



COP30  
**BRASIL**  
AMAZÔNIA  
BELÉM 2025





COP30  
**BRASIL**  
AMAZÔNIA  
BELÉM 2025

# Prefácio

por Andrea Macera

A realização da 30ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP-30), em Belém do Pará, representa um marco político e ambiental. Ao sediar um dos fóruns mais relevantes da governança climática global no coração da Amazônia, o Brasil posiciona-se como protagonista em um debate que transcende fronteiras nacionais e convoca a comunidade internacional à redefinição de paradigmas de desenvolvimento, cooperação e sustentabilidade.

A escolha da Amazônia como sede é emblemática: trata-se não apenas de um dos biomas mais relevantes para o equilíbrio climático global, mas também de um território que concentra extraordinária biodiversidade e vasto potencial para a chamada bioeconomia. Nesse contexto, a articulação entre governança climática, regimes de propriedade intelectual e modelos de exploração sustentável da biodiversidade emerge como um dos grandes desafios contemporâneos.

A bioeconomia, entendida como a utilização de recursos biológicos renováveis para a produção de bens e serviços de alto valor agregado, representa uma alternativa concreta à lógica extrativista e de alto impacto ambiental. Contudo, sua consolidação depende de condições institucionais que assegurem, simultaneamente, a valorização do conhecimento científico e tecnológico, a proteção dos saberes tradicionais associados à biodiversidade e a justa repartição de benefícios. Nesse ponto, a propriedade intelectual assume papel estratégico, constituindo-se mecanismo essencial para estimular a pesquisa e atrair investimentos em inovação sustentável.

A COP-30, ao enfatizar a urgência da transição para economias de baixo carbono, reforça a necessidade de um debate global sobre como alinhar os instrumentos de propriedade intelectual às metas climáticas e às oportunidades da bioeconomia. Não se trata apenas

de discutir patentes e direitos autorais em sentido estrito, mas de repensar arranjos normativos que contemplem mecanismos de licenciamento, flexibilizações, cooperação científica internacional e proteção de direitos coletivos — sobretudo os de povos indígenas e comunidades tradicionais. A questão da repartição justa e equitativa de benefícios, consagrada pelo Protocolo de Nagoya, adquire centralidade e conecta-se de maneira direta às discussões sobre financiamento climático e transferência de tecnologia.

Os artigos objeto dessa publicação são fruto da parceria do Grupo Interministerial de Propriedade Intelectual (GIPI) com a Associação Brasileira de Propriedade Intelectual (ABPI), intitulada “Diálogos para Sustentabilidade”. A ambição da proposta foi estimular a colaboração entre autores convidados, de forma que fossem trazidas reflexões sobre temas pertencentes ao ramo específico da especialidade técnica de cada um.

Os artigos selecionados para essa edição abordam diferentes temáticas da propriedade intelectual que dialogam com os debates esperados na COP-30. Neste sentido, estão incluídas considerações sobre a interface entre a Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual (ENPI) e a Agenda 2030. Além disso, essa publicação ressalta a importância dos estudos econômicos e de prospecção tecnológica em temáticas sustentáveis; dos debates relativos à transferência de tecnologia como catalisadora de mudanças necessárias; da inovação sustentável na região da América Latina e dos cultivos em meio aos desafios de preservação do meio ambiente; e apresenta os desafios mais recentes em matéria de indicações geográficas e marcas coletivas como ferramentas da bioeconomia. Por fim, será possível encontrar seções de “Notas” relativas ao Tratado da Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI) sobre Propriedade Intelectual, Recursos Genéticos e Conhecimentos Tradicionais Associados, todos publicados originalmente na Science Diplomacy, a quem agradecemos desde já pela permissão para publicar as versões em português.

Que as reflexões aqui reunidas, inspirem, no âmbito da COP-30 e além dela, soluções que conciliem inovação tecnológica, valorização da diversidade biológica e cultural e compromisso com a sustentabilidade global. Pois, como nos lembra a COP-30, a hora de agir é agora, e a responsabilidade é de todos nós.

**Andrea Macera** | *Secretária de Competitividade e Política Regulatória*  
*Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços*



# Sumário

|                                                                                                                                                        |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Criação e implementação da Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual e sua convergência com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável . . . . . | 8 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

Miguel Campo Carvalho Dall’Orto Emery de Carvalho

Natália Semeria Ruschel

Fernando Cassibi de Souza

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| O Ciclo da Propriedade Intelectual em Ação: da Inovação à Sustentabilidade . . . . . | 26 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|

Érica de Holanda Leite

Gabriela de Souza Oliveira

Karina Haidar Müller

Rafaela Di Sabatto Guerrante

|                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Estudos Econômicos e de Prospecção Tecnológica como subsídio à tomada de decisão rumo a uma Agenda Sustentável . . . . . | 40 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

Irene von der Weid

Rodrigo Ventura

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Transferência de Tecnologia, Mudanças Climáticas e WIPO GREEN . . . . . | 58 |
|-------------------------------------------------------------------------|----|

Sabrina Herzog de Souza Lima

Luiz Ricardo Marinello

Desafios das Indicações Geográficas para a Bioeconomia . . . . . **72**

Jean-Louis Le Guerroué

Beatriz de Assis Junqueira

Hulda Oliveira Giesbrecht

A importância dos Cultivares em um cenário  
de Políticas de Preservação do Meio Ambiente . . . . . **90**

Isabel Cristina Vinhal Freitas

Marisa Moura Momoli

## NOTAS

Equilibrando interesses concorrentes  
para uma conquista histórica . . . . . **106**

Letícia Piancastelli Siqueira Brina

Henry Philippe Ibanez de Novion

O novo Tratado da OMPI: um marco  
para o respeito do Patrimônio Genético  
e do Conhecimento Tradicional Associado . . . . . **112**

Carlos Roberto de Carvalho Fonseca

Um Resultado Equilibrado . . . . . **118**

Leonardo Santana

COP30

**Criação e implementação da Estratégia  
Nacional de Propriedade Intelectual  
e sua convergência com os Objetivos  
de Desenvolvimento Sustentável**

*Creation and implementation of the  
National Strategy of Intellectual Property  
and its convergence with the Sustainable  
Development Goals*

## Miguel Campo Carvalho Dall’Orto Emery de Carvalho

Analista de Comércio Exterior no Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC). Mestre em Relações Internacionais pela Universidade de Brasília. Atualmente ocupa a posição de Coordenador Geral de Propriedade Intelectual do MDIC. E-mail: miguel.carvalho@mdic.gov.br

## Natália Semeria Ruschel

Analista de Comércio Exterior no Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC). Mestre em International Law and Economics pela World Trade Institute. Atualmente ocupa a posição de Coordenadora de Propriedade Intelectual do MDIC. E-mail: natalia.ruschel@mdic.gov.br

## Fernando Cassibi de Souza

Pesquisador em Propriedade Industrial no Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC). Mestre e Doutor em Propriedade Intelectual e Inovação pelo INPI. Atualmente ocupa a posição de Chefe de Divisão de Propriedade Intelectual do MDIC. E-mail: fernando.cassibi@mdic.gov.br

**Disclaimer:** As visões e opiniões contidas no artigo pertencem exclusivamente aos autores e não refletem necessariamente as visões e opiniões institucionais do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC).

## Resumo

A Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual foi lançada em 2021 com o objetivo de coordenar e fortalecer o sistema brasileiro de propriedade intelectual. Distribuída em 7 eixos estratégicos, e com vigência de 10 anos (2021-2030), seu término coincidirá com a Agenda 2030 da ONU. Com isso, o artigo aborda a interface entre propriedade intelectual e a sustentabilidade em suas diversas facetas ensejadas pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) utilizando uma abordagem metodológica que combina uma pesquisa *ex post facto* com aspectos que se baseiam em pesquisa-ação para reconstruir as etapas que ensejaram na construção da ENPI. O artigo apresenta a construção histórica, destacando as conexões com o tema ambiental e conclui com considerações e reflexões sobre a necessidade urgente de maturidade do sistema de propriedade intelectual no Brasil com vistas ao alcance de objetivos de desenvolvimento sustentável, incluindo aqueles sociais e econômicos.

**Palavras-chave:** Política pública. Propriedade Intelectual. Estratégia Nacional. Sustentabilidade. Desenvolvimento.

## Abstract

The National Intellectual Property Strategy was launched in 2021 with the goal of coordinating and strengthening the Brazilian intellectual property system. Distributed across seven strategic axes and valid for 10 years (2021-2030), its completion will coincide with the UN’s 2030 Agenda. Therefore, this article addresses the interface between intellectual property and sustainability in its various facets, as outlined by the Sustainable Development Goals (SDGs), using a methodological approach that combines an *ex post facto* research and the action research to reconstruct the stages that led to the development of the ENPI. The article presents the historical construction, pointing out potential connections with the environmental theme and concludes with considerations and reflections on the urgent need for maturity of the intellectual property system in Brazil to achieve sustainable development goals, including their social and economic targets.

**Keywords:** Public policy. Intellectual Property. National Strategy. Sustainability. Development.

# Introdução

A criação e implementação da Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual (doravante “ENPI”) no Brasil foi um ato dedicado a prover o país, por intermédio de seus tomadores de decisão no governo, de uma maior competência estratégico-analítica no que concerne ao tema da propriedade intelectual. Por sua vez, as conexões entre a temática de propriedade intelectual (doravante “PI”) e o desenvolvimento socioeconômico são historicamente comprováveis, crescentes e indeléveis dentro de uma perspectiva ampliada que vê a necessidade de não apenas reconhecer a importância da bioeconomia e bioindústria, como também do uso da biodiversidade e seus recursos naturais e genéticos como passíveis de apropriação por mecanismos de PI em prol do interesse nacional.

A PI não é uma ferramenta fácil de ser compreendida pela população de muitos países, sobremaneira aqueles em desenvolvimento<sup>1</sup>, que por muito tempo foram inculcados com perspectivas de países de maior desenvolvimento relativo sobre este tema. Muitos de seus tomadores de decisão estatais - e mesmo sua população - ainda carecem de sensibilização acerca de sua relevância e conscientização sobre seu uso estratégico, independentemente de seus potenciais (largos) benefícios para o desenvolvimento tecnológico, social e econômico para as nações.

A bem da verdade, a PI se apresenta como uma ferramenta potente de geração e renda. Qualquer indivíduo pode vivenciar transformações substantivas em torno de um capital físico (bens tangíveis). Já o capital intelectual, além de permitir agregação de valor ao capital físico, é capaz de gerar ativos intangíveis os quais podem ser objetos de cessão, licenças e outras parcerias remuneradas.

Os cidadãos de um país megadiverso como o Brasil possuem uma enorme capacidade de, individualmente, por meio da proteção de seus direitos de autor ou desenhos industriais, pela atuação em trabalhos artísticos de diversas naturezas (os chamados direitos conexos); ou, coletivamente, por meio de marcas coletivas ou indicações geográficas; ou, ainda, dentro da indústria ou universidades, através de atividades de pesquisa e desenvolvimento (doravante P&D), gerarem conhecimento técnico-científico na forma de patentes, programas de computador e outros tantos títulos de propriedade intelectual, criando mais oportunidades para o país competir globalmente.

No que concerne à metodologia aplicada no artigo, há que se declarar que se trata de uma abordagem combinada. Por um lado, aborda-se o objeto sob uma perspectiva de pesquisa *ex post facto*, que se caracteriza pela não manipulação de suas variáveis independentes<sup>2</sup>. Ao mesmo tempo, a pesquisa-ação<sup>3</sup> se apresenta como ferramenta eficaz nos casos específicos quando o pesquisador participa do processo de sua própria pesquisa, podendo nela influenciar os resultados. A combinação de ambas as abordagens metodológicas será a resultante deste artigo.

Além da introdução, o artigo é dividido em quatro seções. Uma primeira, que aborda o histórico e marcos normativos relativos ao Grupo Interministerial de Propriedade Intelectual, explica como funciona a estrutura da ENPI, desbrava as motivações e influências para o seu advento, bem como resgata o processo histórico dedicado à sua construção da ENPI; uma segunda, que se debruça em algumas potenciais críticas, mas

---

<sup>1</sup> MASKUS, Keith E. Intellectual property challenges for developing countries: An economic perspective. University of Illinois Law Review, January 2001.

<sup>2</sup> MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 8ª edição. São Paulo: Atlas, 2017.

<sup>3</sup> THIOLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. 18.ed. São Paulo: Cortez, 2008.

também alinhamentos construídos da ENPI vis-à-vis os objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU (doravante “ODS”), bem como considerações sobre alinhamentos domésticos com foco na constituição de 1988; uma terceira seção, que aborda a criação e feitos até o presente momento do Grupo Técnico de PI e Sustentabilidade no âmbito do GIPI; uma quarta seção sobre os desafios futuros da ENPI; além das considerações finais, que visam não a fechar, mas abrir mais ainda os debates para o incremento dessa importantíssima conquista em matéria de política pública para os cidadãos e residentes brasileiros.

## 1 • O Grupo Interministerial de Propriedade Intelectual (GIPI), a Estratégia Nacional da Propriedade Intelectual (ENPI), suas motivações, antecedentes e processo de construção

O Grupo Interministerial de Propriedade Intelectual (GIPI) é um colegiado que possui no Brasil algumas configurações diferentes em seu longo histórico ao longo do tempo, desde a década de 1980, à época, com o objetivo de coordenar as posições do país frente às negociações relativas à propriedade intelectual na Rodada Uruguai do Acordo Geral de Tarifas e Comércio - GATT, em sua sigla em inglês)<sup>4</sup>. A versão mais recente foi restabelecida pelo Decreto 9.931, de 23 de julho de 2019, quando o Grupo voltou a se reunir após um interregno de inatividade.

Atualmente, possui como objetivos a coordenação da atuação do governo federal no tema da PI, e a implementação da Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual (ENPI). Sua presidência é ocupada, de acordo com o Decreto supra, pela atual Secretaria de Competitividade e Política Regulatória do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), recriado no governo Lula III. Já a sua Secretaria Executiva compete ao Departamento de Política de Propriedade Intelectual e Infraestrutura da Qualidade, sendo a primeira vez na história que o Ministério conta com uma instância para formulação de proposição de políticas públicas para propriedade intelectual e infraestrutura da qualidade.

Os membros do GIPI, com exclusivo direito a voto, são 13 Ministérios<sup>5</sup>, sendo que a autoridade nacional responsável pela concessão dos títulos de propriedade industrial, no Brasil, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) possui a prerrogativa de ser convidado a participar de todas as reuniões. Ainda que o INPI não possua representação formal no colegiado, por ser de nível Ministerial, os posicionamentos emanados, quando necessário, são articulados e alinhados entre MDIC e o Instituto. Ainda, existe a previsão de participação de representantes da sociedade civil por mandatos de dois anos, conforme explicitado pela Resolução GIPI/MDIC nº 6 de 28 de novembro de 2022, afora a possibilidade de convite a órgãos ou especialistas externos para reuniões ou pautas específicos. Vale lembrar que os representantes que não são membros não possuem direito a voto.

---

<sup>4</sup> Para mais informações, ver PORTO, BARBOSA (Sem ano). O GIPI e a Governança da propriedade intelectual no Brasil.

<sup>5</sup> Além do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços que o preside, o GIPI é composto pela Casa Civil da Presidência da República, pelo Ministério da Agricultura e Pecuária, pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, pelo Ministério da Cultura, pelo Ministério da Defesa, pelo Ministério da Educação, pelo Ministério da Fazenda, pelo Ministério da Justiça e Segurança Pública, Ministério da Saúde, Ministério das Comunicações, Ministério das Relações Exteriores, Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima.

## 1.1 • Estrutura da Estratégia Nacional da Propriedade Intelectual

Em 7 de dezembro de 2021, por meio do decreto nº 10.866, foi instituída a Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual (ENPI), com período de vigência de 2021 a 2030. O objetivo da ENPI, em termos de gestão administrativa, foi definir ações de longo prazo para a atuação coordenada dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, com a finalidade do estabelecimento de um sistema nacional de propriedade intelectual efetivo e equilibrado. A implementação da ENPI é prevista para se dar por meio de planos de ação bienais, os quais contêm ações prioritárias, entregas, prazos e metas.

Para confecção da ENPI, um diagnóstico do SNPI apontou macro causas que consistem de desafios nacionais que precisam ser abrangidos por uma política pública em torno da importância do tema da PI, no caso a ENPI, e que contribuem diretamente para a pouca efetividade atual do sistema. A seguir, listam-se esses desafios identificados e que colaboraram para a justificativa de relevância da ENPI.

**Tabela 01: Relação Causa X Efeito**

| Causa do Problema                                                                                                                                    | Efeito (Desafio identificado)                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Subutilização/ Sobreutilização dos direitos de PI                                                                                                    | Desequilíbrios no uso do sistema                                                                       |
| Falta de clareza, decisões impulsivas e reativas, falta de planejamento de longo prazo e dificuldade em antecipar e se adaptar a mudanças de mercado | Falta de visão estratégica da PI das empresas e dos demais atores do ecossistema de inovação e criação |
| Baixa produtividade e alta rotatividade de pessoal, ocasionando impactos na qualidade do serviço e atendimento ao cliente.                           | Carência de Profissionais com competência em PI                                                        |
| Procedimentos de registro pouco claros                                                                                                               | Dificuldade de acesso e Complexidade de registro em alguns segmentos de PI                             |
| Questões existentes nas decisões do poder judiciário                                                                                                 | Carência de especialização em PI no sistema judiciário                                                 |
| Pirataria, Contrafação e outros delitos contra a PI                                                                                                  | Violação dos direitos de PI                                                                            |
| Descontinuidades, alternância nas decisões governamentais e falta de maior articulação.                                                              | Predominância de ações isoladas de curto prazo e descontínuas do governo na área de PI                 |
| Dificuldades e desafios enfrentados na inserção do Brasil na PI                                                                                      | Pouca estratégia na inserção internacional do Brasil na área de PI                                     |

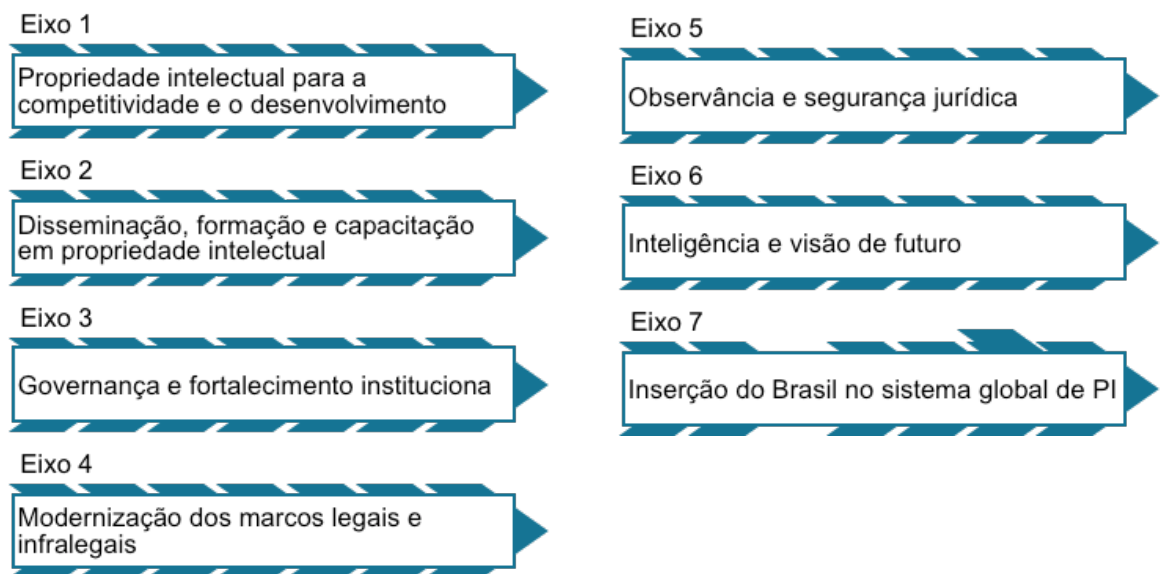
|                                        |                                                      |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Marcos legais carentes de atualizações | Necessidade de modernização dos marcos legais de PI. |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------|

Fonte: ENPI. Adaptado. Produção dos autores.

São diretrizes da ENPI, nos termos do seu art 2º: I - o uso da propriedade intelectual como forma de agregação de valor a produtos e serviços e como incentivo à inovação, à criação e ao conhecimento; II - o uso estratégico da propriedade intelectual em políticas públicas, com vistas a incentivar a competitividade e os desenvolvimentos econômico, tecnológico e social; III - a sinergia com outras políticas públicas transversais; IV - a simplificação e a promoção da agilidade dos processos relacionados à propriedade intelectual; V - o equilíbrio entre a propriedade intelectual, a livre concorrência e o interesse social; VI - a garantia da segurança jurídica, da transparência e da previsibilidade em propriedade intelectual; VII - a articulação e a integração de iniciativas entre os Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, em todas as esferas de Governo, com a participação ativa dos atores do ecossistema de inovação e da economia criativa; VIII - o respeito aos compromissos internacionais em propriedade intelectual; e IX - a busca contínua de soluções pragmáticas de curto, de médio e de longo prazos, pela administração pública, em alinhamento com uma visão estratégica de futuro.

Por sua vez, o objetivo da ENPI é alcançar um SNPI efetivo e equilibrado, que seja amplamente conhecido, utilizado e observado, e que incentive a criatividade, os investimentos em inovação e o acesso ao conhecimento, com vistas ao aumento da competitividade e ao desenvolvimento econômico e social. Para alcance do seu objetivo primordial, a ENPI atua em sete eixos estratégicos, que podem também ser lidos como seus sete pilares ou suas linhas de ação:

Figura 01: Os sete eixos da ENPI



Créditos: Produção própria dos autores

Com indicadores bem estabelecidos e metas globais a serem alcançadas ao término do horizonte de vigência, a ENPI visa, até 2030: I) ter uma contribuição direta de setores produtivos em propriedade intelectual superior a trinta por cento no Produto Interno Bruto do Brasil; II) alcançar 80% de percentual de empresas inovadoras que se utilizam de algum método de proteção para a inovação; e III) o Brasil figurar entre as dez nações com maior número de pedidos depositados para proteção de direitos de propriedade intelectual.

O GIPI é responsável pela governança da ENPI, por coordenar as ações, facilitar a articulação entre os diversos atores e viabilizar a implementação e o monitoramento da Estratégia como um todo. Além de suas competências gerais já exercidas, são atribuições do GIPI: I - prever estrutura organizacional e fluxo de informações e decisões para a governança da ENPI; II - monitorar a implementação da ENPI e verificar a realização das metas propostas nos planos de ação e reportadas nas suas reuniões; III - coordenar a articulação dos agentes envolvidos nas ações e sanar eventuais dificuldades de comunicação e concertação durante a execução; IV - prever medidas de gestão de riscos que evitem desvios das metas e dos objetivos propostos e permitam com que incongruências sejam rapidamente detectadas; V - solicitar informações e apoio técnico a órgãos e entidades, necessários à implementação da ENPI; VI - promover reuniões técnicas periódicas para troca de informações e articulação das ações em execução entre os agentes envolvidos; VII - promover a divulgação das ações da ENPI em alto nível de governo e perante a sociedade; VIII - elaborar e aprovar os planos de ação a cada dois anos, com previsão da realização de ajustes (se necessários) durante o período de execução; e IX - estabelecer contato com agentes e entidades externas ao GIPI para realizar consultas, buscar recursos e promover parcerias necessárias à implementação da ENPI.

## 1.2 • Motivações e Antecedentes para o surgimento de uma Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual

Um recuo no tempo é necessário. O ano era 2019, e o Brasil encontrava-se no início do mandato de um novo governo. Entretanto, alguns processos de negociação de acordos comerciais com capítulos de propriedade intelectual eram anteriores, seguindo seu curso. O mais famoso caso, o do acordo Mercosul e União Europeia já remontava há quase duas décadas; além disso, havia negociações entre Mercosul e EFTA (Associação Europeia de Livre Comércio), com o Canadá, Coreia do Sul e Singapura, apenas para citar alguns. Uma análise das influências exógenas da época permitiria destacar a necessidade de posicionamento, no recém-criado Ministério da Economia, em substituição à antiga composição de pastas como indústria, fazenda, previdência entre outros. Em pauta, os acordos comerciais que pulsavam àquela época se aglutinavam, e com eles, a geração da necessidade de uma reflexão mais detida sobre os rumos desejáveis pelo Brasil para seu sistema doméstico de propriedade intelectual.

A posição que se externalizava, em que pese as constantes reflexões com vistas à exposição de posições sólidas e seguras com relação aos temas trazidos e suas inúmeras e intrínsecas implicações, demandavam coordenação e se originavam de um significativo esforço intelectual coletivo. Cabe ainda adicionar que o Brasil, e os países em desenvolvimento, em especial, possuem historicamente um posicionamento mais defensivo e pouco propositivo em temas concernentes à temática de propriedade intelectual. Isso posto, tais esforços, no fundo, careciam de uma discussão maior de fundo, que vislumbresse não a reação, mas a construção de um pensamento estratégico para a nação.

