com a opção de escoamento no mercado internacional.

Frente a pesquisa realizada, o estudo contemplou características bem acentuadas das empresas pertencentes a microrregião da AMREC, quanto ao perfil e seu posicionamento perante a sua internacionalização, ressaltando a importância das indústrias dessa região diante do comércio exterior catarinense. Em suma, constatou-se que são empresas principalmente do setor metal mecânico e metalúrgico, cerâmico e da indústria de produtos químicos e plásticos, dos quais tem uma representatividade de quase 88%. Dessa forma, esses dados vão de encontro aos principais setores de atividade apontados pelo governo de Santa Catarina que representam o sul do estado.

Como resultado deste estudo, que teve por objetivo reconhecer o perfil e as práticas de inserção internacional das empresas sul catarinenses, revelou-se a predominância de 70,2% de empresa de Médio Porte e 19,15% de Microempresa, situadas principalmente nas cidades de Criciúma, por ser reconhecida como polo industrial da região, Içara e Morro da Fumaça. As empresas da AMREC foram fundadas a partir da década de 50, porém, em maior volume a partir dos anos 80, dessa forma caracterizando empresas consolidadas no mercado, com atuação de até 70 anos, das quais acentuam composição de seu capital em 100% nacional, além

disso, pode ser destacado a condição da presença familiar na gestão dessas empresas, sendo que, apenas 13 delas, constituem gerência 100% profissional.

No que se refere o processo de ingresso das empresas no comércio internacional, a inserção teve início em maior escala a partir dos anos 2000, por meio de exportações principalmente via *trading 217razili*, porém com importações diretas, salientando o fato de que 12 empresas não operam com importação, caracterizando o processo de internacionalização mais por conta das vendas ao mercado externo, em vez de aquisições no âmbito internacional.

As empresas sul catarinenses desenvolvem seu comércio primordialmente no âmbito nacional, tendo em vista, o apontamento de que aproximadamente 92% delas destacaram que praticam venda no mercado doméstico, porém com envio dos excedentes para o exterior, das quais comercializam principalmente com as américas, enquanto nas importações se relacionam com os mercados da Ásia e Europa.

Contudo, destaca-se uma relação comercial mais estreita com os países da América do Sul, o que pode ser justificado pela condição de proximidade geográfica e das muitas semelhanças entre hábitos e cultura, o que reflete muitas vezes em mínimos aspectos de adaptação e adequação do produto, como de fato relatado pelas empresas, em adequações de embalagem e em alguns casos em que não foi necessário nenhum tipo de adaptação.

Dessa forma, vale salientar que o estudo revelou que as exportações não condicionam grandes impactos no valor de faturamento das empresas, tendo uma representatividade entre 1 e 15% de todas as vendas efetuadas, em consequência a isso, a própria representatividade na produção também fica entre os percentuais citados, e ainda destaca-se o fato de que aproximadamente 45% das empresas sinalizaram a condição de que há paridade de 100% dos produtos com a mesma representatividade de vendas no mercado interno.

Diante da explanação e discussão dos resultados que se limitou ao perfil e práticas de inserção internacional de empresas exportadoras do sul catarinense, coloca-se como sugestão para estudos futuros a aplicação do mesmo questionário aqui utilizado a empresas exportadoras da microrregião da AMESC (Associação dos Municípios do Extremos Sul Catarinense) e AMUREL (Associação dos Municípios da Região de Laguna), sendo que as mesmas são microrregiões vizinhas da AMREC e

pertencentes ao sul de Santa Catarina, o que dessa forma, possibilitaria o levantamento mais amplo do perfil das empresas exportadoras da região como um todo.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) e a Associação Catarinense das Fundações Educacionais (ACAFE), por meio da chamada pública 06/2017, contrato 2018TR1542 e protocolo de entrada 1673/2018, contemplando uma pesquisa com amplitude maior, intitulada “Do Sul Catarinense (AMREC) para o mundo: exportação de práticas e soluções inovadoras”.

Ao Grupo de Pesquisa Gestão e Estratégia em Negócios Internacionais – GENINT da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. (org.). **Internacionalização de empresas brasileiras: perspectivas e riscos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 316 p. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=s25xBjryzTQC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 01 abr. 2020.

AMREC – ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO CARBONÍFERA. **Municípios associados**. 2020. Disponível em: <https://www.amrec.com.br/index/municipios-regiao/codMapaltem/140366>. Acesso em: 30 mar. 2020.

APEX-BRASIL (Brasil). **Benefícios na internacionalização do seu negócio**. 20???. Disponível em: <http://www.apexbrasil.com.br/beneficios-da-internacionalizacao-no-seu-negocio>. Acesso em: 01 abr. 2020.

BRASIL. FECAM. **Guia dos Municípios Catarinenses**. 2020. Disponível em: <https://guia.fecam.org.br/>. Acesso em: 01 abr. 2020.

BRASIL. IBGE. **Conheça cidades e estados do Brasil**. 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 04 abr. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Empresas brasileiras exportadoras e importadoras**. 2019. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/empresas-brasileiras-exportadoras-e-importadoras>. Acesso em: 04 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Economia. Estatísticas de comércio exterior. **Empresas brasileiras exportadoras e importadoras**. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/empresas-brasileiras-exportadoras-e-importadoras>. Acesso em: 10 jan. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Exportação e Importação geral**. 2019. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>. Acesso em: 30 mar. 2020.

COSTA, L. de F. L. G. da; AÑEZ, M. E. M.; MOL, A. L. R.; DAMASCENO, T. dos S. A. **Escolas teóricas do processo de internacionalização**: uma visão epistemológica. **Cadernos Ebape.br**, [s.l.], v. 15, n. 4, p.960-973, dez. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1679-395154072>.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: Métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DIEHL, A. A.; TATIM, D. C. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas**: métodos e técnicas. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

DONDOSSOLA, A. ; ZILLI, J. C. ; VOLPATO, D. ; VIEIRA, A. C. P. Internacionalização de empresas brasileiras: o caso de uma exportadora de arroz. **Revista Gestão & Sustentabilidade – RG&S**, v. 1, p. 1-20, 2019.

DUARTE, S. V.; FURTADO, M. S. V. **Trabalho de conclusão de curso (TCC) em ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Saraiva, 2014.

FEDERAÇÃO DA INDÚSTRIA CATARINENSE (Santa Catarina). **Observatório da Indústria Catarinense**. 2019. Disponível em: <https://portalsetorial.fiesc.com.br/indicadores/visualizar?id=db106bae-a506-4942-a161-2542e2d19348>. Acesso em: 02 abr. 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. Ed. São Paulo: Atlas 2002

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GUERRA, T. T. A.; SENHORAS, E. M. **Evolução da internacionalização empresarial brasileira**. Boa Vista: UFRR, 2015. 241 p. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?id=-vOpBwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=internacionaliza%C3%A7%C3%A3o&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwiYu-3i\\_MfoAhXUK7kGHVWmCPY4FBD0AqgmMAA#v=onepage&q=internacionaliza%C3%A7%C3%A3o&f=false](https://books.google.com.br/books?id=-vOpBwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=internacionaliza%C3%A7%C3%A3o&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwiYu-3i_MfoAhXUK7kGHVWmCPY4FBD0AqgmMAA#v=onepage&q=internacionaliza%C3%A7%C3%A3o&f=false). Acesso em: 01 abr. 2020.

GUIMARÃES, S. K.; AZAMBUJA, L. R. Internacionalização de micro, pequenas e médias empresas inovadoras no brasil: Desafios do novo paradigma de desenvolvimento. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, [s.l.], v. 33, n. 97, p.1-20, 8 mar. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/339708/2018>.

KRAUS, P. G. **Modelo de internacionalização de empresas produtoras exportadoras brasileiras**. 2000. 145 f. Tese (Doutorado) – Curso de Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/78521>. Acesso em: 30 mar. 2020.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 4 ed. Rev. E ampl. São Paulo: Atlas, 2001.

LOCKS, A. S. ; FREIRE, P. S. ; ENGEL, E. P. J. Innovation in the 220razilian exporting companies. **International Journal of Development Research**, v. 6, p. 30909-30914, 2019.

MALHOTRA, N. K. **Introdução à pesquisa de marketing**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2016. 187 p. Disponível em: <http://www.bib.unesc.net/pergamum/biblioteca/index.php>. Acesso em: 12 abr. 2020.

MICHEL, M. H. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2015. 284 p. Disponível em: <http://www.bib.unesc.net/pergamum/biblioteca/index.php>. Acesso em: 12 abr. 2020.

MULLER, W. R. I. **A internacionalização de empresas brasileiras e a criação de valor para o acionista**. 2008. 138 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Administração, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/1299/1/Wilson%20Roberto%20Iscao%20Muller.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2020.

PEREIRA, J. R.; ZILLI, J. C. ; VIEIRA, A. C. P. ; VOLPATO, D. . Business internationalization: decisive factors for decision-making. **Brazilian Journal of Development**, v. 4, p. 472-501, 2018.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. Ed. Novo Hamburgo: Editora Feevale, 2013. 227 p. Disponível em: <http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2020.

RAMPAZZO, L. **Metodologia científica**: para alunos do curso de graduação e pós-graduação. 3. Ed. São Paulo: Edições Loyola, 2005. 141 p. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?id=rwyufjs\\_DhAC&printsec=frontcover&dq=inauthor:%22Lino+Rampazzo%22&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwiP6ri60ePoAhVgILkGHe\\_6CmAQ6AEIJzAA#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?id=rwyufjs_DhAC&printsec=frontcover&dq=inauthor:%22Lino+Rampazzo%22&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwiP6ri60ePoAhVgILkGHe_6CmAQ6AEIJzAA#v=onepage&q&f=false). Acesso em: 12 abr. 2020.

RUA, O. L.; MELO, L. F. de. **Estratégia, competitividade e internacionalização**. Porto: Vida Económica, 2015. 144 p. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=u9d5CwAAQBAJ&pg=PA90&dq=internacionaliza%C3%A7%C3%A3o&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwiz46a46MfoAhXCJ7kGHfpVDO0Q6AEIaDAI#v=onepage&q=internacionaliza%C3%A7%C3%A3o&f=false>. Acesso em: 01 abr. 2020.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5 ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTA CATARINA. GOVERNO DE SANTA CATARINA. **Economia de Santa Catarina é rica e diversificada**. 2020. Disponível em: <https://www.sc.gov.br/conhecasc/economia>. Acesso em: 01 abr. 2020.

SEBRAE (Brasil). **Microempresa, Empresa de Pequeno Porte e Microempreendedor Individual**: diferenças e características. 2019. Disponível em: <https://blog.sebrae-sc.com.br/epp-microempresa-mei/>. Acesso em: 04 abr. 2020.

SEBRAE (Brasil). **Painel de empresas**. 2020. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/totaldeempresas/>. Acesso em: 04 abr. 2020.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ZILLI, J. C.; FREIRE, P. S. The innovation in the ceramic tile exporting industries in Santa Catarina, Brasil **International Journal of Development Research**, v. 10, p. 34832-34837, 2020.

ZILLI, J. C.; HEINZEN, M. ; VIEIRA, A. C. P. Estratégias e grau de internacionalização de empresas transformadoras de polímeros. **Revista de Administração de Roraima – RARR**, v. 5, p. 23-41, 2015.

# CONVIVÊNCIA RURAL: UMA PROPOSTA INOVADORA EM PROL DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

**Marlon Vinícius Brisola**

Universidade de Brasília

E-mail: mvbrisola@unb.br

**Magali Costa Guimarães**

Universidade de Brasília

E-mail: magaliguimaraes@unb.br

DOI: [10.47573/aya.88580.2.1.222-243](https://doi.org/10.47573/aya.88580.2.1.222-243)

## INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas cinco ou seis décadas, muito tem-se argumentado, e de maneira até impositiva, sobre serem a produção em escala e a produtividade agropecuária alternativas necessárias ao bom desempenho das propriedades rurais em termos de obtenção de lucros (NAVARRO, 2016; BRISOLA; GUIMARÃES, 2014). A menos tempo, contudo, a aplicação dos conceitos da gestão nas propriedades rurais passou a ser o fundamental para a ‘permanência no negócio’ – o que pode ser entendido como uma renovação das intenções ‘apropriacionistas’ na vertente produtiva das matérias-primas das cadeias agroindustriais.

Mais recentemente, viu-se a perspectiva territorial (ou a dos chamados *agriclusters*) passar a ser identificada como mais uma forma de se compreender o *agro* dentro de um contexto sistêmico, tendo as relações técnico-profissionais como essenciais para o desenvolvimento regional. Nessa perspectiva, a interação entre os atores rurais e urbanos, entre a produção e o mercado se confundem com os interesses econômicos e profissionais da sociedade, resguardando, assim, o produto rural e suas derivações como uma vocação da região e daquela população.

Os conceitos de ambientes natural, equipado e organizado, necessários à formação do *agricluster*, não permitem, contudo, que o território se furte de evoluir em torno de sua aptidão; em lidar com aquilo que seus ancestrais aprenderam e gerou riqueza em outros tempos. Assim, não se pode perder o foco na importância da construção institucional (formal e informal) que a região ‘carrega’.

O fato é que os avanços no entendimento da produção rural e agroindustrial, encontraram na lógica territorial uma aproximação com o urbano, ou melhor, com a sociedade que oferece força de trabalho, conhecimentos e demandas aos serviços e produtos das cadeias produtivas.

Os novos tempos, contudo, têm mostrado que a urbanização das populações, nas últimas duas décadas, gerou um certo distanciamento das famílias da última geração com as práticas e vivências rurais das famílias das gerações anteriores (BALSADI, 2001). Isso ficou mais evidente com o crescimento das cidades. Os conhecimentos e recursos oriundos da produção rural repassados, por gerações, aos descendentes, bem como os hábitos e histórias construídas a partir da extensão

estabelecida entre a cidade e a fazenda, vêm tornando-se coisas do passado. Mais ainda, a realidade rural, em muitos de seus detalhes, parece ser desconhecida e percebida como algo exótico para uma boa parte das famílias urbanizadas. Quando não, é algo fortemente atrelado ao contexto urbano-industrial, onde a precisão de um georreferenciamento ou a eficiência de uma colheita conduzida por controle remoto sobrepõem a qualquer história relacionada ao bem-estar, ao lúdico ou ao natural sustentável.

É bem verdade que alternativas de sucesso se impõem a essa contemporaneidade, tal como as do movimento *slow food* ou da produção agroflorestal sustentável. Entretanto, por suas afinidades ideológicas, próximas ao denominado ‘politicamente correto’, por vezes, se apresentam como exclusivas a um grupo e excludentes para uma maior parte da população. Ao que parece, as novas e jovens famílias urbanas já não têm mais o interesse pelo rural como em outros tempos, quando as férias escolares de seus filhos, quase incondicionalmente, estavam associadas às diversões e ao descanso no ambiente rural.

O fato é que existem, entre os segmentos da produção rural nas diferentes cadeias produtivas, uma fatia expressiva de agentes que não se aproxima dos estratos tecnologicamente mais avançados do setor ou da produção em alta escala, podendo ser classificados (conforme o propósito) como produtores familiares ou médio produtores, ou mesmo, produtores tradicionais. Seja como for, em grande medida, a maior parte dessas propriedades recorre a alternativas diversas para alcançarem maior renda ou condições favoráveis de sustentabilidade econômica com o auxílio de instruções técnicas/gerenciais levadas por iniciativas públicas, privadas ou do terceiro setor.

Na maioria das vezes, os escassos casos de sucesso perdem-se nas estatísticas. Mas, as grandes e avançadas unidades produtivas, indubitavelmente, quando bem-sucedidas financeiramente, conduzem as regiões onde se instalam a ilhas de centralização produtiva, onde a monocultura reproduz atividades derivadas que, fatalmente, excluem significativa parcela da população dos seus ganhos monetários e não monetários.

Partindo das premissas supracitadas, é possível concluir que o elo frágil do agronegócio – o setor rural – se preserva na nova economia como um ‘tomador de preços’ e reproduz, em seus territórios produtivos, quando estruturados, ambientes

que, em geral, concentram renda e promovem poucas trocas com a sociedade em geral, sobretudo, entre a população mais jovem.

Resta, portanto, identificar novos meios ou condições que se adequem à realidade das relações urbano-rural e que permitam trazer à tona os conceitos de sustentabilidade regional dentro de uma nova perspectiva, onde o rural se conserve como fonte geradora de matéria-prima, mas também se reconecte com o urbano. Amplia-se suas possibilidades de sustentabilidade econômica, ao mesmo tempo em que permite garantir, ao território, formas alternativas de trocas com vistas a reduzir as desigualdades de renda, de conhecimento e de bem-estar.

Ao que parece, uma das saídas para esta busca é recriar a atratividade do campo para as novas gerações, de forma a constituir, adicionalmente, uma fonte alternativa de renda às unidades produtivas rurais. Trata-se de *innovar* as práticas e vivências produtivas do contexto rural. Atualmente, muitas iniciativas neste sentido já são aplicadas, sobretudo por meio do turismo rural ou do turismo de aventura. Contudo, a proposta de inovação aqui reflexionada vai além da ação voluntária e, por vezes, pontual que se pratica com essas iniciativas. Há de se ter um resgate da aproximação cotidiana com os conhecimentos do mundo rural pelos integrantes das jovens famílias urbanas. Poder-se-ia, nesta proposta, substituir a prática do ‘turismo rural’ pelo que aqui denominamos de ‘*Convivência Rural*’.

Tal proposição, faz-se no campo da Inovação em Serviços e passa pela ação continuada de interação entre famílias e organizações com as práticas de vivência rural, onde não só as visitas sejam passíveis de ocorrer, mas substancialmente, nelas, aconteçam a realização de oficinas e de rodadas de conversas sobre o cotidiano das fazendas e de seus integrantes, sobre os processos de produção, as rotinas diárias de trabalho, as artes da culinária e o resgate de conhecimentos e instituições rurais, de certa maneira, ‘perdidos’.

Levando em consideração os participantes (estudantes, jovens famílias e colaboradores de organizações de toda natureza) e os ofertantes (propriedades e famílias rurais, cooperativas de produtores rurais, dentre outros), tal proposta visa aprimorar/estimular boas práticas bem como resgatar conhecimentos e valores (sociais, ambientais, de bem-estar animal, dentre outros), presentes no contexto rural e compatíveis com o mundo atual, passíveis de serem também reproduzidos no cotidiano urbano. Considerando os ofertantes, exigir-se-á a assimilação e reprodução

de conceitos e técnicas de ampliação da produtividade sustentável, constituindo-se a ‘Convivência Rural’ numa importante alternativa de renda ao seu negócio principal.

O Quadro 1 ilustra os atores envolvidos e suas atividades diante da proposta de ‘Convivência Rural’

**Quadro 1: Atores, descrição e atividades da ‘Convivência Rural’**

<b>Atores</b>	<b>Descrição</b>	<b>Atividades</b>
UPR (Unidade Produtiva Rural)	Produtores rurais e os integrantes de suas famílias que atuam no ambiente rural	Anfitriões, ofertantes de espaço e tempo para recebimento e orientação de atividades realizadas as propriedades aos visitantes.
Agenciadores para Capacitação	Cooperativas Agropecuárias, prestadores de assistência técnica pública e universitários (docentes e discentes)	Organização de agenda e planejamento de atividades para o recebimento de visitantes junto aos anfitriões, bem como auxílio à organização do plano de contas.
Agenciadores para Promoção	Empresas de turismo e outras organizações promotoras de vendas e serviços	Organização de agenda para as visitas junto aos anfitriões e aos visitantes, bem como auxílio na promoção das atividades.
Unidades Escolares Urbanas	Gestores escolares e professores	Planejamento e organização das atividades junto aos agenciadores, com vistas a integrar as visitas nas URPs dentro das práticas curriculares das disciplinas dos estudantes
Governos municipais e/ou estaduais ou distrital	Gestor de políticas públicas	Análise da conjuntura social e econômica gerada pela prática da ‘Convivência Rural’. Manutenção das estruturas de acesso e de comunicação que favoreça a atividades. Revisão e atualização dos currículos escolares com o fim de integrar as atividades às práticas escolares.
Jovens famílias urbanas	Famílias compostas de filhos em idade escolar (ensino fundamental e médio)	Integram o grupo de visitantes das URPs, participando da ‘Convivência Rural’, interagindo com atividades da rotina das famílias rurais.

**Fonte: Elaborado pelos autores.**

Dessa maneira, a ‘Convivência Rural’, como prática inovadora aplicada no contexto rural, exigirá apoio técnico de agenciadores, especializados e com formação multidisciplinar, capazes de proporcionar a formação de competências aptas às práticas da gestão de processos, do *marketing* rural, da publicidade e das boas práticas na produção rural (zootécnica e agrônômica, por exemplo). Habilidades pedagógicas serão importantes para essa formação, bem como conhecimentos relativos a outros campos como à nutrição e à sociologia.

Trata-se, portanto, de uma ação coletiva que envolverá, fundamentalmente, a participação dos agentes públicos do(s) município(s) envolvidos com o fim de promover as ações correlatas e de proporcionar formas de acesso e infraestrutura viária aos pontos-alvo das atividades de '*Convivência Rural*'; bem como para a integração dessas atividades nos currículos escolares de crianças e adolescentes, com o fim de garantir a sustentabilidade do negócio gerador de renda e de desenvolvimento regional.

Pode-se conformar a '*Convivência Rural*', portanto, como uma ação inovadora fundamentada em política pública de âmbito regional, onde o planejamento, organização e implementação requer ação conjunta (público-privada) e diversificada entre diferentes segmentos e atores econômicos e sociais.

As disciplinas ou áreas teóricas que envolvem a aplicação e compreensão dessa proposta são: o agronegócio e as estratégias de produção no contexto rural, o desenvolvimento regional e a construção institucional, o papel do Estado e as parcerias público-privadas, e a inovação em serviços.

## **O AGRONEGÓCIO E AS ESTRATÉGIAS DE PRODUÇÃO DAS UNIDADES PRODUTIVAS RURAIS**

A compreensão sobre o agronegócio como campo de investigação reabre oportunidades para indagações e respostas que vão além de sua base etimológica relacionada aos 'negócios em um contexto agrário'. Na verdade, o agronegócio é aqui entendido como a um fenômeno passível de ser analisado em perspectivas multidisciplinar e relacional. A perspectiva relacional tem o homem e seus 'negócios' como contexto, e a produção agropecuária, como referência. Por conseguinte, considerando a perspectiva multidisciplinar, é passível entender que todas as áreas da ciência, sobretudo as humanas e as sociais, encontram no agronegócio um campo fértil para ampliar os seus limites (BRISOLA, no prelo).

Partindo desse princípio, e situando o homem como ator social, torna-se possível encontrar explicações que justifiquem tal 'fertilidade', visto que é entre os homens em sociedade que emergem as demandas, as trocas, a acumulação e a

escassez, por conseguinte, o comércio, as estruturas de poder, os sistemas políticos. Não obstante ao contexto humanístico e socioeconômico, observa-se a referência em torno da produção agropecuária (o 'agro') e sua conexão entre estes campos e aqueles das ciências naturais. Confirma-se, portanto, a universalidade de possibilidades de investigações que tal base empírica oferece, tendo, certamente, o homem como centro (BRISOLA, no prelo).

Posto isso, torna-se mais cômodo discutir o agronegócio e os Sistemas Agroindustriais (SAG) numa perspectiva mais humanista e social – como campo das Ciências Sociais. Neste caso, a inter-relação entre agentes dos diferentes Sistemas Agroindustriais e a Sociedade onde eles se inserem confere oportunidades mais amplificadas de se identificar limitações e/ou vantagens de mercado em favor das organizações que integram o próprio Sistema Agroindustrial e os territórios onde elas se localizam e/ou influenciam (BRISOLA, no prelo).

Davis e Goldberg (1957) definiram Agronegócio (*Agribusiness*) no fim dos anos 50 e compartilharam suas interpretações com o mundo científico da época, a partir do entendimento que tiveram a respeito das relações entre as produções agrícolas de sua nação (os Estados Unidos) e os agentes localizados 'antes e depois delas'. De forma complementar, os franceses da Escola de Economia Industrial Francesa buscaram entender o produto das relações existentes entre estes agentes e denominaram tal arranjo como Cadeia Produtiva (ou Cadeia de Produção Agroindustrial) – originalmente seus estudos receberam a denominação de *Análise de Filière*. Essa base teórica, tal qual a postulada pelos pesquisadores norte-americanos, defendia o argumento de que a produção agrária deveria estabelecer como princípio uma sequência de operações desenvolvidas por diversos agentes intimamente relacionados e que visassem o atendimento ao consumidor final em suas necessidades básicas alimentares. A relação entre os agentes seria de interdependência ou de complementaridade, estabelecida através de forças hierárquicas (ZYLBERSZTAJN, 2000).

O modelo desenvolvido nos estudos supracitados estabelece um encadeamento de atividades de produção, transformação e movimentação de produtos, onde os componentes (agentes operadores dessas atividades) estão representados por setores produtivos (indústrias de produção de insumos e de produção primária), por setores de processamento (agroindústrias transformadoras de

commodities agropecuárias em produtos derivados) e por distribuidores (empresas atacadistas e varejistas). O fluxo dos produtos visa atender aos interesses dos consumidores finais em termos de qualidade e preço. Em contrapartida, os fluxos de capital e informações alimentam, em sentido oposto, as atividades dos componentes da cadeia, estabelecendo as relações comerciais entre eles. Em todas estas relações, as regras de mercado são aceitas pelos participantes, garantindo o equilíbrio das relações.

Segundo Batalha (2010), o termo 'agronegócio' pode ser entendido em diferentes níveis, seja para conectar os diferentes arranjos empresariais de um determinado contexto espacial (por exemplo: agronegócio do Brasil) ou para desenvolver uma análise mercadológica em torno de um determinado produto (agronegócio da carne bovina). Lima et al. (2001) vai um pouco mais além e define agronegócio como um conjunto de cadeias produtivas que se apresentam em um determinado local.

Outras denominações são derivadas da expressão 'agronegócio' e podem indicar maior especificidade analítica. Nesse caso, surgem as expressões: Sistema Agroindustrial – SAG, Complexo Agroindustrial – CAI e Cadeia de Produção Agroindustrial – CPA (ou simplesmente Cadeia Produtiva).

Batalha (2010, p. 10) define SAG como “o conjunto de atividades que concorrem para a produção de produtos agroindustriais, desde a produção de insumos (sementes, adubos, máquinas agrícolas etc.) até a chegada do produto final (queijo, biscoito, massas etc.) ao consumidor”. Não há uma indicação de referência para denominar um SAG, mas sim o indicativo de que tal rede relacional transformadora de insumos em produtos representa um sistema – ou seja, uma trama onde a dependência pontual ou coletiva entre os agentes constrói o todo. O mesmo autor define CAI como uma rede de transformação de uma matéria-prima em inúmeros produtos derivados. Nesse caso, a referência dada ao CAI é o produto de origem, de base rural. Como exemplo, poder-se-ia indicar o Complexo Leite, o Complexo da Bovinocultura ou o Complexo Soja. Por fim, a definição de CPA, contrariamente à anterior, tem o produto final como referência. Exemplo: CPA da carne bovina, CPA do queijo parmesão ou CPA do vinho.

O elo de referência dos Complexos Agroindustriais são as Unidades Produtivas Rurais (UPRs), ou seja, as próprias fazendas, granjas ou similares que se

estabelecem no ambiente rural com o intuito de, por meio da utilização de insumos diversos e do uso da terra, explorarem a produção de ativos de origem animal ou vegetal, gerando produtos que são comercializados e destinados ao consumo humano ou animal, ou mesmo ao processamento industrial ou artesanal.

Devido à própria natureza da atividade, que lida com recursos variados e de baixo controle relativo (terra, água, clima, animais e vegetais), as UPRs constituem o que Zylbersztajn (2001) considera como um dos elos mais conflituosos do agronegócio, por serem, sobretudo, dispersos geograficamente e heterogêneos.

Tal heterogeneidade está atribuída às diferentes condições e meios técnicos pelos quais estas organizações conduzem os seus negócios, pelas diferentes dimensões e escalas de produção, e/ou pelas diferentes estruturas socioprodutivas que conduzem à formação de sua força de trabalho, seja familiar, patronal ou mista. Frente a essas características, são muitos os estratos ou segmentos os quais as UPRs podem ser classificadas.

Outra peculiaridade das UPRs está na diversidade de sua produção, o que deriva de sua incapacidade de exercer controle de qualidade que vise uma padronização dos produtos. Tal atributo, porém, é imposto pela indústria (a jusante) ou pelo varejo que condiciona o preço aos diferentes padrões oferecidos pela produção. Dessa forma, a denominação de 'tomador de preços' é atribuída às UPRs por serem estas condicionadas a perguntar o preço de seus insumos e seus produtos aos fornecedores e compradores, respectivamente.

Tal condição econômica estabelece às UPRs à posição de estarem entre oligopólios e oligopsônios, o que reforça a condição de tomadores de preços e lhes impõem trabalhar com custos elevados e pressões tecnológicas que lhes condicionam margens reduzidas.

Por tudo isso, muitas foram as alternativas estratégicas colocadas como opções ao setor, tais como a busca de ampliação em escala, a diversificação (ou pluriatividade), a diferenciação ou a verticalização. Tais práticas têm se mostrado como passíveis de adoção em diversas propriedades rurais e "congruentes ao desenvolvimento de uma nova realidade no âmbito rural", seja na Europa, na África ou na América Latina (DUFUMIER, 2006; PARQUET; LE COQ, 2017, p. 01)

A modernização da agricultura levou ao distanciamento entre o setor de produção agrícola e os consumidores, intermediando inúmeras atividades de processamento e distribuição, além de colocar aos produtores de matérias primas novos desafios nos campos ambientais, sociais e econômicos (VAN DER PLOEG, 2010)

A ampliação da escala de produção teria como objetivo a redução de custos fixos e poderia ser exercida por meio da aquisição de terras (crescimento horizontal), do aumento de produtividade (maior produção por área produzida) ou pela associação entre produtores, por meio do cooperativismo ou associativismo (o que busca a redução dos custos de transação).

A diversificação (ou pluriatividade) encontra respaldo na proteção contra períodos de baixos preços das *commodities*, onde outros produtos teriam sustentação em seus respectivos mercados, ou mesmo na complementaridade, movidos pela economia de escopo, onde a fuga de preços competitivos seria substituída pela própria produção. Tem-se como exemplo a produção de grãos para atender à pecuária leiteira em uma mesma propriedade ou em consórcio entre produtores.

Alternativas estratégicas aplicadas pelas UPRs passam pela diferenciação e pela verticalização. Aquela implica na modificação do produto, excluindo-o da condição de *commodity*, ou seja, o condicionamento de atributos que o diferencie daqueles produzidos pelos demais produtores, possibilitando assim uma precificação diferenciada. Como exemplo de diferenciação tem-se a produção orgânica. A verticalização implica na absorção das atividades de fornecedores ou clientes com o objetivo de gerar uma marca ao produto e competir com eles no mercado (MARSDEN, 2009; MILONE et al., 2015).

O fato é que se vê uma necessidade de se avançar em alternativas para o setor que busquem considerar a distribuição do capital por meio de novas fontes, advindo de trajetórias individuais ou familiares e territoriais (PARQUET; LE COQ, 2017).

## A CONSTRUÇÃO INSTITUCIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL MULTIFUNCIONAL

A multifuncionalidade no contexto rural não representa uma proposta nova. Sua origem está na Europa, e mais propriamente na França, por volta dos anos 1990. Contudo, sua aplicação prática no Brasil alcança alguma primazia somente nos anos 2000, apoiando-se no argumento do avanço na renda rural para além das atividades agrícolas e encontrando, em seu contexto, um fundamento social de relevância, já que afeta substancialmente o cotidiano das famílias rurais e de seu entorno (BALSADI, 2001; MALUF, 2003).

Nessa perspectiva, o encontro das práticas rurais com o interesse econômico e social urbano revela-se como fundamental para o encontro de vantagens diretas e indiretas aos dois lados: agrícola e não agrícola. É fato, contudo, que externalidades advindas da necessidade adaptativa se estabelecem, requerendo avanços e adaptações no campo social urbano-rural.

Sobre isso, Carneiro (1998) já dizia que:

[...] a expansão da sociedade urbano-industrial e as transformações por ela engendradas no campo não implicam obrigatoriamente a descaracterização das culturas locais, ou tradicionais, mas a redefinição ou reelaboração de práticas e códigos culturais, a partir da relação de alteridade com o que é reconhecido como "de fora", de maneira a poder consolidar a identidade local com base no sentimento de pertencimento a uma dada localidade.[...] A ruralidade se expressa de diferentes maneiras como representação social - conjunto de categorias referidas a um universo simbólico ou visão de mundo - que orienta práticas sociais distintas em universos culturais heterogêneos, num processo de integração plural com a economia e a sociedade urbano-industrial.

A visão da autora recai justamente sobre o maior desafio imposto pela multifuncionalidade: a capacidade de integração entre o urbano e o rural. Integração essa que vai de encontro com o preconceito daquele e a dificuldade de superar as barreiras do tradicionalismo deste último. Trata-se, portanto, da necessidade de se promover uma construção institucional que envolva ambas as partes.

A construção institucional implica na necessidade e na habilidade dos agentes sociais realizarem acordos, estabelecendo novas normas e padrões de relação com o fim de integrarem interesses. Nesse processo, a deliberação e legitimação de ideias se fazem necessárias (BRISOLA; GUIMARÃES, 2015).

A aplicação de múltiplas funções às UPRs, ainda hoje, conserva um desafio aos agentes intimamente ligados ao agro (produtores, técnicos e trabalhadores rurais). A complexidade do contexto rural encontra limites ao aprendizado fora dele, bem como impede que a aproximação dos interesses econômicos e sociais urbanos ultrapassem a barreira do comércio e consumo de produtos de origem agrícola. As práticas de lazer – movidas pelo turismo rural, por exemplo –, são novas e pontuais, encontrando uma relativa distinção (no olhar dos empresários e dos usuários) das práticas agrícolas. Recai como um ‘outro’ negócio e não necessariamente como uma atividade complementar.

Nesse desafio, a fortaleza das instituições no contexto rural, aliada a um distanciamento das teorias e práticas do empreendedorismo dificultam a sua implantação ou adaptação, requerendo das fazendas que nele (turismo rural) investem, um duvidoso sucesso. Quase sempre, por óbvio, a ajuda de organismos externos (consultores do terceiro setor ou mesmo o amparo de extensionistas públicos e universidades) são uma realidade. Esta situação está apoiada nas teorias do desenvolvimento rural.

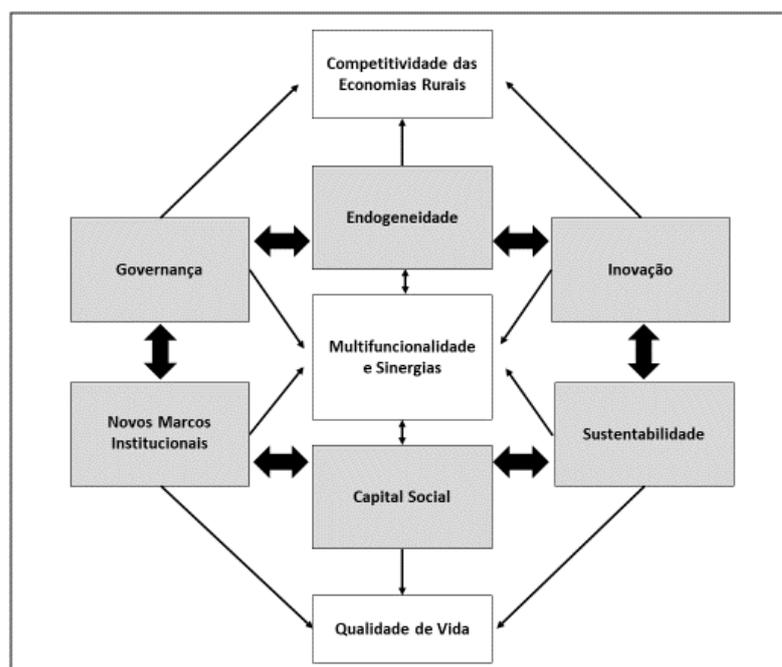
Nesse sentido, vale considerar os avanços do desenvolvimento rural e seus paradigmas de sustentação. Construído a partir do terço final do século passado, o paradigma da modernização rural impunha uma vertente de desenvolvimento ‘de fora para dentro’, considerando a necessidade de imposição dos agentes externos ao seu plano de desenvolvimento. Na virada do século, contudo, um novo conceito traria um posicionamento teórico divergente, onde o desenvolvimento rural fosse dependente de ações internas ao seu território, numa vertente oposta, ‘de dentro para fora’ (VAN DER PLOEG; MARSDEN, 2008). Novos posicionamentos tendem a contrariar as duas vertentes (ou apoiá-las), indicando que o desenvolvimento rural demanda de avanços nos dois sentidos – o neo-endogenismo do desenvolvimento rural (WISKERKE, 2009).