Ainda no âmbito internacional, foram iniciadas pesquisas e levantamentos que identificaram diversos países que haviam adotado estratégias nacionais de propriedade intelectual; a lista era longa: incluía desde os países do acrônimo BRICS (China, Índia e África do Sul), perpassando vários países da América latina e Caribe<sup>6</sup> que estava adotando suas próprias estratégias com o apoio da OMPI, e alguns asiáticos<sup>7</sup>, também

---

<sup>6</sup> Tais países incluíam: Barbados, Chile, Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, Grenada, Guatemala, Honduras, Paraguai, Saint Kitts and Nevis.

<sup>7</sup> Dentre os países, constavam: Bangladesh, Brunei, Camboja, Fiji, Mônica, Nepal, PNG, Tailândia, Samoa, Sri Lanka, Tonga e Vanuatu.

com o apoio da OMPI. O diagnóstico era cruel com os anseios do Brasil daquele momento: todos os países desenvolvidos possuíam alguma estratégia ou política de propriedade intelectual ou pautavam o tema como prioritário nas suas políticas de inovação, e os países emergentes, fossem eles em desenvolvimento ou menos desenvolvidos, já possuíam tal preocupação.

Não há dúvidas que o levantamento realizado, e os resultados coletados, foram impactantes na consideração da então Subsecretaria de Inovação, pertencente ao Ministério da Economia. Diálogos estabelecidos com a OMPI resultariam em apoio logístico para a recepção de uma comitiva chinesa e, no âmbito dos Grupo de Contato sobre Questões Econômicas e Comerciais do BRICS, o CGETI, o Brasil chegou a realizar uma troca de experiências de estratégias nacionais. O esforço então se tornou coletivo: contatos, solicitações de esclarecimentos, pesquisas na internet, tudo o que podia ter sido feito de fato o foi para auxiliar os tomadores de decisão no Brasil a se inspirar e realizar um adequado *benchmarking* sobre as estratégias pré-existentis.

No campo das influências e motivações endógenas para iniciar um processo de estruturação de uma estratégia brasileira, encontrava-se uma razoável insatisfação que acometia como um todo a equipe de propriedade intelectual do ministério concernente a uma pauta tratada comumente de forma unidimensional que dominava as pautas de discussões: o *backlog* do INPI. Não que não fosse importante ou vital à inovação. Pelo contrário. Mas àqueles que conhecem profundamente o campo de propriedade intelectual sabidamente conhecem o amplo espectro e amplitude de debates de significativa importância nacional. Nesse sentido, as discussões em torno desse “samba de uma nota só” limitavam as oportunidades para uma abertura de horizontes em torno de políticas públicas emergentes e necessárias, e a partir de uma demanda eminentemente originada do corpo de servidores públicos de carreira do Ministério, fez-se possível iniciar esse processo.

A rigor, é preciso reconhecer que houve também inspirações domésticas, como a ENIMPACTO (Estratégia Nacional de Economia de Impacto), de 2017, que serviram como referência em certa medida de que havia abertura e era possível adotar um projeto de natureza semelhante no país, ainda que os movimentos internacionais demonstrassem a pré-existência (antes, portanto, de 2017) de reflexões estruturadas e estruturantes em torno da pauta de propriedade intelectual em outros países.

Um outro elemento dizia respeito ao GIPI, que até a encarnação de 2019, havia perdido a pujança de outrora. Vale destacar que sua versão anterior existia no âmbito da Câmara de Comércio Exterior- CAMEX<sup>8</sup>. Com base nesses elementos, e com vistas à execução do trabalho desejado em termos qualitativos, em vista das inegáveis interfaces entre as questões de propriedade intelectual e comércio exterior, o GIPI foi recriado em outras bases, por meio de um novo decreto, objetivando trabalhar mais fortemente a política doméstica em torno da PI com as diversas instituições que trabalhavam e trabalham com políticas concernentes ao campo.

### 1.3 • O processo coletivo de estruturação da ENPI como suporte a uma estratégia de Estado

Iniciado como uma aspiração, logo o processo de construção da ENPI adquiriria contornos próprios. As experiências e motivações internacionais e domésticas foram essenciais, mas a pedra fundamental precisava

<sup>8</sup> Vide Decreto de 21 de agosto de 2001, que criou, no âmbito da CAMEX, o Grupo Interministerial de Propriedade Intelectual.

<sup>9</sup> Para mais informações: [https://www.interaction-design.org/literature/article/design-thinking-get-a-quick-overview-of-the-history?srsltid=AfmBOoo4W1fpLefA5Z8quuWFivWoNkSYfDUVVNHfcX2\\_Dil8QuCTYpep](https://www.interaction-design.org/literature/article/design-thinking-get-a-quick-overview-of-the-history?srsltid=AfmBOoo4W1fpLefA5Z8quuWFivWoNkSYfDUVVNHfcX2_Dil8QuCTYpep). Acesso em 27 ago 2025.

ser engendrada a partir de um exercício essencialmente coletivo e doméstico, atinente à realidade brasileira e às suas reais e particulares necessidades. Com isso, deu-se início a um processo de ideação, baseado na metodologia do *design thinking*<sup>9</sup>, com atores pertencentes ao GIPI e fora dele. Dentro do GIPI, observou-se a competência dos seus atores em matérias atinentes ao campo da propriedade intelectual, conforme observado a seguir:

Figura 02: Cenário de distribuição de temáticas transversais durante o ano de 2019



Foram realizados inúmeros exercícios de governo para definição de uma atuação preliminar em que o colegiado e demais partes interessadas (*stakeholders*) fossem efetivamente escutados. Essas atividades foram consideradas como um pré-requisito mínimo para um pensamento estruturado. Os pontos focais (representantes) dos diferentes atores considerados participaram ativamente. Resguardadas as compreensíveis dificuldades de engajamento e participação entre atores que enfrentam desafios semelhantes, foram abertas oportunidades de diálogo e escuta. A rigor, as etapas foram as seguintes:

Tabela 02: Marcos iniciais da ENPI (período 2019-2020)

| Instância                    | Ferramenta                                                    | Marco temporal            | Realizações                                                                                                      |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GIPI                         | Debates                                                       | Setembro/2019             | Pautar a ENPI e Criar um Grupo Técnico específico dedicado à construção da ENPI                                  |
| GIPI e outros                | Workshops e Reuniões                                          | Outubro a Dezembro/2019   | Debates técnicos, benchmarkings, diagnósticos, indicadores e ações para composição de uma proposta preliminar    |
| Sociedade Civil              | Consulta Pública                                              | Janeiro/2019 a março/2020 | Consulta da proposta preliminar, sugestões de instrumentos e prioridades                                         |
| Todas as partes interessadas | Avaliação coletiva com participação de consultoria contratada | Junho/2020                | Proposta Final e Plano de Ação (detalhamento da proposta final e plano de ação – Fase 1 com base nas prioridades |

Créditos: Produção própria dos autores

É importante ressaltar a participação de uma consultoria técnica contratada especialmente para colaborar com os trabalhos. Nesse tocante, a participação da OMPI foi de particular importância, pois, a partir do seu Setor de Desenvolvimento Nacional e Regional, fez-se possível a contratação da consultoria, que consolidou os trabalhos previamente executados, promovendo ajustes a partir do mapeamento de problemas e causas raízes, diagnósticos, diretrizes e objetivos levantados. Além de uma adequada organização das informações e formatação do documento final.

Com o passar do tempo, ainda que se admita que o decreto da ENPI careça de alinhamento com outras terminologias e estratégias de governo, presentes sobremaneira em estratégias nacionais similares, é forçoso destacar que ocorreu um positivo trabalho de aprimoramento e revisão a partir das reflexões existentes no governo. Foi a partir daí que se criaram as condições de materialização do decreto atual que instituiria a Estratégia. A ENPI, portanto, se apresenta como um espelhamento das manifestações das pastas ministeriais. Em particular, reconhece-se que, como o MDIC figurava enquanto líder, havia um engajamento e caráter muito próprios de sua liderança no processo, em que pese que todas as etapas tenham sido validadas e devidamente consultadas junto aos demais atores.

Um dificultador natural para o processo foi certamente o período de pandemia a partir do ano de 2020, mas nem por isso as atividades cessaram: as atividades continuaram, todas em formato *online*. Um fato igualmente reconhecido foi a forte participação nessas fases de representantes dos núcleos de informação tecnológica (NITs), estruturas previstas no marco da Lei de Inovação de 2004<sup>10</sup> entre instituições de ciência e tecnologia (ICTs), que incluem as universidades brasileiras, centros de atividades de pesquisa e desenvolvimento. Outro aspecto histórico que precisa ser recordado é que à época, a política de inovação estava sendo formulada pelo MCTI, e a PI foi considerada como um dos eixos estruturantes da política de inovação em gestação.

<sup>10</sup> Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004.

Há, portanto, um indelével DNA dos NITs, perceptível sobremaneira junto àqueles que buscam criticar o processo como tendo sido dedicado a espelhar uma iniciativa de um governo específico. Questões de linguagem à parte, a iniciativa foi pensada de maneira integrada e conduzida como uma política de Estado, e o resultado é visível nos feitos que estão sendo alcançados.

## 2 • Potencialidades de críticas e pontos de convergência da ENPI com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e alinhamento à Carta Magna de 1988

Na época em que foi concebida, a ENPI foi muito focada na visão da PI como ferramenta para inovação, independentemente de setores ou pautas específicas. É o que explicaria não uma potencial dissonância com relação aos ODS da ONU, mas a abertura da amplitude necessária para debates inclusivos a diversas temáticas e pastas, sem necessariamente primar por tais aspectos.

Enquanto retrato de uma política, a ENPI foi gestada focada no papel da inovação para promoção e transformação do Estado, considerando que a PI é uma ferramenta primordialmente utilizada para a promoção da inovação, cuja consequência é a própria viabilização do conhecimento por intermédio de tecnologias de impacto social geradoras de práticas ou ações sustentáveis com vistas ao desenvolvimento econômico e aumento da competitividade, os quais resultam em última instância, em impactos mensuráveis em matéria dos ODS.

Figura 03: Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU



Fonte: ONU Brasil

Atualmente é possível enquadrar ou executar ações na ENPI, justificando-se que seus inerentes desdobramentos podem potencialmente ser geradores de diversos objetivos de desenvolvimento sustentável sem necessariamente ter havido uma programação na origem para tanto. Com isso, se permite a abertura de um espaço viável para que objetivos amplos tais como trabalho digno, inovação verde e sustentável, água potável, infraestrutura, equiparação de gênero entre outras possam ingressar ou serem direcionadas quando da execução da ENPI.

Entre as entregas executadas ou a serem executadas na ENPI e diretamente relacionadas aos ODS, tem-se, por exemplo, conforme Tabelas a seguir:

Tabela 03: Exemplo de entregas relacionadas aos ODS no Plano de Ação 2021-2023

| Eixo | Órgão | Ação                                                                                                               | Iniciativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Status    |
|------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1    | INPI  | 1.A.4.4. Capacitação de agentes locais, em especial da região amazônica, em conhecimentos sobre ferramentas de PI. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitando agentes locais da região amazônica em PROTEÇÃO de CULTIVARES;</li> <li>- Capacitando agentes locais da região amazônica em patentes: CURSO DE PATENTES E BIOINOVAÇÃO;</li> <li>- Capacitando agentes locais da região amazônica em IG: CURSO BÁSICO de INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS;</li> <li>- Capacitar agentes locais da região amazônica em IG: Programa-Piloto de MENTORIA em INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS</li> <li>- Capacitando agentes locais da região amazônica em MARCAS COLETIVAS (projeto OMPI/ CDIP<sup>11</sup>)- Região de Tefé/AM</li> <li>- Avaliar os resultados das iniciativas de capacitação para multiplicadores e agentes locais da região amazônica</li> </ul> | Concluído |

Fonte: ENPI

Tabela 04: Exemplo de entregas relacionadas aos ODS no Plano de Ação 2023-2025

| Eixo | Órgão       | Ação                                                                                                                                                                                                                                                                | Iniciativa                                                                                                                                                         | Status    |
|------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1    | MDIC        | 1.3. Implementar medidas para facilitar a identificação, comercialização e industrialização de PI                                                                                                                                                                   | Sessões de mentorias em propriedade intelectual e negócios para projetos selecionados nos ciclos do programa “Empreendedoras. tech”, em parceria com a ICC Brasil. | Concluído |
| 1    | MRE/ SEBRAE | 4.2.Implementar ações para promoção e fortalecimento da economia do conhecimento e da PI em regiões e, principalmente, em localidades do País de menor desenvolvimento relativo, inserindo-a na rota de geração de inovação no País e nas cadeias globais de valor. | Realização de evento informativo para produtores de mel de aroeira do norte de Minas Gerais (MG), sobre benefícios da gestão coletiva de Indicação Geográfica.     | Concluído |

Fonte: ENPI

<sup>11</sup> Tratou-se de projeto apresentado no âmbito do Comitê de Propriedade Intelectual e Desenvolvimento (CDIP) da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) apresentado e defendido originalmente pelo Brasil, Bolívia, Tunísia e Filipinas e que resultou em atividades de financiamento internacional para apoio à Associação dos Produtores Agroextrativistas da Floresta Nacional de Tefé e Entorno (APAFE) e abrange produtos como farinha de mandioca, castanhas e mel.

Tabela 05: Exemplo de entregas relacionadas aos ODS no Plano de Ação 2025-2027

| Eixo | Órgão  | Ação | Iniciativa                                                                                                                                                                                                                                                              | Status   |
|------|--------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1    | MCTI   | 4.2  | Estudo para subsidiar estratégias de propriedade intelectual e transferência de tecnologia para as ICTs da Amazônia.                                                                                                                                                    | Previsto |
| 1    | MDIC   | 4.3  | Realização de Matchmaking em Marcas Coletivas e Indicações Geográficas da região amazônica                                                                                                                                                                              | Previsto |
| 1    | MDIC   | 4.4. | Realização de Matchmaking em Tecnologias derivadas de Bioinsumos da Amazônia                                                                                                                                                                                            | Previsto |
| 1    | MCTI   | 4.4  | Atualização dos integrantes do Arranjo AMOCI e demais interessados na cultura e prática da propriedade intelectual, transferência de tecnologia e empreendedorismo visando à Inovação, no âmbito das instituições públicas e privadas de ensino e pesquisa da Amazônia. | Previsto |
| 1    | SEBRAE | 4.4  | Mobilização e capacitação em propriedade intelectual de atores do Ecossistema Local de Inovação (ELI) da região amazônica.                                                                                                                                              | Previsto |

Fonte: ENPI

Dizer que tal abertura seria declaradamente intencional talvez seja uma pequena redução, mas certamente a ENPI, enquanto vitrine de ações, por meio das suas entregas, constitui uma ferramenta de gestão voltada para a inovação para competitividade e desenvolvimento econômico e social *lato sensu*. Nesse sentido, tais aspirações possibilitariam a necessária conexão entre objetivos mais específicos de governo e a fase de execução da ENPI. O texto da ENPI não externa abordagens temáticas específicas, seja de cunho social ou setorial, pois o destaque está no uso da propriedade intelectual como ferramenta de outras políticas públicas, incluindo políticas de inovação, da indústria, de comércio e políticas sociais. Uma Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual não tem o condão e nem pode extrapolar o tema de PI, mas deve servir como política perene de Estado sobre o tema, a serviço dos governos e políticas públicas em vigor, como vem sendo.

A ENPI se propõe, portanto, como uma política de Estado que transcende prioridades de políticas de momento, e mesmo através da priorização de alguns aspectos mais específicos. Em outras palavras, a ENPI é proposta como ferramenta de política de continuidade, sendo propositalmente abrangente, com vistas a sua manutenção em caráter pervasivo e permanente. De fato, há pontos contra, e outros a favor. Mas que conseguem ser remediados, uma vez mais na sua fase de execução. O maior demonstrativo de tal assertiva se encontra justamente no próprio fato de que há entregas que versam sobre temáticas sociais e relacionadas às ODS, e que podem ser claramente enquadradas nos eixos e ações da ENPI, que não delimitou a abrangência ou o que vislumbra.

A visão integrada em torno dos 17 ODS, e não somente do ODS ligado à inovação, pode ser destacada não necessariamente no texto do Decreto da ENPI, mas no texto dos Planos de Ação que a implementam e nos projetos executados. Vide os dados e perspectivas transmitidos pelos próprios atores participantes, mormente aqueles oriundos de ICTS que, no Brasil, respondem por percentual significativo da inovação gerada por residentes, conforme tabela abaixo:

Tabela 06: Ranking dos 30 principais depositantes residentes de patentes de invenção

| RANK | DEPOSITANTE                                         | DEPÓSITOS | PARTICIPAÇÃO (%) |
|------|-----------------------------------------------------|-----------|------------------|
| 1    | STELLANTIS AUTOMOVEIS BRASIL                        | 185       | 2,65             |
| 2    | PETROLEO BRASILEIRO SA - PETROBRAS                  | 155       | 2,22             |
| 3    | UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE PB           | 86        | 1,23             |
| 4    | UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA                     | 76        | 1,09             |
| 5    | UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG         | 71        | 1,02             |
| 6    | UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP         | 68        | 0,97             |
| 7    | ARTUR CAMPOS PEREIRA                                | 60        | 0,86             |
| 8    | UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO- UFRJ        | 59        | 0,84             |
| 9    | INSTITUTO HERCILIO RANDON                           | 56        | 0,80             |
| 10   | UNIVERSIDADE DE SAO PAULO - USP                     | 54        | 0,77             |
| 11   | UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE           | 50        | 0,72             |
| 12   | UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS - UFPEL             | 47        | 0,67             |
| 13   | UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA                       | 45        | 0,64             |
| 14   | UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - UFS               | 44        | 0,63             |
| 15   | SERVICO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - SENAI | 43        | 0,62             |
| 16   | UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO - UFRPE    | 43        | 0,62             |
| 17   | UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA                   | 38        | 0,54             |
| 18   | UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLANDIA - UFU            | 38        | 0,54             |
| 19   | ROBERT BOSCH LIMITADA                               | 37        | 0,53             |
| 20   | UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC       | 37        | 0,53             |
| 21   | UNIVERSIDADE FEDERAL DE VICOSA- UFV                 | 37        | 0,53             |
| 22   | INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE                       | 35        | 0,50             |
| 23   | UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA - UFPR               | 34        | 0,49             |
| 24   | UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI- UFPI                 | 33        | 0,47             |
| 25   | UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG           | 31        | 0,44             |
| 26   | UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARA - UFPA                 | 29        | 0,41             |
| 27   | MARCHESAN IMPLEMENTOS E MAQUINAS AGRICOLAS TATU SA  | 28        | 0,40             |
| 28   | UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO                    | 27        | 0,39             |
| 29   | CNH INDUSTRIAL BRASIL LTDA                          | 26        | 0,37             |
| 30   | SAMSUNG ELETRONICA DA AMAZONIA LTDA                 | 25        | 0,36             |

Fonte: INPI, 2024. Adaptado

Ainda que do ponto de vista principiológico o arcabouço internacional não tenha sido objeto de influência significativa, à exceção dos estudos de casos relatados, mas especialmente falando no que concerne às diretrizes internacionais em termos de desenvolvimento sustentável<sup>12</sup>, os ODS, a situação é completamente inversa no que concerne ao arcabouço normativo doméstico, sendo a constituição de 1988 a principal fonte de inspiração e referência para os trabalhos.

No art. 5º, incisos XXIII, XXVII, e XXIX da CFRB/1988 se apresentam não apenas como direitos, mas também como fundamentos basilares para nortear as primeiras concepções em torno dos propósitos a serem perseguidos com a ENPI. Além disso, é claro, as leis específicas (ordinárias) foram estudadas, notadamente a lei de propriedade industrial, nº 9.279 de 1996; a lei de proteção de cultivares, nº 9456 de 1997, e a lei de direitos autorais, nº 9.610 de 1998.

Em particular à interface ambiental, o *caput* do art. 225 da CFRB/ 1988 estipula que todos os cidadãos têm o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo dever de seu povo defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Além disso, para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público, nos termos do parágrafo 1º de igual artigo, em consonância a alguns princípios em matéria ambiental, a: preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais, provendo

<sup>12</sup>A expressão “desenvolvimento sustentável” tem origem no relatório Brundtland de 1987 e ratificado na ECO-92. Como princípio, faz referência ao atendimento às necessidades do presente sem o consequente comprometimento das necessidades de gerações futuras.

o manejo ecológico das espécies e ecossistemas (inciso I), bem como definir, em todas as unidades da federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos (inciso III), exigir, na forma da lei, para instalação. Tal dispositivo está inclusive replicado no primeiro princípio da Declaração do Rio de 1992 a partir do conceito de desenvolvimento sustentável, que baliza a relevância e existência deste artigo.

### **3 • A criação do Grupo Técnico de Propriedade Intelectual e Sustentabilidade no âmbito do GIPI e seu alinhamento com diretrizes em prol do meio ambiente e sustentabilidade**

Inicialmente, é preciso esclarecer que, além das reuniões plenárias do GIPI, podem ser constituídos grupos técnicos ad hoc (doravante “GT”) com mandato delimitado dedicado ao desenvolvimento de ações e debates específicos, com vistas à elaboração de estudos e documentos preparatórios voltados à tomada de decisão do plenário do GIPI, desde que devidamente embasados tecnicamente.

O Plano de Ação 2023-2025 incluiu a oportunidade de criação de um GT para tratar sobre questões ligadas à PI e à sustentabilidade. Cabe esclarecer que a Resolução GIPI/MDIC nº 10, de 24 de maio de 2024, e que institui o GT ressaltou em seu art. 2º que, dado o amplo escopo que o termo “sustentabilidade” poderia conferir, que o enfoque das atividades seria exclusivamente conferido aos ativos intangíveis de produtos, processos e serviços relacionados à descarbonização da indústria, transição e eficiência energética e ao crescimento industrial e socioeconômico, bem como dos produto e processos voltados à mitigação das mudanças climáticas e à adaptação aos seus efeitos adversos.

Além da potencialidade de participação de representantes da sociedade civil, muito presente, por sinal, o GT teve, nos termos da Resolução GIPI/MDIC nº 10 de 2024 aprovados os seguintes membros: MDIC (Secretaria de Competitividade e Política Regulatória e Secretaria de Economia Verde, Descarbonização, e Bioindústria), Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação; Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima; Ministério da Agricultura e Pecuária; Ministério das Relações Exteriores; Ministério da Educação; Instituto Nacional da Propriedade Industrial; e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Posteriormente, seriam ainda aprovados como membros e constantes em ata o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), além do Ministério dos Povos Indígenas.

Durante sua realização, uma fase exploratória inicial transcorreu no GT para esboço de expectativas e cômputo de eventuais sinergias e iniciativas possíveis. Sob a liderança do INPI, ficaram acordadas duas entregas: a produção de um estudo sobre a internalização do Tratado de Budapeste, e um segundo, denominado artefatos para a internalização do Tratado da OMPI sobre PI, Recursos Genéticos e Conhecimentos Tradicionais Associados. Uma terceira entrega seria justamente a produção dessa revista, com potenciais desdobramentos para serem apresentados durante a COP-30.

Recentemente, a Resolução GIPI/MDIC nº 15/2025 prorrogou o prazo de vigência do GT para 31 de dezembro de 2025, tempo suficiente para que o mesmo possa encerrar seus trabalhos de forma adequada à luz da realização de potenciais atividades vislumbradas para a COP-30. Prevê-se ainda a produção de um relatório final do GT, que visará fazer um compêndio de seus produtos ou ainda recomendar atividades futuras.

### **4 • Desafios presentes e futuros para uma ENPI participativa, inclusiva e sustentável**

Uma ENPI cada vez mais participativa, inclusiva e sustentável depende basicamente de algumas condições essenciais. Primeiramente, do engajamento dos seus principais atores (membros do GIPI, demais órgãos públicos e sociedade civil em geral). Em segundo lugar, a necessidade constante de promoção de parcerias para uma visão em rede que se faça valer

do modelo federativo a seu favor. Em terceiro, a disponibilidade de recursos necessários para consecução dos objetivos vislumbrados; a partir do entendimento de que se trata de uma prioridade de Estado, independentemente dos governos que se alternam na condução da política do país. E, finalmente, da importância das orientações emanadas pela política industrial e por outras políticas relevantes para o desenvolvimento econômico e social brasileiro.

No que concerne ao engajamento dos atores, de maneira geral, a questão esbarra na própria natureza da PI, que aparenta ser uma discussão de nichos especializados, direcionada apenas aos especialistas entendidos na matéria. Em decorrência disso, um engajamento ativo esbarra não tanto no entendimento acerca das oportunidades existentes para o instituto da propriedade intelectual, que é o crescimento da economia nacional, mas nos benefícios a curto prazo, aqueles mais aparentes, midiáticos, para a sociedade, e que geralmente obtém maior atenção. A ENPI possui intrinsicamente uma qualidade inescapável, porém não é uma ferramenta de entendimento simples. Ela não dispensa a necessidade de uma abstração maior, acerca da construção de um projeto de país inovador e desenvolvido.