O desenvolvimento neo-endógeno parte da necessidade de que haja substancialmente uma integração interna (de dentro para dentro) e externa (de dentro para fora e vice-versa). Segundo Guinjoan, Badia e Tulla (2016, p. 183), a hipótese que sustenta o desenvolvimento rural neo-endógeno indica que o território requer a disponibilização de um “conjunto de recursos econômicos, sociais, tecnológicos, institucionais, infra estruturais, ambientais e culturais que tragam bem-estar socioeconômico a seu interior, de forma colaborativa e respeitosa a seus valores

locais”. Dessa forma, os autores admitem que esta nova vertente se sustenta na ideia de que o mundo rural se converta em uma nova modelagem, interpretada em três premissas básicas: (1) um espaço de formação de marcas de consumo, onde (2) a redefinição de sistema agroalimentar integre a noção de preservação ambiental com identidade territorial e (3) onde as premissas de capital social e capital humano estejam integradas aos modelos de governança. Segundo Neumeier (2011), neste novo espaço, a inovação social representa ingrediente essencial, gerando maior eficiência e competitividade em toda a cadeia de valor.

Guinjoan, Badia e Tulla (2016) sintetizam a nova vertente de desenvolvimento rural por meio de um diagrama extraído dos prescritos de Van der Ploeg e Marsden (2008), e o denomina de ‘*Rural Web*’ (Figura 1).

**Figura 1: Configuração da ‘*Rural Web*’**



**Fonte: Adaptado de Guinjoan, Badia e Tulla (2016).**

O fundamento dessa proposta, onde seis dimensões são determinantes (Endogeneidade, Inovação, Sustentabilidade, Capital Social, Novos Marcos Institucionais e Governança de Mercados), está na capacidade de gerar melhoria na qualidade de vida da população.

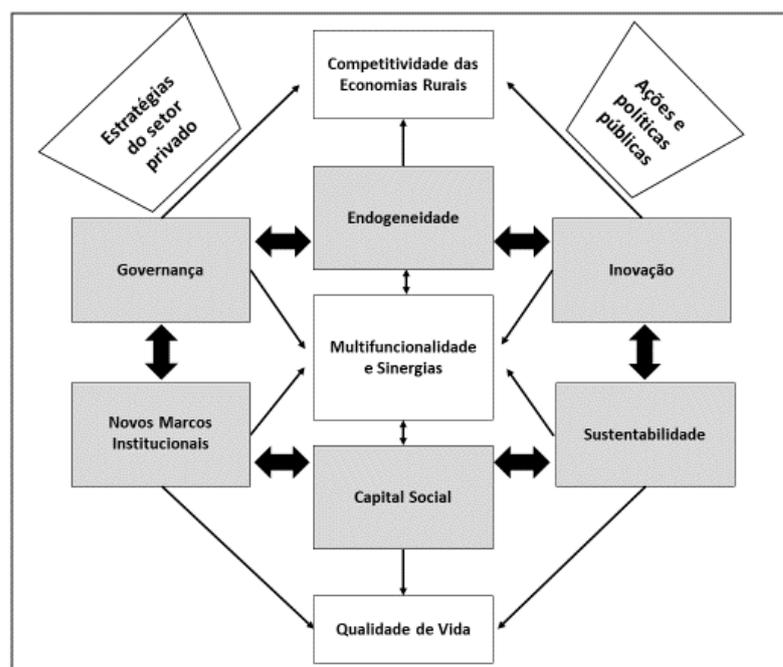
Kanemasu et al. (2008) ampliando a discussão interpretativa em torno da proposta de Van der Ploeg e Marsden (2008) e integrando as dimensões ao empirismo (casos e exemplos), trazem à realidade ao projeto e concluem o modelo de *Rural Web*

como um sistema que tem como referência a multifuncionalidade geradora de qualidade, dentro de uma especificidade territorial.

Os estudos das relações promotoras do desenvolvimento no âmbito do contexto rural se apoiam em diferentes teorias, conforme a origem e corrente dessas relações. A proposta de desenvolvimento por meio de políticas e ações endógenas parte da construção de práticas oriundas do próprio espaço rural. Trata-se de uma forma mais convencional, antiga e comumente aplicada por meio dos hábitos de produção e comercialização dos produtos agrícolas. A teoria do desenvolvimento, por meio de ações e políticas exógenas, se refere àquela derivada de ações externas à propriedade rural e remonta aos avanços alcançados pelo apropriação do setor industrial e distribuidor sobre a produção agrícola, influenciando nos preços e na qualidade da produção e impulsionando, pela interferência do consumo, derivado do espaço urbano, da produção agrícola.

Além da vertente supracitada, que cria uma relação com base nas ações e políticas neo-endógenas, onde as ações bilaterais derivam de contratos e requisitos de interesse mútuo nas relações entre a produção e o consumo, por meio dos setores intermediários, uma nova abordagem parece surgir. Trata-se da neo-exógena que implica em ações e políticas mais amplas, de âmbito territorial, que envolvem a participação de novos agentes na relação entre os setores produtivos e de consumo, tais como o Estado e as organizações não setoriais que atuam como interessados paralelos ao sistema (GKARTZIOS; LOWE, 2019; BOCK, 2016).

**Figura 2: Configuração da proposta de desenvolvimento rural neo-exógeno**



**Fonte: Elaborada pelos autores.**

Nessa abordagem, ações como amparo à saúde e à educação complementam o sistema em rede e promovem o desenvolvimento, ampliando a capacidade de promover o desenvolvimento social de forma mais intensa e sustentável.

## **‘CONVIVÊNCIA RURAL’ COMO MOBILIZAÇÃO ESTRATÉGICA DE INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO**

Identificar novos meios ou condições que se adequem à realidade das relações entre o rural e o urbano, de forma a trazer à tona os conceitos de sustentabilidade regional, reside na ideia de que o rural se conserve como fonte geradora de matéria-prima, mas também se reconecte com o urbano. Dessa forma, amplia suas possibilidades de sustentabilidade econômica, ao mesmo tempo em que permite garantir ao território formas alternativas de trocas socioeconômicas, promovendo o desenvolvimento rural neo-exógeno.

Um avanço nesse conceito se sedimenta no que aqui propôs-se denominar ‘Convivência Rural’. Trata-se de uma proposta de integração entre o rural e o urbano

que prima pela sustentabilidade, por constituir-se como uma ação de longo prazo, além de aproximar-se em todos os demais integrantes da proposta mais moderna de desenvolvimento rural, sobretudo por expandir transversalmente entre os interesses dos setores público e privado.

Com vistas a reduzir as desigualdades de renda, de conhecimento e de bem-estar, a proposta inovadora busca a aproximação da realidade rural com as práticas de auxílio à formação de crianças e jovens no processo de aprendizagem exercidas nos ambientes familiar e escolar.

Não próximo do que se convencionou chamar de agroturismo, a proposta da ‘Convivência Rural’ inova por deter uma relação de maior aproximação entre o rural e o urbano, trazendo aos integrantes das jovens famílias a oportunidade de deter conhecimentos a partir da aproximação com as práticas e vivências das famílias rurais, no que tange à relação destas com o cotidiano da produção rural, dos animais de produção, das plantas e do meio ambiente, além da culinária e da geografia social, advindo o lazer como importante adjunto.

Diante dessa proposta, políticas públicas que consolidam tal prática são desejáveis, uma vez que importante se faz a sua inclusão no currículo escolar, além de favorecer a geração de empregos e renda – especialmente no campo.

Giannakis e Bruggeman (2018), em estudo realizado em países europeus, identificaram uma forte necessidade de ações públicas na contribuição do desenvolvimento regional e do aumento da produtividade das atividades agrícolas a partir da assistência técnica, da instrução aos produtores rurais à implantação de soluções inovadoras, especialmente aquelas que visam adaptar os produtores rurais aos tempos de mudança.

Tal como evidenciado pelos autores supracitados, as políticas e ações públicas voltadas às atividades agrícolas – seja na assistência técnica ou no favorecimento à colocação dos produtos agrícolas nos mercados – já são comumente aplicadas no Brasil, porém, não se tem notícia da inclusão, nos currículos escolares das instituições públicas urbanas, de políticas e ações que integrem as atividades rurais como forma de aprendizagem, nem mesmo tem-se visto estímulos às práticas integradas nos ambientes rurais que aproximem as populações urbanas de forma

contínua, com vistas ao convívio e à adoção de conhecimentos sobre o que se faz naquele contexto.

Um dos desafios da proposta do desenvolvimento neo-exógeno, contudo, reside na demanda estratégica da pluriatividade imposta à URP. Esta, por conveniência, se enquadra em um contexto normalmente tradicional e conservador, avesso às inovações impostas pelas mudanças – especialmente no âmbito social. A proposta da ‘Convivência Rural’ impõe tais mudanças, exigindo capacidades que forçosamente deveriam originar-se de ações exógenas – sejam promovidas por instituições públicas e/ou privadas nos campos do gerenciamento e das relações sociais.

Em estudo feito por Bouchakour, Bedrani e Bouazouni (2018), em que testaram empiricamente quatro premissas de atividades agrícolas e seus impactos na renda da UPR na Argélia, verificou-se que a atividade agrícola em si tem sido, em muitos casos naquele país, considerada como secundária – o que traz valor aos estudos com a pluriatividade no setor. Contudo, identificaram que alguns fatores são determinantes para a escolha das atividades ‘fora da fazenda’ – inclusive relacionados às características climáticas locais (áridas) e à cultura local. Os autores acreditam ainda que a realidade argelina é compatível com a de outros países em desenvolvimento e que ações governamentais que favoreçam ou estimulem a pluriatividade (como é o caso) deveriam vir acompanhadas de ações adicionais e legislação apropriada. Não diferentemente, poderíamos inferir para propostas dessa natureza no Brasil.

Baseado em argumentação semelhante, Huttunen (2019), em um estudo realizado na Finlândia sobre a influência das práticas agrícolas e de sua evolução nas relações com o contexto urbano, considerou factível a percepção de que as alternativas de ações e políticas transversais entre o rural e o urbano podem ser uma realidade a ser explorada em diferentes países e situações. Trata-se de uma possibilidade que cada vez mais tem sido demandada pelas sociedades e que devem ser vistas como de utilidade pública.

Marino et al. (2018) consideram necessária a avaliação locacional e comercial possível que se desenvolve entre as produções rural e urbana. Em estudo feito com 217 propriedades rurais em diferentes regiões da Itália, os autores admitem que o posicionamento das propriedades rurais é sensivelmente importante para as práticas

que se desenvolvem nas URPs, com efeitos diferentes. Argumentam ainda que a propriedade rural não pode ser vista apenas como uma fornecedora de alimentos para as cidades, mas indiretamente têm efeito sobre as questões ambientais, de saúde e, por conseguinte, de gestão pública. Além do mais, o cinturão verde em torno das cidades tem um papel em seu planejamento demográfico.

Além dos propósitos expostos pelos autores citados, a relação entre campo e cidade, por meio da 'Convivência Rural', constitui em uma troca que amplia a dependência social e produtiva, pois estimula o consumo e sucumbe as propriedades rurais próximas dos centros urbanos de serem entraves ao avanço econômico dos interesses imobiliários.

O fato é que entre as práticas rurais com benefícios às populações urbanas que se acredita complementar de forma mais eficiente essa relação entre o rural e o urbano está na formação educacional. Kowalska, Knapik e Bogusz (2016) defendem essa ideia a partir de pesquisa realizada a partir de dados do Relatório FARMLAND que envolvia opiniões e desempenho sobre Fazendas-escola em países europeus (Itália, Bélgica, Espanha, Romênia e Polônia), além de resultados do Relatório de Pesquisa sobre Análise de Tendências Inovadoras da Agricultura e Necessidades de Treinamento (citado por Ansanelli et al., 2014) e da Rede Nacional de Fazendas Educacionais na Polônia. Os estudos europeus dão conta das vantagens comparativas do desempenho dos estudantes dessas unidades, frente aos de outras unidades escolares não rurais, quando “exibem coesão temática em relação ao desenvolvimento social, econômico e ambiental sustentável” (p. 86). Esse estudo, ainda, enaltece o caráter inovador e a possibilidade de ampliação da renda das unidades escolares rurais, já que absorvem financiamentos públicos da União Europeia para suas práticas. As autoras concluem dizendo que em todos os países analisados, a atividade educacional no contexto rural “adere ao conceito de desenvolvimento sustentável, com respeito não apenas a questões econômicas, mas também ambientais, naturais e antropogênicas” (p. 86).

O fato é que a experiência e resultados adquiridos em outros países motivam a aplicação “adaptada” da experiência da 'Convivência Rural' no Brasil, como movimento inovador e de desenvolvimento territorial.

Na prática, a 'Convivência Rural' está sintetizada em uma troca de experiências e produtos entre propriedades rurais familiares de pequena e média

escalas, devidamente capacitadas para integrar conhecimentos e gerir práticas ambiental e economicamente sustentáveis e unidades escolares urbanas, públicas e privadas, de ensino fundamental e médio, que insiram em seus currículos conteúdos e práticas pedagógicas relativos e reflexivos das vivências rurais – seja nas atividades de produção, de lazer e/ou do convívio familiar e da culinária. São passíveis de conformação às mais diversas disciplinas, as quais permitem aos estudantes assimilar teorias e vivenciar conceitos acadêmicos e morais (valores) em torno do trabalho rural, do bem-estar animal e da preservação ambiental.

De igual forma, a realidade rural pode ser também compartilhada, por meio da ‘Convivência Rural’, com integrantes de jovens famílias urbanas que cerceiam de tais conhecimentos e práticas e que se propõem a usufruir da mesma.

Ao Estado, cabe regular os mercados, favorecer a infraestrutura de acesso e comunicação e, sobretudo, integrar tais ações na matriz curricular das escolas públicas, inserindo as propriedades rurais como parceiras do sistema, mediante cadastro e competência devidamente comprovada. A Capacitação das UPRs cabe ainda ao próprio Estado bem como a realização de convênios com instituições públicas (agências de desenvolvimento, universidades, dentre outras) e privadas (organizações cooperativas, empresas de consultoria, dentre outras) devidamente capacitadas para tal.

O ‘bem-estar’ financeiro recairá sobretudo às UPRs que ampliem a sua renda com a oferta de um serviço adicional permanente. Este, implica em bem receber, orientar e compartilhar seus fazeres e vivências com os visitantes que se tornam ‘quase-sócios’ do negócio.

O sistema em rede permitirá a simultânea troca de saberes e valores morais, favorecendo o bem-estar coletivo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A proposta de ‘Convivência Rural’ compreende uma aplicação da abordagem de Desenvolvimento Rural denominada neo-exógena, especialmente voltada para atividades rurais peri-urbanas. Se configura como uma forma de aproximar a

população urbana – sobretudo jovens famílias e estudantes – às práticas e vivências rurais, com o intuito de assimilarem conhecimentos sobre as práticas rurais, princípios e valores em torno do trabalho rural, do bem-estar animal e da preservação ambiental. Permite ainda fomentar alternativas práticas pedagógicas em todo o currículo acadêmico.

Da parte das Unidades Produtivas Rurais (UPRs), além de ofertarem uma nova atividade produtiva (característica da multifuncionalidade), o que exigiria maior capacitação e qualidade dos processos de produção, a ‘Convivência Rural’ proporcionaria a ampliação da renda familiar, maiores e melhores oportunidades de trabalho aos familiares e aos demais integrantes do contexto rural. Ao Estado, competiria a regulação das novas práticas, dos currículos escolares e o aprimoramento das estruturas viárias e de comunicação entre as cidades e o campo.

Acreditamos que tal proposta não se trata de uma nova modalidade de turismo rural, mas, fundamentalmente, de uma nova modalidade de revitalização das ligações entre o campo e as cidades, possibilitando a ampliação da qualidade de vida dos diferentes atores sociais em uma ação continuada, onde a participação e a convivência contribuiriam para o fortalecimento de laços e em um importante resgate de valores. Trata-se, assim, de uma modalidade de desenvolvimento que prioriza o território e as pessoas que dele fazem parte.

## REFERÊNCIAS

BALSADI, O. V. Mudanças no meio rural e desafios para o desenvolvimento sustentável. **São Paulo Perspec.** São Paulo, v.15 n.1 p. 155-165, Jan./Mar. 2001.

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. da. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. *In*: BATALHA, M. O. (coord.). **Gestão Agroindustrial**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. p. 01-63.

BOCK, B. B. Rural marginalisation and the role of social innovations: a turn towards nexogenous development and rural reconnection. **Sociol. Rural**, v. 56, p. 552–573, 2016.

BOUCHAKOUR, R.; BEDRANI, S.; BOUAZOUNI, O. Les déterminants de la pluriactivité des ménages agricoles en Algérie. **New Medit**, n. 2, 2018.

BRISOLA, M.V. Trajetória institucional comparada: instrumento de análise em estudos sobre sistemas agroindustriais e territórios produtivos rurais. *In*: GUARNIERI, P.; GUIMARÃES, M.

C.; THOMÉ, K. M. (org.) **Agronegócios**: perspectivas. Brasília: Editora UnB, (no prelo). p. 167-204.