Outro ponto é a dificuldade de promover mais articulações fora das competências institucionais de cada órgão, afora a própria dificuldade da ENPI em alcançar maior escala, atingindo o legislativo e o judiciário, bem como as unidades federativas da federação e municípios. Pouco se conquista com uma política em escala federal se ela não se integrar às pastas dos demais entes federativos, e enquanto a ciência e tecnologia alcançam maior notoriedade, a temática de PI em si já se torna uma discussão à parte com pontos de vista por vezes contrários ao próprio sistema. A própria comunicação da ENPI, além de esbarrar nas dificuldades orçamentárias para adoção de uma grande campanha em escala nacional, ainda se apresenta como uma nobre desconhecida para o cidadão comum como filosofia de competitividade inserida em uma lógica de economia de mercado, ainda que o Brasil figure, por exemplo, como um dos líderes mundiais em matéria de registro marcário.

Entre o engajamento e a maior promoção de articulações e parcerias, a utopia se encontra fundamentalmente na presunção de que a pauta de PI possa reunir seus diversos atores sem segmentar as áreas de interesse ou influência (exemplo: propriedade industrial, direitos de autor e conexos, cultivares etc.). A construção de uma política conjunta, ainda que fosse desejável para equiparar o tratamento a outros países que abordam a PI como um todo - a propriedade intelectual, encarada de forma integrada, sem subdivisões- não parece ser alcançável a curto prazo.

A falta de orçamento torna possível esbarrar nesse obstáculo também. Carecemos, como país, entre outras medidas de interesse estratégico, de mais campanhas públicas para esclarecimento e sensibilização sobre o tema. Enquanto isso, as iniciativas se encontram pulverizadas e, com as limitações e contingenciamentos orçamentários, não ocorre maior ganho de escala. O que é realizado, eventualmente, mesmo que muito bem executado, por sinal, não tem o mesmo alcance caso os diferentes atores, em um cenário utópico declarado, reunissem seus recursos para alcance de uma campanha de alto impacto.

Outro problema existente deriva da própria competição existente entre diversas prioridades que o Estado precisa lidar. Para subir um degrau a mais em termos de política pública, reconhecido como um tema efetivamente relevante e estratégico, a ENPI demanda atenção reiterada dos diversos atores, e não apenas do MDIC. Não é suficiente seu papel como GIPI ou na coordenação, gestão e supervisão da ENPI. Dessa forma, um dos desafios é o entendimento da sociedade ou do setor produtivo acerca da relevância da PI para seu dia a dia, a ponto de vocalizar seus interesses estratégicos para conversão em uma medida de governo.

No que concerne a pauta de importância das políticas industriais, efetivamente, é importante destacar que existe uma nova orientação que reinclui<sup>13</sup> a propriedade intelectual como prioridade para a agenda de desenvolvimento. Na Nova Indústria Brasil (doravante “NIB”), por exemplo, instrumento de orientação e

estímulo ao setor privado, a sustentabilidade desponta como objetivo geral que comunga de atenção entre governo, iniciativa privada e população em geral (consumidores finais).

Provocações são necessárias para instigar mudanças desejáveis.

## Considerações Finais

O presente artigo objetivou apresentar o histórico de origens e estruturação da ENPI, bem como oportunidades existentes para evolução no que diz respeito às diversas necessidades existentes nesse tema, e especialmente no que concerne ao uso estratégico da PI no país. Concorre para objetivos de aprimoramento desse cenário a manutenção de uma visão ainda mistificada sobre o verdadeiro papel da PI para o crescimento do país.

Conforme apresentado, foi verificado que a ENPI possui grande interface e convergência com os ODS. Tal conexão se faz sobremaneira possível na fase de estruturação dos planos de ação anuais, e nas entregas. Faz se mister destacar, todavia, que para tanto, os membros e entidades representativas da sociedade civil precisam estar previamente alinhadas com objetivos nessa direção, e provocar os coordenadores da ENPI para fazer espelhar tais atividades.

As políticas industriais são instrumentos direcionadores para o desenvolvimento, o crescimento econômico, a geração de emprego e renda e a democratização de oportunidades (SILVA, Sem ano). Atualmente, por meio da NIB, a ENPI pode ser inserida dentro desse novo contexto. A mais nova política industrial brasileira pode efetivamente orientar os próximos passos da ENPI. É preciso sempre recordar que, enquanto a propriedade ocupa posição estratégica ou transversal, ela ocupa uma posição como um instrumento para o desenvolvimento e a competitividade das nações.

A 50ª posição que o Brasil ocupa de país mais inovador, de acordo com o Global Innovation Index de 2024, reflete o potencial e os desafios brasileiros rumo à sua ascensão no ranking geral, rumo a um maior nível de desenvolvimento socioeconômico. Para este artigo, os desafios foram especialmente considerados à luz do processo de implementação da própria ENPI, que almeja resultados cada vez mais positivos para o país.

Como mensagem final, propõe-se um postulado: a partir do momento em que a PI atingir o setor público e a sociedade em geral de uma forma desmistificada; quando a comunicação ocorrer de maneira efetiva e não negativa, conseguir-se-á enfim evoluir no uso estratégico da PI. As conexões e interações com a sustentabilidade só serão possíveis ou factíveis quando for possível para a população fazer uma releitura positiva e construtiva da PI, para que consiga se apropriar de suas riquezas, agregando valor à bioeconomia e assim alcançar níveis de ODS almejavéis. Em suma, o desenvolvimento sustentável demanda maturidade acerca da equilibrada exploração dos ativos de propriedade intelectual, essencial para o exercício da cidadania em um regime democrático e liberal.

## Referências Bibliográficas

BRASIL. Decreto nº 9244, de 19 de dezembro de 2017. Institui a Estratégia Nacional de Investimentos e Negócios de Impacto e cria o Comitê de Investimentos e Negócios de Impacto.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

BRASIL. Decreto nº 9303, de 21 de agosto de 2001. Cria, no âmbito da CAMEX- Câmara de Comércio Exterior, o Grupo Interministerial de Propriedade Intelectual, disciplina sua composição e funcionamento,

e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/DNN/2001/Dnn9303.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/DNN/2001/Dnn9303.htm). Acesso 11 ago 2025.

BRASIL. Decreto nº 9.977, de 19 de agosto de 2019. Dispõe sobre a Estratégia Nacional de Investimentos e Negócios de Impacto e o Comitê de Investimentos e Negócios de Impacto.

BRASIL. Decreto 10.866, de 7 de dezembro de 2021. Institui a Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/decreto/d10886.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/decreto/d10886.htm). Acesso em 11 ago 2025.

BRASIL. Decreto nº 11.646, de 16 de agosto de 2023. Institui a Estratégia Nacional de Economia de Impacto e o Comitê de Economia de Impacto.

BRASIL. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. Resolução GIPI/MDIC nº 10, de 24 de maio de 2024. Institui o Grupo Técnico de Propriedade Intelectual e Sustentabilidade no âmbito do Grupo Interministerial de Propriedade Intelectual (GIPI). Publicado em 27 de maio de 2024. Edição 101. Seção 1. Pág. 45.

BRASIL. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. Resolução GIPI/MDIC nº 14, de 1º de agosto de 2025. Publicado em : 04/08/2025. Edição 145 Seção 1. Pág 21.

BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.

ENPI. Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual. Disponível em: [ENPI - Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual – Propriedade Intelectual](#). Acesso 27 de ago 2025.

Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Presidência. Diretoria Executiva. Assessoria de Assuntos Econômicos (AECON). INPI 2024: Rankings de Depositantes.

GIPI. Disponível em: <https://www.gov.br/participamaisbrasil/o-grupo>. Acesso 21 jun 2025

MASKUS, Keith E. Intellectual property challenges for developing countries: An economic perspective. University of Illinois Law Review, January 2001.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 8ª edição. São Paulo: Atlas, 2017.

MCTI. Guia de Inovação nas ICTS. Disponível em: [2019\\_guia\\_orientacao\\_para\\_elaboracao\\_politica\\_inovacao.pdf](#). Acesso 09 ago 2025. 2019

PORTO, Patricia Carvalho da Rocha. BARBOSA, Denis Borges. O GIPI e a governança da propriedade intelectual no Brasil. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/693ecc7c-82ef-4f5f-a281-42482adf2035/content>. Acesso em 08 ago 2025.

SILVA, Carlos Henrique R. Tomé. Ciência, Tecnologia e Inovação. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/outras-publicacoes/temas-e-agendas-para-o-desenvolvimento-sustentavel/ciencia-tecnologia-e-inovacao>. Acesso 12 ago 2025.

THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. 18.ed. São Paulo: Cortez, 2008.

WIPO. Economic aspects of intellectual property in countries with economies in transition. Version One. Prepared by the Department for Transition and Developed Countries. Disponível em: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_transition\\_8.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_transition_8.pdf). Acesso 21 ago 2025.

WIPO. Unlocking the promise of social entrepreneurship. Geneva, WIPO. 17th Edition. 2024. ■

COP30

## O Ciclo da Propriedade Intelectual em Ação: da Inovação à Sustentabilidade

*The Intellectual Property Cycle in Action:  
from Innovation to Sustainability*

## Érica de Holanda Leite

Chefe da Divisão de Relações Multilaterais e Secretária Executiva da Comissão de Sustentabilidade e Bioeconomia (COSBIO) do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). *E-mail: erica.leite@inpi.gov.br*

## Gabriela de Souza Oliveira

Oficial de Gestão de Programas na Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) das Nações Unidas. *E-mail: gabriela.desouzaoliveira@cepal.org*

## Karina Haidar Müller

Sócia de Müller, Mazzonetto. Expert independente do programa da União Europeia AL-INVEST VERDE. *E-mail: karina@mommallaw.com*

## Rafaela Di Sabatto Guerrante

Pesquisadora e mentora em propriedade industrial no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) e co-fundadora do Comitê Estratégico de Gênero, Diversidade e Inclusão e membro da Comissão de Sustentabilidade e Bioeconomia (COSBIO) do mesmo Instituto. *E-mail: rafaela@inpi.gov.br*

## Resumo

Este artigo explora como a propriedade intelectual pode impulsionar a sustentabilidade ao integrar inovação, proteção de ativos intangíveis e inclusão social no Brasil, especialmente no contexto da COP 30. Por meio do ciclo de investimento em P&D, patentes verdes, disseminação tecnológica e comercialização de ativos, demonstra-se que a PI gera benefícios financeiros, sociais e ambientais, incentivando novas inovações.

**Palavras-chave:** Propriedade Intelectual. Sustentabilidade. Inovação. Patentes Verdes. Inclusão.

## Abstract

*This article examines how intellectual property drives sustainability by integrating innovation, intangible asset protection, and social inclusion in Brazil, especially in the context of COP 30. Through the cycle of R&D investment, green patents, technology dissemination, and asset commercialization, IP fosters financial, social, and environmental benefits, fueling further innovation.*

**Key words:** Intellectual Property. Sustainability. Innovation. Green Patents. Inclusion.

# 1. Introdução

A Conferência das Partes (COP 30), que ocorrerá em Belém do Pará, em 2025, posiciona o Brasil como protagonista nas discussões globais sobre clima, sustentabilidade e inclusão. Neste contexto, a propriedade intelectual (PI) surge como uma ferramenta estratégica capaz de articular desenvolvimento tecnológico, proteção de ativos intangíveis, inclusão social e promoção da bioeconomia.

Este artigo demonstra, a partir de quatro experiências concretas, como a sustentabilidade pode ser promovida por meio de um ciclo estruturado de inovação: investimento em P&D, proteção via PI (especialmente patentes verdes), disseminação de informação tecnológica e comercialização de ativos intangíveis. Esse ciclo, quando bem executado, gera retorno financeiro, social e ambiental, alimentando novos investimentos em inovação.

## 2. Investimento em P&D: a Cláusula de PD&I da ANP como Indutora de Inovação Verde

*Um marco para alçar o Brasil como principal player na oferta de tecnologias inovadoras nas matrizes de energia renovável, biocombustíveis, descarbonização*

Mariana Mazzucato<sup>1</sup> vem desempenhando papel fundamental na tentativa de transformar a economia, ao desafiar o:

“pensamento ortodoxo sobre o papel do Estado e do setor privado na condução da inovação; como o valor econômico é criado, mensurado e compartilhado; e como políticas de modelagem de mercado podem ser elaboradas de forma “orientada para a missão” para solucionar os grandes desafios que a humanidade enfrenta”<sup>2</sup>.

Em seu livro “O Estado Empreendedor”<sup>3</sup>, Mazzucato detalha e destrincha a relevância da existência de um Estado capaz, e não apenas aquele que entra para corrigir as “falhas do mercado”, na construção de inovações essenciais ao avanço da sociedade:

O Estado está por trás da maioria das revoluções tecnológicas e longos períodos de crescimento. É por isso que um “Estado empreendedor” é necessário para assumir o risco e a criação de uma nova visão, em vez de apenas corrigir as falhas do mercado.

Este pensamento representa o elo com a necessária desmistificação, também trazida pela economista na mesma obra, sobre a origem das grandes revoluções tecnológicas, sintetizada em recente declaração: “A história nos diz que a inovação é resultado de um enorme esforço coletivo – não apenas de um pequeno grupo de jovens brancos na Califórnia. Se quisermos resolver os maiores problemas do mundo, é melhor entendermos isso”<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Economista italiana radicada em Londres, atualmente professora de Economia da Inovação e Valor Público na University College London (UCL), além de diretora fundadora do Instituto de Inovação e Propósito Público da UCL.

<sup>2</sup> Disponível em: [\[https://marianamazzucato.com/\]](https://marianamazzucato.com/). Acesso em: 26 jun. 2025.

<sup>3</sup> MAZZUCATO, Mariana. *O Estado Empreendedor: Desmascarando o mito do setor público vs. setor privado*. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014, página 55 (versão Kindle).

<sup>4</sup> Disponível em: [\[https://marianamazzucato.com/\]](https://marianamazzucato.com/). Acesso em: 26 jun. 2025.

Esta introdução tem relação direta com a temática aqui trazida, porque a cláusula de PD&I, introduzida pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) há 27 anos, é um dos infinitos exemplos de atuação bem-sucedida e necessária do Estado para viabilizar a construção de um ambiente de inovação riquíssimo e estimulante, construído a partir de regulação de um Estado presente, aliada a uma resposta favorável do segmento afetado. Isso só é possível graças a políticas públicas bem construídas e amarradas, com a presença de pessoas extremamente capazes e empenhadas no sucesso do projeto, unindo Estado e sociedade civil para o desenvolvimento profícuo da sociedade.

Contextualizando, a ANP tem, desde a sua instituição pela Lei Federal nº 9.478/97, DNA de promover inovação no Brasil, já que, entre suas atribuições, o inciso X, artigo 8º de referida lei, prevê aquela de *estimular a pesquisa e a adoção de novas tecnologias na exploração, produção, transporte, refino e processamento*.

Foi desta atribuição que nasceu a bem-sucedida e aqui referida cláusula de PD&I da ANP, que nada mais é do que a obrigação prevista nos contratos com as empresas petrolíferas (de campos de grande produção<sup>5</sup>) de aplicação de um percentual da receita bruta em PD&I (Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação). Os projetos de PD&I resultantes da obrigação contratual podem ser executados por empresa petrolífera, por empresas brasileiras ou por instituições credenciadas de todo o país.

A cláusula de PD&I foi inicialmente regulamentada pela Resolução nº 33/2005 e pelo Regulamento Técnico nº 5/2005. Estas normativas passaram por atualizações e aprimoramentos principalmente em 2012, 2015, 2016, 2017, 2019, 2022 e, finalmente, em 2023, com a publicação das Resoluções ANP nºs 917 e 918/2023, atualmente vigentes<sup>6</sup>.

Transcorridas quase três décadas, o resultado obtido com as obrigações de investimento geradas pela cláusula é de cerca de R\$ 30 bilhões, acumulados até 2022, e uma matriz energética renovável cada vez mais crescente no Brasil, além de um ecossistema de inovação fortíssimo, com capacidade real de colocar o país como principal fornecedor de uma gama de tecnologias disponíveis para o avanço da transição energética global.

A ANP lançou uma série de *videocasts* em 2023, incluindo um específico sobre a cláusula de PD&I<sup>7</sup>, que traz informações muito relevantes sobre o contexto da criação desta obrigação de investimento em PD&I. Basicamente, havia duas questões principais na época que impulsionaram a regulamentação da cláusula de PD&I:

- (i) A Lei do Petróleo definia a questão relacionada ao desenvolvimento tecnológico, apoio ao desenvolvimento em tecnologia, novos produtos para o setor de petróleo e gás, que, para se tornar realidade, precisa de PD&I, e para fazer PD&I não havia melhor caminho do que regular isso na origem pela própria ANP. Neste contexto, uma parte dos *royalties* pela exploração eram destinados ao Ministério de Ciência e Tecnologia, mas isto não seria suficiente para concretizar as atividades de PD&I, já que tais *royalties* são recursos públicos que a própria petrolífera não teria qualquer controle. Isto foi um dos motivos que levaram a ANP a regular a cláusula de PD&I para impulsionar esta atribuição.

<sup>5</sup> Todos os campos de produção que estão dentro do polígono do pré-sal em áreas estratégicas (contratos de cessão e contratos de partilha).

<sup>6</sup> A Resolução ANP nº 918/2023 regula a aplicação dos recursos previstos nas cláusulas de PD&I; e a Resolução ANP nº 917/2023 estabelece os critérios para o credenciamento das instituições de pesquisa e desenvolvimento.

<sup>7</sup> VideoCast disponível em: [[https://www.youtube.com/watch?v=sXbaUQ4kR\\_I](https://www.youtube.com/watch?v=sXbaUQ4kR_I)]. Acesso em: 26 jun. 2025. Apresentado por Luiz Ferraz, o programa conta com entrevistas de Raimar van den Bylaardt e Raphael Moura.

(ii) De outro lado, a notícia do encerramento de muitos centros de pesquisas naquela época, com a transferência de suas atividades para empresas de serviços, aliada à informação de que o CENPES<sup>8</sup> viraria um departamento de engenharia dentro da Petrobrás, foram a gota d'água para que a ANP regulamentasse de vez a cláusula de PD&I nos contratos de concessão com as petrolíferas. Inclusive, foi pela contextualização dos centros de pesquisa que motivou-se a destinação inicial de 50% a ICTs na Rodada Zero, já que obrigava as petrolíferas a investir nas universidades e na manutenção de seus centros de pesquisa.

A obrigação de investimento em PD&I pela ANP passou por transformações necessárias desde a chamada Rodada Zero, resumidas a seguir:

(i) Rodada Zero, que perdurou por 10 anos: previa a obrigação de destinação de 50% dos investimentos em ICTs e 50% nas próprias atividades de PD&I da petrolífera ou em outras empresas brasileiras.

(ii) 11ª Rodada, que perdurou por 2 anos: a obrigação de investimentos passou a ser de 50% em ICTs, 10% em empresas brasileiras, sobretudo para permitir o desenvolvimento de cadeias de fornecedores e prestadores de serviços, e o restante, 40%, nas atividades da própria empresa petrolífera ou em outras empresas brasileiras.

(iii) 13ª Rodada, cujo conceito foi o de se atingir um equilíbrio: ficou estabelecido percentual de 30-40% em ICTs, 30-40% em empresas brasileiras e o restante na própria empresa petrolífera ou, ainda, em outras empresas brasileiras.

Além disso, até 2022 havia uma incerteza se as obrigações de investimentos oriundas da cláusula de PD&I da ANP englobavam, também, pesquisas nas áreas de descarbonização, energias renováveis, incluindo biocombustíveis e afins. Esta questão foi regulamentada definitivamente em 2022 pela ANP, removendo qualquer dúvida de que a cláusula de PD&I é eficaz (e inclusive necessária) para os investimentos em transição energética e descarbonização, que reforça o potencial gigantesco brasileiro desta matriz, já que se verifica uma proliferação exponencial de projetos que exploram estes segmentos, conforme alguns casos selecionados e brevemente descritos mais adiante.

Há que se mencionar, de igual relevância, que a cláusula de PD&I também pode ser utilizada pelas petrolíferas para investir no Programa de Recursos Humanos da ANP (PRH-ANP)<sup>9</sup>, destinado à formação de mão-de-obra especializada, tão relevante para a construção de um ambiente de inovação funcional.

Atualmente, os projetos ou programas de investimentos decorrentes da cláusula de PD&I da ANP podem englobar os seguintes itens<sup>10</sup>:

---

<sup>8</sup> Centro de Pesquisas, Desenvolvimento e Inovação Leopoldo Américo Miguez de Mello, é o centro de pesquisa e desenvolvimento da Petrobras, localizado no Rio de Janeiro. Hoje, o CENPS é um dos maiores complexos de pesquisa aplicada no mundo. Disponível em: [\[https://petrobras.com.br/inovacao-e-tecnologia/centro-de-pesquisa\]](https://petrobras.com.br/inovacao-e-tecnologia/centro-de-pesquisa). Acesso em: 26 jun. 2025.

<sup>9</sup> Maiores informações sobre o PRH-ANP podem ser obtidas em: [\[https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/tecnologia-meio-ambiente/prh-anp-programa-de-formacao-de-recursos-humanos-1/prh-anp-2019-2025\]](https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/tecnologia-meio-ambiente/prh-anp-programa-de-formacao-de-recursos-humanos-1/prh-anp-2019-2025). Acesso em: 26 jun. 2025

<sup>10</sup> Disponível em: [\[https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/tecnologia-meio-ambiente/pesquisa-desenvolvimento-inovacao/pesquisa-desenvolvimento-e-inovacao\]](https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/tecnologia-meio-ambiente/pesquisa-desenvolvimento-inovacao/pesquisa-desenvolvimento-e-inovacao). Acesso em: 26 jun. 2025.



### Cases selecionados

A • CCUS - Carbon Capture, Utilization and Storage. Tecnologia inovadora na perfuração e extração de petróleo, que separa CO<sub>2</sub> de gás natural e reinjeta o gás carbônico no reservatório originário, evitando seu vazamento na superfície/atmosfera. A tecnologia CCUS é amplamente utilizada pela Petrobras na extração em camadas do pré-sal, tornando a atividade mais sustentável.<sup>11</sup>

B • RCGI - Research Centre for Greenhouse Gas Innovation. Centro inovador de P&D vinculado à USP, dedicado a pesquisas para mitigação de gases de efeito estufa, com o propósito de reduzir significativamente as emissões dos referidos gases em todo o país, dando contribuição crucial para alcançar as Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC) do Brasil para a ação climática global.<sup>12</sup>

Os frutos dessa política de investimento encontram sua continuidade na etapa seguinte do ciclo: a proteção dos resultados por instrumentos de PI. É nesse ponto que o programa de patentes verdes do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) ganha relevância estratégica.

## 3 • Proteção dos Resultados: Patentes Verdes como Inovação Sustentável na América Latina

A América Latina, uma das regiões mais urbanizadas do mundo, com cerca de 81% de sua população vivendo em áreas urbanas<sup>13</sup> enfrenta desafios crescentes relacionados à geração e ao gerenciamento de resíduos

<sup>11</sup> Disponível em: [<https://nossaenergia.petrobras.com.br/w/transicao-energetica/ccus>]. Acesso em: 26 jun. 2025.

<sup>12</sup> Disponível em: [<https://sites.usp.br/rcgi/>]. Acesso em: 26 jun. 2025.

<sup>13</sup> UNITED NATIONS, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Urbanization Prospects: The 2018 Revision (ST/ESA/SER.A/420). New York: United Nations, 2019. Disponível em: [<https://www.un.org/en/desa/2018-revision-world-urbanization-prospects>]. Acesso em: 25 jun. 2025.

sólidos e líquidos. A região gera cerca de 224 milhões de toneladas de resíduos sólidos municipais por ano<sup>14</sup>. Isso representa produção média próxima de 1kg de resíduo por pessoa por dia, posicionando a América Latina acima da média mundial (0,74 kg/pessoa/dia). Com base em estimativas das Nações Unidas, a quantidade de resíduos gerada na região poderá atingir aproximadamente 671 mil toneladas diárias até 2050<sup>15</sup>.

A taxa de reciclagem permanece baixa na maioria dos países da região, não ultrapassando 20% em muitos casos<sup>16</sup>. Os avanços tecnológicos são tímidos, embora algumas inovações, como digestores anaeróbios, coprocessamento em fornos de cimento e usinas de incineração com geração de energia estejam sendo gradualmente introduzidas. O panorama internacional do desenvolvimento tecnológico voltado à gestão de resíduos sólidos e líquidos, conforme delineado pela série *Radar Tecnológico* do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), evidencia a liderança destacada da China como principal país de origem dessas tecnologias, seguida pelos Estados Unidos, embora com diferença significativa no volume de depósitos. O Brasil ocupa o décimo lugar no ranking global, refletindo seu papel ainda periférico nesse campo. Em nível mundial, observa-se que os depósitos de patentes estão majoritariamente concentrados em grandes empresas, o que sugere elevado grau de maturidade tecnológica e consolidação de mercado no setor<sup>18</sup>.