BRISOLA, M. V.; GUIMARÃES, M. C. O perfil de produtores de leite patronais e familiares do Distrito Federal. **Informe Gepec**, Toledo, v. 18, n. 2, p. 6-19, jul./dez. 2014.

\_\_\_\_\_. Instituições, território e sistemas agroindustriais: uma proposta de análise histórico-comparativa. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre as Américas**, v. 9, n.1, p. 207-227, 2015.

CARNEIRO, M. J. Ruralidade: novas identidades em construção. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 11, p. 53-75, out. 1998.

CARNEIRO, M. J.; MALUF, R. S. Introdução. In: CARNEIRO, M. J.; MALUF, R. S. (orgs.) **Para além da produção**: multifuncionalidade e agricultura familiar. Rio de Janeiro: Mauad, 2003.

DAVIS, J.; GOLDBERG, R. **The concept of agribusiness**: division of research. Boston: Graduate School of Business Administration. Harvard University, 1957.

DUFUMIER M. Diversité des exploitations agricoles et pluriactivité des agriculteurs dans le Tiers Monde. **Cahiers Agricultures**, v. 15, n. 6, p. 584-588, 2006.

GIANNAKIS, E.; BRUGGEMAN, A. Exploring the labour productivity of agricultural systems across European regions: a multilevel approach. **Land Use Policy**, v. 77, p. 94-106, 2018.

GKARTZIOS, M.; LOWE, P. Revisiting neo-endogenous rural development. In: SCOTT, M.; GALLENT, N.; GKARTZIOS, M. (eds.), **The routledge companion to rural planning**. Routledge: London, UK, 2019. p. 159-169.

GUINJOAN, E.; BADIA, A.; TULLA, A. F. El nuevo paradigma de desarrollo rural: reflexión teórica y reconceptualización a partir de la rural web. **Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles**, n. 71, p. 179-204, 2016.

HUTTUNEN, S. Revisiting agricultural modernisation: interconnected farming practices driving rural development at the farm level. **Journal of Rural Studies**, v. 71, p. 36-45, 2019.

KANEMASU, Y.; SONNINO, R.; MARSDEN, T.; SCHNEIDER, S. Testing the web: a comparative analysis. In: VAN DER PLOEG, J. D.; MARSDEN, T. (eds.). **Unfolding webs: the dynamics of regional rural development**. Assen: Royal Van Gorcum, 2008. p. 175-208.

KOWALSKA, M.; KNAPIK, W.; BOGUSZ, M. Farm education as a component of sustainable development in selected countries of the European Union. **Problemy Ekorozwoju – Problems Of Sustainable Development**, v. 11, n. 2, p. 81-88, 2016.

LIMA, S. M. V.; CASTRO, A. M. G.; MENGÓ, O.; MEDINA, M.; MAESTREY, A.; TRUJILLO, V.; ALFARO, O. **La dimensión de entorno en la construcción de la sostenibilidad institucional**. Série: Innovación para la Sostenibilidad Institucional. San José, Costa Rica: Proyecto ISNAR “Nuevo Paradigma”, 2001.

MARINO, D; MASTRONARDI, L.; GIANNELLI, A.; GIACCIO, V.; MAZZOCCHI, G. Territorialisation dynamics for Italian farms adhering to alternative food networks. **Bulletin of Geography. Socio-economic Series**, n. 40, p. 113-131, 2018.

MARSDEN, T. Mobilities, vulnerabilities and sustainabilities: exploring pathways from denial to sustainable rural development. **Sociol. Rural**, v. 49, p. 113-131, 2009.

MILONE, P., VENTURA, F., YE, J. Introduction. In: MILONE, P., VENTURA, F., YE, J. (eds.), **Constructing a new framework for rural development**: research in rural sociology and development. Bingley, UK: Emerald, 2015, p. 1-16. v. 22

NAVARRO, Z. O mundo rural no novo século: um ensaio de interpretação. In: VIEIRA FILHO, J. E. R.; GASQUES, J. G. (Orgs.) **Agricultura**: transformação produtiva e sustentabilidade. Brasília: IPEA, 2016, p. 25-63.

NEUMEIER, S. Why do social innovations in rural development matter and should they be considered more seriously in rural development research? - proposal for a stronger focus on social innovations in rural development research. **Sociologia Ruralis**, v. 52, n. 1, p. 48-69, 2011.

PARQUET, M.; LE COQ, J.-F. Installation des jeunes agriculteurs et pluriactivité au Costa Rica. **Cahiers Agricultures**, v. 26, n. 15004, 2017.

VAN DER PLOEG, J. D. The peasantries of the twenty-first century: the commoditisation debate revisited. **J. Peasant Stud**, v. 37, p. 1-30, 2010.

VAN DER PLOEG, J. D.; MARSDEN, T. Preface: exploring the rural web. In: VAN DER PLOEG, J. D.; MARSDEN, T. (eds.). **Unfolding webs**: the dynamics of regional rural development. Assen: Royal Van Gorcum, 2008.

WISKERKE, J. S. C. On places lost and places regained: reflections on the alternative food geography and sustainable regional development. **Int. Plan. Stud**, v. 14, n. 4, p. 369-387, 2009.

ZYLBERSZTAJN, D. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (orgs). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000, p. 01-22.

**COMPETENCIAS DA UNIVERSIDADE NA  
PERSPECTIVA DA TEORIA DO TRIPLE HELIX  
PARA A FORMAÇÃO DO ECOSSISTEMA DE  
INOVAÇÃO DO AGRONEGÓCIO NO MATO  
GROSSO DO SUL**

**Adriana Carvalho Pinto Vieira**

INCT/PPED

E-mail: [dricpvieira@gmail.com](mailto:dricpvieira@gmail.com)

**Alessandro Gustavo Souza Arruda**

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

E-mail: [alessandro.arruda@ufms.br](mailto:alessandro.arruda@ufms.br)

**Luiz Miguel Renda dos Santos**

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

E-mail: [luiz.renda@ufms.br](mailto:luiz.renda@ufms.br)

DOI: [10.47573/aya.88580.2.1.244-264](https://doi.org/10.47573/aya.88580.2.1.244-264)

## INTRODUÇÃO

Atualmente a sociedade se encontra na Era do Conhecimento e da Informação que pode ser considerada a mola propulsora para o desenvolvimento de pessoas e empresas. E neste cenário, o século XX foi marcado por mudanças e transformações sensíveis ao modo de vida e consumo, de acordo com o que apontam Domingues, Vieira e Zilli (2014). E, de acordo com Martins et al., (2018), essas modificações ocorreram em curtos períodos de tempo, onde foram criadas a maioria das invenções que resultaram na revolução do estilo de vida das pessoas. Ainda segundo os autores, essas invenções são frutos de inovações, resultantes da inspiração de pessoas com visão questionadora e empreendedora, que buscavam soluções diferenciadas para questões do cotidiano. Desta forma, pode ser considerado que a inovação cada vez mais tem importância no mundo globalizado.

O conhecimento científico passa a ser considerado um dos pilares que sustentam o desenvolvimento industrial, o que é considerado por muitos autores como o principal pilar para o desenvolvimento econômico, na visão de Etzkowitz e Leydesdorff (2000). Ainda, a universidade deve considerar como um desafio o desenvolvimento econômico, social e regional, evidenciando outra perspectiva organizacional, gerando ações e atitudes empreendedoras dentro da instituição, de acordo com Etzkowitz (2003).

Entretanto, na visão de Vieira, Cheung e Garcia (2020), há a necessidade de priorizar políticas de Estado (e não somente de governo) para que os países se mantenham competitivos, principalmente em temáticas que tratam do investimento em educação, da promoção de um ambiente de negócios que seja facilitador do empreendedorismo e dos esforços para o desenvolvimento da ciência e tecnologia aplicados no mercado.

A partir deste cenário, o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) em parceria com a Federação da Agricultura e Pecuária do Mato Grosso do Sul (Famasul), a Confederação Nacional da Agricultura (CNA) e Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (Softex), escolheram o Mato Grosso do Sul (MS) para criar um programa piloto de mapeamento do ecossistema de

inovação para o agronegócio, nas cadeias de soja, milho e pecuária (VIEIRA; CHEUNG; GARCIA, 2020).

De acordo com o Senar/MS (2019), os resultados do programa têm por finalidade contribuir para a transformação tecnológica, por meio da identificação das necessidades dos produtores rurais e na busca de soluções. As ações são desenvolvidas a partir da *hackathons* (maratonas de programação com duração de 48h a 54h), com profissionais de diversas áreas para a criação de inovações, que supra as demandas do setor agropecuário no estado (VIEIRA; CHEUNG; GARCIA, 2020).

O projeto considera que o sistema possui capilaridade no MS, com 69 sindicatos rurais, o que permite acesso aos produtores e facilita o mapeamento das demandas. A partir dessas demandas serão definidos estímulos para a conexão com as instituições parceiras (públicas e privadas). O objetivo é que esta rede idealize soluções para criar novas tecnologias para o produtor, novos negócios e promova o desenvolvimento do estado (VIEIRA; CHEUNG; GARCIA, 2020).

Neste contexto, o presente artigo tem por objetivo apresentar as competências dos docentes da Escola de Administração e Negócios (ESAN) da Universidade do Mato Grosso do Sul (UFMS) na perspectiva da teoria da Triple Helix. O intuito é compreender quais são as competências dos docentes, para que haja uma maior aproximação desta hélice com as demais (empresas/governo), para apoiar a criação do ecossistema regional de inovação para o agronegócio no estado de Mato Grosso do Sul (MS).

## **ASPECTOS CONCEITUAIS DO MODELO DA TRIPLE HELIX**

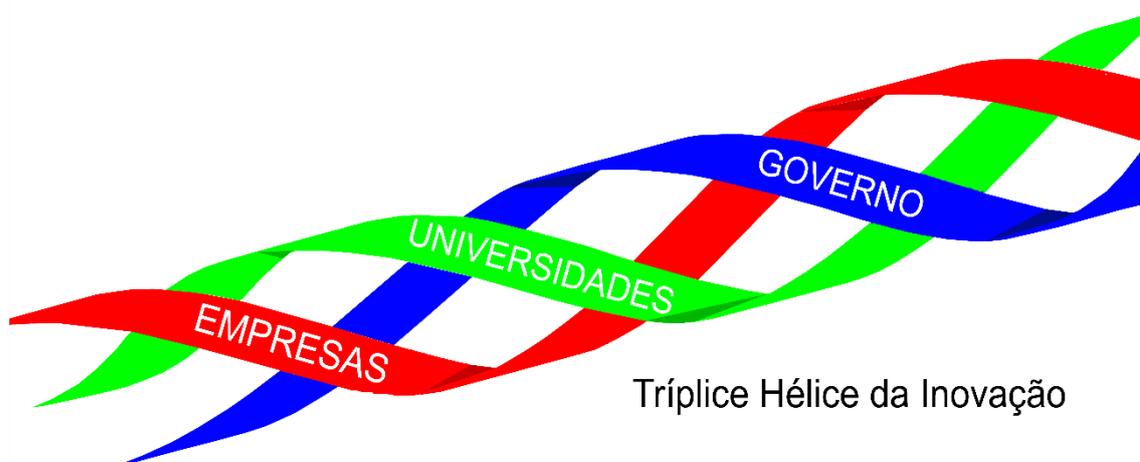
O modelo Triple Helix (TH) foi criado por Henry Etzkowitz e Loet Leydesdorff, em 1994, para ser usado com o intuito de analisar sistemas de inovação, bem como possibilitar uma interpretação mais eficiente do tipo de interação entre agentes que geram conhecimento (universidade). Ou por aqueles que utilizam o conhecimento de maneira mais intensiva (empresas) e aqueles que regulam e fomentam a atividade econômica (governo) com a finalidade de promover a inovação, empreendedorismo e

o desenvolvimento econômico e social, de acordo com apontado por Amaral e Messias (2018).

Segundo os autores criadores do TH, existe um processo de evolução até que os agentes se inter-relacionem. Na primeira fase define-se institucionalmente as empresas, universidades e o governo. As empresas tem a função de produzir; as universidades tem a função de gerar e difundir o conhecimento; o governo tem a função de administrar a nação, bem como regular as empresas e as universidades. No entanto, todos trabalham juntos para alcançar seus objetivos.

Na segunda fase, verifica-se relações bilaterais entre os agentes, como por exemplo as parcerias entre universidades e empresas. A terceira fase, pode ser verificado a relação entre os stakeholders, conforme demonstrado na Figura 1.

**Figura 1: Relação entre os stakeholders de acordo com modelo TH.**



**Fonte: elaborado pelos autores.**

Desta forma, decorrente das mudanças no ambiente competitivo, o conhecimento é a peça fundamental para promover a inovação estabelecendo-se novas formas de orientação e de intervenção dos stakeholders (agentes econômicos, governamentais, de ensino e da sociedade em geral), de acordo com o apontado por Etzkowitz & Leydesdorff (2000) e Etzkowitz & Zhou (2017).

Ainda, na visão de Etzkowitz & Zhou (2017) que o modelo do Triple Helix são as interações entre universidade-indústria-governo. Ainda, apresentam os autores que este modelo pode ser considerado uma saída interessante para o desenvolvimento econômico neste novo contexto, uma vez que tem sido reconhecido na esfera internacional e nos debates que tratam do papel da inovação e do ambiente

empreendedor no desenvolvimento. Pode, ainda, ser considerado como um guia de políticas e práticas nos âmbitos local, regional e nacional.

Segundo Etzkowitz & Zhou (2017, p. 27), no Vale do Silício o modelo é aplicado para promover o desenvolvimento, conforme apontado:

O principal fator interveniente no processo de desenvolvimento a Hélice Tríplice no Vale do Silício foi o financiamento em larga escala de pesquisas pelo governo, que permitiu que um processo nascente em pequena escala, exemplificado pela fundação da Hewlett-Packard a partir de um projeto de pesquisa de Stanford, que produzira uma tecnologia inovadora pouco antes da Segunda Guerra, se tornasse um procriador eficiente de startups no pós-guerra. Stanford trouxe o governo mais perto de sua órbita logo após a guerra, ao criar o *Stanford Research Institute* (SRI) dedicado a atrair esse tipo de verba, inclusive para projetos que iam além do interesse e capacidade individual de seus professores. Embora tenha se desvinculado da universidade após os protestos contra a Guerra do Vietnã, o Instituto desempenhou papel-chave na transformação de Stanford em uma universidade de pesquisa financiada pelo governo federal.

Portanto, inferem os autores Etzkowitz e Zhou (2017), que o modelo TH proporciona um maior envolvimento das universidades, como geradora de conhecimento no processo de inovação, fomentando espaços empreendedores. Desta maneira, as universidades poderão transcender sua missão tradicional de educação, pesquisa e extensão e, passam a ser geradora de novas indústrias e empresas, com um papel mais empreendedor.

A partir dos conceitos das hélices da Triple Helix, há a possibilidade de se ter uma visão mais ampla do papel dos *stakeholders* para promover o processo de inovação e as suas interrelações, a partir do compartilhamento de conhecimento. E é a partir da capacidade destes agentes em gerar conhecimento de maneira coletiva que permite o desenvolvimento, a partir da possibilidade de se ter inovações<sup>111</sup>. Mas em função do aumento da complexidade social e econômica, novos instrumentos são necessários para organizar e incentivar este processo coletivo de aprendizado.

Desta forma, à luz do modelo da TH, a universidade tem um importante papel. Mas, ela precisa ter um perfil empreendedor, ou seja, não é apenas oferecer ensino, pesquisa e extensão, mas sim, uma organização consciente da lógica de mercado.

---

<sup>111</sup> Deve-se entender aqui que a criatividade e a ideia são requisitos para que ocorra a inovação dentro das organizações, pois é o ponto de partida para que aconteça isto. É a partir do intelecto humano que se tem a possibilidade de se chegar ao objetivo final, produzindo ideias, respostas e soluções diante de um problema, uma necessidade. Ou seja, é a habilidade de conceber ideias novas, de trazer um ponto de vista original para a realidade, de desenvolver um pensamento inédito em determinado contexto (SERAFIM, 2011).

Neste cenário há a necessidade de que as universidades estejam baseadas em quatro pilares:

- a) precisam ter uma visão estratégica, ou seja, como ela irá se relacionar em relação ao governo e às empresas, se inserindo efetivamente e não sendo omissa para se inserir no modelo TH; b) em alguns momentos há uma maior interação entre os *stakeholders* (universidades, empresas e governo), mas sem que cada um perca a sua autonomia; c) a universidade empreendedora transfere suas tecnologias, cria e transfere patentes, comercializa projetos, dando uma destinação às suas invenções e criando oportunidades para se transformarem em inovações; d) e a universidade inserida à luz do modelo da TH, há a necessidade de se difundir a cultura empreendedora em todos os setores e em todas as áreas do conhecimento. A cultura empreendedora deve ser institucional.

Portanto, cada hélice do modelo possui um papel institucional e individual na inovação, além de articular conhecimentos gerados. O modelo da TH permite constatar a existência de permeabilidade nas fronteiras das esferas institucionais. Tais esferas representam fontes de criatividade organizacional, podendo permitir que os indivíduos se movam dentro e entre as hélices de modo que seus envolvimento sejam recombinações de elementos que podem criar novos tipos de organizações. Neste cenário, diretrizes empíricas para os agentes formuladores de políticas, universidades e empresas podem derivar desta estrutura analítica, fortalecendo a colaboração entre os *stakeholders* e, conseqüentemente, promover o desenvolvimento, inclusive na escala regional, de acordo com o que apresentam Ranga e Etzkowitz (2013).

As relações entre universidade-indústria-governo são vistas como estratégicas para incentivar a dinâmica da inovação. Contudo, essa tríade recebeu novos atores que fortalecem o processo de geração de inovação e conhecimento, considerando aspectos para um desenvolvimento sustentável.

Carayannis e Campbell (2009) apontam que o modelo da Hélice Quádrupla adiciona as perspectivas de mídia e cultura, bem como o da sociedade civil. Neste cenário, há a necessidade de uma compreensão da produção de conhecimento e aplicação da inovação e exige-se um público mais integrado na dinâmica da inovação. A partir do entendimento desta hélice, passa a ser percebida como usuária da

inovação a sociedade civil, o qual atua impulsionando os processos de inovação. Neste sentido, os usuários são centrais na visão deste modelo, uma vez que incentivam o desenvolvimento de inovações que sejam pertinentes para eles (ARNKIL et al., 2010; CARAYANNIS; RAKHMATULLIN, 2014).