No cenário brasileiro, contudo, essa dinâmica apresenta diferenças substanciais. Embora os depósitos também estejam concentrados em poucos atores, as principais instituições depositantes são universidades e centros públicos de pesquisa, e não empresas nacionais. A ausência de firmas brasileiras no ranking doméstico evidencia a fragilidade da capacidade de inovação empresarial no país e sinaliza que o setor ainda se encontra em estágio inicial de maturação tecnológica. A baixa recorrência de pedidos, com a maioria dos depositantes registrando apenas um requerimento, reforça o diagnóstico de dispersão e desconexão no ecossistema de inovação, apontando para a necessidade de fortalecer redes de colaboração entre academia, setor produtivo e instituições públicas<sup>19</sup>.

Além disso, aproximadamente um terço das tecnologias patenteadas no Brasil tem origem nacional, mas essa produção ainda não se traduz em posições de destaque ou em vantagem competitiva. Entretanto, um dado notável é que, apesar da liderança chinesa no cenário global, essa presença não se repete no mercado brasileiro, sugerindo desinteresse estratégico da China por este nicho no Brasil. Entre as áreas tecnológicas com maior número de depósitos, destacam-se as soluções voltadas a tratamento de resíduos, seguidas pelas tecnologias de reuso e reciclagem<sup>20</sup>. Este dado revela uma janela de oportunidade relevante para o país, diante do baixo índice de reciclagem no Brasil, existe amplo espaço para crescimento, inovação e atração de investimentos nesse segmento – o que é estratégico para fortalecer os objetivos da economia circular e da sustentabilidade urbana.

---

<sup>14</sup> CORREAL, Magda; FALEIRO, Carlos; PIAMONTE, Carolina; RIHM, Alfredo; ZAMBRANO, Marcela. Sostenibilidad financiera de la gestión de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. Claudia M. Pasquetti; Alejandra Abrodos (eds.). Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo, mar. 2023. Disponível em: [https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Sostenibilidad-financiera-de-la-gestion-de-residuos-solidos-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf]. Acesso em: 24 jun. 2025.

<sup>15</sup> Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Perspectiva de la gestión de residuos en América Latina y el Caribe. [S. l.]: PNUMA – Escritório para América Latina, 1 out. 2018. Disponível em: [https://www.unep.org/es/resources/informe/perspectiva-de-la-gestion-de-residuos-en-america-latina-y-el-caribe]. Acesso em: 23 jun. 2025.

<sup>16</sup> *ibid*

<sup>17</sup> Disponível em: [https://www.gov.br/inpi/pt-br/assuntos/informacao/radares-tecnologicos]. Acesso em: 22 jul. 2025.

<sup>18</sup> INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). Mapeamento das Patentes de Tecnologias Relacionadas ao Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Líquidos Depositadas no Brasil: Radar Tecnológico. Brasília: INPI, 2022. Disponível em: [https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/noticias/inpi-divulga-radar-tecnologico-sobre-gerenciamento-de-residuos]. Acesso em: 26 jun. 2025.

<sup>19</sup> *ibid*

<sup>20</sup> *ibid*

Desde 2012, o Brasil implementa o Programa de Patentes Verdes, coordenado pelo INPI, com o objetivo de acelerar a análise de tecnologias voltadas à mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Em 2019, a iniciativa foi aprimorada com o lançamento do Patentes Verdes 4.0, incorporando tecnologias da Indústria 4.0, como Internet das Coisas (IoT), inteligência artificial e blockchain, ampliando a interface entre inovação digital e sustentabilidade ambiental. Em 2023, em parceria com a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) das Nações Unidas e o programa EUROCLIMA+, o INPI liderou um projeto voltado ao fortalecimento do uso estratégico de patentes como instrumento de política climática e difusão tecnológica na região.

O projeto teve como eixo central o fortalecimento da cooperação entre institutos de propriedade industrial da América Latina e a difusão do Programa de Patentes Verdes do Brasil como modelo de referência para a região. A iniciativa incluiu a realização de atividades de *matchmaking* e rodadas de negócios voltadas ao setor de gestão de resíduos sólidos. Essas ações promoveram conexões diretas entre empresas, centros de pesquisa, universidades, associações e instituições públicas e privadas dedicadas à pesquisa, desenvolvimento e inovação (P&D), além de potenciais investidores da América Latina e da Europa.

As rodadas de negócios permitiram o intercâmbio de soluções tecnológicas concretas e a identificação de sinergias para o estabelecimento de parcerias estratégicas e a implementação de projetos com elevado potencial de impacto ambiental positivo. A metodologia de *matchmaking* adotada teve como objetivo fomentar a criação de novas redes de colaboração, ou o fortalecimento das já existentes, entre os diferentes atores do ecossistema de inovação, promovendo a articulação entre a pesquisa científica e o setor produtivo e contribuindo para acelerar a adoção de tecnologias sustentáveis na região.

Os resultados obtidos evidenciaram o potencial transformador dessa abordagem, pois as ações de *matchmaking* permitiram não apenas a demonstração de soluções tecnológicas concretas, mas também a aproximação entre atores públicos e privados, essenciais para dinamizar a adoção de inovações sustentáveis. Foram registradas 63 inscrições, entre provedores e demandantes de tecnologias verdes de oito países, incluindo Alemanha, Argentina, Brasil, Colômbia, El Salvador, Equador, México e Peru. Foram realizados 96 encontros sobre tecnologias para agricultura sustentável, gestão de resíduos, hidrogênio e energia renovável. Todos estes encontros resultaram em encaminhamentos concretos para cooperação tecnológica ou parcerias.

É relevante destacar que o projeto incorporou de forma intencional a dimensão de gênero, com 57% das instituições participantes sendo lideradas por mulheres — um indicador positivo de inclusão em setores tradicionalmente dominados por homens, como ciência, tecnologia e inovação.

Como um dos desdobramentos centrais da iniciativa, foi realizado mapeamento abrangente de instituições provedoras e demandantes de soluções tecnológicas sustentáveis, o que permitiu a construção de um radar tecnológico regional. Essa ferramenta estratégica ampliou significativamente o acesso a informações sobre o ecossistema de inovação verde na América Latina e no Caribe, além de facilitar conexões entre universidades, centros de pesquisa, empresas, investidores e instituições nacionais de propriedade industrial, bem como com a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI). O radar tecnológico contribui, assim, para maior articulação e dinamização da cooperação regional em torno da transição para economias sustentáveis.

Ainda que a oferta e procura por desenvolvimento tecnológico com características de sustentabilidade, como no caso das patentes verdes, se mostraram abundantes e profícuas, o projeto verificou a carência de espaços estruturados de encontro e articulação entre os atores de inovação sustentável na região, lacuna que se buscou endereçar.

O projeto, que contou não apenas com a participação do INPI, da CEPAL e do EUROCLIMA+, mas também com o apoio do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), da OMPI, da Embaixada

Real da Dinamarca e do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), evidenciou que a aceleração da concessão de patentes verdes, a promoção do intercâmbio técnico regional e a criação de ambientes colaborativos voltados à inovação constituem estratégias eficazes para impulsionar a agenda de desenvolvimento sustentável na América Latina. Ao articular inovação tecnológica com ação climática, a iniciativa reforça o papel das políticas de propriedade intelectual como instrumentos concretos de implementação dos compromissos assumidos no âmbito do Acordo de Paris.

Conforme destacado pela CEPAL, a construção de um novo paradigma de desenvolvimento para a região requer a convergência estratégica entre três eixos fundamentais: a digitalização dos processos produtivos, a descarbonização das economias e a promoção da inclusão social. Essa abordagem integrada está na base do conceito de “Big Push para a Sustentabilidade”, proposto pela instituição, que defende a coordenação de investimentos públicos e privados em setores-chave capazes de gerar transformações estruturais, ao mesmo tempo em que promovem justiça social e reduzem as emissões de gases de efeito estufa<sup>21</sup>. Trata-se de um esforço deliberado de planejamento e ação intersetorial orientado para acelerar a transição ecológica na América Latina, articulando objetivos econômicos, sociais e ambientais em uma trajetória comum de desenvolvimento sustentável. Neste contexto, o projeto de patentes verdes representa um exemplo concreto e bem-sucedido de inovação sistêmica, com potencial para reconfigurar as estruturas produtivas latino-americanas em direção a um modelo de economia mais verde, resiliente e socialmente inclusiva.

No entanto, a consolidação desses avanços requer esforços coordenados entre governos, agências de inovação, setor privado e organismos multilaterais. O fortalecimento da cooperação regional, o aumento dos investimentos em tecnologias limpas e a institucionalização de políticas públicas voltadas à inovação sustentável são caminhos essenciais para transformar as estruturas produtivas latino-americanas. Nesse sentido, o caso das Patentes Verdes consolida-se como uma experiência emblemática de inovação sistêmica voltada à transição ecológica justa.

Tecnologias protegidas por patentes bem escritas necessitam ser difundidas e levadas para o mercado. A disseminação do conhecimento técnico, combinada com mecanismos de mercado, fortalece o ecossistema de inovação verde. É isso que os radares tecnológicos do INPI e as rodadas de *matchmaking* promovem. Mais adiante serão apresentadas as iniciativas do INPI voltadas a promoção da sustentabilidade, entre elas os radares tecnológicos temáticos e o programa de patentes verdes.

## 4 • Iniciativas do INPI voltadas a Sustentabilidade

A COP 30 permite o debate da indissociabilidade entre o combate a mudanças climáticas e todos os temas sociais, econômicos e tecnológicos. Consequentemente, a propriedade industrial não poderia estar excluída desse escopo. Atualmente, não se pode mais conceber a propriedade industrial desconsiderando questões ambientais. As patentes estão intrinsecamente ligadas aos recursos naturais que as fundamentam; as indicações geográficas, ao território em que se originam; e as marcas, às condições climáticas que impactam diretamente a atuação dos empreendedores. Dessa forma, é preciso aprofundar na análise de possibilidades em que diversos ativos de PI possam contribuir no enfrentamento das questões ambientais.

---

<sup>21</sup> GRAMKOW, Camila. O Big Push Ambiental no Brasil: investimentos coordenados para um estilo de desenvolvimento sustentável. São Paulo: Friedrich-Ebert-Stiftung Brasil, Perspectivas, nº 20, jan. 2019. ISBN 978 85 9565 053 4. Disponível em: [https://library.fes.de/pdf-files/bueros/brasilien/15256.pdf]. Acesso em: 26 jun. 2025.

O patrimônio genético brasileiro é uma fonte incomensurável para a biotecnologia, para as indicações geográficas e para permitir novos empreendimentos associado a ele, mas é vital assegurar que essas atividades ocorram de forma justa, transparente e sustentável.

Em dezembro de 2023, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) criou a Comissão de Sustentabilidade e Bioeconomia (COSBIO), para institucionalizar as ações relacionadas a PI, meio ambiente e sustentabilidade ambiental. O objetivo é estabelecer diretrizes, objetivos, iniciativas e indicadores estratégicos das atividades na temática ambiental em todos os setores do Instituto. Além de aprofundar as ações de logística sustentável do Instituto, já efetivas e reconhecidas, a Comissão permite expandir as perspectivas de atuação ambiental a todo os setores de atuação da PI.

No campo patentário, esse tema está significativamente conectado ao estudo em elaboração pela COSBIO sobre a implementação do Tratado de Propriedade Intelectual, Recursos Genéticos e Conhecimentos Tradicionais Associados no Brasil. Negociado por quase 25 anos antes de ser aprovado na OMPI, em maio de 2024, esse Tratado define que na solicitação de patentes que se baseiam em recursos genéticos e/ou conhecimentos tradicionais associados devem mandatoriamente declarar a origem desses recursos/conhecimentos. Um dos principais objetivos desse acordo consiste em assegurar transparência do sistema e promover a repartição de benefícios com comunidades locais relativos aos produtos advindos de seus territórios e seus conhecimentos. É amplamente reconhecido o protagonismo de Povos e Comunidades Tradicionais na conservação da biodiversidade graças à sua relação com a natureza, de forma que garantir renda a essa população atua diretamente na proteção ambiental. Não obstante o avanço internacional, ainda será necessário regulamentar as práticas para que o Tratado seja efetivamente utilizado no país. A mera aprovação legislativa não solucionará a questão, ainda sendo necessários esforços de diversas instituições, e, preferencialmente, o envolvimento dessas comunidades locais, para alcançar o objetivo de real divisão das benesses da biodiversidade nacional.

Outros esforços da Comissão relacionados às patentes consolidam-se em duas iniciativas: a promoção de *matchmaking* de tecnologias verdes e a publicação de radares tecnológicos relacionados a sustentabilidade ambiental. Nesse primeiro escopo, além da iniciativa já apresentada com CEPAL, EUROCLIMA+ e demais parceiros supra mencionados, destaca-se a cooperação entre o INPI e a OMPI no Projeto de Aceleração do WIPO Green, o qual promove a contratação de consultores para realizar a identificação de demandantes e ofertantes de tecnologias verdes em diferentes campos da agricultura sustentável, com o objetivo de realizar rodadas de negócios que permitam a real implementação dessas tecnologias, permitindo a aceleração da inovação ecológica. Ao longo de 4 edições do Projeto, iniciado em 2019, já foram realizados *uploads* no site do Wipo Green de quase 90 tecnologias e 50 necessidades tecnológicas brasileiras, para que essa divulgação contribua para a realização de negócios. Além disso, até julho de 2025, já havia ocorrido 29 “*matches*”, nos quais demandantes e ofertantes de tecnologias verdes encontraram oportunidades concretas de comercialização e seguiram nessa negociação.

Em relação à segunda iniciativa, os Radares Tecnológicos surgem como estudos técnicos que analisam a informação tecnológica contida em documentos de patentes, apresentando o panorama do desenvolvimento tecnológico em diferentes setores no território nacional, no intuito de subsidiar atividades de pesquisa e desenvolvimento, além de fundamentar decisões de investimento, público e privado. Em 2025, por exemplo, foram lançados os radares sobre o uso do programa de Trâmite prioritário de Patentes de Tecnologias Verdes no Brasil e sobre metalurgia com foco na sustentabilidade. Em lógica semelhante, também foi publicado estudo da série Inteligência Estratégica em Inovação com o tema de biocombustíveis.

Na seara de marcas e indicações geográficas (IGs), há potencial de preservação ambiental fomentando a PI como ferramenta para gerar renda para comunidades locais que obtêm seus produtos de forma sustentável.

Essas ações destacam-se pelo fato de que comunidades tradicionais e o conhecimento ecológico tradicional difundido de geração em geração entre os seus membros fornecem informações fundamentais para auxiliar na restauração dos ecossistemas e, da mesma forma, promover a devida conservação e o uso sustentável dos recursos naturais com base na gestão participativa<sup>22</sup>. Nesse âmbito, o INPI atuou junto à Comissão de Desenvolvimento e Propriedade Intelectual (CDIP) da OMPI para o registro de marca coletiva Flona de Tefé, que permitiu ao povo ribeirinho da Floresta Nacional de Tefé (Flona), atribuir maior valor a seus produtos, beneficiando cerca de 4 mil agricultores e moradores da região. Atualmente, trabalha-se para a promoção pós-registro da marca coletiva. Além disso, nessa mesma parceria, houve realização de um workshop sobre sustentabilidade para o participante do projeto de consolidação de indicações geográficas já registradas no Brasil, no caso, a IG do Mel de Aroeira de Minas Gerais.

Outro incentivo à promoção da PI para povos e comunidades locais com resultados efetivos pode ocorrer por meio de cursos e projetos de mentoria. Só em 2024, o INPI promoveu a Oficina de Indicações Geográficas e Marcas Coletivas para produtores da região amazônica, em Belém; o Curso de Patentes e Bioinovação, em Manaus; o Programa-Piloto de Mentoria em Indicações Geográficas para produtores da região amazônica; e participou do Programa de Mentoria para o Inova Amazônia - Etapa Tração, em parceria com o Sebrae. Essas capacitações almejam permitir que a biodiversidade nacional seja valorizada consoante sua singularidade e magnitude. A maior exploração da informação genética da Floresta Amazônica, em substituição a mera extração quantitativa de matéria prima, contribui para a preservação desse ecossistema. Com finalidade semelhante, houve a cooperação do INPI com o Instituto Federal do Amazonas (IFAM) e a Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA) para construção do Observatório de Tecnologias Verdes da Amazônia, para subsidiar a elaboração de políticas públicas e o fomento à pesquisa e inovação tecnológica que evitem a destruição de recursos naturais.

As iniciativas já em curso pelo INPI e outras instituições demonstram que a integração entre inovação e sustentabilidade não é apenas desejável, mas possível e necessária, especialmente quando voltadas para o fortalecimento das economias locais e o reconhecimento do saber tradicional. A PI pode e deve ser usada como alavanca para transformar ativos intangíveis em valor compartilhado, com foco em justiça ambiental, social e econômica. Ao fechar o ciclo, a comercialização dos ativos tecnológicos cria valor que pode ser reinvestido em novas pesquisas. Porém, para que essa dinâmica seja justa e inclusiva, ela precisa incorporar perspectiva de gênero, diversidade racial e territorial e reconhecimento de saberes tradicionais.

## **5 • Gênero, Propriedade Intelectual e COP 30: Construindo um Futuro Sustentável e Inclusivo**

A propriedade intelectual é um instrumento essencial para a promoção da inovação e do desenvolvimento de soluções sustentáveis. No entanto, a participação das mulheres na criação, proteção e comercialização do conhecimento ainda enfrenta barreiras significativas. De acordo com dados da OMPI, menos de 20% das patentes globais listam mulheres como inventoras<sup>23</sup>, reflexo de desafios estruturais e desigualdades históricas.

---

<sup>22</sup> COSTA, J. D. M.; QUINTANILHA, J. A. "A importância que as comunidades tradicionais desempenham quanto a conservação e a preservação dos ambientes florestais e de seus respectivos recursos: Uma revisão de literatura". Revista Brasileira de Geografia Física, v. 17, n. 3, p. 2072-2092, 2024. Disponível em: [\[https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/rbgfe/article/download/261939/46772/261260\]](https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/rbgfe/article/download/261939/46772/261260). Acesso em: 24 jun. de 2025.

<sup>23</sup> Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI). Gender and Intellectual Property. Disponível em: <https://www.wipo.int/en/web/gender>. Acesso em: 28 jul. 2025.

A COP 30 oferece uma oportunidade única para abordar essas questões dentro da agenda de PI e sustentabilidade. A proposta do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), por meio do Grupo Técnico de PI e Sustentabilidade, prevê iniciativas importantes, como publicações sobre PI e mudanças climáticas, eventos híbridos para discussão de temas estratégicos e rodadas de negócios para fomentar a bioeconomia da Amazônia<sup>24</sup>. No entanto, para garantir um impacto significativo, essas iniciativas devem incorporar uma perspectiva de gênero.

A bioeconomia da Amazônia, por exemplo, é um setor em que o conhecimento tradicional desempenha um papel vital. Muitas dessas inovações derivam de saberes ancestrais preservados e transmitidos por mulheres em comunidades locais e indígenas. Garantir que essas mulheres tenham acesso a mecanismos de proteção e comercialização de seus conhecimentos é essencial para um desenvolvimento justo e sustentável. Ferramentas como indicações geográficas, marcas coletivas e mecanismos adequados de partilha de benefícios podem ser promovidas para assegurar que essas comunidades sejam devidamente reconhecidas e remuneradas.

Outro aspecto crucial é a necessidade de ampliar a participação feminina na formulação de políticas públicas relacionadas à PI e sustentabilidade. A inclusão de especialistas e lideranças femininas nos debates sobre PI e mudanças climáticas não é apenas uma questão de justiça social, mas também um fator estratégico para promover soluções mais eficazes e representativas.

Diante disso, algumas recomendações podem fortalecer a integração entre gênero, PI e sustentabilidade na COP 30:

- 1 • Mapeamento de Barreiras:** Estudos e pesquisas que identifiquem os desafios enfrentados por mulheres na área de PI e sustentabilidade, especialmente no setor de bioeconomia.
- 2 • Capacitação e Apoio:** Programas de treinamento e financiamento para mulheres empreendedoras em setores sustentáveis, incentivando o registro de patentes e outras formas de proteção de PI.
- 3 • Apoio às Comunidades Locais:** Fomento ao uso de instrumentos de PI que protejam conhecimentos tradicionais e favoreçam a participação equitativa das mulheres.
- 4 • Incentivo à Liderança Feminina:** Garantia de representação feminina nos painéis, debates e decisões políticas sobre PI e sustentabilidade na COP 30.

A transição para uma economia verde e baseada na bioeconomia não pode ignorar o papel das mulheres. Incluir uma perspectiva de gênero na agenda de PI da COP 30 não apenas promove equidade, mas também fortalece a sustentabilidade econômica e ambiental. A propriedade intelectual pode e deve ser uma ferramenta de inclusão, garantindo que todas as vozes sejam ouvidas e que o conhecimento seja protegido de maneira justa e acessível a todos.

---

<sup>24</sup> BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. Brasil está preparado para liderar a pauta da sustentabilidade na COP 30, diz secretário-executivo do MDIC. Brasília: Agência Gov, 10 mar. 2025. Acesso em: 28 jul. 2025. Disponível em: [\[https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/noticias/2025/marco/brasil-esta-preparado-para-liderar-a-pauta-da-sustentabilidade-na-cop-30-diz-secretario-executivo-do-mdic\]](https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/noticias/2025/marco/brasil-esta-preparado-para-liderar-a-pauta-da-sustentabilidade-na-cop-30-diz-secretario-executivo-do-mdic). Acesso em: 28 jul. 2025

## 6 • Conclusão

O ciclo da propriedade intelectual demonstrado ao longo deste artigo é uma estratégia concreta para promover a sustentabilidade. A partir do investimento em P&D (como exemplificado pela cláusula de PD&I da ANP), da proteção dos resultados via patentes verdes e outros ativos de PI, da disseminação do conhecimento por radares tecnológicos e da comercialização dos ativos em rodadas de *matchmaking*, cria-se um ecossistema que gera impacto ambiental, social e econômico positivo. Esse ciclo retroalimenta o desenvolvimento, fortalecendo uma economia verde, inclusiva e baseada na valorização dos ativos intangíveis.

Ao inserir a temática ambiental de forma sistemática, planejada e institucionalizada em todas as atividades de uma organização, é possível implementar ações antes impensáveis e atribuir melhores resultados a iniciativas pontuais e descentralizadas. A inclusão de diferentes pontos de vistas e “stakeholders” aos debates sobre os aspectos ambientais da PI também é fator imprescindível em busca de soluções viáveis e escalonáveis. A COP 30 articula esses diferentes atores e representa um marco histórico para o reposicionamento estratégico do Brasil no cenário global da sustentabilidade e inovação. É o momento propício para reforçar o protagonismo das ações relacionadas à PI como catalisadoras de tecnologias limpas, modelos de negócio inclusivos e proteção da diversidade biológica e cultural.

A COP 30 oferece a oportunidade de consolidar marcos de ação concreta que reconheçam a PI como um instrumento transversal na implementação de soluções climáticas no Brasil e na América Latina. Para isso, será fundamental ampliar a cooperação interinstitucional, assegurar recursos técnicos e financeiros, coordenar investimentos e, sobretudo, fomentar o protagonismo de comunidades tradicionais, cientistas, inventores e empreendedores sustentáveis. Apenas por meio dessa abordagem integrada será possível construir agenda de PI ambientalmente responsável e socialmente justa, alinhada aos desafios da emergência climática e às oportunidades da bioeconomia nacional e global. A COP 30, portanto, poderá ser o palco ideal para consolidar esse modelo como referência global.

## Referências bibliográficas

CORREAL, Magda; FALEIRO, Carlos; PIAMONTE, Carolina; RIHM, Alfredo; ZAMBRANO, Marcela. *Sostenibilidad financiera de la gestión de residuos sólidos en América Latina y el Caribe*. Claudia M. Pasquetti; Alejandra Abrodos (eds.). Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo, mar. 2023. Disponível em: [<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Sostenibilidad-financiera-de-la-gestion-de-residuos-solidos-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>]. Acesso em: 24 jun. 2025.

COSTA, J. D. M.; QUINTANILHA, J. A. “A importância que as comunidades tradicionais desempenham quanto a conservação e a preservação dos ambientes florestais e de seus respectivos recursos: Uma revisão de literatura”. *Revista Brasileira de Geografia Física*, v. 17, n. 3, p. 2072-2092, 2024. Disponível em: [<https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/rbgfe/article/download/261939/46772/261260>]. Acesso em: 24 jun. de 2025.