Já a Hélice Quíntupla enfatiza os ambientes naturais da sociedade para a produção do conhecimento e da inovação. Neste modelo, o meio ambiente é considerado fator principal para a preservação, sobrevivência e vitalização da humanidade e precisa ser inserido nas políticas e propostas de desenvolvimento regionais (CARAYANNIS, BARTH, CAMPBELL, 2012; YOON; YANG; PARK, 2017).

O modelo TH difere do Sistema Nacional de Inovação, tendo em vista que considera como agente central nos processos a indústria (NELSON, 1993; LUNDEVALL, 2009). Este sistema, na visão de Edquist (2001), considera importantes todos os fatores econômicos, sociais políticos e organizacionais que influenciam e promovem o desenvolvimento, a difusão e o uso de inovações.

Ainda o modelo TH diferencia do modelo do Triângulo de Sábado (SÁBATO; BOTANA, 1968), representa a capacidade de decisão que resulta das inter-relações entre o governo, a infraestrutura tecnológica e a estrutura produtiva. Tais inter-relações podem ser de três tipos: (i) intra-relações – ações entre atores de um mesmo vértice; (ii) inter-relações – ações entre atores de diferentes vértices; e (iii) extra-relações – ações entre atores de qualquer dos vértices e um ator externo.

## **ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO**

Gomes et al (2016) apontam que ecossistema de inovação se relaciona com os termos de empreendedorismo, inovação, colaboração, criação, desenvolvimento de produtos e tecnologia. Ecossistemas vêm sendo considerados como redes de relações em que a informação e talento fluem, por meio de sistemas de co-criação de valor sustentado (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000).

Na visão de Jishnu, Gilhotra e Mishra (2011) e Russell et al. (2011) ecossistema de inovação refere-se aos sistemas inter- organizacionais, políticos, econômicos, ambientais e tecnológicos da inovação, em que ocorre a catalisação,

sustentação e apoio ao crescimento de negócios. São baseados em exemplos bem-sucedidos de aglomeração seja em termos geográficos, econômicos, industriais ou empresariais. Conforme aponta Schumpeter (1985), podem ser considerados ecossistemas de inovação principalmente as regiões inovadoras bem-sucedidas (Silicon Valley, Bangalore), plataformas de TIC bem-sucedidas (iPhone, Android) ou novas indústrias (computação em nuvem) e empreendedores e investidores de todo o mundo.

As incubadoras, os parques tecnológicos e as firmas de capital de risco podem ter um importante papel na criação dos ambientes ou ecossistemas de inovação, especialmente na escala regional. Todas essas novas organizações surgem da interação entre universidade, indústria e governo para estimular a inovação (Etzkowitz; Zhou, 2017).

Um fator importante para o modelo da TH e o ecossistema de inovação é o estabelecimento de políticas públicas para a formação de conteúdo científico e tecnológico, que dá suporte às universidades, empresas, pesquisadores, instituições de apoio e gestão para realizarem as atividades de pesquisa e desenvolvimento. Todas essas ações são fundamentais para o desenvolvimento local e regional (Ribeiro; Souza; Freitas, 2019).

No Brasil, criou-se um novo arcabouço jurídico, com base no modelo da Triple Helix de modo a fomentar capacidades de transformação do conhecimento científico em inovação tecnológica e incentivar um ambiente mais favorável à pesquisa. A partir da promulgação da Lei nº 13.243/2016, denominado Novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, ocorreram modificações na Lei da Inovação (Lei nº 10.973/2004).

O direito à inovação envolve a cooperação de múltiplos elementos, cada um com seus recursos, suas habilidades e seus conhecimentos específicos. Por isso, foi preciso que o Marco Regulatório da Inovação pudesse deixar essa relação explícita.

O fortalecimento dos ecossistemas de inovação regionais que estimulam o empreendedorismo e a colaboração pública e privada de modo a promover a criação, desenvolvimento de produtos e tecnologia e, conseqüentemente, a geração de maior valor aos produtos do setor. O modelo do TH pode ser uma alternativa interessante

para promover uma maior interação entre os stakeholders e suas iniciativas inovadoras.

Para desenvolver o modelo TH regional, há a necessidade se ter uma organização regional de inovação e iniciadores regionais de inovação, conforme apontam Etzkowitz & Zhou (2007). Neste sentido, pode-se afirmar que o modelo TH é a mola propulsora para criar um ecossistema de inovação, reunindo os stakeholders em um projeto comum para promover o crescimento econômico e transformação social.

A discussão sobre a formação e o papel dos ecossistemas de inovação no desenvolvimento são fundamentadas no que é proposto por Joseph Schumpeter. Em sua obra a Teoria de Desenvolvimento Econômico, o autor afirmou que para que as economias saiam de um estado de equilíbrio e entrem em processo de expansão, há a necessidade de se inovar (Schumpeter, 1961). Menciona ainda o autor, que a inovação tecnológica desconstitui velhos parâmetros e estabelece novos, denominando de destruição criativa, o qual promove novas fontes de lucratividade. A partir deste cenário, se estabelece uma linha divisória entre o que é invenção e inovação (Schumpeter, 1961).

Estimular a criação de um ambiente de inovação em uma região (estado) coma infraestrutura existente, aperfeiçoar a educação, estimular o empreendedorismo, criar mecanismos de incentivos para os empresários, fomentar investimentos em C&T e em P&D, de acordo com Mahl e Souza (2019), são ações fundamentais para a criação de ecossistema de inovação (ou sistema regional de inovação). Neste cenário, estudar sistemas de inovação e suas particularidades em âmbito regional pode gerar uma importante contribuição na verificação das condições locais existentes que estimulem ou não um ecossistema de inovação.

E a partir desta perspectiva, a próxima sessão irá tratar das competências da Escola de Administração e Negócios (ESAN), da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), uma das hélices, para proporcionar uma visão holística do que pode ser oferecido a esta relação para formação do ecossistema regional de inovação no MS.

## **EVOLUÇÃO DO ESTUDO DAS COMPETÊNCIAS DOCENTES DA ESAN**

A Escola de Administração e Negócios (ESAN), da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), foi criada, através da Resolução no 171, do Conselho Diretor, de 05 de dezembro de 2014 e pela Resolução no 93/2014, do Conselho Universitário.

A ESAN foi iniciada com os seguintes Cursos de Graduação: 1) Curso de Graduação em Administração; 2) Curso de Graduação em Administração Pública (modalidade Educação a Distância); 3) Curso de Graduação em Ciências Contábeis; 4) Curso de Graduação em Turismo; e 5) Curso Superior Tecnólogo em Processos Gerenciais. Originalmente estes cursos estavam concentrados no Departamento de Economia e Administração (DEA), dentro do Centro de Ciências Humanas e Sociais (CCHS) da UFMS.

Primeiro surge o curso de Bacharelado em Administração, em 1980. Então surge o DEA a partir da criação do curso de Bacharelado em Economia, em 1990. Em 2002 cria-se o Programa de Pós-graduação em Administração e, em 2010, a UFMS implementa o Tecnólogo em Processos Gerenciais e o Bacharelado em Turismo. Em 2013, surge o Bacharelado em Ciências Contábeis. Todos estes cursos de gestão, motivados pela reestruturação de toda a UFMS em faculdades, são abrigados na nova Escola de Administração e Negócios (ESAN), criada em 2014.

A ESAN nasce com foco nas organizações públicas, empresariais e na sociedade civil organizada. Para tanto, pressupõe uma forte interação com o ambiente interno e externo, através dos processos de ensino-aprendizagem, pesquisa, extensão e inovação. A proposição da criação da ESAN é constituída pela agregação de Cursos de Graduação e de Pós-Graduação pertencentes a agremiação da Grande Área dos Cursos de Administração Pública, Administração de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo, proposta pela CAPES.

O modelo de estudo e mapeamento das competências na ESAN/UFMS quando nasceu a escola, em 2014, a partir da identificação de dois problemas importantes: 1) a falta de critérios para identificação e abertura de vagas de docentes,

e; 2) a dificuldade de coordenar as diferentes atividades e disciplinas oriundas dos diversos cursos que formaram a ESAN.

À época, essas dificuldades haviam sido elencadas sem uma reunião realizada entre os professores durante a explanação da coordenação do curso de mestrado em Administração sobre seu histórico, desenvolvimento e atuais perspectivas. Naquele momento iniciou-se um debate sobre o desenvolvimento das atuais linhas de pesquisa, assim como a possibilidade da criação de novas linhas. Discutiu-se também a relevância da realização de ações integradas entre os cursos de graduação e pós-graduação, representadas por meio de projetos de pesquisa, ensino e extensão.

Em 31 de julho de 2016, conforme Instrução de Serviço nº 44, foi constituída comissão especial para levantamento do perfil das competências acadêmicas dos docentes da ESAN. Naquele momento, alguns normativos importantes para esta comissão foram levantados, a saber:

- Resolução nº 137, de 03 de dezembro de 2015, que cabe fixar os limites mínimos e máximos da média anual em horas-aula de ensino de graduação para o pessoal da Carreira de Professor do Magistério Superior da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.
- Portaria no 174 de 30 de dezembro de 2014 que define, para efeitos de enquadramento nos programas e cursos de pós-graduação e das avaliações, as categorias de docentes dos programas desse nível de ensino.

Cabe ressaltar que a administração pública federal adotou a gestão por competências como parte da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas (PNDP), conforme o Decreto no 9.991 em 28 de agosto de 2019. O Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP) é instrumento da referida política e, segundo o parágrafo primeiro do art. 3º do referido Decreto, deverá:

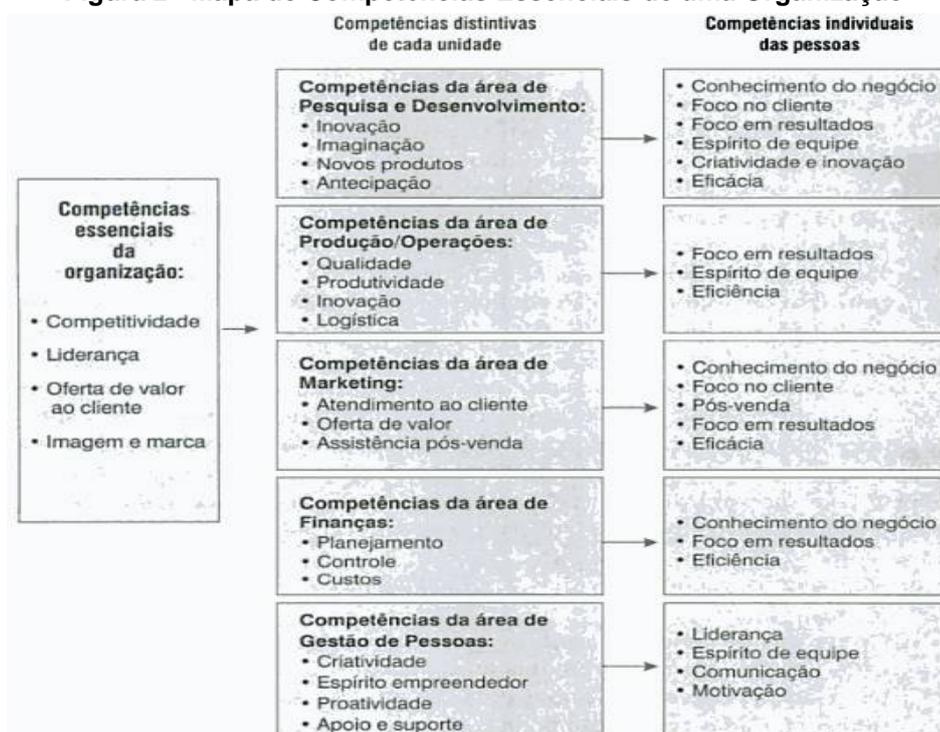
- I - Alinhar as ações de desenvolvimento e a estratégia do órgão ou da entidade;
- II - Estabelecer objetivos e metas institucionais como referência para o planejamento das ações de desenvolvimento;
- III - Atender às necessidades administrativas operacionais, táticas e estratégicas, vigentes e futuras;
- IV - Nortear o planejamento das ações de desenvolvimento de acordo com os princípios da economicidade e da eficiência;
- V - Preparar os servidores para as mudanças de cenários internos e externos ao órgão ou à entidade;

- VI - Preparar os servidores para substituições decorrentes de afastamentos, impedimentos legais ou regulamentares do titular e da vacância do cargo;
- VII - Ofertar ações de desenvolvimento de maneira equânime aos servidores;
- VIII - Acompanhar o desenvolvimento do servidor durante sua vida funcional;
- IX - Gerir os riscos referentes à implementação das ações de desenvolvimento;
- X - Monitorar e avaliar as ações de desenvolvimento para o uso adequado dos recursos públicos; e
- XI - Analisar o custo-benefício das despesas realizadas no exercício anterior com as ações de desenvolvimento (BRASIL, 2019).

Nesse sentido, para delinear a atuação de profissionais, Chiavenato (2012) aponta que as competências individuais devem estar relacionadas com as competências organizacionais. Logo, para aprimorar a gestão de competências, é necessário um programa sistematizado e desenvolvido no sentido de definir perfis profissionais que proporcionem maior produtividade e adequação à organização, identificando tanto os pontos de excelência quanto os de carência, suprimindo lacunas e agregando conhecimento, tendo por base critérios objetivamente mensuráveis. Sob essa ótica, o mapeamento de competências orienta as necessidades futuras do negócio e de como as pessoas poderão agregar valor à organização.

A título de exemplo, o autor fundamenta-se na contextualização supramencionada, e identifica 4 grandes categorias de competências para as organizações, a saber (Figura 2).

**Figura 2– Mapa de Competências Essenciais de uma Organização**



Fonte: Chiavenato, Idalberto (2012)

Em se tratando de uma organização de Ensino, Pesquisa e Extensão (ESAN), chegou-se, à partir da concepção teórica e da consulta aos docentes, a definição de 06 (seis) grandes “eixos temáticos”, os quais podem ser identificados nas Diretrizes Curriculares Nacionais promulgadas pelo Ministério da Educação - MEC para os cursos da grande área Administração, Ciências Contábeis e Turismo (Capes), sendo eles: Teorias Organizacionais (TO), Recursos Humanos (RH), Marketing (MKT), Materiais, Operações e Logística (MOL), Finanças e Contábeis (FIN) e Metodologias (COMP). Posteriormente, com a inclusão do curso de economia à ESAN, o mapa de competência ganha mais dois novos eixos: Economia Aplicada (ECO) e Teoria Econômica (TE).

Em 02 de Setembro de 2014 foi enviado a Circular no 01/2014 a todos os professores da ESAN. Esta propunha o desenvolvimento de um processo para “diagnóstico e alinhamento das competências” de todos os professores dos cursos que compõe a grande área Administração, Contabilidade e Turismo (ACT) no campus de Campo Grande. E em 25 de setembro de 2014 foi enviado a Carta Circular no 02/2014 que propunha que os docentes elencassem um eixo para levantamento das competências em cada uma de suas atividades, a saber: 1) nas atividades de ensino; 2) sobre a atuação acadêmica; e, 3) em seus objetos de pesquisa.

A elaboração do Mapeamento de Competências baseou-se na autodeclaração dos interesses em Pesquisa, Ensino e Extensão dos docentes empossados (oferta), acrescida a carga horária do docente a tomar posse na área de Mercadologia, segundo o Edital Progep nº 29 de 11 de maio de 2016 (Etapa 1). Todos os docentes responderam ao questionamento efetuado. Um novo eixo de competência foi criado, o eixo de turismo.

Em 16 de Agosto de 2016, a instrução de serviço nº 57 constitui nova comissão – agora apenas com os professores Luiz Miguel Renda dos Santos (presidente) e Alessandro Gustavo Souza Arruda. Assim, essa nova comissão tem como objetivo compilar a pesquisa com os docentes da ESAN, visando confirmar o alinhamento destes nos eixos já discutidos e delimitados na primeira pesquisa. O referencial teórico inserido na nota técnica anterior, portanto, permanece inalterado.

A Etapa 2 consistiu no enquadramento das disciplinas (demanda) nos eixos temáticos, e do cálculo da carga horaria total demandada por eixo temático. Todas as

disciplinas de graduação oferecidas pela ESAN, sejam internamente ou ainda para outras Unidades Setoriais da UFMS, foram consideradas no cálculo.

A Etapa 3 consistiu no cruzamento da demanda de carga horária por eixo temático com a oferta de carga horária total disponibilizada pelos docentes. O resultado desse cruzamento gerou uma razão explicativa (índice) que evidencia as eventuais discrepâncias entre a "oferta de carga horária" dos docentes e a "demanda por carga horária" das disciplinas oferecidas pela ESAN.

Com base no método utilizado, ficam evidenciados os eixos temáticos com as competências específicas dos docentes, a saber: Teorias Organizacionais - TO; Recursos Humanos-RH; Marketing-MKT; Materiais, Operações e Logística-MOL; Finanças e Contábeis-FIN; Metodologias (COMP), Economia Aplicada (ECO), Teoria Econômica (TE) e Turismo (Tur).

## **ANALISE DOS DADOS À LUZ DA TEORIA DO TRIPLE HELIX**

De acordo com Vieira et al., (2014), nos dias atuais se espera que as universidades tenham uma atuação social efetiva e que o conhecimento que produzam circule e, conseqüentemente, tenham uma aplicação social e reflexos no desenvolvimento econômico. Esta é uma das missões, e é o que se espera, pois a universidade deveria transferir o conhecimento gerado para as empresas, a partir da relação entre universidade-empresa, prevista na Teoria do Triple Helix (ver [Figura 1](#)).