GRAMKOW, Camila. *O Big Push Ambiental no Brasil: investimentos coordenados para um estilo de desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Friedrich-Ebert-Stiftung Brasil, Perspectivas, nº 20, jan. 2019. ISBN 978 85 9565 053 4. Disponível em: [<https://library.fes.de/pdf-files/bueros/brasilien/15256.pdf>]. Acesso em: 26 jun. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). Comissão de Sustentabilidade e Bioeconomia. Brasília: INPI, 2025. Disponível em: [<https://www.gov.br/inpi/pt-br/acesso-a-informacao/sustentabilidade/comissao-de-sustentabilidade-e-bioeconomia>]. Acesso em: 24 jun. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). Mapeamento das Patentes de Tecnologias Relacionadas ao Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Líquidos Depositadas no Brasil: Radar Tecnológico. Brasília: INPI, 2022. Disponível em: [<https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/noticias/inpi-divulga-radar-tecnologico-sobre-gerenciamento-de-residuos>]. Acesso em: 26 jun. 2025.

MAZZUCATO, Mariana. Disponível em: [<https://marianamazucato.com/>]. Acesso em: 26 jun. 2025.

MAZZUCATO, Mariana. *O Estado Empreendedor: Desmascarando o mito do setor público vs. setor privado*. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

Página oficial da Petrobras. Disponível em: [<https://petrobras.com.br/inovacao-e-tecnologia/centro-de-pesquisa>]. Acesso em: 26 jun. 2025.

Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). *Perspectiva de la gestión de residuos en América Latina y el Caribe*. [S. l.]: PNUMA – Escritório para América Latina, 1 out. 2018. Disponível em: [<https://www.unep.org/es/resources/informe/perspectiva-de-la-gestion-de-residuos-en-america-latina-y-el-caribe>]. Acesso em: 23 jun. 2025.

UNITED NATIONS, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision* (ST/ESA/SER.A/420). New York: United Nations, 2019. Disponível em: [<https://www.un.org/en/desa/2018-revision-world-urbanization-prospects>]. Acesso em: 25 jun. 2025.

Videocast ANP – Agência Nacional do Petróleo. Disponível em: [[https://www.youtube.com/watch?v=sXbaU-Q4kR\\_I](https://www.youtube.com/watch?v=sXbaU-Q4kR_I)]. Acesso em: 26 jun. 2025. ■

COP30

**Estudos Econômicos e de Prospeção  
Tecnológica como subsídio à tomada de  
decisão rumo a uma Agenda Sustentável**

*Economic and Technological Prospecting  
Studies to support decision-making towards  
a Sustainable Agenda*

## Irene von der Weid

Chefe da Divisão de Estudos em Propriedade Industrial e Inovação do INPI. Bióloga pela UFRJ com mestrado e doutorado em Microbiologia e Imunologia (UFRJ), tendo feito parte do doutorado em Estocolmo/Suécia (Södertörn University). Possui dois pós-doutorados e é Pesquisadora em Propriedade Industrial no INPI desde 2006, com experiência na área de propriedade industrial com ênfase em informação tecnológica e inteligência em PI. E-mail: irene@inpi.gov.br

## Rodrigo Ventura

Economista-Chefe do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Economista pela UERJ, é mestre em Economia (Ibmec-RJ) e doutor em Engenharia de Produção (COPPE/UFRJ). Possui ampla experiência nos setores público e privado, com 13 anos no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), nas áreas de Contas Nacionais e inflação, além de atuação na iniciativa privada em planejamento estratégico e cenários econômicos. Na carreira acadêmica, conta com um livro e diversos artigos publicados em periódicos internacionais revisados por pares. E-mail: rodrigo.ventura@inpi.gov.br

## Resumo

Este artigo revisa estudos econômicos e de prospecção tecnológica do INPI, evidenciando sua relevância para políticas públicas e estratégias empresariais voltadas à sustentabilidade. A partir da perspectiva do *Triple Bottom Line*, destaca-se o papel estratégico da Propriedade Industrial em setores como bioeconomia, saúde, mobilidade e economia regional. A integração de dados econômicos e tecnológicos fortalece a governança da inovação, ampliando o potencial da Propriedade Industrial como ferramenta para a transição rumo a uma economia verde, inclusiva e resiliente.

**Palavras-chave:** Propriedade industrial. Inovação. Sustentabilidade. Desenvolvimento. Inteligência estratégica.

## Abstract

*This article reviews economic and technology foresight studies developed by the Brazilian National Institute of Industrial Property (INPI), highlighting their relevance to public policy and business strategies focused on sustainability. Using the Triple Bottom Line perspective, it underscores the strategic role of Intellectual Property in sectors such as bioeconomy, health, mobility, and regional development. The integration of economic and technological data enhances innovation governance, expanding the potential Industrial Property as a tool for transitioning toward a green, inclusive, and resilient economy.*

**Keywords:** Industrial property. Innovation. Sustainability. Development. Strategic Intelligence.

# 1 • Inovação e Sustentabilidade

Inovação e sustentabilidade figuram entre os conceitos centrais do século XXI, moldando de forma decisiva o panorama econômico, social e ambiental global. Em um contexto no qual os desafios climáticos, a escassez de recursos e as desigualdades sociais ganham crescente visibilidade, compreender como inovação e sustentabilidade se inter-relacionam torna-se fundamental para a formulação de políticas públicas eficazes e a orientação estratégica de iniciativas privadas.

A inovação é reconhecida como vetor essencial para o desenvolvimento sustentável, ao viabilizar soluções mais eficientes e de menor impacto para problemas complexos nas esferas ambiental, social e econômica. Por essa razão, figura tanto como objetivo específico quanto como elemento transversal na Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura – contempla diretamente o papel da inovação, ao passo que outros ODS, como, por exemplo, aqueles relacionados à agricultura (ODS 2), saúde (ODS 3), energia limpa (ODS 7) e cidades sustentáveis (ODS 11), também dependem de sua aplicação para o alcance de metas ambiciosas de transformação estrutural.

A lógica do desenvolvimento sustentável, amplamente difundida pelo modelo do *Triple Bottom Line* (TBL) proposto por Elkington em 1994<sup>1</sup>, enfatiza a integração equilibrada de três dimensões (3 Ps): ambiental (*planet*), social (*people*) e econômica (*profit*). Nesse cenário, a inovação tecnológica destaca-se como ferramenta estratégica para viabilizar práticas produtivas de baixo impacto, fomentar a inclusão social e impulsionar o crescimento econômico de forma resiliente e duradoura.

O impacto transformador da inovação será tanto maior quanto mais eficazes forem os mecanismos institucionais e regulatórios capazes de canalizar seus benefícios para o bem-estar coletivo. Para isso, é indispensável compreender o ecossistema da inovação e, especialmente, o papel da Propriedade Industrial (PI) como instrumento estruturante para sua dinamização. A PI atua não apenas como mecanismo legal de proteção, mas como ativo estratégico de negócios, capaz de promover a difusão tecnológica e a competitividade.

Nesse contexto, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) – autarquia federal responsável pela concessão dos direitos de propriedade industrial no Brasil – tem desempenhado papel cada vez mais relevante no fortalecimento da inovação nacional. Para além de suas funções regulatórias, o INPI tem atuado ativamente na promoção da cultura de valorização da PI como instrumento de política pública e de estratégia empresarial. Uma de suas diretrizes institucionais consiste justamente na disseminação do conhecimento em PI por meio da produção de dados e estudos aplicados, com ênfase em análises econômicas e de prospecção tecnológica.

A elaboração de políticas públicas e estratégias corporativas eficazes em ciência, tecnologia e inovação (CT&I) exige uma base empírica robusta, apoiada por estudos técnicos de natureza econômica e tecnológica. Nesse sentido, o INPI tem consolidado, ao longo dos anos, um acervo relevante de análises por meio de duas unidades técnicas – a Divisão de Estudos e Projetos (DIESP) e a Assessoria de Assuntos Econômicos (AECON), que, em 2025, foram unificadas na Coordenação-Geral de Economia e Inovação. Esta nova estrutura institucional tem como atribuições a precificação de serviços prestados pelo Instituto, a produção de estatísticas oficiais e a realização de estudos de inteligência estratégica, que integram as dimensões econômica, tecnológica e de mercado da PI.

---

<sup>1</sup> Elkington, J. (1994) Triple bottom line revolution: reporting for the third millennium. Australian CPA, v. 69, p. 75, 1994

Entre os principais produtos analíticos desenvolvidos pelo INPI que são revisados neste artigo destacam-se os *Radares Tecnológicos*, *Estudos Setoriais*, *Observatórios de Propriedade Industrial*, estudos de *Inteligência Estratégica em Inovação*, estudos sobre *Contribuição Econômica de Setores Intensivos em PI*, o *Índice Brasil de Inovação e Desenvolvimento (IBID)* e estudos e relatórios sobre *Monetização de Ativos Intangíveis*, incluindo *IP Finance* e *IP Valuation*.<sup>2</sup>

Assim, o presente artigo realiza uma revisão da literatura com foco nos estudos econômicos e de prospecção tecnológica desenvolvidos pelo INPI nos últimos anos, buscando evidenciar como esses estudos podem subsidiar a formulação de políticas públicas e estratégias empresariais orientadas a uma agenda de desenvolvimento sustentável. A análise será estruturada com base nas três dimensões do modelo TBL – ambiental, social e econômica, procurando responder à seguinte questão central: de que forma os estudos econômicos e tecnológicos podem apoiar a tomada de decisão rumo a um modelo de desenvolvimento mais sustentável, inclusivo e inovador?

## 2 • Dimensão Ambiental

A análise de tendências e padrões de uso da PI em setores estratégicos – como aqueles voltados a tecnologias ambientalmente sustentáveis e à bioeconomia – oferece subsídios valiosos para a formulação de políticas públicas baseadas em evidências. Esses estudos também orientam decisões de investimento voltadas à transição para uma economia de baixo carbono, contribuindo diretamente para a mitigação das emissões de gases de efeito estufa (GEE). Ao identificar dinâmicas tecnológicas emergentes, lacunas de mercado e potenciais áreas de cooperação, a inteligência gerada a partir de dados de PI fortalece a capacidade do Estado e do setor privado de antecipar tendências e alinhar esforços em direção a objetivos sustentáveis de longo prazo.

No que diz respeito à dimensão ambiental da sustentabilidade, destaca-se a relevância de diferentes eixos temáticos interligados: a transição energética para enfrentamento das mudanças climáticas, agricultura sustentável, a economia circular e o desenvolvimento de tecnologias limpas para mobilidade urbana. Nas seções seguintes, serão analisadas algumas áreas prioritárias com base em estudos desenvolvidos pelo INPI, que ilustram como a PI tem sido mobilizada nesses contextos e revelam padrões relevantes de uso e apropriação tecnológica.

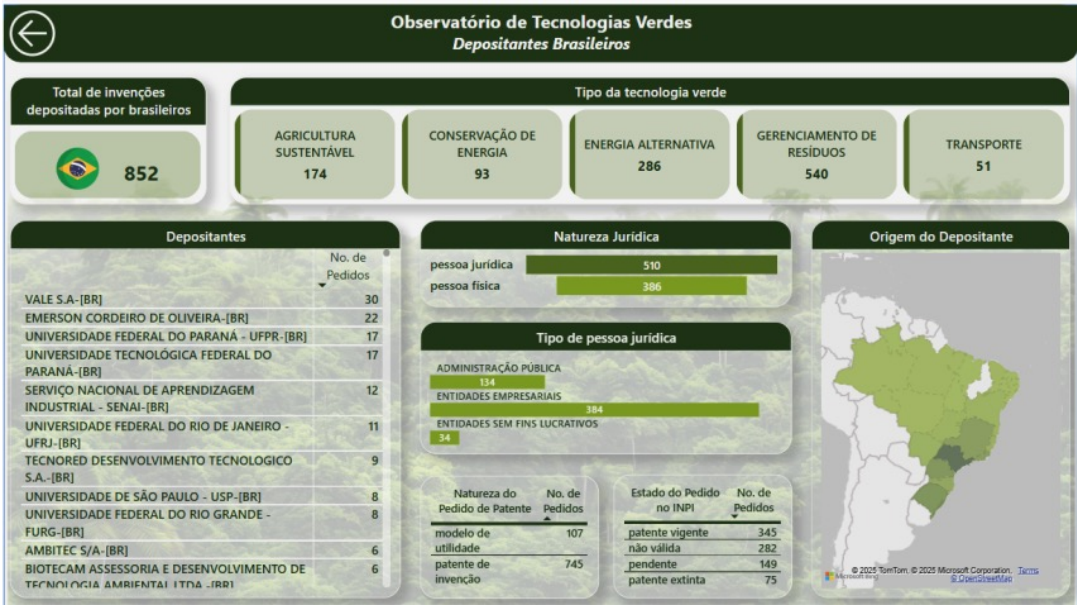
### 2.1 • Mudanças Climáticas: Agricultura e Transição Energética

A crise climática exige transformações estruturais nos sistemas produtivos, sendo a transição energética um dos principais caminhos para a redução de emissões e o avanço rumo a uma economia de baixo carbono. Nesse processo, a inovação tecnológica desempenha papel central ao viabilizar soluções limpas e eficientes, enquanto a PI atua como ferramenta estratégica para proteger, valorizar e difundir essas inovações. Entender como a PI se articula com os setores de energia sustentável é essencial para subsidiar políticas públicas e acelerar o desenvolvimento de tecnologias voltadas à mitigação das mudanças climáticas.

---

<sup>2</sup> Os Estudos do INPI estão disponíveis em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/informacao-tecnologica> e <https://www.gov.br/inpi/pt-br/inpi-data>

Nesse contexto, o INPI lançou em novembro de 2024 o *Observatório de Tecnologias Verdes*<sup>3</sup>, que tem como objetivo congrega e disponibilizar dados de ativos de PI relacionados a tecnologias ambientalmente sustentáveis e relevantes para o desenvolvimento da bioeconomia nacional. A primeira entrega do Observatório contém um painel com os dados dos pedidos de patente que utilizaram o trâmite prioritário<sup>4</sup> de patentes de tecnologias verdes no INPI, onde observa-se que o programa é utilizado majoritariamente por depositantes residentes (78%), e as tecnologias protegidas são relacionadas principalmente a ‘Gerenciamento de resíduos’, ‘Energias alternativas’ e ‘Agricultura sustentável’. O Observatório apresenta ainda as Indicações Geográficas (IGs) que apresentam preocupação com a sustentabilidade, mitigação de mudanças climáticas e preservação do ambiente e sua biodiversidade.



Entre os estudos publicados pelo INPI neste eixo temático o volume da série *Inteligência Estratégica em Inovação* sobre biocombustíveis<sup>5</sup> oferece evidências concretas da contribuição brasileira à inovação sustentável no setor energético. O estudo destaca a posição de liderança do Brasil no desenvolvimento tecnológico de etanol e biodiesel, impulsionada por investimentos públicos e privados ao longo das últimas décadas. Um dado particularmente relevante é a inflexão ocorrida a partir de 2011, quando os pedidos de patente depositados por instituições brasileiras superaram aqueles de origem estrangeira, indicando um salto qualitativo na capacidade de inovação local e na consolidação de um ecossistema tecnológico mais maduro. O relatório também identifica o crescimento significativo de depósitos relacionados a novas



<sup>3</sup> Observatório de Tecnologias Verdes. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/observatorio-de-tecnologias-verdes>

<sup>4</sup> Painel com os dados dos pedidos de patente que utilizaram o trâmite prioritário. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/tramite-prioritario/modalidades-de-tramite-prioritario-de-patentes>

<sup>5</sup> INPI (2025b) Biocombustíveis. Rio de Janeiro: INPI/AECON-CEPIT, 2025. 128 p. Estudos de Inteligência Estratégica em Inovação, v. 2, mai. 2025.

fronteiras dos biocombustíveis, como bioquerosene de aviação e biogás, setores estratégicos para a descarbonização de segmentos como transporte aéreo e agroindústria. Destacam-se nesse cenário agentes como Petrobras, Embrapa e diversas universidades federais, que têm exercido papel de protagonismo na geração e apropriação de conhecimento tecnológico voltado à transição energética.

Outros estudos que apresentam dados de prospecção tecnológica relacionados a energias limpas são os Radares Tecnológicos sobre produção de hidrogênio verde<sup>6</sup> e tecnologias relacionadas a energias renováveis obtidas a partir de fontes solar, eólica e hídrica<sup>7</sup>. Destaca-se, entre os depositantes brasileiros, a concentração da atividade de depósito de patentes de origem nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, além de depositantes do Ceará. Adicionalmente, verifica-se um aumento nos últimos 10 anos no desenvolvimento de tecnologias relacionadas a energia solar.

Outro setor relevante relacionado à mitigação dos efeitos das mudanças climáticas é a agricultura, sendo o Brasil uma das maiores potências mundiais no setor, produzindo atualmente alimentos suficientes para suprir 11% da população global, tendo, portanto, um enorme potencial de ser protagonista no processo de transformação verde. Em 2022, o INPI publicou um Radar Tecnológico que apresentava o panorama de depósito de pedidos de patentes de tecnologias voltadas para a agricultura sustentável no país<sup>8</sup>. O levantamento revelou que o Brasil é não só um importante mercado para as tecnologias sustentáveis, como também um importante desenvolvedor de inovação nesta área. As invenções relacionadas a biofertilizantes – incluindo fertilizantes orgânicos, bioestimulantes e agentes de controle biológico – são as mais frequentes entre os depositantes residentes.

Considerando a alta dependência brasileira de fertilizantes importados (cerca de 85%), o Volume 1 da série Inteligência Estratégica em Inovação<sup>9</sup>, foca nos biofertilizantes como alternativas técnicas para o país, analisando as tendências tecnológicas no cenário brasileiro. O estudo apresenta ainda o impacto econômico e social dos fertilizantes nos custos agrícolas e no custo de vida, utilizando análises estatísticas e econométricas para demonstrar a importância da inovação e da propriedade industrial no agronegócio brasileiro.

Conhecida como exemplo de cadeias emergentes de fertilizantes, a utilização de microrganismos (bioinsumos) surgiu como uma tendência importante no manejo de pragas e doenças sem o uso de pesticidas e vem ganhando força nos últimos anos. Em relação às invenções de bioinsumos depositadas no Brasil, os depositantes residentes representam 18% dos pedidos de patente, enquanto 82% são provenientes de entidades estrangeiras, particularmente dos Estados Unidos (40%)<sup>10</sup>.



<sup>6</sup> INPI (2023c) Mapeamento de Patentes Depositadas no Brasil sobre Tecnologias Relacionadas à Produção de Hidrogênio, com Enfoque em Hidrogênio Verde. (Radar Tecnológico). Rio de Janeiro. INPI/DIRPA/CEPIT/DIESP.

<sup>7</sup> INPI (2022c) Tecnologias Nacionais Relacionadas às Energias Renováveis obtidas a partir de fontes Solar, Eólica e Hídrica. (Radar Tecnológico) Rio de Janeiro. INPI/DIRPA/CEPIT/DIESP.

<sup>8</sup> INPI (2022a) Análise do Patentamento de Tecnologias relacionadas à Agricultura Sustentável depositadas no Brasil. (Radar Tecnológico). Rio de Janeiro. INPI/DIRPA/CEPIT/DIESP.

<sup>9</sup> INPI (2023a). Biofertilizantes. Rio de Janeiro: INPI/AECON-CEPIT, 2023. 71 p. Estudos de Inteligência Estratégica em Inovação, v. 1, dez. 2023.

<sup>10</sup> INPI (2023b). Bioinsumos na Agricultura: Inoculantes. (Radar Tecnológico). Rio de Janeiro. INPI/DIRPA/CEPIT/DIESP.

Entre os depositantes residentes no setor de agricultura sustentável, instituições nacionais de pesquisa, como a Embrapa e diversas universidades públicas lideram os *rankings* de patentes tanto em bioinsumos (inoculantes), como em biofertilizantes, evidenciando uma forte capacidade de P&D no setor público. Adicionalmente, as políticas públicas atuais, como o Plano Nacional de Bioinsumos (PNB) e o Plano Nacional de Fertilizantes (PNF) preveem o fomento à inovação em bioinsumos e a redução da dependência de fertilizantes tradicionais, criando um ambiente favorável.

A inovação no campo da agricultura sustentável, e especialmente em relação aos biofertilizantes - incluindo os inoculantes - é um pilar estratégico para a competitividade do agronegócio brasileiro, impulsionando tanto o crescimento econômico quanto a sustentabilidade do setor. Neste sentido os estudos do INPI fornecem dados essenciais sobre o uso do sistema de PI no setor, de modo a direcionar investimentos, fortalecer parcerias e formular políticas que garantam a soberania tecnológica, a competitividade e a sustentabilidade do agronegócio, posicionando o país como uma “potência verde” global.

## 2.2 • Economia Circular

A transição para a economia circular busca conciliar crescimento econômico com uso eficiente de recursos e preservação ambiental, por meio de ciclos produtivos regenerativos. A inovação é essencial nesse processo e a PI tem papel estratégico ao proteger tecnologias que viabilizam a circularidade. Assim, o mapeamento de ativos de PI ajuda a identificar setores mais dinâmicos na economia circular, antecipar tendências e orientar políticas públicas sustentáveis e inovadoras.

Exemplo dessa interseção é evidenciado no volume sobre biofertilizantes da série de estudos *Inteligência Estratégica em Inovação*<sup>9</sup>, que destaca o avanço de tecnologias voltadas ao reaproveitamento de resíduos orgânicos na agricultura. Ao integrar resíduos como insumos produtivos para a geração de biofertilizantes, essas inovações incorporam de forma clara os princípios da economia circular – promovendo não apenas o enriquecimento biológico do solo, mas também a mitigação de impactos ambientais provenientes da disposição inadequada de resíduos. Os dados levantados apontam um crescimento consistente nas patentes concedidas para processos biológicos de fertilização, com destaque para as regiões Sudeste e Centro-Oeste, que concentram grande parte da atividade agrícola e de pesquisa aplicada no Brasil rumo a um modelo agrícola mais circular, eficiente e resiliente.

Um Radar Tecnológico sobre tecnologias aplicadas ao gerenciamento de resíduos no Brasil<sup>11</sup> constatou que, apesar de 30% das tecnologias que buscam proteção no País terem origem brasileira, o *ranking* dos principais depositantes é dominado por multinacionais. Entre os depositantes nacionais, universidades e instituições de pesquisa são os atores predominantes, indicando um estágio de maturidade tecnológica ainda baixo no Brasil em comparação com o cenário global. Os dados apresentados no estudo podem auxiliar políticas públicas relacionadas à economia circular ao identificar nichos de grande potencial de crescimento como a reutilização e reciclagem de resíduos. A predominância de universidades entre os depositantes nacionais sugere que políticas de fomento à inovação e à colaboração entre academia e indústria são cruciais para impulsionar o desenvolvimento tecnológico e a transição para uma economia circular no país.

---

<sup>11</sup> INPI (2022b) Mapeamento das patentes de tecnologias relacionadas ao gerenciamento de resíduos sólidos e líquidos depositadas no Brasil. (Radar Tecnológico) Rio de Janeiro. INPI/DIRPA/CEPIT/DIESP.

## 2.3 • Mobilidade

A mobilidade urbana tem se consolidado como um dos principais eixos de transformação tecnológica na busca por cidades mais sustentáveis, eficientes e inteligentes. Impulsionado pela urgência da descarbonização e pela crescente demanda por soluções energéticas limpas, o setor automotivo vem se reposicionando com velocidade e estratégia. Nesse contexto, a PI desempenha papel central ao proteger inovações e revelar as trajetórias tecnológicas emergentes. Tecnologias como baterias de alto desempenho, veículos híbridos e sistemas de eficiência energética figuram entre os campos mais dinâmicos, refletindo o esforço global por redefinir o transporte urbano com menor impacto ambiental e maior integração tecnológica.

O crescente protagonismo de empresas inovadoras nesse cenário é ilustrado pela atuação da Stellantis, que em 2024 liderou o ranking de depositantes residentes em patentes de invenção no INPI – vide relatório *Rankings de Depositantes* divulgado pela autarquia<sup>12</sup>. Os depósitos da Stellantis abrangem soluções como novos arranjos de células de baterias, sistemas híbridos de propulsão e dispositivos de gerenciamento energético, indicando um foco estruturado na transição para veículos mais limpos, eficientes e conectados. A análise desse movimento, à luz dos ativos de PI, permite mapear tendências, identificar setores-chave e compreender como a inovação tecnológica está moldando os caminhos da mobilidade urbana no Brasil e no mundo.

Um Estudo Setorial publicado em julho de 2025 traça um panorama do desenvolvimento tecnológico na área de baterias, através dos pedidos de patente depositados no Brasil e no mundo. O tema, alinhado à Missão 5 da Nova Indústria Brasil (NIB) — “Bioeconomia, descarbonização e transição e segurança energéticas” — destaca a importância estratégica das tecnologias de armazenamento de energia no contexto da transição para uma economia de baixo carbono. Dentre as mais de 518 mil invenções relacionadas a baterias depositadas no mundo a partir de 2013, a maioria tem aplicação na mobilidade elétrica. Os países asiáticos, especialmente China (responsável por mais de 65% das famílias de patente), Japão e Coreia do Sul, lideram o setor<sup>13</sup>.



No conjunto de invenções relacionadas à mobilidade, foram analisados 352 documentos que tratam especificamente sobre baterias para veículos elétricos, onde se destacam alguns *players* asiáticos, como as japonesas Toyota, Toshiba, Nissan e Honda, a sul coreana LG, a chinesa BYD e, e europeus, como as suecas Scania e Volvo, a suíça Innolith e a alemã Man Truck & Bus.

Apenas cerca de 0,3% do conjunto de invenções relacionadas a baterias identificadas no estudo busca proteção no Brasil através de patentes. A maioria é de origem estrangeira, com destaque para empresas dos EUA, Japão e China, sendo apenas 8% dos depósitos realizados por residentes, o que posiciona o Brasil na quinta colocação em relação à origem das tecnologias depositadas localmente.

<sup>12</sup> INPI (2025c) INPI 2024: Rankings de Depositantes. Rio de Janeiro: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos, 2025. 40p.

<sup>13</sup> INPI (2025d) Mapeamento dos Pedidos de Patente no Brasil e no Mundo sobre Baterias. (Estudo Setorial). Rio de Janeiro. INPI/DIRPA/CEPIT/DIESP.

### 3 • Dimensão Social

A dimensão social da PI assume um papel estratégico para a promoção da inclusão, diversidade, longevidade e integração regional, pilares fundamentais para uma agenda sustentável e equitativa. O mapeamento de assimetrias e desigualdades sociais e territoriais, aliado à análise das tendências e padrões de uso da PI em setores relacionados a tecnologias voltadas à longevidade, oferece subsídios valiosos para a formulação de políticas públicas eficazes. Essas análises não apenas orientam estratégias para a promoção da saúde e bem-estar da população, mas também fomentam debates essenciais sobre as melhores práticas para ampliar a diversidade no ecossistema de inovação, garantindo maior participação e inclusão de grupos historicamente sub-representados.

Além disso, o entendimento aprofundado do cenário da inovação contribui para fortalecer o desenho de políticas que visam à redução das desigualdades regionais e ao desenvolvimento econômico local. Ao identificar áreas de maior potencial tecnológico e lacunas existentes, é possível direcionar esforços e recursos de maneira mais eficiente, estimulando um crescimento inovador mais equilibrado. Nas seções seguintes, serão exploradas três áreas prioritárias, ilustradas por estudos conduzidos pelo INPI, que demonstram o padrão de uso e o impacto da inovação impulsionada pela PI nessas temáticas.

#### 3.1 • Saúde

A interseção entre PI, inovação e saúde revela-se um terreno fértil para avanços tecnológicos capazes de transformar paradigmas no cuidado à saúde pública e privada. A proteção de invenções, por meio de patentes e outros ativos de PI, não apenas estimula o desenvolvimento de medicamentos, dispositivos médicos e biotecnologias inovadoras, como também viabiliza a transferência de conhecimento e o fortalecimento de ecossistemas científicos. Esse cenário dinâmico impulsiona a criação de soluções que ampliam o acesso, melhoram a eficácia dos tratamentos e promovem a longevidade, ao mesmo tempo em que orienta políticas públicas e estratégias empresariais para enfrentar desafios sanitários complexos. Compreender os padrões de inovação e os fluxos da PI na saúde é, portanto, fundamental para antecipar tendências tecnológicas, potencializar investimentos e alinhar esforços rumo a sistemas de saúde mais resilientes, inclusivos e sustentáveis.

Diante da emergência da Covid-19 o INPI lançou, em março de 2020, o Observatório de Tecnologias Relacionadas à Covid-19 (ObTec Covid-19)<sup>14</sup> com o objetivo de monitorar e catalogar as tecnologias relacionadas ao controle da pandemia causada pelo coronavírus SARS-CoV-2. O Observatório disponibiliza resumos de artigos científicos, estudos de prospecção tecnológica e um painel de dados com os depósitos de pedidos de patente realizados no INPI para prevenção, controle e mitigação dos efeitos da pandemia de Covid-19.

#### OBSERVATÓRIO COVID-19

Publicado em 25/03/2020 18h32 | Atualizado em 11/07/2024 15h32

Compartilhe: [f](#) [X](#) [in](#) [v](#) [e](#)

Diante da emergência da COVID-19, esta página tem como objetivo divulgar as tecnologias que possam ser de utilidade para ações globais e locais e serem capazes de contribuir para solução deste problema, de forma que os atores do Sistema de Inovação brasileiro tenham ferramentas para desempenharem com excelência o seu papel.

**Estudos do ObTec INPI e Resumo das patentes e pedidos de patentes de tecnologias relacionadas à covid-19 depositados no INPI**

Passados um ano e meio da pandemia, o ObTec COVID-19 do INPI passa a exibir um novo formato, dando maior foco às patentes e pedidos de patente que estão sendo publicados no Brasil. Toda semana o ObTec publica uma nova edição que contempla diferentes resumos, que podem ser apreciados no site e baixados através do ícone de Download. Os resumos anteriores ficam arquivados segundo diferentes temas.

Saiba mais clicando (abaixo) nos temas de seu interesse:

|                                 |                            |                        |                               |                                        |
|---------------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|
| DOWNLOAD<br>DA EDIÇÃO<br>DO DIA | MEDICAMENTOS               | VACINAS                | TESTES<br>PARA<br>DIAGNÓSTICO | ESTUDOS DO INPI<br>SOBRE<br>COVID-19   |
| INPI STUDIES<br>ON COVID-19     | MÁSCARAS E<br>RESPIRADORES | OUTROS<br>EQUIPAMENTOS | OUTRAS<br>TECNOLOGIAS         | ESTUDIOS DEL INPI<br>SOBRE<br>COVID-19 |

No âmbito do ObTec Covid-19 foram publicados 12 estudos de prospecção tecnológica e disponibilizados os dados bibliográficos e *status* legal de mais de 1.400 pedidos de patente de medicamentos, vacinas, máscaras, testes de diagnóstico, ventiladores e outras tecnologias associadas à pandemia de SARS-CoV-2. Além das tecnologias desenvolvidas por residentes, os países de origem das tecnologias que visam proteção no Brasil foram principalmente os Estados Unidos, Alemanha, Reino Unido e China.

A categoria de Medicamentos é a que apresenta o maior número de documentos depositados, refletindo a importância da proteção intelectual para a indústria químico-farmacêutica e no reposicionamento de medicamentos. Neste contexto, as empresas farmacêuticas internacionais, como Regeneron, Novartis, Selecta Biosciences, e Gilead Sciences, são destacadas como principais depositantes. Por outro lado, foi identificado que as invenções relacionadas à medicamentos e vacinas são as que apresentam menor percentual relativo de participação de brasileiros, indicando que tecnologias mais complexas e de maior valor agregado são predominantemente depositadas por estrangeiros.

Outros estudos de prospecção tecnológica realizados na área de saúde revelam que o Brasil enfrenta gargalos tecnológicos significativos no desenvolvimento de medicamentos biológicos avançados, como anticorpos monoclonais<sup>15</sup> e tecnologias de edição gênica<sup>16</sup>, culminando em uma acentuada dependência de tecnologias estrangeiras. No que tange aos anticorpos monoclonais, a análise abrange pedidos de patentes, disputas, acordos de licenciamento e compras públicas de dois medicamentos de alto custo para o SUS – trastuzumabe e pertuzumabe

– anticorpos para o tratamento de câncer de mama do tipo HER2+. Os desafios residem na complexidade e no elevado custo da produção em larga escala, na quase total dependência da importação de insumos e equipamentos, e na escassez de mão de obra altamente especializada<sup>15</sup>. Já em relação às tecnologias de



<sup>15</sup> INPI (2024e) Trastuzumabe e pertuzumabe: anticorpos monoclonais para tratamento de câncer de mama HER2. (Estudo Setorial). Rio de Janeiro. INPI/DIRPA/CEPIT/DIESP.

<sup>16</sup> INPI (2024c) CRISPR, ZFN e TALEN: Mapeamento de pedidos de patente relacionados a tecnologias de edição gênica com aplicação em saúde. (Radar Tecnológico). Rio de Janeiro. INPI/DIRPA/CEPIT/DIESP.

edição gênica, como CRISPR, a situação é ainda mais preocupante, pois o Brasil demonstra uma participação marginal no desenvolvimento de invenções<sup>16</sup>. Essa falta de capacitação e protagonismo, mesmo sendo o Brasil um mercado relevante para patentes estrangeiras, exacerba a vulnerabilidade tecnológica e dificulta a nacionalização da produção e o acesso a inovações de ponta no país.

## 3.2 • Inclusão Social e Diversidade

A inclusão social e a diversidade de gênero na PI são essenciais para fortalecer os sistemas de inovação e promover um desenvolvimento econômico sustentável e equitativo. A participação desigual das mulheres na criação e proteção de ativos intelectuais revela barreiras históricas que limitam seu acesso a recursos e redes, prejudicando o potencial criativo do país. Fomentar a presença feminina no ecossistema de inovação não é apenas uma questão de justiça social, mas também um fator estratégico para gerar soluções tecnológicas mais eficazes.

Em 2024, o INPI deu um passo importante ao divulgar, pela primeira vez, estatísticas de gênero no suplemento temático *PI e Gênero*<sup>17</sup> do seu Anuário Estatístico<sup>18</sup>, permitindo um diagnóstico mais preciso das disparidades existentes. Esses dados possibilitam identificar setores com maior ou menor participação feminina e orientam políticas públicas para ampliar o acesso das mulheres à inovação tecnológica.

Neste sentido, alinhado ao alcance do ODS 5 (igualdade de gênero), diversos Radares Tecnológicos trazem também o diagnóstico sobre a participação feminina nos diferentes setores estudados, seja como inventoras ou como depositantes dos pedidos de patente. De maneira geral vemos que o percentual de participação de mulheres como inventoras, é sempre ligeiramente maior do que como titulares das patentes. Observa-se também que o percentual de participação feminina tende a ser maior em áreas relacionadas à biotecnologia e ciências da vida, evidenciado a necessidade de implementação de políticas públicas coordenadas que estimulem a entrada de mulheres nas carreiras de ciência, tecnologia, engenharia e matemática (*science, technology, engineering, and mathematics – STEM*). A análise contínua dessas informações contribui para a construção de um ecossistema de inovação mais diversificado, resiliente e alinhado a uma agenda de desenvolvimento sustentável e inclusiva.



## 3.3 • Integração Regional

A relação entre PI, inovação e desenvolvimento regional é um tema de importância estratégica para um país marcado por profundas assimetrias territoriais, como o Brasil. A Economia Regional nos ensina que o crescimento econômico não ocorre de maneira homogênea, mas sim por meio de dinâmicas localizadas que refletem as características específicas de cada região, suas capacidades tecnológicas, infraestruturas e ambientes institucionais. Nesse contexto, a propriedade industrial surge como um instrumento crucial para estimular a inovação e promover o desenvolvimento econômico regional, ao proteger e valorizar ativos tecnológicos que podem se traduzir em vantagens competitivas e na geração de riqueza local.

<sup>17</sup> INPI (2024b) – Anuário Estatístico de Propriedade Industrial 2023 – Suplemento Temático: PI & Gênero. Rio de Janeiro: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos.

<sup>18</sup> INPI (2024a) Anuário Estatístico de Propriedade Industrial 2023. Rio de Janeiro: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos.

Reconhecendo essa complexidade, o INPI lançou em 2024 a primeira edição do *Índice Brasil de Inovação e Desenvolvimento (IBID)*<sup>19</sup>. O IBID é um instrumento inovador e multidimensional, concebido para mensurar o desempenho dos ecossistemas locais de CT&I em todo o território nacional. Inspirado na metodologia do *Global Innovation Index (GII)*, da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), o IBID oferece um panorama detalhado e regionalizado que permite identificar as forças e fragilidades de cada estado e macrorregião brasileira, orientando a formulação de políticas públicas e decisões estratégicas de investidores e gestores públicos e privados.



A metodologia do IBID organiza-se em dois grandes blocos de análise: o “Contexto para a inovação”, que avalia o ambiente institucional, econômico e social que favorece ou limita a inovação local, e o “Resultado da inovação”, que mensura os efeitos concretos dos esforços inovativos, como o número de patentes, marcas, produção científica e adoção de novas tecnologias. Esses blocos são subdivididos em sete pilares temáticos e 21 dimensões específicas, analisados por meio de 74 indicadores oficiais, que fornecem uma visão detalhada e comparável entre estados e regiões.

O IBID, ao aplicar dentro do Brasil a lógica comparativa utilizada internacionalmente pelo GI, torna-se uma ferramenta indispensável para o debate sobre inovação e desenvolvimento regional no país. Em um cenário global cada vez mais competitivo, orientado pela economia do conhecimento, o índice oferece subsídios técnicos que fortalecem a formulação de políticas públicas baseadas em evidências e ampliam a capacidade de ação estratégica do Estado e da sociedade. Por meio do IBID, o INPI reafirma o compromisso institucional de promover uma inovação inclusiva, inteligente e alinhada ao desenvolvimento sustentável, estimulando a redução das desigualdades regionais e o fortalecimento das capacidades tecnológicas em todo o Brasil.

## 4 • Dimensão Econômica

A dimensão econômica da PI investiga seu papel estratégico no desenvolvimento econômico, na valorização de ativos intangíveis e no estímulo ao empreendedorismo inovador. A compreensão do valor econômico da PI – tanto como instrumento de proteção quanto como ativo passível de monetização – é fundamental para posicionar a inovação como motor do crescimento sustentável. A gestão eficiente de direitos de PI em negócios de base tecnológica revela-se decisiva não apenas para ampliar a competitividade das empresas, mas também para atrair investimentos, dinamizar cadeias produtivas e fomentar ambientes de inovação mais robustos.

Demonstrar empiricamente o impacto econômico da PI e a importância de seu uso estratégico no setor produtivo contribui para sensibilizar formuladores de políticas públicas quanto à necessidade de criar e manter condições institucionais, regulatórias e financeiras favoráveis à inovação. Nesse sentido, os estudos econômicos e de prospecção tecnológica realizados pelo INPI oferecem insumos valiosos para a tomada de decisão informada e orientada por evidências. A seguir, exploram-se três áreas de destaque e alguns estudos desenvolvidos pelo Instituto que evidenciam suas contribuições para uma agenda de desenvolvimento inovadora e sustentável.

<sup>19</sup> INPI (2024d) Índice Brasil de Inovação e Desenvolvimento – IBID 2024. Rio de Janeiro: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos.

## 4.1 • Economia da PI e da Inovação

Na economia do conhecimento, o valor das nações, empresas e instituições está cada vez menos vinculado a ativos físicos e cada vez mais ancorado em ativos intangíveis – como P&D, dados, *softwares*, marcas, capital humano e organizacional. Esses ativos não apenas sustentam a inovação, como também impulsionam a produtividade, agregam valor à produção e definem a competitividade em escala global. Nesse cenário, a PI exerce um papel central, ao fornecer segurança jurídica, atrair investimentos e viabilizar a monetização de tecnologias e criações.

Compreender a dimensão econômica desses ativos, sua mensuração e seu impacto efetivo sobre o desenvolvimento passa a ser condição essencial para o desenho de políticas públicas modernas, orientadas à transformação produtiva, à sustentabilidade e à geração de empregos de qualidade. É nesse contexto que os estudos econômicos e de prospecção tecnológica se tornam instrumentos decisivos para a formulação de estratégias mais inteligentes e alinhadas aos desafios do século XXI.

No Brasil, o estudo *A Contribuição Econômica das Indústrias Intensivas em Direitos de Propriedade Industrial*<sup>20</sup> representa um avanço relevante na compreensão do papel estratégico da PI para o desenvolvimento nacional. Fruto de uma parceria entre o INPI, o Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC) e o projeto europeu *IP Key*, a publicação adota uma metodologia compatível com padrões internacionais para mensurar a importância econômica de setores intensivos em direitos de PI entre os triênios de 2008 a 2022. O estudo revela, por exemplo, que o valor adicionado bruto por esses setores saltou de 44,2% para 50,2% no período de 2014–2016 a 2020–2022, consolidando a propriedade intelectual como vetor de geração de renda, empregos e inserção internacional. Além do impacto quantitativo, o estudo destaca a qualidade dos empregos gerados por essas indústrias: os setores intensivos em PI não apenas empregam milhões de brasileiros, mas oferecem remunerações superiores à média da economia. O indicador referente ao valor agregado por setores intensivos em PI foi incorporado como uma das metas de monitoramento da Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual (ENPI), reforçando sua relevância estratégica.

Em escala internacional, a crescente centralidade dos ativos intangíveis para o valor das empresas e das economias tem levado instituições como a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) a desenvolver estudos voltados a suprir lacunas metodológicas e estatísticas. Um marco recente é o lançamento do projeto *Intangible Assets in the Global Economy: Better Data for Better Policy*, em parceria com a *Luiss Business School* (Itália)<sup>21</sup>, que visa fortalecer a base de evidências para a formulação de políticas econômicas ajustadas à nova realidade produtiva. O projeto aponta que mais de 60% dos investimentos em ativos intangíveis permanecem fora das métricas convencionais, dificultando sua incorporação nas Contas Nacionais e nos modelos tradicionais de avaliação de crescimento e produtividade.



<sup>20</sup> INPI (2025a) *A contribuição econômica das indústrias intensivas em Direitos de Propriedade Intelectual no Brasil*. Rio de Janeiro. INPI/MDIC/EUIPO, 2025. 120 p.

<sup>21</sup> WIPO – Luiss 2nd Global INTAN-Invest Conference: Better Data for Better Policy. Disponível em: <https://www.wipo.int/meetings/en/2025/intangible-assets-global-economy.html>

A partir desse esforço, foram desenvolvidos o relatório *World Intangible Investment Highlights (WIIH)* e a base de dados *Global INTAN-Invest*, atualizados anualmente, que capturam a evolução dos investimentos em ativos intangíveis como softwares, bases de dados, P&D, marcas e estruturas organizacionais. Desde 2008, esses investimentos têm crescido quase quatro vezes mais rápido que os investimentos em ativos tangíveis, consolidando-se como um dos principais componentes do PIB global. Em sua segunda edição, publicada em julho de 2025, o WIIH incluiu pela primeira vez estimativas para o Brasil, com a participação do INPI, ampliando a capacidade de análise sobre a inserção do país na economia global dos intangíveis<sup>22</sup>.

O suplemento especial *O Brasil no Cenário Global de Investimentos Intangíveis*, publicado pelo INPI como complemento ao WIIH, mostra que os investimentos intangíveis já representam 8,5% do PIB nacional, superando setores tradicionais como agropecuária e indústria extrativa. Embora 47% dos investimentos totais no Brasil já sejam voltados a ativos intangíveis, cerca de 65% deles ainda não são capturados pelo Sistema de Contas Nacionais — o que evidencia a urgência de modernizar os instrumentos estatísticos e de gestão econômica. Os dados também revelam que, mesmo diante de crises, os investimentos em ativos baseados em conhecimento têm se mostrado mais resilientes, sinalizando seu papel crescente na estabilidade macroeconômica e na transformação estrutural da economia brasileira.



Sob a ótica da política industrial, esses estudos confirmam que os ativos intangíveis já estão incorporados ao tecido produtivo nacional. Para que o Brasil amplie sua competitividade e reduza suas vulnerabilidades estruturais, é necessário reconhecer esse novo paradigma e redesenhar políticas públicas que priorizem investimentos de longo prazo em intangíveis. Assim, o fortalecimento da PI e a qualificação da base de dados econômicos emergem como pilares essenciais para uma política de inovação alinhada à nova geografia do valor na economia global.

## 4.2 • Monetização da PI

Em mercados cada vez mais orientados à inovação, a capacidade de transformar patentes, marcas, desenhos industriais e outros direitos de PI em ativos economicamente mensuráveis e negociáveis torna-se elemento-chave para a sustentabilidade e escalabilidade de negócios, especialmente aqueles de base tecnológica. Para o Brasil, um dos principais desafios não está apenas na criação de ativos de PI, mas na sua monetização – ou seja, na capacidade de convertê-los em valor econômico real por meio de licenciamento, negociação, uso como garantia ou atração de investimentos. Essa agenda é fundamental para reduzir o hiato entre inovação e mercado e para viabilizar modelos de negócios mais robustos e competitivos.

Com o objetivo de enfrentar esse desafio, o INPI lançou em 2024 a página temática “Valor Econômico e Gestão Estratégica da PI”<sup>23</sup>, reunindo diretrizes e ferramentas práticas para auxiliar empresas, investidores e formuladores de políticas públicas na valoração de ativos intangíveis. A iniciativa representa um passo importante para preencher lacunas históricas na formação de capacidades nacionais voltadas à gestão estratégica desses ativos, especialmente no que se refere ao seu uso como colateral financeiro para crédito e financiamento da inovação.

<sup>22</sup> INPI (2025e) *O Brasil no Cenário Global de Investimentos em Intangíveis*: Como o país se posiciona frente às principais economias na nova fronteira de investimentos. Rio de Janeiro: INPI, Coordenação-Geral de Economia e Inovação, 2025. 19 p.

<sup>23</sup> Valor Econômico e Gestão Estratégica da Propriedade Intelectual. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/inpi-data/valor-economico-e-gestao-estrategica-da-pi>

# Valor Econômico e Gestão Estratégica da Propriedade Intelectual

Publicado em 10/05/2021 06h08 | Atualizado em 06/12/2024 16h18

## Por que a propriedade intelectual é importante para gerar valor para o seu negócio ou sua Instituição?

A propriedade intelectual (PI) precisa chegar ao mercado e à sociedade para gerar valor. Para que a PI se torne um ativo capaz de gerar retorno econômico e ganhos sociais, existem estratégias de criação de valor por meio da sua utilização direta, negociação com terceiros ou para se obter financiamento.

Confira informações que vão potencializar o uso da PI no seu negócio.

### Negociando a PI



Acordos devem combinar PI e os outros fatores estratégicos do negócio. Negocie bons contratos

[Saiba mais](#)

### Valorando a PI



Determine o valor econômico de ativos intangíveis como patentes, marcas registradas e desenhos industriais

[Saiba mais](#)

### Financiando a PI



Use os ativos de Propriedade Intelectual como garantia para obter empréstimos ou atrair investimentos

[Saiba mais](#)

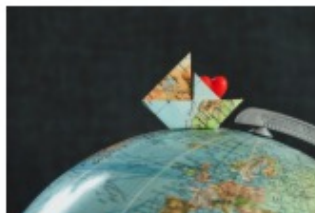
### Auditando a PI



Avalie seus ativos de PI para assegurar que sejam geridos de acordo com políticas e regulamentos relevantes

[Saiba mais](#)

### Exportando a PI



Entre no portal Brasil Exportação e acesse o Formulário de Auditoria de PI, orientado a ajudar pequenos e médios exportadores

[Saiba mais](#)

### Divulgações



Veja estudos divulgados ou em andamento relacionados ao tema do valor econômico e gestão estratégica da PI

[Saiba mais](#)

Complementando essa ação, o INPI lançou em dezembro de 2024 um e-book detalhado sobre modelos de valoração aplicáveis ao contexto brasileiro, com orientações práticas e exemplos que buscam facilitar a adoção desses instrumentos por pequenas e médias empresas, *startups* e instituições de pesquisa. A página temática também reúne os estudos desenvolvidos pelo Instituto na área de monetização da PI, incluindo o projeto *IP Finance*, voltado à articulação entre PI e financiamento. Essa linha de pesquisa tem ganhado destaque internacional por explorar o papel dos ativos intangíveis no acesso a crédito e no fortalecimento do ecossistema de inovação, ao permitir que empresas com forte conteúdo tecnológico consigam alavancar recursos financeiros com base em seu portfólio de PI.

Ao consolidar esse conhecimento e disponibilizá-lo de forma acessível e técnica, o INPI contribui para um avanço estratégico: criar um ambiente econômico mais favorável à inovação, no qual a PI é reconhecida não

apenas como um ativo jurídico, mas como uma ferramenta de geração de valor, investimento e crescimento. Isso representa uma mudança de paradigma importante, sobretudo em países como o Brasil, onde o sistema produtivo ainda carece de mecanismos estruturados para transformar conhecimento em riqueza. Os estudos em curso apontam caminhos concretos para superar esse desafio e alinhar a PI às exigências de um novo ciclo de desenvolvimento tecnológico e econômico.

### 4.3 • MPEs e Startups

As micro e pequenas empresas (MPEs) e startups são protagonistas no ecossistema de inovação brasileiro, atuando como fontes ágeis de soluções tecnológicas, novos modelos de negócio e transformação produtiva. Em um ambiente cada vez mais competitivo e baseado em conhecimento, a PI se apresenta como um instrumento estratégico para garantir exclusividade, atrair investimentos e viabilizar parcerias, fortalecendo a posição de mercado dessas empresas.