Neste cenário, a partir da análise do mapeamento realizado pela Esan, identificou-se 06 (seis) "eixos temáticos", os quais estão dispostos nas Diretrizes Curriculares Nacionais promulgadas pelo Ministério da Educação - MEC para os cursos da grande área Administração, Ciências Contábeis e Turismo (Capes), sendo eles: Teorias Organizacionais (TO), Recursos Humanos (RH), Marketing (MKT), Materiais, Operações e Logística (MOL), Finanças e Contábeis (FIN) e Conteúdos Complementares (COMP). Desta forma, chegou-se ao seguinte mapeamento do que pode ser ofertado, de acordo com o apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1: Mapeamento Eixos temáticos x Linhas de Pesquisa e Temáticas de Pesquisa**

<b>Eixos Temáticos</b>	<b>Linhas de Pesquisa</b>	<b>Temáticas de Pesquisa</b>
Teorias Organizacionais (TO)	Estudos Organizacionais Estratégia	Gestão do Agronegócio e Sistemas Agroindustriais Governança Organizacional Empreendedorismo Organizações Industriais Cultura Organizacional Liderança
Recursos Humanos (RH)	Gestão de Pessoas e Relações de Trabalho	Mercado de Trabalho Recursos Humanos Gestão de Pessoas
Marketing (MKT)	Marketing	Comportamento do Consumidor Tendências mercadológicas
Materiais, Operações e Logística (MOL)	Administração da Informação Gestão da Ciência, Tecnologia e Inovação	Gestão da Inovação Transferência de Tecnologia Logística
Finanças e Contábeis (FIN)	Contabilidade e Finanças	Estatística Economia Solidária Custos Política Fiscal e Monetária Administração Financeira
Conteúdos Complementares (COMP)	Ensino e Pesquisa	Sustentabilidade Política Agrícola Cooperativismo Gestão Ambiental Sucessão Empresas Familiares Política Pública e Desenvolvimento Arranjos Produtivos Locais

**Fonte: elaboração dos autores.**

No entanto, o que se observa ao longo dos últimos anos é que a universidade sofreu mudanças desde a sua concepção. E isso não poderia ser diferente, uma vez que é considerada uma instituição social e não está imune às transformações que ocorrem no seio da sociedade, conforme apontam Bonacelli e Gimenez (2013).

Neste sentido, a partir do conceito do que é uma “universidade” e a definição da sua missão, se espera que as mesmas tenham uma atuação efetiva, fazendo com que o conhecimento que é produzido possa ser utilizado de maneira mais efetiva, fazendo com que haja uma maior aproximação entre empresa-governo e, ainda, que tenham uma aplicação com reflexos no desenvolvimento econômico.

Desta forma, de acordo com Bonacelli e Gimenez (2013) há necessidade das universidades terem uma visão mais empreendedora, bem como relação com as empresas e governo. Ainda, o enquadramento dos sistemas de inovação em nível nacional, regional e mundial, proposto por Etzkowitz e Leydesdorff (2000) a partir da Teoria Triple Helix, é importante que ocorra a interação entre universidade, empresa e governo, bem como uma reconfiguração do contrato social entre uma universidade

e a sociedade em geral, tendo em vista o financiamento público das instituições científicas e tecnológicas (ICTs) está, cada vez mais subordinado a uma contribuição direta destas para o desenvolvimento econômico de uma determinada região, a partir da geração do conhecimento.

Neste mesmo sentido, Etzkowitz (2003) entende que a universidade empreendedora é a instituição capaz de definir a direção estratégica a partir da formulação de objetivos acadêmicos claros e transformando o conhecimento gerado na universidade em um valor econômico e social. Ainda, considera o autor que a universidade possui um ambiente propício à inovação, decorrente da criação de conhecimento e de capital intelectual, onde os docentes e discentes são potenciais empreendedores. Assim, buscar conhecer com intensidade a realidade do mundo empresarial, para que os benefícios adquiridos com o conhecimento, possam intervir em favor da melhoria do ensino e da formação profissional, do desenvolvimento tecnológico das empresas (realizando ciência aplicada) é o mínimo de preocupação que a universidade deverá ter nesta era do conhecimento (MARTINS et al, 2018).

Consideram Etzkowitz e Zhou (2017) que a teoria TH é um processo dinâmico para a inovação, e que a mesma possui três aspectos: conhecimento, consenso e inovação. Quando pesquisadores ou agentes se apropriam do conhecimento científico com o objetivo de gerar renda, a ciência deixa de ser um processo de conhecimento que consome o excedente da sociedade e se torna uma força produtiva que gera novos rendimentos a partir de um novo aspecto. Desta forma, no momento em que os representantes da universidade, da indústria e do governo, assim como outros protagonistas, são chamados para discutir os problemas e potencialidades regionais, pode ser criada uma nova dinâmica de inovação e empreendedorismo. Quando esses espaços de “conhecimento” e “consenso” se unem, a relação está pronta para a adaptação e criação de novas metodologias para o desenvolvimento econômico e social baseado no conhecimento.

Portanto, a Teoria do TH pode ser considerada como incentivo para procurar desequilíbrios entre as dimensões institucionais advindos dos atritos entre os *stakeholders* (baseadas no conhecimento das expectativas e interesses institucionais), e entre as competências de cada um (economia, ciência e política), uma vez que fornecem uma riqueza de oportunidades para resolver quebra-cabeças e inovação (LEYDESDORFF, 2012).

E é a partir desta perspectiva, que os docentes da Escola de Administração e Negócios da UFMS, determinadas as suas competências de pesquisa e conhecimento, podem dar apoio no estado de Mato Grosso do Sul à criação do ecossistema de inovação para o agronegócio, a partir de pesquisas, capacitações, palestras sobre: empreendedorismo e inovação, o papel e formas de atuação dos *stakeholders* dentro do ecossistema de inovação (Figura 3), disseminação do conhecimento sobre as práticas inovadoras, para compor o ambiente do ecossistema de inovação.

**Figura 3: Atores do Ecossistema de Inovação**



Fonte: Carrer et al., (s/d)

No entendimento de Stal e Fujino (2005), este cenário pode acontecer, tendo em vista que a sociedade do conhecimento argumenta o conhecimento e sua gestão como foco dessa atual sociedade, dialogando com as empresas as suas capacidades competitivas. Em contrapartida, as empresas para realizarem o processo de inovação mais rápido exigem, cada vez mais, conhecimentos técnicos e fortalecimento de cooperação com os stakeholders que realmente possam auxiliar na geração e difusão de inovações, a partir de parcerias. Nesta relação entre cooperação (universidades e empresas) há uma série de fatores que precisam ser considerados, tais como: as políticas governamentais, as formas de contrato, a cultura organizacional, as vantagens e as barreiras, entre outros temas importantes para gestão empresarial.

Outras questões como conhecer o sistema de propriedade intelectual como deve ser realizada a transferência de tecnologia devem ser melhores compreendidos entre os stakeholders (as três hélices da Teoria TH), principalmente, entre as universidades que são desenvolvedoras de conhecimento e de tecnologia, mas que precisam estabelecer parcerias com o setor produtivo para que suas criações produzam benefícios à sociedade (IPIRANGA et al., 2010).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Na atualidade, alguns instrumentos são considerados a mola propulsora para a manutenção das empresas e desenvolvimento econômico dos países, tais como a inovação, o desenvolvimento tecnológico. E por meio de políticas públicas, os países tem reconhecido a importância em aumentar, manter ou recuperar a economia econômica para incentivar a criatividade no setor empresarial. No entanto, no cenário brasileiro, ainda há um grande distanciamento entre os investimentos e demanda por inovação no setor privado, liquidado por uma concentração de investimentos públicos na área de ciência (concentrados principalmente em ICTs, academia e institutos públicos de pesquisa) e pouco investimento dos empresários em desenvolvimento tecnológico (como ocorre nos países desenvolvidos).

Isto decorre principalmente pela falta da cultura de inovação das empresas nacionais, bem como de uma maior relação entre universidade, empresa e governo, os quais são os stakeholders envolvidos na geração de P,D&I, fazendo com que a sociedade industrial migre para a sociedade do conhecimento - uma forma de sintetizar um conceito do conceito proposto pela Teoria do Triple Helix como um instrumento de criação de ecossistemas de inovação, com o intuito de desenvolver uma determinada região.

Portanto, a abordagem da Teoria da Triple Helix, desenvolvida por Henry Etzkowitz e Loet Leydesdorff, (2000) está baseada na perspectiva da Universidade como indutora das relações com as Empresas (setor produtivo de bens e serviços) e com o Governo (setor regulador e fomentador da atividade econômica), visando à produção de novos conhecimentos, a inovação tecnológica e ao desenvolvimento econômico.

Para minorar este distanciamento, em 2016, foi promulgado no Brasil, o Código de Ciência e Tecnologia e Inovação (Lei nº13.243), considerado um novo marco legal da inovação, o qual se definiu um arcabouço jurídico-institucional para o fortalecimento das áreas de pesquisa e da produção de conhecimento no país, principalmente para promover os ambientes cooperativos para a produção científica, tecnológica e da inovação, propiciando assim, a criação de ecossistemas regionais de inovação.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, M. G.; MESSIAS, N.R. (). Análise das comunicações científicas sobre a abordagem e o movimento Triple Helix. *Anais XXI SemeAd – Seminários em Administração*. São Paulo: FEA, USP, 2018. Disponível em: [http://login.semead.com.br/21semead/anais/resumo.php?cod\\_trabalho=358](http://login.semead.com.br/21semead/anais/resumo.php?cod_trabalho=358)>. Acesso em: 20 jul. 2020.

ARNKIL, R. et al. Exploring Quadruple Helix - Outlining user-oriented innovation models - Final Report on Quadruple Helix Research for the CLIQ project - University of Tampere. Work Research Centre. *Working Papers*, 2010

BONACELLI MB M.; GIMENEZ, AM 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 01 jul. 2020.

CARAYANNIS, E. G.; CAMPBELL, D.F.J. 'Mode 3' and 'Quadruple Helix': toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*, v. 46, nº. 3-4, p. 201-234, 2009.

CARAYANNIS, E. G.; BARTH, T. D; CAMPBELL, D. F. J. The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. v. 1. 2, 2012.

CARAYANNIS, E. G.; RAKHMATULLIN, R. The Quadruple/Quintuple Innovation Helixes and Smart Specialisation Strategies for Sustainable and Inclusive Growth in Europe and Beyond. *Journal of Knowledge Economic*. v. 5, p. 212–239, 2014.

CHIAVENATO, I. Iniciação à administração de recursos humanos. 4. Ed. Barueri, SP: Manole, 2012, 178 p.

DOMINGUES, M.S.; VIEIRA, A.C.P.; ZILLI, J.C.F. Análise do Prêmio FINEP de Inovação nas Empresas de Pequeno, Médio e Grande porte - entre os anos de 2008 a 2013. Anais Convibra, 2014. Disponível em: <[http://www.convibra.com.br/upload/paper/2014/123/2014\\_123\\_10204.pdf](http://www.convibra.com.br/upload/paper/2014/123/2014_123_10204.pdf)>. Acesso em: 15 jul. 2020.

CARRER, C.C.; MARTINS, J.; BAPTISOM, L.; NOBREGA, N. Apresentação Case: hub de inovação Agtech Garage. 21 slides. s/d. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5438314/mod\\_resource/content/1/Case%20da%20AGTech%20Garage.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5438314/mod_resource/content/1/Case%20da%20AGTech%20Garage.pdf)>. Acesso em: 20 ago. 2020.

EDQUIST, C. The Systems of Innovation Approach and Innovation Policy: An account of the state of the art. In: NELSON AND WINTER CONFERENCE, 2001, Aalborg. Anais Aalborg: DRUID – Danish Research Unit for Industrial Dynamics, 2001.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. (). The dynamics of innovation: from national systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy* n°29, 109–123, 2000.

ETZKOWITZ, H. Research groups as 'quasifirms': the invention of the entrepreneurial university. *Research Policy*, n. 32, 2003.

ETZKOWITZ, H.; ZHOU, C. Regional Innovation Initiator: The Entrepreneurial University in Various Triple Helix Models. *Anais Singapore Triple Helix VI Conference*, 16-18 de maio de 2007. Disponível em: <<https://www.triplehelixconference.org/th/6/SingaporeConferenceThemePaper050107.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2020.

ETZKOWITZ, H.; ZHOU, C. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. *Estudos Avançados*. 31 (90), 2017, p. 23-48.

GOMES, L. A.V.; FACIN, A.L.F.; SALERNO, M.S.; IKENAMI, R. K. Unpacking the innovation ecosystem construct: evolution, gaps and trends. *Technological Forecasting and Social Change*, 2016.

IPIRANGA, A. S. R.; et al. O Empreendedorismo acadêmico no contexto da interação Universidade-Empresa-Governo. *Caderno EBAPE.BR*, v. 8., n°. 4, 2010.

JISHNU, V.; GILHOTRA, R. M.; MISHRA, D. N. Pharmacy education in India: Strategies for a better future. *Journal of Young Pharmacists*, v. 3, n. 4, p. 334-342, 2011.

LEYDESDORFF, L. The Triple Helix of University-Industry-Government relations. *Amsterdam School of Communication Research*. University of Amsterdam, fev., 2012.

LUNDEVALL, B. Innovation as an interactive process: user-producer interaction to the national system of innovation: research paper. *African journal of science, technology, innovation and development*, v. 1, n. 2-3, p. 10-34, 2009.

LUENGO, M.J.; OBESO, M. El efecto de la Triple Hélice em los resultados de innovación. *RAE – Revista de Administración de Empresas*. 53 (4), 2013, p.388-399.

MARTINS, M. I. R.; VALENTINI, M. C.; ZILLI, J. C.; VOLPATO, D.; VIEIRA, A.C.P. Empreendedorismo e inovação em universidades comunitárias em Santa Catarina: desafios dos Núcleos de Inovação Tecnológica. *Contribuciones de las Ciencias Sociales*, v. 11, p. 1-22, 2018.

NELSON, R. R. (Ed.). *National innovation systems: a comparative analysis*. Oxford: Oxford University press, 1993.

RANGA, M.; ETZKOWITZ, H. (). Triple Helix systems: an analytical framework for innovation policy and practice in the knowledge Society. *Industry & Higher Education*. 2013, 27(3), p.237–262. Disponível em:

<[https://www.researchgate.net/publication/262009893\\_Triple\\_Helix\\_Systems\\_An\\_Analytical\\_Framework\\_for\\_Innovation\\_Policy\\_and\\_Practice\\_in\\_the\\_Knowledge\\_Society](https://www.researchgate.net/publication/262009893_Triple_Helix_Systems_An_Analytical_Framework_for_Innovation_Policy_and_Practice_in_the_Knowledge_Society)>. Acesso em: 20 jul. 2020.

RIBEIRO, N.M.; SOUZA, C.R.B.; FREITAS, A.E.S. *Ecosistemas de inovação: análise para além das fronteiras*. Salvador: EDIFBA, 2019.

RUSSELL, M. G. et al. Transforming innovation ecosystems through shared vision and network orchestration. In: *Triple Helix IX International Conference*. Stanford, CA, USA. 2011

SÁBATO, J.; BOTANA, N. Tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. *Revista de la Integración, Comunidad Andina*, p.15-36, nov. 1968.

SCHUMPETER, J. A. *The theory of economic development – An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1961.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL- SENAR. (2019). *Apresentação projeto Agroup: rede nacional de inovação para agricultura e pecuária*. 18 slides.

SERAFIM, L. *O poder da inovação: como alavancar a inovação na sua empresa*. São Paulo: Saraiva, 2011.

STAL, E; FUJINO, A. As Relações Universidade-Empresa no Brasil sob a ótica da Lei de Inovação. *Revista de Administração e Inovação*. v. 2, n. 1, p. 5-19, 2005.

VIEIRA, A.C.P.; FERNANDES, S. R. B.; ZILLI, J. C.; YAMAGUCHI, C. K. Relação entre Universidade e Empresa e o processo de transferência de tecnologia. *Anais XIV Mostra de Iniciação Científica, Pós-graduação, Pesquisa e Extensão*. Caxias do Sul: UCS, 2014. p. 1.

VIEIRA, A.C.P.; CHEUNG, T.L.; GARCIA, J.R. Ecosistema de Inovação e o Agronegócio de Mato Grosso do Sul. In: 58<sup>o</sup> Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER). Foz do Iguaçu: SOBER, 2020 (artigo aprovado, no prelo).