Apesar da relevância, as MPEs ainda enfrentam diversas barreiras para acessar e utilizar plenamente o sistema de PI, como os custos de proteção e manutenção, o desconhecimento dos trâmites legais e a dificuldade na valoração de seus ativos. Esses desafios evidenciam a necessidade de políticas públicas voltadas ao suporte técnico e financeiro, que facilitem o uso estratégico da PI por esse segmento. Fortalecer as capacidades das MPEs nesse campo é fundamental para promover um ambiente de negócios mais inovador no país.

Dois Radares Tecnológicos, publicados em 2019 e 2021, apresentam um diagnóstico do uso do sistema de PI por startups brasileiras, através dos registros de diferentes ativos. Os estudos destacam ainda as iniciativas governamentais para apoiar o setor, incluindo o Marco Legal das Startups e o trâmite prioritário no INPI, ações cruciais para fornecer a segurança jurídica necessária e incentivar essas empresas inovadoras a protegerem seus intangíveis.

Os dados revelam uma evolução positiva no uso do sistema de PI por startups brasileiras entre 2019 e 2021. Em 2019, apenas 42% das startups analisadas utilizavam algum tipo de proteção de PI, com as marcas sendo, de longe, o ativo mais protegido, seguidas pelos registros de programas de computador. Menos de 2% das empresas analisadas possuíam pedidos de patente depositado no INPI. Já em 2021, a análise demonstrou um aumento notável, com 59% das startups utilizando o sistema de PI. As marcas continuaram sendo o ativo mais popular, no entanto houve um crescimento expressivo no registro de programas de computador e nos pedidos de patente. O avanço no uso da PI sinaliza um amadurecimento do ecossistema de startups brasileiro e o reconhecimento da propriedade intelectual como um diferencial competitivo vital.

### Considerações Finais

A leitura integrada dos estudos do INPI evidencia, de forma clara e consistente, o papel estratégico da PI como alavanca transversal para o desenvolvimento sustentável no Brasil. Ao articular as dimensões ambiental, social e econômica, os dados apontam que a PI ocupa uma posição central nas transformações tecnológicas voltadas à sustentabilidade – induzindo inovações em setores como bioeconomia, agricultura, mobilidade elétrica e reaproveitamento de resíduos, e agregando valor a negócios intensivos em conhecimento.

No entanto, o pleno aproveitamento desse potencial exige políticas públicas que enfrentem desigualdades regionais, ampliem o acesso à informação e fortaleçam as capacidades técnicas de diversos atores do sistema nacional de inovação. Os estudos revelam avanços promissores, mas também destacam assimetrias persistentes: a produção e o uso da PI seguem concentrados, e os ativos intangíveis permanecem subutilizados.

Para que a PI se consolide como vetor de transformação econômica, inclusão social e preservação ambiental, é fundamental tratá-la não apenas como um direito legal, mas como instrumento estratégico de política pública. Isso implica integrar as agendas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) à política de PI, articular instituições públicas e privadas, e ampliar o suporte a MPEs, startups, pesquisadores independentes e grupos sub-representados.

Além disso, o uso da informação tecnológica contida em documentos de patentes fornece insumos valiosos para orientar investimentos, fomentar parcerias e potencializar políticas públicas. Em sintonia com a Nova Indústria Brasil (NIB), que reposiciona a inovação e a sustentabilidade como eixos centrais do desenvolvimento, os estudos do INPI oferecem subsídios concretos para alinhar ações nacionais aos ODS da ONU, fortalecendo uma economia mais verde, inclusiva e resiliente.

## Referências bibliográficas

Elkington, J. (1994) Triple bottom line revolution: reporting for the third millennium. Australian CPA, v. 69, p. 75, 1994

INPI (2019) Uso do Sistema de Propriedade Industrial pelas startups. (Radar Tecnológico). Rio de Janeiro. INPI/DIRPA/CEPIT/DIESP.

INPI (2021) Panorama da Utilização do Sistema de Propriedade Industrial por Startups. (Radar Tecnológico). Rio de Janeiro. INPI/DIRPA/CEPIT/DIESP.

INPI (2022a) Análise do Patenteamento de Tecnologias relacionadas à Agricultura Sustentável depositadas no Brasil. (Radar Tecnológico). Rio de Janeiro. INPI/DIRPA/CEPIT/DIESP.

INPI (2022b) Mapeamento das patentes de tecnologias relacionadas ao gerenciamento de resíduos sólidos e líquidos depositadas no Brasil. (Radar Tecnológico) Rio de Janeiro. INPI/DIRPA/CEPIT/DIESP.

INPI (2022c) Tecnologias Nacionais Relacionadas às Energias Renováveis obtidas a partir de fontes Solar, Eólica e Hídrica. (Radar Tecnológico) Rio de Janeiro. INPI/DIRPA/CEPIT/DIESP.

INPI (2023a). Biofertilizantes. Rio de Janeiro: INPI/AECON-CEPIT, 2023. 71 p. Estudos de Inteligência Estratégica em Inovação, v. 1, dez. 2023.

INPI (2023b). Bioinsumos na Agricultura: Inoculantes. (Radar Tecnológico). Rio de Janeiro. INPI/DIRPA/CEPIT/DIESP.

INPI (2023c) Mapeamento de Patentes Depositadas no Brasil sobre Tecnologias Relacionadas à Produção de Hidrogênio, com Enfoque em Hidrogênio Verde. (Radar Tecnológico). Rio de Janeiro. INPI/DIRPA/CEPIT/DIESP.

INPI (2024a) Anuário Estatístico de Propriedade Industrial 2023. Rio de Janeiro: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos.

INPI (2024b) – Anuário Estatístico de Propriedade Industrial 2023 – Suplemento Temático: PI & Gênero. Rio de Janeiro: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos.

INPI (2024c) CRISPR, ZFN e TALEN: Mapeamento de pedidos de patente relacionados a tecnologias de edição gênica com aplicação em saúde. (Radar Tecnológico). Rio de Janeiro. INPI/DIRPA/CEPIT/DIESP.

INPI (2024d) Índice Brasil de Inovação e Desenvolvimento – IBID 2024. Rio de Janeiro: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos.

INPI (2024e) Trastuzumabe e pertuzumabe: anticorpos monoclonais para tratamento de câncer de mama HER2. (Estudo Setorial). Rio de Janeiro. INPI/DIRPA/CEPIT/DIESP.

INPI (2024f) Valoração de ativos de Propriedade Intelectual: aplicação prática em processos de negociação. Rio de Janeiro: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos, 2024. 71p

INPI (2025a) A contribuição econômica das indústrias intensivas em Direitos de Propriedade Intelectual no Brasil. Rio de Janeiro. INPI/MDIC/EUIPO, 2025. 120 p.

INPI (2025b) Biocombustíveis. Rio de Janeiro: INPI/AECON-CEPIT, 2025. 128 p. Estudos de Inteligência Estratégica em Inovação, v. 2, mai. 2025. INPI (2025c) INPI 2024: Rankings de Depositantes. Rio de Janeiro: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos, 2025. 40p.

INPI (2025d) Mapeamento dos Pedidos de Patente no Brasil e no Mundo sobre Baterias. (Estudo Setorial). Rio de Janeiro. INPI/DIRPA/CEPIT/DIESP.

INPI (2025e) O Brasil no Cenário Global de Investimentos em Intangíveis: Como o país se posiciona frente às principais economias na nova fronteira de investimentos. Rio de Janeiro: INPI, Coordenação-Geral de Economia e Inovação, 2025. 19 p.

OBSERVATÓRIO COVID-19 - <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/tecnologias-para-covid-19>.

Os Estudos do INPI estão disponíveis em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/informacao-tecnologica> e <https://www.gov.br/inpi/pt-br/inpi-data>.

Observatório de Tecnologias Verdes. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/observatorio-de-tecnologias-verdes>.

Painel com os dados dos pedidos de patente que utilizaram o trâmite prioritário. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/tramite-prioritario/modalidades-de-tramite-prioritario-de-patentes>.

Valor Econômico e Gestão Estratégica da Propriedade Intelectual. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/inpi-data/valor-economico-e-gestao-estrategica-da-pi>. ■

COP30

**Transferência de Tecnologia,  
Mudanças Climáticas  
e WIPO GREEN**

*Technology Transfer,  
Climate Change  
and WIPO GREEN*



## Sabrina Herzog de Souza Lima

Gerente de Projetos da Unidade de Mudanças Climáticas e Segurança Alimentar da Organização Mundial da Propriedade Intelectual-(OMPI).

E-mail: [Sabrina.herzogdesouzalima@wipo.int](mailto:Sabrina.herzogdesouzalima@wipo.int)

## Luiz Ricardo Marinello

Sócio de Marinello Advogados e Coordenador da Comissão de Estudos de Bioeconomia e Sustentabilidade da Associação Brasileira de Propriedade Intelectual.

E-mail: [luiz.marinello@marinello.adv.br](mailto:luiz.marinello@marinello.adv.br)

## Resumo

O artigo analisa a origem do conceito de desenvolvimento sustentável, consolidado na ECO92 com a Agenda 21, que definiu um novo paradigma conciliando proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica. Especial destaque é dado ao Capítulo 34, que aborda a transferência de tecnologia ambientalmente saudável, considerada essencial para apoiar países em desenvolvimento. O texto evidencia ainda o papel estratégico da OMPI e da plataforma WIPO GREEN, que conecta ofertantes e demandantes de tecnologias limpas, promovendo cooperação internacional e inovação sustentável.

**Palavras-chave:** Transferência de tecnologia. Mudanças Climáticas. Sustentabilidade. OMPI. WIPOGREEN.

## Abstract

The article analyzes the origin of the concept of sustainable development, consolidated at ECO92 with Agenda 21, which established a new paradigm reconciling environmental protection, social justice, and economic efficiency. Special emphasis is given to Chapter 34, which addresses the environmental technology transfer, considered essential to support developing countries. The text also highlights the strategic role of WIPO and the WIPO GREEN platform, which connects suppliers and seekers of clean technologies, promoting international cooperation and sustainable innovation.

**Key words:** Technology Transfer. Climate Change. Sustainability. WIPO. WIPO Green.

# 1 • Introdução

Há décadas, a comunidade internacional enfrenta profundos desafios globais. Esses desafios transcendem fronteiras e podem impactar a estabilidade e o bem-estar futuros das sociedades em todo o mundo. Há muito tempo, a inovação e a tecnologia são reconhecidas como contribuintes e instrumentos para o enfrentamento dessas crises compartilhadas.

A Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), agência especializada das Nações Unidas encarregada de administrar o sistema global de propriedade intelectual (PI), tem se posicionado cada vez mais na intersecção de algumas dessas questões. Mais especificamente, ao promover a cooperação internacional em relação às regras de PI e ao papel que a PI desempenha na criação de um ambiente propício ao fomento de tecnologias climáticas, a OMPI está começando a desempenhar um papel central para garantir que os ecossistemas de inovação não sejam apenas dinâmicos e eficientes, mas também alinhados a objetivos mais amplos de interesse público, incluindo saúde pública e sustentabilidade ambiental.

Isso é muito evidente no âmbito da degradação ambiental e das mudanças climáticas. Embora progressos notáveis tenham sido alcançados em algumas regiões, por exemplo, na restauração de rios e na conscientização pública, a deterioração ambiental continua a acelerar em outras regiões<sup>1</sup>. Muitos desafios ainda precisam ser superados: mesmo com o aprofundamento da nossa compreensão da interdependência ambiental e a sofisticação das ferramentas legais e políticas, os danos ambientais continuam a persistir<sup>2</sup>. Os avanços tecnológicos permitiram-nos produzir mais alimentos, bens e energia do que nunca, mas muitas vezes à custa da biodiversidade, da qualidade do solo e da água e da resiliência ecológica a longo prazo<sup>3</sup>. Esses impactos não se limitam a ser locais. Pelo contrário, estão inseridos em sistemas globais de comércio, produção e consumo, estruturados por incentivos de mercado e facilitados por fluxos transfronteiriços de conhecimento e capital.

Ainda assim, a inovação e a tecnologia continuam a ser indispensáveis para alcançar soluções. Em nenhum lugar isso é mais claro do que na governança climática. Embora os debates iniciais tenham sido marcados pelo ceticismo quanto à dependência de “soluções” tecnológicas como substitutos da transformação estrutural, o discurso amadureceu. O Sexto Relatório de Avaliação do IPCC e o Balanço Global no âmbito do Acordo de Paris sublinharam o papel central da inovação e transferência tecnológicas para alcançar a descarbonização e desenvolver capacidade adaptativa. Embora existam estudos que indiquem que o mundo já tem acesso a 80% das tecnologias necessárias para reduzir pela metade as emissões globais de gases de efeito estufa até 2030<sup>4</sup>, muitas outras soluções ainda estão em desenvolvimento. E a urgência não é apenas escalar a inovação, mas fazê-lo de forma rápida e equitativa.

Nesse contexto, diversos atores já trabalham ativamente para apoiar o espaço de transferência de tecnologia climática. Já em 2010, a UNFCCC estabeleceu o Mecanismo de Tecnologia com o objetivo de facilitar o apoio aos países em desenvolvimento no desenvolvimento e transferência de tecnologia climática. Ele é composto por dois órgãos: o Comitê Executivo de Tecnologia (TEC), responsável pelo trabalho de políticas de tecnologia climática, e o Centro e Rede de Tecnologia Climática (CTCN), encarregado de auxiliar os

<sup>1</sup> Disponível em “<https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2020/11/The-Regional-Impact.pdf>”. Acesso em 18/08/2025.

<sup>2</sup> Turnout, Esther. Um melhor conhecimento é possível: Transformando a ciência ambiental para a justiça e o pluralismo, Environmental Science & Policy, Volume 155, maio de 2024, 103729

<sup>3</sup> Ashok Gamage et. al. Promovendo a sustentabilidade: o impacto das tecnologias emergentes na agricultura, Current Plant Biology, Volume 40, dezembro de 2024, 100420

<sup>4</sup> Disponível em “<https://www.iea.org/reports/net-zero-roadmap-a-global-pathway-to-keep-the-15-0c-goal-in-reach/executive-summary>”. Acesso em 18/08/2025.

países na implantação de tecnologias. O CTCN, em particular, recebe muitos pedidos de países em desenvolvimento por assistência técnica na identificação, transferência, adoção e implantação de tecnologias para mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Outros atores importantes incluem: a) Fundo Verde para o Clima (GCF), que apoia projetos climáticos em países em desenvolvimento, muitas vezes em colaboração com o CTCN<sup>5</sup>; b) O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) criou o Centro Climático de Copenhague em colaboração com o UNOPS para fornecer evidências científicas sobre as mudanças climáticas<sup>6</sup>; c) A Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO) opera Centros de Inovação Climática (CICs) com o objetivo de abordar as principais barreiras à transferência, desenvolvimento e implantação de tecnologia em países em desenvolvimento<sup>7</sup>; d) A Agência Internacional de Energia Renovável (IRENA) fornece assessoria técnica e política sobre transferência de tecnologia relacionada às energias renováveis; e) Bancos Multilaterais de Desenvolvimento (BMDs), como o Banco Mundial (BM), o Banco Asiático de Desenvolvimento (BAD) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), possuem mecanismos de financiamento climático e centros regionais de inovação para tecnologias climáticas.

O presente artigo pretende contribuir para esta discussão, abordando a relevância da inovação e da propriedade intelectual no contexto das mudanças climáticas, além de apontar o papel da OMPI, em especial da sua Unidade de Mudanças Climáticas e Segurança Alimentar, como um poderoso parceiro para a visibilidade das diversas soluções disponíveis.

## 2 • Da gênese do tema e da atualidade da Agenda 21

Entre 10 e 21 de novembro de 2025, representantes de mais de 190 países se reunirão em Belém, no Brasil, através da COP30, para discutir a situação climática global, marcada por índices alarmantes.

O encontro buscará reforçar os compromissos assumidos no Acordo de Paris (2015), em especial no que se refere à construção de uma economia com neutralidade em emissões de carbono. Um dos principais objetivos é estimular que países desenvolvidos apoiem os países em desenvolvimento por meio da transferência de tecnologia, capacitação em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em tecnologias limpas, implantação de sistemas de monitoramento de gases de efeito estufa, além do fortalecimento do acesso a dados estratégicos e do empoderamento de governos locais, povos indígenas e comunidades tradicionais.

A inovação desempenha papel central nesse contexto, podendo resultar tanto de esforços internos de P&D quanto da transferência de conhecimento proveniente de indústrias ou países mais avançados. A definição sobre a possibilidade de proteção e exclusividade dessas inovações, por sua vez, recai no campo da propriedade intelectual, cuja disciplina internacional constitui a base para a elaboração das legislações nacionais.

Os tratados internacionais ilustram a conexão entre mudanças climáticas, inovação e propriedade intelectual. Desde a década de 1950, desastres ambientais — como os derramamentos de petróleo nos oceanos — despertaram a preocupação internacional. Esse movimento resultou, em 1972, na Conferência de Estocolmo, organizada pela ONU, que produziu a Declaração de Estocolmo, documento considerado um

<sup>5</sup> Disponível em "<https://www.greenclimate.fund/news/gcf-and-ctcn-expanding-green-technology-assistance-in-developing-countries>". Acesso em 18/08/2025.

<sup>6</sup> Disponível em: <https://www.unep.org/news-and-stories/press-release/unep-establishes-copenhagen-climate-centre-collaboration-unops-0>. Acesso em 18/08/2025

<sup>7</sup> Disponível em: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/e745077a58ec6a4094560d5b40ac16d7-0350072010/original/Climate-Innovation-Centres.pdf>. Acesso em 18/08/2025.

marco (“turning point”) para a governança ambiental global. A Declaração apresentou mais de cem recomendações, reconhecendo o impacto ambiental, a soberania dos países sobre seus recursos naturais e a responsabilidade compartilhada entre nações desenvolvidas e em desenvolvimento.

Vinte anos depois, em 1992, o Rio de Janeiro sediou a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO-92), que também se tornou histórica pelo alcance e pelos resultados obtidos. Dessa conferência emergiram três tratados centrais: a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC) e a Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação.

A CDB, em vigor desde 1993 e hoje com mais de 160 países signatários, estabeleceu diretrizes fundamentais sobre acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios. Entre seus objetivos, destacam-se: a conservação da biodiversidade, o uso sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, mediante acesso adequado e transferência de tecnologias pertinentes. No campo da propriedade intelectual, a CDB trouxe debates sobre direitos associados a conhecimentos tradicionais, consentimento prévio em patentes que utilizam biodiversidade local, indicações geográficas e mecanismos de transferência de tecnologia.

A UNFCCC, por sua vez, teve como finalidade estabelecer critérios para estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa em prazo razoável, com base em compromissos comuns.

Desde sua entrada em vigor, em 1994, já foram realizadas 29 conferências, das quais resultaram instrumentos fundamentais, como o Protocolo de Kyoto (1997, em vigor a partir de 2005) e, posteriormente, o Acordo de Paris (2015). Este último, ratificado por 195 países, definiu metas como a limitação do aumento da temperatura global a 1,5°C acima dos níveis pré-industriais, estímulo à adaptação às mudanças climáticas (especialmente nos países menos desenvolvidos), cooperação financeira e tecnológica, bem como fortalecimento das ações conjuntas entre governos, sociedade civil, povos indígenas e comunidades tradicionais.

Importa ressaltar que tais acordos internacionais, embora voltados a objetivos específicos, convergem em finalidades mais amplas: a redução da pobreza, a diminuição das desigualdades globais e a mitigação das mudanças climáticas. Representam, portanto, arenas de cooperação nas quais países desenvolvidos aportam tecnologia e recursos financeiros, enquanto países em desenvolvimento oferecem, de forma sustentável, sua biodiversidade e seus ativos ambientais, inclusive sumidouros de carbono.

É consenso que a tecnologia pode representar um instrumento decisivo para que estes objetivos sejam alcançados:

Developing countries view technology transfer as a keyway to reduce technological, knowledge, and capacity gaps, as well as income and wealth gaps between developed and developing countries, particularly in regard to climate action. Technology development and transfer as a means of implementation and climate action is clearly highlighted in Article 4.7 of the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) and Articles 10.5 and 10.6 of the Paris Agreement. Many developing countries have also indicated the importance of technological innovation, research and development, and technology transfer in their nationally determined contributions under the Paris Agreement.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Disponível em [https://tessforum.org/latest/addressing-the-climate-technology-gap-in-developing-countries-through-effective-technology-transfer?utm\\_source=chatgpt.com](https://tessforum.org/latest/addressing-the-climate-technology-gap-in-developing-countries-through-effective-technology-transfer?utm_source=chatgpt.com). Acesso em 18/08/2025.

Na mesma ocasião (ECO92) os países presentes aprovaram e assinaram a “Agenda 21 Global”, um abrangente programa de ação que instituiu um novo paradigma de desenvolvimento, denominado “desenvolvimento sustentável”.

Esse programa configurou-se como um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis em diferentes bases geográficas, conciliando a proteção ambiental, a justiça social e a eficiência econômica. Através das seguintes seções principais: a) Dimensões sociais e econômicas; b) Conservação e gestão dos recursos para o desenvolvimento; c) Fortalecimento do papel dos grupos principais e d) Meios de implementação, são abordados temas fundamentais para o desenvolvimento sustentável, como o combate à pobreza; a concessão de recursos financeiros adequados aos países em desenvolvimento; a necessidade de mudança nos padrões de consumo; a proteção e promoção da saúde humana; a defesa dos grupos sociais vulneráveis; a redução dos riscos decorrentes da poluição e dos perigos ambientais; o planejamento e o manejo de assentamentos humanos localizados em áreas suscetíveis a desastres; a preservação da atmosfera e a prevenção da destruição da camada de ozônio; o combate ao desflorestamento e à desertificação; o manejo de ecossistemas frágeis; o desenvolvimento e fortalecimento de programas de subsistência alternativos em áreas propensas à desertificação; a revisão e programação integrada das políticas agrícolas, considerando o caráter multifuncional da agricultura, especialmente em relação à segurança alimentar e ao desenvolvimento sustentável; a proteção dos recursos hídricos e da qualidade da água; o manejo ambientalmente adequado de substâncias químicas tóxicas e resíduos sólidos; a prevenção do tráfico internacional de produtos perigosos; o fortalecimento do papel das populações indígenas e de suas comunidades; o apoio à comunidade científica e tecnológica; e a melhoria da comunicação entre cientistas, formuladores de políticas e sociedade civil.

No que se refere aos meios de implementação, a Agenda 21 chama a atenção para a importância de recursos e mecanismos de financiamento, da transferência de tecnologia ambientalmente saudável, da cooperação internacional e do fortalecimento institucional. Destaca, ainda, o papel da ciência como fundamento indispensável ao manejo sustentável e à tomada de decisões baseadas em evidências.

O tema da transferência de tecnologia é tratado de forma específica no Capítulo 34 da Agenda 21, intitulado “Transferência de Tecnologia Ambientalmente Saudável, Cooperação e Fortalecimento Institucional”.

Este capítulo define, em seus artigos 34.1, 34.2 e 34.3, o conceito de tecnologia ambientalmente saudável e reforça a necessidade de assegurar tanto o acesso quanto a transferência dessas tecnologias em condições favoráveis, sobretudo aos países em desenvolvimento. Ressalta-se a importância de medidas de apoio que viabilizem a cooperação tecnológica e a difusão de conhecimentos técnico-científicos, reconhecendo que a disponibilidade de informações e o acesso a tecnologias ambientalmente seguras são requisitos essenciais ao desenvolvimento sustentável.

Neste mesmo capítulo, a Agenda 21 estabelece uma conexão direta entre o desenvolvimento sustentável e o sistema de patentes. Em primeiro lugar, sublinha que uma grande parte dos conhecimentos tecnológicos úteis estão em domínio público, devendo ser incentivado o uso e a difusão dessas tecnologias, especialmente em benefício dos países em desenvolvimento. Em segundo lugar, reafirma-se a relevância dos direitos de propriedade industrial, destacando que as tecnologias patenteadas estão disponíveis por meio dos canais comerciais. Recomenda-se, assim, que sejam promovidos o estudo, a pesquisa, o desenvolvimento e a aplicação dessas tecnologias, assegurando ao mesmo tempo incentivos justos aos inovadores, de forma a estimular a criação de novas soluções ambientalmente saudáveis.

Vale dizer que a questão da transferência de tecnologia também está prevista em diversas legislações de propriedade industrial, inclusive no Brasil, bem como em acordos internacionais, como o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (Acordo TRIPS). No entanto, a referência

global que conecta de maneira mais clara a transferência de tecnologia ao contexto do desenvolvimento sustentável está consolidada no Capítulo 34 da Agenda 21.