YOON, J.; YANG, J; PARK, H. Quintuple helix structure of Sino-Korean research collaboration in science. *Scientometrics*. v. 11

# ÍNDICE REMISSIVO

## A

Abuso do poder econômico.....	21
Acordos internacionais .....	149, 152
Agricultura.....	5, 9, 22, 66, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 84, 149, 201, 231, 242, 264, 287
Agroindustrial.....	228, 229, 241, 274, 287
Agronegócio.....	5, 9, 77, 146, 166, 167, 224, 227, 228, 229, 230, 246, 260, 270, 274, 282
Autorais... 5, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 124, 125, 126, 127	

## B

Barreiras tarifárias .....	195, 216
Biológico .....	89, 101, 133
Biotecnologia .....	85, 89, 92, 97, 98, 100, 102, 104, 277
Brasil..... 3, 9, 16, 18, 30, 60, 71, 80, 81, 82, 84, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 102, 103, 104, 105, 107, 111, 120, 122, 123, 124, 125, 126, 130, 131, 133, 139, 142, 143, 146, 149, 152, 154, 155, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 171, 174, 175, 176, 182, 183, 184, 185, 186, 188, 189, 193, 198, 199, 208, 209, 218, 221, 229, 232, 237, 238, 239, 251, 262, 264, 271, 272, 279, 285, 286	

## C

Cadeia produtiva .....	69, 78, 80, 135, 138, 139, 150, 154, 159, 161, 282
Científico.....	14, 22, 23, 24, 70, 171, 180, 220, 228, 245, 251, 259
Concorrência .....	16
Conhecimento..... 9, 13, 14, 17, 21, 22, 23, 24, 28, 69, 70, 81, 86, 87, 88, 91, 109, 115, 116, 130, 131, 142, 153, 154, 161, 166, 172, 176, 181, 187, 189, 225, 237, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 255, 257, 258, 259, 260, 261, 262	
Conhecimentos .....	5, 9, 13, 21, 22, 23, 24, 25, 69, 75, 84, 86, 153, 171, 172, 178, 180, 187, 188, 199, 223, 225, 226, 237, 238, 240, 241, 249, 251, 260, 261, 278
Consumidor 16, 18, 25, 71, 74, 75, 76, 98, 123, 133, 134, 135, 138, 140, 150, 151, 158, 160, 161, 162, 195, 228, 229, 270, 276	
Consumidores. 5, 66, 67, 72, 75, 76, 77, 78, 80, 133, 137, 149, 150, 152, 158, 159, 160, 163, 165, 175, 199, 229, 231	

# ÍNDICE REMISSIVO

Contratos .....	14, 27
Credibilidade.....	153, 162, 163, 187
Cultivares.....	21
Custos.....	76, 81, 86, 131, 138, 139, 140, 160, 162, 163, 165, 187, 196, 197, 230, 231, 272

## D

Desempenho econômico.....	131, 132, 134, 137, 139, 141
Desenvolvimento .....	5, 9, 13, 14, 16, 18, 21, 23, 24, 25, 30, 60, 67, 69, 70, 72, 73, 75, 76, 77, 79, 80, 84, 86, 88, 89, 90, 97, 101, 102, 103, 104, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 139, 140, 141, 143, 144, 146, 150, 152, 153, 155, 159, 166, 167, 171, 175, 185, 188, 189, 190, 191, 195, 219, 223, 227, 230, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 261, 273, 279, 280, 281, 287
Desenvolvimento sustentável.....	13, 23, 24, 25, 130, 132, 239, 241, 249, 273
Desenvolvimento tecnológico.....	18, 21, 23, 78, 80, 259, 261
Desenvolvimento territorial.....	130, 132, 133, 134, 139, 140, 141, 167, 239
<i>D'innovation technologique</i> .....	39
Direito.....	12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 57, 61, 62, 119, 126, 166, 270, 271, 276, 284, 285, 286
Direito autoral .....	21
Direitos..	5, 9, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 29, 32, 33, 62, 85, 86, 89, 90, 103, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 125, 126, 127, 130, 140, 149, 166
Direitos autorais.....	112, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 124

## E

Economia de imitação .....	21
Embrapa .....	65, 66, 67, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 129, 141, 142, 168, 280, 282, 284, 286
Engenharia genética.....	21
Estratégias.....	5, 6, 79, 153, 154, 174, 191, 196, 197, 198, 227, 230, 277, 287

## G

Globalização .....	6, 58, 88, 171, 172, 173, 175, 176, 177, 178, 181, 190, 191, 195, 196, 215
Globalizado.....	149, 245

# ÍNDICE REMISSIVO

Governo ..... 104, 152, 174, 189, 216, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 258, 259, 261, 263

## H

*Humanité*..... 36, 37, 40, 43, 44, 48, 57

## I

Indicação geográfica ..... 138, 146, 152, 156, 166, 167, 270

Indicadores . 131, 134, 136, 139, 140, 141, 142, 143, 177, 178, 181, 182, 183, 185, 191, 219, 287

Inovação . 5, 6, 9, 15, 60, 62, 67, 69, 77, 80, 86, 104, 118, 133, 142, 166, 167, 171, 172, 173, 175, 176, 177, 181, 187, 190, 191, 192, 193, 195, 225, 227, 234, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 270, 273, 274, 277, 281, 282, 284, 287

Inovação tecnológica.....6, 9, 15, 104, 133, 166, 171, 172, 173, 176, 177, 190, 191, 251, 252, 261, 273

*Intelligence informatique* .....36

Internacional . 9, 58, 89, 91, 102, 103, 137, 149, 158, 171, 172, 173, 175, 178, 179, 180, 181, 182, 185, 187, 191, 195, 196, 197, 198, 199, 201, 203, 205, 208, 210, 211, 212, 214, 216, 217, 247

Internet..... 60, 107, 108, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 145, 147

Investimentos..... 153, 154, 171, 178, 180, 201, 252, 261

## J

Judicial..... 86, 107, 117, 121, 122, 124

## L

*L'intelligence* ..... 36

## M

Marco legal ..... 251

*Marketing*..... 111, 149, 150, 154, 165, 220, 226

Medicamento genérico ..... 15

Meio ambiente ..... 21

# ÍNDICE REMISSIVO

Mercado externo.....	164, 197, 198, 199, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217
Mercados globais .....	171, 191
Monopólio .....	15

## P

Patente.....	60, 85, 92, 97, 102, 188
Patentes....	5, 9, 16, 17, 30, 31, 84, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 176, 179, 182, 186, 187, 188, 189, 192, 193, 249
Patrimônio cultural imaterial .....	21
Pesquisa agropecuária.....	21
<i>Plagié</i> .....	42
Política .....	23, 24, 27, 130, 132, 143, 144, 149, 159, 166, 174, 227, 254, 259
Privatismo .....	21
Produção.....	5, 15, 21, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 89, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 139, 140, 141, 152, 153, 154, 155, 159, 161, 162, 175, 176, 179, 182, 183, 185, 195, 197, 199, 201, 206, 209, 210, 212, 213, 217, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 235, 237, 240, 241, 242, 249, 250, 261, 262, 272, 280, 282
Produto .	75, 76, 78, 86, 90, 101, 130, 131, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 149, 150, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 164, 165, 168, 175, 210, 215, 217, 223, 228, 229, 231
Propriedade imaterial .....	21
Propriedade industrial.....	15, 21
Propriedade industrial..	16, 17, 26, 27, 77, 90, 98, 99, 148, 149, 155, 166, 170, 176, 274, 278, 284
Propriedade intelectual.....	9, 13, 23, 24, 25, 58, 84, 85, 86, 89, 90, 130, 133, 153, 166, 167, 182, 191, 193, 197, 261, 270, 274, 276, 278, 284, 285
Proteção de bens .....	13
Proteção intelectual.....	86, 89, 144
<i>Protégé</i> .....	42, 51
Provedor .....	107, 108, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 120, 121, 124
Pública .....	84, 85, 89, 92, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 109, 130, 131, 132, 143, 146, 205, 218, 226, 227, 238, 239, 251, 254, 287

# ÍNDICE REMISSIVO

## R

Reconhecimento.....	20, 66, 130, 131, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 142, 153, 155, 158, 164, 168, 272
Recursos...	5, 17, 20, 23, 31, 66, 68, 71, 75, 77, 80, 84, 86, 88, 102, 113, 123, 131, 134, 136, 143, 144, 149, 150, 176, 185, 199, 223, 230, 233, 251, 255, 262
Reforma agrária.....	21
Robot .....	37, 38, 39, 40, 42, 43, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57
Royalties .....	21
Rural .	9, 74, 77, 78, 79, 80, 130, 131, 134, 146, 153, 166, 223, 224, 225, 226, 227, 229, 230, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 287

## S

Segredo tecnológico.....	21
Serviço..	76, 107, 108, 109, 110, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 124, 125, 149, 150, 152, 153, 155, 157, 158, 161, 162, 240, 256
Sistema.	15, 24, 32, 66, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 108, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 130, 131, 132, 133, 134, 139, 158, 160, 162, 164, 189, 192, 193, 216, 229, 234, 235, 236, 240, 243, 246, 250, 252, 261, 270
Socioeconômico .....	228, 233, 279
Software.....	21
Software livre .....	21
Stakeholders.....	80, 139, 140, 143, 144, 247, 248, 249, 252, 259, 260, 261
Sustentável .....	5, 6, 66, 67, 69, 75, 76, 77, 81, 130, 131, 133, 159, 224, 226, 236, 239

## T

Técnica .....	17, 18, 19, 31, 34, 67, 74, 76, 79, 80, 172, 226, 237, 256
Tecnologia ..	5, 9, 13, 15, 17, 18, 27, 28, 29, 31, 33, 67, 69, 72, 73, 74, 75, 78, 79, 80, 86, 88, 95, 102, 118, 146, 154, 173, 176, 181, 182, 185, 188, 191, 193, 201, 245, 248, 250, 251, 261, 264, 273, 278, 280, 282, 284, 287
Tecnologias .....	5, 18, 57, 58, 59, 69, 75, 77, 95, 96, 173, 182, 187, 188, 190, 196, 246, 249, 277, 284, 287
Tecnológico .....	6, 24, 125, 154, 171, 193, 195, 201, 251, 261
Tomate.....	66, 76
Tomatec© .....	66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 280

# ÍNDICE REMISSIVO

Transferência.....	15, 17, 27, 28, 29, 73, 74, 77, 79, 80, 173, 176, 193, 261, 264, 278, 280, 284
Transgênicos .....	21

## V

Vantagem competitiva .....	152
Vantagens competitivas .....	153, 196, 197
Violação .....	86, 111, 114, 115, 117, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125
Violador.....	107, 113, 117, 119, 121, 122
Vulnerabilidade .....	141

## ORGANIZADORAS



### **Adriana Carvalho Pinto Vieira**

Possui graduação em Direito pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (1993), mestrado em Direito pela Universidade Metodista de Piracicaba (1999) e doutorado em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Estadual de Campinas (2009) e fez parte do doutorado com Bolsa Santander, na Universidad Politécnica de Madrid / Escuela UPM, com orientação dos professores Prof. Ignacio Trueba, Julián Briz e Isabel de Felipe. Realizou o Pós-Doutorado em Política Científica e Tecnológica pelo Instituto de Geociências pela Universidade Estadual de Campinas (2010-2012), com Bolsa da Capes PNPd. Pós-doutorado no Programa de Agronegócio e Desenvolvimento da Universidade Estadual Julio de Mesquita Filho, Campus de Tupã (2018/2019), com bolsa Capes PNPd. Atualmente é pesquisador colaborador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento - INCT/PPED. Foi professora visitante do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Foi líder do Grupo de Pesquisa cadastrado no CNPq denominado Propriedade Intelectual, Desenvolvimento e Inovação (PIDI). É colaboradora dos seguintes grupos de pesquisa: Gestão e Estratégia em Negócios Internacionais (GENINT), que tem como líder Júlio Cesar Zilli, Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Propriedade Intelectual – GIPPI, que tem como líder Kelly Lissandra Bruch / UFRGS, Grupo de Estudos em Economia Ecológica, tem como líder Junior Ruiz Garcia; Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento, tem como líder Renato Raul Boschi. Tem experiência na área de Direito e Administração, atuando principalmente nos seguintes temas: sistema de propriedade intelectual, indicação geográfica, estudos jurídicos (direito consumidor), gestão da inovação, sucessão familiar, agronegócio, cadeias alimentares e biotecnologia. Membro da Comissão de Estudos Especiais de Indicações Geográficas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT/SEBRAE. Membro do Conselho Regulador da Indicação de Procedência dos Vales da Uva Goethe.

# ORGANIZADORAS



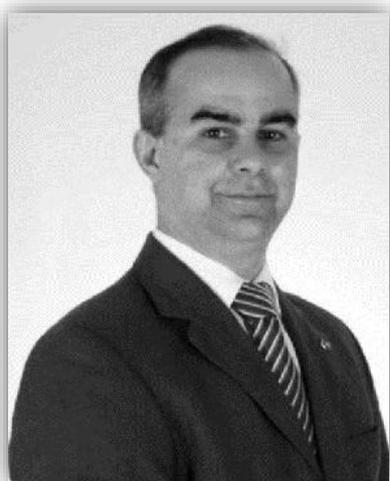
## **Kelly Lissandra Bruch**

Pós-Doutora em Agronegócios pelo CEPAN/UFRGS. Doutora em Direito pela Université Rennes I, France em co-tutela com a UFRGS. Mestre em Agronegócios pelo CEPAN/UFRGS. Especialista em Direito e Negócios Internacionais pela UFSC. Graduada em Direito pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. 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 Centro em Estudos e Pesquisas em Agronegócios - CEPAN/UFRGS. Professora do PROFNIT (Mestrado Profissional em Rede Nacional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação) no Ponto Focal IFRS. Membro da Comissão Especial de Propriedade Intelectual da OAB/RS.



## **Liliana Locatelli**

Graduada em Direito pela Universidade Federal de Santa Maria (1999), com Mestrado (2002) e Doutorado (2006) em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora da Graduação e Pós-graduação em Direito da URI/FW, na áreas de Direito do Consumidor e Propriedade Intelectual . Pesquisadora em Direito da Propriedade Intelectual, com ênfase em Signos Distintivos. Consultora Sênior no Projeto Diálogos Setoriais UE - Brasil - Indicações Geográficas.



## **Alessandro Gustavo Souza Arruda**

Graduado, mestre e doutor em Administração e está finalizando o seu estágio pós-doutoral na Faculdade de Economia e Administração da USP, em Ribeirão Preto - FEA-RP\USP.. Atualmente é professor associado da UFMS, lotado na EsAN - Escola de Administração e Negócios, em Campo Grande-MS.&#10;Na graduação, atua nas disciplinas de Administração Financeira e Administração de Sistemas de Informação. Na pós-graduação atua em finanças corporativa, finanças públicas e planejamento estratégico governamental. Possui competência vinculadas à área de finanças e na teoria das organizações. Desenvolve projetos de pesquisa utilizando a teoria institucional e dos custos de transação em cooperativas e Balanced Scorecard no setor público. É líder do grupo de pesquisa em Controladoria e Finanças da UFMS. Desde o ano 2000 lecionou em 5 cursos superiores vindo a coordenar 3 destes até o processo de reconhecimento pelo MEC e, atualmente, está na Coordenação do Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública da ESAN. Em empresas privadas já atuou no BDMG - Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais, Banco do Brasil e Sicredi. Os termos mais frequentes na contextualização de sua produção científica, tecnológica e artístico-cultural são: Custos de Transação, Cooperativismo, Planejamento, Estratégia, Sistemas de Informação, Finanças e Empreendedorismo.



## **Anapátricia Morales Vilha**

Graduada em Administração Empresarial e Negócios, Mestre em Administração e Doutora em Política Científica e Tecnológica pela UNICAMP. É professora dos Programas de Pós-Graduação de Economia e de Biotecnociência da Universidade Federal do ABC (UFABC). Líder do Grupo de Estudos Avançados em Política e Gestão de Ciência, Tecnologia e Inovação - GEACTI/UFABC e do Laboratório de Empreendedorismo e Inovação - LabEI/UFABC e Coordenadora da região Sudeste do Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (Fortec) desde 2017. Foi Diretora da Agência de Inovação da UFABC e Coordenadora de Transferência de Tecnologia. Na pesquisa recente, tem se dedicado ao estudo de temas como: Gestão de tecnologia e inovação; Tecnologia e desenvolvimento em economias emergentes e regiões; Tecnologia, inovação e desenvolvimento sustentável; Economia da inovação tecnológica; Estratégias empresariais; Políticas de ciência, tecnologia e inovação, Bioeconomia e biotecnologia, Empreendedorismo *hard science*. Lecionou e coordenou programas de graduação e pós-graduação em Administração e Gestão Estratégica da Inovação Tecnológica. Possui livros e trabalhos publicados em periódicos especializados e em eventos nacionais e internacionais.



## **Araken Alves de Lima**

Possui graduação em Ciências Econômicas (1997) e especialização em Economia Agroindustrial (1998), ambos pela Universidade Federal de Alagoas. Na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) obteve os títulos de mestre em Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente (2001) e de doutor em Economia Aplicada (2006). Trabalha no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) desde 2006 como Tecnologista em Propriedade Industrial. Desempenhou as funções de Coordenador Acadêmico do Programa de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação (nov/2007-out/2008), Coordenador de Pesquisa e Educação em Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento (out/2008-dez/2010) e Coordenador-Geral da Academia da Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento (jan/2011-jul/2013). É docente e pesquisador dos programas de Mestrado Profissional e Doutorado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação do INPI onde desenvolve trabalhos com ênfase em Economia da Propriedade Intelectual e Inovação, atuando principalmente em temáticas sobre propriedade intelectual, inovação, sistemas de inovação e agronegócio. Atualmente, desempenha a função de chefe da Seção de Difusão Regional do INPI no estado de Santa Catarina, onde também é docente permanente voluntário do Programa de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT/Ponto focal de Florianópolis/UFSC).

# AUTORES



## **Breno Ricardo de Araújo Leite**

Possui graduação em Ciências Aeronáuticas pela Academia da Força Aérea (AFA)(2001), Pós-graduação Lato Sensu em Geoprocessamento pela Universidade de Brasília (UNB)(2010) e em Gestão Pública pela Universidade da Força Aérea (UNIFA)(2012), e Mestrado em Ciências e Tecnologias Espaciais pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA)(2017). Atualmente é aluno no Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT). Tem experiência na área de Prospecção Tecnológica, Propriedade Intelectual, Gestão da Inovação e instrumentos legais da Lei da Inovação.



## **Camila de Oliveira Pahim**

Possui graduação em Administração de Empresas pela Faculdade Metodista de Santa Maria (2010). Atualmente é aluna no Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT) pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Atuou como Analista de Relacionamento com o Cliente no SEBRAE/RS. Tem experiência na área de Administração, principalmente nos temas: Finanças, Marketing e Vendas, Propriedade Intelectual: Marcas e Patentes, Gestão de Pessoas, Planejamento, Fomento ao Empreendedorismo e Registro de Empresas.



## **Carla Eugenia Caldas Barros**

Possui graduação em Direito pela Universidade Federal de Sergipe (1981), graduação em Nancy I - Francês - Université de Nancy (1980), graduação em Nancy II - Université de Nancy II (1981), graduação em Pedagogia - Hab. Adm. escolar, pela Faculdade Pio Décimo (1981), Mestrado em Direito Empresarial pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (1986) e Doutorado em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2002). Advogada de empresas, atuando na área empresarial, trabalhista, tributária. Atualmente é professora Titular da Universidade Federal de Sergipe. Também é professora do Mestrado de Direito da UFS, lecionando a disciplina Direito Empresarial Constitucional e Seminários de Pesquisa. Tem experiência na área de Direito, com ênfase em Direito Empresarial, atuando principalmente nos seguintes temas: empresarial, consumidor, tributação empresarial e prop. intelectual Orientadora de monografias em graduação e em iniciação científica- PIBIC e do mestrado em Direito da UFS. Exerceu o cargo de Diretora da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Sergipe, no período de 1997-1999. Possui livros publicados na área de propriedade intelectual. Fala 04 línguas. Compôs quadro de avaliadores ad hoc, para avaliar os cursos de Direito e avaliar Instituições Superiores de Ensino, do INEP. Exerceu a função de Direção da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Sergipe, acumulando também as funções de Coordenação pedagógica do curso - Presidente do Colegiado do curso de Direito da UFS (2007/2010). Eleita como representante docente para ser membro do Conselho Superior de Ensino Universitário/CONSU/UFS. Já por 04 anos consecutivos, o curso de Direito da UFS ocupa as duas melhores posições do Exame da OAB Nacional, enquanto gestor (2007-2010.). No exame de 2009.3, o curso de Direito da UFS ocupou o 1º lugar no Exame Nacional da OAB, durante a sua gestão como diretora da Faculdade de Direito. Membro do Núcleo Docente Estruturante do curso de Direito da Universidade Federal de Sergipe Coordenou vários projetos de pesquisa junto ao CNPQ/PIBIC e também projetos de extensão - PIBIX/UFS. Coordenadora do grupo de pesquisa NEAPI- Núcleo de Estudos Avançados em Propriedade intelectual certificado pelo CNPQ,

## AUTORES

Membro do Comitê Editorial da Revista Diké do Mestrado em Direito da UFS. Compôs como coordenadora, a Comissão que criou e implantou o Mestrado de Direito da UFS, durante sua gestão em 2010. Compôs a comissão que criou o curso de Relações Internacionais na UFS em 2008. Atualmente é a Editora Chefe da PIDCC. Ex Decana do Mestrado em direito da Ufs no qual ministrou as disciplinas Direito Empresarial Constitucional e Seminários de Pesquisa.



### **Catia Favale**

Mestre em Biotecnociência na área de concentração: Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação. Projeto de pesquisa: Biotecnologia farmacêutica: competências tecnológicas, competitivas e organizacionais para a geração de inovação. Graduada em Farmácia. Atuou como executiva em negócios da cadeia e indústria farmacêutica por mais de 20 anos. Tem relevante vivência no processo de elaboração e implantação de novos projetos para o segmento, desde a prospecção, negociação, avaliação e análises, incluindo aspectos comerciais, mercadológicos e técnico- regulatórios. Lecionou por 4 anos no curso de graduação em Farmácia Bioquímica. Atualmente é consultora e auditora de processos na implementação de estratégias da indústria farmacêutica. Tem se dedicado ao estudo da inovação e adoção de novas tecnologias, além de processos de gestão da cadeia farmacêutica.

## AUTORES



### **Danièle Hervé Quaranta Cabral**

Servidora do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) desde 2006 é integrante da Divisão de Marcas da Diretoria de Marcas, Desenhos Industriais e Indicações Geográficas. Doutora em Propriedade Intelectual e Inovação pela Academia da Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento (INPI), mestre em Engenharia de Produção pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE/ UFRJ) é graduada em engenharia de materiais pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Integra grupos de trabalhos e pesquisa no INPI, tendo exercido cargo de chefia na Divisão de Marcas II de 2012 a 2014. Participou da equipe de examinadores de Marcas Coletivas e de Certificação do INPI de 2014 até 2016, ministrando palestras e exercendo atividades de disseminação de conhecimentos sobre Propriedade Intelectual até o presente. Com experiência na área de Propriedade Intelectual e Gestão da Inovação, desenvolve estudos na área de Marcas e Indicação Geográfica.



### **Fabio Danilo Ferreira**

Graduado em Administração pela Universidade Metodista de São Paulo e Especialista em Gestão Estratégica de Pessoas. Atualmente é diretor-adjunto da Agência de Inovação da Universidade Federal do ABC. Participou da elaboração e execução de projetos em propriedade intelectual e transferência de tecnologia financiados pela FAPESP. Tem experiência na área de Administração, Finanças e Gestão Pública. Na pesquisa recente, tem se dedicado ao estudo de temas como: Políticas de Incentivos Fiscais para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação; Gestão de Tecnologia e Inovação; Prospecção Tecnológica; Políticas de Ciência, Tecnologia, Inovação e Empreendedorismo. Publicou trabalhos em capítulos de livros, revistas e eventos, nacionais e internacionais.



## **Fernando Locks Machado**

Mestrando em Desenvolvimento Socioeconômico pela UNESC - Universidade do Extremo Sul Catarinense e Bacharel em Administração – linha de formação específica em Comércio Exterior também pela UNESC (2017). Técnico Extensionista do Programa de Qualificação para Exportação - PEIEX (Núcleo Operacional PEIEX Criciúma), convênio nr. 181/2019 realizado entre Grupo de Pesquisa GENINT / UNESC e a Apex-Brasil para atendimento a 100 empresas do Sul catarinense. Integrante da Pesquisa "Do Sul

Catarinense (AMREC) para o mundo: exportação de práticas e soluções inovadoras, com fomento externo do Edital de Chamada Pública FAPESC 6/2017 / Termo de Outorga: 2018TR1542 / Protocolo de Entrada 1673/2018 Protocolo EFAP 1424181. Membro do Grupo de Pesquisa Gestão e Estratégia em Negócios Internacionais - GENINT/UNESC, liderado pelo Prof. Msc Júlio Cesar Zilli/UNESC. Membro do Grupo de Estudos sobre Universidade - GEU/UNESC. Atua principalmente nos seguintes temas: desenvolvimento socioeconômico, administração de empresas, responsabilidade social e comércio exterior.



## **Janini Cunha de Borba**

Possui graduação em Administração – linha de formação específica em Comércio Exterior pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2018). MBA em Comércio Exterior e Negócios Internacionais – UNESC (2020). Técnica Extensionista do Programa de Qualificação para Exportação - PEIEX (Núcleo Operacional PEIEX Criciúma), convênio nr. 181/2019 realizado entre Grupo de Pesquisa GENINT / UNESC e a Apex-Brasil para atendimento a 100 empresas do

Sul catarinense. Integrante da Pesquisa "Do Sul Catarinense (AMREC) para o mundo: exportação de práticas e soluções inovadoras, com fomento externo do Edital de

# AUTORES

Chamada Pública FAPESC 6/2017 / Termo de Outorga: 2018TR1542 / Protocolo de Entrada 1673/2018 Protocolo EFAP 1424181. Membro do Grupo de Pesquisa Gestão e Estratégia em Negócios Internacionais - GENINT/UNESC.



## **José Ronaldo de Macedo**

Engenheiro Agrônomo pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro em 1985, com mestrado em Agronomia (Ciências do Solo) na mesma Universidade (1991) e doutorado em Ciências no Centro de Energia Nuclear na Agricultura – CENA - da Universidade de São Paulo (2002). É pesquisador da Embrapa Solos desde 1990. Possui experiência na área de pesquisa em Agronomia, com ênfase em física do solo, atuando como coordenador e colaborador em projetos nos temas: manejo e conservação de solo e água, desenvolvimento de sistemas de produção agropecuária, incluindo o registro da marca Tomatec no INPI, dinâmica de água no solo e recuperação de áreas degradadas. Desenvolveu o Laboratório Móvel e Fertilidade do Solo – Fertmovel, cuja marca está registrada no INPI em 2015. Na área de capacitação, treinamento e transferência de tecnologia, atua ministrando palestras e cursos sobre manejo e conservação de solo e água e recuperação de áreas degradadas. Apresenta diversos artigos publicados em periódicos indexados nacionais e internacionais, orientações de dissertações e teses, capítulos de livros, além de diversas outras publicações. Exerceu o cargo de chefia adjunta de administração da Embrapa Solos no período de novembro de 2013 a junho de 2014. A partir de 2018 foi incorporado a área de transferência de tecnologia da Embrapa Solos.



## **Julio Cesar Zilli**

Doutorando em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Mestre em Desenvolvimento Socioeconômico (2015), MBA em Gestão Empresarial (2003), Especialização para o Magistério Superior (2007) pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) e Graduado em Ciências Contábeis (1997) pela Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI). Coordenador do Programa de Qualificação para Exportação - PEIEX (Núcleo Operacional PEIEX Criciúma), convênio nr.181/2019 realizado entre Grupo de Pesquisa GENINT/UNESC e a APEX BRASIL para atendimento a 100 empresas Sul catarinenses. Como professor, experiência nos Cursos de Graduação em Administração e Comércio Exterior da UNESC envolvendo as disciplinas de Legislação Aduaneira, Logística Internacional, Transportes e Seguros Internacionais, Práticas Gerenciais de Exportação e Importação, Negociações Internacionais, Administração Estratégica, Introdução ao Comércio Exterior, Projeto de Pesquisa e Trabalho de Curso (TCC). Premiações envolvendo artigos destaques em workshops, congressos e Trabalhos de Conclusão de Curso - TCC no curso de Comércio Exterior/UNESC. Idealizador do Programa Prata da Casa e Programa de Imersão Empresarial (PRIME). Líder do Grupo de Pesquisa Gestão e Estratégia em Negócios Internacionais - GENINT/UNESC e professor colaborador dos Grupos de Pesquisa Engenharia da Integração e Governança do Conhecimento (UFSC) e do Grupo de Estudos Propriedade Intelectual em perspectiva interdisciplinar (UFRGS). Coordenador da Pesquisa "Do Sul Catarinense (AMREC) para o mundo: exportação de práticas e soluções inovadoras, com fomento externo do Edital de Chamada Pública FAPESC 6/2017 / Termo de Outorga: 2018TR1542 / Protocolo de Entrada 1673/2018 Protocolo EFAP 1424181. Tem experiência na área de Administração, com ênfase no Comércio Exterior, atuando principalmente nos seguintes temas: comércio exterior, negócios internacionais, gestão portuária, estratégia, competitividade, inovação, desenvolvimento, políticas governamentais, governança, governança portuária e governança multinível.

# AUTORES



## **Igor Rosa Dias de Jesus**

Doutor em Engenharia de Produção pela UFF (2015), mestre em Engenharia de Produção pela UFF (2010) e graduado em Engenharia de Produção pelo CEFET/RJ (2007). Desde 2016, atua como Supervisor de Transferência de Tecnologia da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Solos). Possui interesse nos temas afins à Engenharia de Produção,

à Gestão Pública, e à Transferência de Tecnologia.



## **Katia Nachiluk**

Cursando Doutorado em Biotecnociência na área de concentração: Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação. Graduada em Engenharia Agrônômica pela Faculdade de Agronomia Manoel Carlos Gonçalves (1997). Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola (IEA) da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo

desde 2007. Tem se dedicado ao estudo e pesquisa de temas relacionados a: cadeia produtiva, principalmente do setor sucroenergético, mercado, gestão do agronegócio, sistemas de produção, inovação e adoção de tecnologia. Trabalhou na Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, na organização de eventos técnicos científicos e na elaboração de projetos.



## **Luiz Miguel Renda dos Santos**

Professor Adjunto do Curso de Ciências Contábeis - ESAN/UFMS, Campus de Campo Grande (MS). Líder de Grupo de Pesquisa Integração da Controladoria e Governança no Setor Público e Privado. Possui Curso de Doutorado em Financiamento e Pesquisa Comercial, pela UAM-Espanha e Mestrado em Estudos Avançados em Finanças, pela UAM-Espanha.

Realizou Cursos de Especialização em Auditoria pela UAM-Espanha, Contabilidade Avançada pela UAM-Espanha e Especialização Lato Sensu, em Metodologia e Didática do Ensino Superior, pela UNIDER-MS. Possui o título de Bacharel em Ciências Contábeis, pela UCDB-MS. Docente do Programa do Mestrado Acadêmico em Ciências Contábeis (PPGCC/ESAN/UFMS). Na Pesquisa, orienta os temas: Governança e Controladoria no Setor Público, Planejamento Estratégico e Orçamentário, E-Gov e E-Learning.



## **Magali Costa Guimarães**

Doutora em Psicologia na área de concentração Psicologia Social e do Trabalho (UnB). Mestre em Administração (CNEC); possui Especialização (Lato Sensu) em Didática do Ensino Superior e graduação em Psicologia (PUC/MG). Professora no Curso de

Gestão de Agronegócios da Universidade de Brasília. Integrante do Grupo de Estudos sobre a Competitividade e Sustentabilidade do Agronegócio (GECOMP/CNPq). Áreas de interesse: Ergonomia, Psicologia do Trabalho e Organizacional e Psicologia Social, sendo boa parte destes estudos voltados para organizações ligadas aos Agronegócios.



## **Marcos Eduardo Pizetta Palomino**

Doutorando em Propriedade Intelectual e Inovação pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI (2019). Mestre em Propriedade Intelectual e Inovação pelo INPI (2017). Pós-Graduado em Direito e Comércio Internacional pela Universidade Anhanguera - Uniderp (2014). Graduado em Direito pela Universidade Federal do Espírito Santo - UFES (2012). Atuou como Analista Jurídico no Núcleo de Inovação Tecnológica do Espírito Santo - NITES (2012-2015). Advogado com registro na OAB (22.367/ES), com experiência em propriedade intelectual, inovação e transferência de tecnologia (PI&TT). Atualmente é servidor público federal do INPI, integrante da Divisão de Exame Técnico X - DITEC X, ocupando o cargo de Tecnologista em Propriedade Industrial, na função de examinador de marcas e indicações geográficas.



## **Maria Regina Capdeville Laforet**

Analista de propriedade intelectual na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Possui Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI BR). Possui graduação e especialização em História Social pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Atua principalmente nos seguintes temas: Propriedade Industrial, Propriedade Intelectual, Prospecção Tecnológica e mercado, Gestão da Informação, Transferência de tecnologias e Inovação na Agricultura.



## **Marlon Vinícius Brisola**

Pós-doutor pela Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Argentina; Doutor em Ciências Sociais (CEPPAC/UnB); Mestre em Ciências Agrárias, com especialização em Agronegócios (UnB); Mestre em Administração (CNEC) e Graduado em Medicina Veterinária (UFMG). Professor da Universidade de Brasília - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária - Área de Ciências Sociais Aplicadas e Agronegócios. Pesquisador Credenciado do PROPAGA - Programa de Pós-graduação em Agronegócios, da UnB. Líder do Grupo de Estudos sobre a Competitividade e Sustentabilidade do Agronegócio (GECOMP/CNPq). Áreas de interesse: História Econômica Comparada; o Estado e os agronegócios; Desenvolvimento Regional e Institucional no âmbito dos Sistemas Agroindustriais, tanto no Brasil, como na América Latina; e Sociologia dos Mercados aplicada aos Agronegócios.



## **Martina Gaudie Ley Recena**

Mestre em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2018/2019), na linha de pesquisa de Direito, Ciência, Tecnologia e Inovação. Especialista em Direito Empresarial pela UniRitter - Laureate International Universities (2014/2015) e graduada em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2009/2013). Possui diversos cursos de extensão na área de propriedade intelectual e afins, como, por exemplo, Música e Negócios (PUC-Rio/2020), Introdução ao Python (Udemy/2020), Perícia Judicial em Ações de Concorrência Desleal e Trade Dress (AJURIS/2019). Proficiente em inglês jurídico (TOLES Exam) e advogada atuante na área de Direitos Autorais.

# AUTORES



## **Petula Nascimento Ponciano**

Chefia Geral da Embrapa Solos desde 2019. É economista, Mestre em Planejamento Urbano e Regional IPPUR/IE/UFRJ, Doutora em Políticas Públicas, Estratégia e Desenvolvimento - PPED/ IE/ UFRJ. É pesquisadora na área de sócio-economia na Embrapa. No período de 2018-2019 foi Chefe Adjunta de Transferência de Tecnologia da Embrapa Solos. No período de 2016 – 2017, esteve na supervisão da área de relações institucionais da Assessoria Parlamentar da Embrapa em Brasília. Foi Assessora do Gabinete da Presidência da Embrapa até final de 2011, onde exerceu o papel de articuladora da Embrapa junto ao Programa Brasil Sem Miséria, coordenado pelo Ministério do Desenvolvimento Social. Foi coordenadora de Relações Institucionais da Embrapa de 2007 até 2010.



## **Ricardo Antonio Lucas Camargo**

Professor Visitante da Università degli Studi di Firenze (2018-2019) - Professor da Pós-Graduação e Graduação em Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Doutor em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais - Ex-Presidente do Instituto Brasileiro de Advocacia Pública (2016-2018).



## **Thomaz Fronzaglia**

Atua na Secretaria de Inteligência e Relações Estratégicas (SIRE) da EMBRAPA - Sede com estratégia de ciência, tecnologia e inovação. Parecerista em periódicos e eventos na área de economia rural e inovação, além de trabalhos técnicos em comitês de avaliação de projetos na CAPES. Foi pesquisador visitante na UMR SAD APT (AgroParisTech-INRA) no período sanduíche do doutorado junto à Equipe Proximité em Paris, França entre 2014 e 2015 e pesquisador na Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta) lotado no Instituto de Economia Agrícola (IEA), na área de Gestão de P&D e de Processos Inovativos de 2005 a 2007 onde participou em projetos de avaliação de impactos de tecnologias e estudos prospectivos. Atuou no Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (SESCOOP/SP) de 2000 a 2002 com o monitoramento de indicadores do desenvolvimento das cooperativas paulistas e no Instituto de Tecnologia Social (ITS) em 2003 no Programa Oportunidade Solidária com o monitoramento de incubadoras de empreendimentos populares na cidade de São Paulo. Doutor em Política Científica e Tecnológica no DPCT-IG da Unicamp (2015) obtido com a tese "O papel da pesquisa agropecuária pública nas inovações organizacionais na agricultura: o caso das indicações geográficas" (<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/286551>) trabalhando com economia da inovação e gestão estratégica de CT&I. Mestre em Administração pela Universidade de São Paulo (2003) estudando economia das organizações e cooperativas agrícolas e graduado em Engenharia Agrônoma pela Universidade de São Paulo (1999) com ênfase em Economia e Administração Agroindustrial, com monografia sobre as cooperativas agrícolas americanas realizada na University of Missouri System, Columbia, MO, EUA. Tem interesse em estudos prospectivos, estratégias em CT&I e em Propriedade intelectual, principalmente no que se refere à relação da estratégia nacional de PI com a Política de Inovação e os impactos na competitividade e no desenvolvimento.