### 3 • O Papel da OMPI na transferência de tecnologia climática

A Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) é um ator adicional no espaço de transferência de tecnologia.

Como uma agência especializada da ONU focada em apoiar o desenvolvimento de um sistema internacional de PI equilibrado e eficaz que possibilite a inovação e a criatividade para todos, entende-se que ecossistemas de inovação fortes seriam uma resposta central à crise climática. E os direitos de PI, como patentes, desempenham um papel fundamental nesse processo, pois concedem aos inventores proteção legal para seu trabalho, ajudando-os a trazer novas ideias do laboratório para o mercado. Ao mesmo tempo, os inventores devem compartilhar publicamente como suas invenções funcionam, permitindo que outros aprendam com elas e as desenvolvam. Esse equilíbrio entre proteção e abertura apoia tanto o investimento em inovação quanto a disseminação do conhecimento.

Uma das maneiras pelas quais a OMPI apoia ecossistemas de inovação em todo o mundo é ajudando a preencher lacunas de informação. Por exemplo, o banco de dados Patentscope da OMPI, com mais de 100 milhões de documentos de patentes, é uma biblioteca global de conhecimento tecnológico. Qualquer pessoa pode acessá-lo para encontrar informações detalhadas sobre invenções de todo o mundo.

O acesso à informação é muito importante e trabalha em conjunto com instituições fortes, um sistema jurídico robusto com mão de obra qualificada, acesso a financiamento, bem como espaços empreendedores para que as ideias cresçam e se transformem em soluções reais.

Mas, desde a década de 1990, há um debate em andamento sobre o papel da PI na transferência de tecnologia climática. Embora haja evidências empíricas limitadas, as pesquisas atualmente disponíveis sugerem que, quando se trata de tecnologias climáticas, a PI em si não é necessariamente uma barreira para a transferência de tecnologia. A transferência de tecnologia configura-se como uma forma de PI e não uma barreira. Vejamos a nota da Organização Mundial do Comércio sobre o Acordo TRIPS envolvendo a transferência de tecnologia:

O Artigo 7 (“Objetivos”) do Acordo TRIPS estabelece que a proteção e a aplicação dos direitos de propriedade intelectual devem contribuir para a promoção da inovação tecnológica e para a transferência e disseminação de tecnologia, para o benefício mútuo dos produtores e usuários de conhecimento tecnológico e de uma maneira propícia ao bem-estar social e econômico, e para um equilíbrio de direitos e obrigações. A obrigação dos países desenvolvidos de fornecer incentivos para transferência de tecnologia consta do Artigo 66.2. Os países menos desenvolvidos desejam que essa exigência seja mais eficaz. Em Doha, em novembro de 2001, os ministros concordaram que o Conselho TRIPS “estabeleceria um mecanismo para garantir o monitoramento e a plena implementação das obrigações”. O Conselho adotou uma decisão (IP/C/28) que instituiu esse mecanismo em fevereiro de 2003. Ela detalha as informações que os países desenvolvidos devem fornecer até o final de cada ano sobre como seus incentivos estão funcionando na prática. Esta decisão está sendo implementada e foi revisada integralmente quando o Conselho do TRIPS se reuniu em novembro de 2003. Desde então, os países desenvolvidos têm enviado novos relatórios a cada três anos e atualizações desses relatórios nos anos seguintes. Ao mesmo tempo, várias decisões no âmbito do Acordo TRIPS levantaram a questão da transferência de tecnologia e reiteraram o compromisso de implementar o Artigo 66.2, como as decisões de 2003 e 2005 sobre

TRIPS e Saúde Pública. Além disso, os negociadores da área de mudanças climáticas têm discutido a relação entre a transferência de tecnologia e o Acordo TRIPS.<sup>9</sup>

De fato, a maioria das tecnologias verdes é patenteada em alguns mercados relevantes, como Estados Unidos, Europa, China e Japão. Em muitos países em desenvolvimento, essas tecnologias não são patenteadas, o que significa que não há restrições à propriedade e, portanto, estão disponíveis para uso.

O maior desafio é ter o ambiente propício necessário (ou seja, um ecossistema de inovação robusto) e a capacidade de desenvolver parcerias para apoiar a inovação local e a transferência de tecnologia. Os direitos de PI, quando bem projetados e utilizados, podem apoiar isso, fornecendo tanto aos inventores quanto aos usuários as ferramentas necessárias para compartilhar ideias com segurança e eficácia.

BARTON estudou a difusão de tecnologias de energia solar fotovoltaica, biocombustíveis e energia eólica na China, Índia e Brasil<sup>10</sup> e constatou que a maioria das principais tecnologias nesses setores havia perdido a proteção de patentes há muito tempo.

O que impulsionou a difusão tecnológica foi a concorrência, tanto dentro de cada setor quanto entre tecnologias alternativas. Isso sugere que, em muitos casos, as patentes não são a principal barreira ao acesso, especialmente onde existem múltiplas soluções e os mercados são dinâmicos.

LANE analisou nove casos reais de transferência de tecnologia verde em países em desenvolvimento e constatou que a propriedade intelectual pode ter desempenhado um papel positivo em pelo menos alguns dos negócios<sup>11</sup>.

Em particular, as patentes às vezes forneciam ao parceiro do país em desenvolvimento um grau de exclusividade de mercado que ajudava a tornar o negócio mais atraente. Isso destaca como a propriedade intelectual pode servir como uma ferramenta para estruturar e incentivar a colaboração quando as condições permitirem.

Da mesma forma, BRANSTETTER et al. estudaram a transferência de tecnologia dentro de empresas multinacionais sediadas nos Estados Unidos após as reformas de propriedade intelectual em 16 países<sup>12</sup>. Suas descobertas mostraram que, após o fortalecimento dos direitos de PI, houve um aumento significativo nas transferências de tecnologia para afiliadas estrangeiras, medido tanto pelo aumento do pagamento de royalties quanto pelo aumento dos gastos com P&D no exterior. Isso aponta para o potencial de sistemas de PI mais fortes para atrair não apenas conhecimento, mas também investimentos reais em capacidade de inovação.

Embora mais evidências empíricas sejam certamente necessárias para compreender o papel da PI em mais setores no espaço da tecnologia verde, os estudos descritos acima indicam que os DPIs (Direitos de Propriedade Intelectual) podem, de fato, facilitar a transferência de tecnologia sob as condições adequadas e podem não ser seu principal obstáculo à implementação.

<sup>9</sup> Disponível em "[https://www.wto.org/english/tratop\\_e/tripos\\_e/techtransfer\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/tripos_e/techtransfer_e.htm)". Acessado em 18/08/2025.

<sup>10</sup> Disponível em: <https://www.iprsonline.org/New%202009/CC%20Barton.pdf>

<sup>11</sup> LANE, Eric - Verificação da realidade da tecnologia limpa: nove acordos internacionais de transferência de tecnologia verde sem obstáculos de direitos de propriedade intelectual, Santa Clara Computer & High Technology Law Journal, vol. 26, p. 533, 2010.

<sup>12</sup> BRANSTETTER et al., Direitos de Propriedade Intelectual Mais Fortes Aumentam a Transferência Internacional de Tecnologia? Evidências Empíricas de Dados de Painel em Nível de Empresa nos EUA, The Quarterly Journal of Economics, Volume 121, Páginas 321-349, 2006.

## 4 • A Unidade de Mudanças Climáticas e Segurança Alimentar da OMPI

Na OMPI, uma pequena unidade foi criada há doze anos com o objetivo específico de apoiar o papel positivo da inovação e da tecnologia nas mudanças climáticas, na segurança alimentar e no meio ambiente em geral<sup>13</sup>.

Ao promover a inovação e a tecnologia como soluções para os desafios globais, a OMPI apoia os sistemas nacionais de inovação e transferência de tecnologia, nos quais os DPIs são proeminentes e fatores facilitadores.

A teoria da mudança da WIPO GREEN baseia-se na percepção de que existe uma lacuna no conhecimento entre as necessidades tangíveis, como consequência das mudanças climáticas e outros desafios ambientais, e as soluções disponíveis baseadas em inovação e tecnologia. Isso inclui conhecimento limitado da existência das soluções, compreensão imperfeita de sua viabilidade técnica e econômica e diversas barreiras no processo de transferência de tecnologia, tanto para o mercado quanto entre mercados. Este fenômeno é denominado pela OMPI como “lacuna de informação sobre tecnologia verde”.

Por esse motivo, a WIPO GREEN criou uma plataforma online que convida buscadores e provedores de soluções a se conectarem com o objetivo de chegar a acordos de implementação, etc. A plataforma também fornece informações e material de conhecimento sobre diversos setores de tecnologia verde e tecnologias relevantes, além de abrigar outras iniciativas implementadas pela unidade. O Banco de Dados de Necessidades e Tecnologias Verdes da WIPO GREEN é a espinha dorsal técnica da maior parte do trabalho da WIPO GREEN, pois contém mais de 130.000 entradas e é utilizado em diversas atividades, como o fornecimento de informações sobre tecnologias específicas disponíveis para enfrentar os desafios das mudanças climáticas, a criação de parcerias em campo (também conhecidas como Projetos de Aceleração) e a produção de diversos materiais de conhecimento, incluindo o Livro de Tecnologia Verde.

Em 2021, o banco de dados foi completamente reconstruído e aprimorado com novos conteúdos, tipos de conteúdo e funções avançadas de criação de parcerias baseadas em IA, entre outros.

O banco de dados é um recurso público gratuito, baseado na ONU, voltado para soluções, totalmente financiado pela OMPI e totalmente pesquisável pelo público. Com base nos uploads de pesquisadores e provedores de soluções, busca-se suprir a lacuna de informações sobre tecnologia verde, fornecendo informações acessíveis sobre soluções disponíveis ou futuras.

No entanto, a visão da OMPI é no sentido de que para a mitigação e adaptação às mudanças climáticas, é necessário milhares de soluções diversas, algumas das quais podem não ser as mais avançadas ou mais eficientes, mas podem ser exatamente o que é necessário em um contexto específico. Portanto, o banco de dados está aberto a toda inovação séria e realista e, portanto, projetado para fornecer uma visão ampla da inovação, da diversidade e da inclusão.

O usuário deve se registrar e obter permissão para fazer upload e entrar em contato com o proprietário do upload. Todas as outras funções são abertas ao público sem necessidade de registro, inclusive não há qualquer cobrança de taxas.

Para o procedimento, o Secretariado da OMPI consulta o website do solicitante e outras informações disponíveis para verificar a seriedade e a viabilidade da tecnologia, no entanto, não verifica as qualidades

reivindicadas, nem examina ou testa de forma alguma as tecnologias enviadas, inclusive não há requisitos para patentes concedidas ou outros direitos de propriedade intelectual registrados para as tecnologias enviadas.

O banco de dados também contém perfis de especialistas enviados pelos usuários, bem como material de conhecimento relevante. Diversas coleções para fins especiais foram criadas, por exemplo, para projetos implementados pela WIPO GREEN, inclusive com correspondências baseadas em IA sempre ativas, com alertas automáticos por e-mail para novas correspondências, bem como opções para salvar pesquisas e receber alertas para novos conteúdos correspondentes.

As necessidades e tecnologias enviadas pelos usuários podem ser contatadas por meio do banco de dados e o site dos proprietários é vinculado, oferecendo assim uma rota direta para o contato com inovadores e empresas que trabalham com desafios ambientais ou relacionados às mudanças climáticas.

Outra premissa fundamental da Teoria da Mudança da WIPO GREEN baseia-se em pesquisas citadas anteriormente, que demonstram que 80% das tecnologias necessárias para reduzir pela metade as emissões de gases de efeito estufa já estão disponíveis, portanto, o desafio é garantir a implementação dessas tecnologias. Para atender a essa necessidade, desde 2019, a WIPO GREEN desenvolveu uma abordagem única para a combinação de tecnologias, empregada em projetos de aceleração. O trabalho é realizado em campo para identificar necessidades pertinentes e combiná-las com soluções inovadoras viáveis. A abordagem é orientada pelas necessidades, ou seja, as tecnologias e soluções buscadas baseiam-se em uma compreensão profunda do desafio ambiental ou de mudança climática em questão em um cenário específico e nas exigências e contexto locais do produtor/empresa específico com o desafio. Esse trabalho é realizado pelas equipes da WIPO GREEN em rodadas, que trabalham com parceiros locais, associações industriais e outras partes interessadas, que possuem contexto e redes locais específicos e podem identificar com sucesso as necessidades entre agricultores, empresas, indústrias, cidades ou comunidades, dependendo do foco do setor.

Este foi o caso, por exemplo, de um produtor de cerejas no sul do Chile que viu suas plantações serem destruídas pelo granizo, o que agora acontece com mais frequência devido às mudanças climáticas; de um produtor de cacau no Peru que busca maneiras de otimizar o uso da água; ou de um produtor de batatas na Argentina que busca alternativas ecologicamente corretas aos pesticidas químicos. Outros exemplos são um hotel em Pequim que busca reduzir o desperdício de alimentos por meio da compostagem de sobras de eventos; ou um edifício residencial também em Pequim que busca maneiras eficientes de fornecer a eletricidade necessária, e quando necessário, para carregar os veículos elétricos dos ocupantes.

Na América Latina, a WIPO GREEN implementa um projeto com a participação da Argentina, Brasil, Chile e Peru, com foco geral na agricultura climática inteligente.

Em 2025-2026, espera-se que o projeto se expanda para a Colômbia e o Equador.

Em cada país, há um foco específico em um ou mais setores e regiões de particular relevância, dependendo da vantagem competitiva do setor para aquele país específico. Como resultado dos últimos 4 anos de trabalho, o projeto na América Latina criou uma sólida rede de parceiros, composta por escritórios nacionais de PI, ministérios, organizações de pesquisa e associações industriais. No Brasil, por exemplo, alguns dos parceiros incluem o Itamaraty, o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e o Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

Dado o recente crescimento da produção de bioinsumos no país, a fase do projeto, ativa em 2025, concentra-se neste setor específico<sup>14</sup>.

Outros países e setores onde os Projetos de Aceleração estão ativos incluem: a) o setor pecuário no Uruguai; b) um projeto de Efluentes de Fábrica de Óleo de Palma (POME) na Indonésia; c) ações na China voltadas para questões ambientais em grandes cidades; d) produção de alimentos neutros para o clima na Índia; e) o setor cafeeiro na República Democrática Popular do Laos (PDR).

Em termos de resultados do projeto, mais de 30 encontros foram realizados entre produtores/empresas com desafios ambientais e provedores de soluções. Além disso, diversos catálogos que servem de inspiração para stakeholders da indústria sobre quais são as opções tecnológicas para problemas comuns em seus setores estão disponíveis no banco de dados WIPO GREEN, incluindo dois que abrangem energia renovável, bioinsumos e soluções de mecanização no Brasil<sup>15</sup>.

Os projetos também são altamente valiosos para o estabelecimento de cooperação com o setor privado e para a compreensão das barreiras à transferência e implantação de tecnologia. Com base nas evidências coletadas sobre os Projetos de Aceleração, uma das principais barreiras à implantação é a aversão ao risco. Isso é especialmente verdadeiro quando os usuários em potencial não estão familiarizados com novas tecnologias ou não têm informações sobre sua eficácia. Outra grande barreira é o acesso a financiamento. Muitas partes interessadas em países em desenvolvimento têm dificuldade para acessar financiamento e/ou não têm conhecimento sobre como se preparar para investimentos. Algumas das tecnologias mais necessárias também são as mais difíceis de implementar, especialmente em locais remotos ou frágeis, onde a infraestrutura é fraca e a logística é complexa. Por fim, em um ambiente geopolítico cada vez mais volátil, as empresas podem despriorizar projetos de sustentabilidade de longo prazo em favor de preocupações mais imediatas. Isso pode paralisar ou reverter o progresso, principalmente quando os esforços de P&D são desviados da inovação verde.

A inovação não deve começar com uma tecnologia específica, mas com uma compreensão clara do problema real que se pretende resolver. Essa abordagem garante que as soluções sejam relevantes, práticas e específicas ao contexto. Com muita frequência, a inovação é impulsionada pela melhor e mais avançada solução, em vez do que é realmente necessário em um cenário específico. Particularmente no caso das mudanças climáticas, começar de baixo para cima, ou seja, a partir das necessidades de comunidades, indústrias ou ecossistemas, pode levar a resultados mais sustentáveis e eficazes. Em muitos casos, soluções de baixa tecnologia atendem melhor a essas necessidades. Seja um simples sistema de captação de água da chuva, sistemas de energia renovável, equipamentos de compostagem adaptados às realidades locais ou materiais de construção aprimorados para isolamento, esses tipos de tecnologias podem ser acessíveis, fáceis de manter e altamente impactantes.

De forma mais geral, com base nas evidências coletadas sobre os Projetos de Aceleração até o momento, fica claro que a inovação tecnológica acontece em todos os lugares, especialmente quando o ambiente regulatório é propício, e os fluxos de conhecimento também ocorrem em múltiplas direções. Algumas das tecnologias verdes e práticas sustentáveis mais promissoras estão sendo pioneiras no Sul Global, respondendo

<sup>14</sup> Ministério da Agricultura e Pecuária do Brasil, Brasil demonstra liderança em bioinsumos e avanços regulatórios na ABIM, disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt/noticias/brasil-mostra-lideranca-em-bioinsumos-e-avancos-regulatorios-na-abim>

<sup>15</sup> Banco de dados WIPO GREEN, Materiais de conhecimento, disponível em: [https://wipogreen.wipo.int/wipogreen-database/search?query=&type=BASIC&pagination.page=0&pagination.size=10&sort.0.field=CREATED\\_AT&sort.0.direction=DESC&queryFilters.0.field=-TYPE&queryFilters.0.value=KNOWLEDGE\\_MATERIAL&queryFilters.1.field=SOURCE&queryFilters.1.value=1&queryFilters.2.field=COLLECTION&queryFilters.2.value=23952](https://wipogreen.wipo.int/wipogreen-database/search?query=&type=BASIC&pagination.page=0&pagination.size=10&sort.0.field=CREATED_AT&sort.0.direction=DESC&queryFilters.0.field=-TYPE&queryFilters.0.value=KNOWLEDGE_MATERIAL&queryFilters.1.field=SOURCE&queryFilters.1.value=1&queryFilters.2.field=COLLECTION&queryFilters.2.value=23952).

criativamente aos desafios ambientais e econômicos. Muitos exemplos podem ser encontrados no banco de dados WIPO GREEN. Por exemplo, produtores de guaraná na Amazônia precisam de energia renovável para estabilizar seu suprimento de energia para produção. Inovadores que atuam para apoiar desafios nesses ambientes complexos têm profundo conhecimento das restrições e oportunidades locais. Apoiar seu trabalho e conectá-los a redes globais de inovação pode levar a soluções climáticas mais inclusivas e eficazes, mais adaptadas às realidades locais.

Existem muitas maneiras diferentes de estruturar o compartilhamento de tecnologia, incluindo por meio de acordos comerciais diretos, acordos de confidencialidade (NDAs) e cartas de intenção (LoIs), todos os quais ajudam a definir como as partes colaboram e protegem os interesses umas das outras. Esses acordos são ferramentas importantes para construir confiança e impulsionar projetos. No entanto, na prática, muitas tecnologias verdes não são patenteadas em países em desenvolvimento. Isso significa que, nessas jurisdições, seu uso não é regulamentado pela lei de patentes e as tecnologias podem frequentemente ser acessadas sem licenciamento. Embora isso possa parecer um benefício, a falta de estrutura legal pode desencorajar os proprietários de tecnologia a se envolverem com esses mercados devido ao medo de uso indevido ou à falta de reconhecimento formal. Estruturas fortes e transparentes para colaboração são necessárias de ambos os lados.

## 5 • Conclusão

Os Tratados internacionais, como a UNFCCC ou ainda as conclusões da Agenda 21, já apontavam para uma necessidade de maior transferência de tecnologia, enaltecendo a troca entre países desenvolvidos tecnologicamente e os países em desenvolvimento.

O desafio global das mudanças climáticas exige soluções igualmente globais — soluções inovadoras, inclusivas e amplamente acessíveis. A WIPO GREEN fez progressos louváveis ao facilitar a ponte entre a inovação e o impacto das soluções climáticas, servindo como uma plataforma dinâmica que conecta provedores de tecnologia com aqueles que precisam de soluções sustentáveis. Ela desempenha um papel único na conscientização, na curadoria de tecnologias verdes e no fomento do diálogo entre partes interessadas além das fronteiras.

No entanto, por mais valiosas que sejam as contribuições da WIPO GREEN, ela não pode — e nunca foi concebida para — abordar todo o espectro de desafios que a transferência de tecnologia climática acarreta. A crescente demanda por tecnologias limpas, particularmente em países em desenvolvimento e áreas vulneráveis ao clima do mundo, ressalta a necessidade de uma abordagem mais sistêmica e coordenada.

Várias ações importantes podem apoiar e ampliar os esforços nessa área. Primeiro, há uma necessidade urgente de mais pesquisas empíricas para esclarecer a relação entre os direitos de propriedade intelectual (PI) e o fluxo de tecnologias climáticas. Compreender o papel da PI é essencial para a formulação de políticas equilibradas e baseadas em evidências.

Em segundo lugar, são necessários incentivos mais fortes para estimular a inovação verde em sua origem. Os governos podem desempenhar um papel catalisador, oferecendo incentivos fiscais específicos, subsídios para depósito de patentes e outras formas de incentivo, especialmente para tecnologias ambientalmente corretas desenvolvidas por universidades, startups e pequenas e médias empresas (PMEs).

Em terceiro lugar, garantir o acesso e a sustentabilidade deve ser priorizado. Instituições que facilitam a transferência de tecnologia, como a WIPO GREEN, devem ser apoiadas não apenas para expandir seu alcance, mas também para fortalecer seu impacto a longo prazo por meio da cooperação com atores locais

que podem, eventualmente, assumir o papel de facilitadores da transferência de tecnologia — oferecendo treinamento, assistência jurídica e suporte técnico para garantir que inovadores e adotantes, especialmente no Sul Global, possam participar significativamente da economia verde.

Por fim, a transferência de tecnologia climática deve se tornar uma prioridade internacional compartilhada. A cooperação aprimorada entre atores globais, regionais e nacionais — governos, organizações multilaterais, atores financeiros, líderes do setor privado e sociedade civil — é crucial. Parcerias que promovam as melhores práticas, compartilhem conhecimento e coordenem recursos podem ajudar a alinhar os ecossistemas de inovação com as metas de sustentabilidade. Em suma, a WIPO GREEN oferece uma base valiosa, mas o caminho a seguir requer uma colaboração mais ampla e profunda, além de apoio sistêmico. Se quisermos construir economias resilientes e de baixo carbono, a comunidade global deve tratar a transferência de tecnologias verdes não como uma opção, mas como um pilar fundamental da ação climática.

## Referências bibliográficas

Watson, Robert. Zinyowera, Marufu. Moss, Richard. The Regional Impacts of Climate Change An Assessment of Vulnerability. Disponível em “<https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2020/11/The-Regional-Impact.pdf>”. Acesso em 18 de agosto de 2025.

Turnout, Esther. Um melhor conhecimento é possível: Transformando a ciência ambiental para a justiça e o pluralismo, Environmental Science & Policy, Volume 155, maio de 2024, 103729

Ashok Gamage et. al. Promovendo a sustentabilidade: o impacto das tecnologias emergentes na agricultura. Current Plant Biology, Volume 40, dezembro de 2024, 100420

IEA — International Energy Agency. Net Zero Roadmap. A Global Pathway to Keep the 1.5 °C Goal in Reach. Disponível em “<https://www.iea.org/reports/net-zero-roadmap-a-global-pathway-to-keep-the-15-0c-goal-in-reach/executive-summary>”. 2023. Acesso em 18 ago 2025.

Green Climate Fund. GCF and CTCN: Expanding green technology assistance in developing countries. Disponível em <https://www.greenclimate.fund/news/gcf-and-ctcn-expanding-green-technology-assistance-in-developing-countries>. 29 ago 2017. Acesso em 18 ago 2025.

United Nations Environment Programme (UNEP). UNEP establishes Copenhagen Climate Centre in collaboration with UNOPS. Disponível em: <https://www.unep.org/news-and-stories/press-release/unep-establishes-copenhagen-climate-centre-collaboration-unops-0>. 15 fev 2022. Acesso em 18 ago 2025

Sagar, Ambuj. UNIDO & DFID. Climate Innovation Centres: A New Way to Foster Climate Technologies in the Developing World? Disponível em: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/e745077a58ec6a4094560d5b40a-c16d7-0350072010/original/Climate-Innovation-Centres.pdf>. 2010. Acesso em 18 ago 2025.

YU, Vicente Paolo. Addressing the Climate Technology Gap in Developing Countries Through Effective Technology Transfer. 13 Dez 2023. Disponível em [https://tessforum.org/latest/addressing-the-climate-technology-gap-in-developing-countries-through-effective-technology-transfer?utm\\_source=chatgpt.com](https://tessforum.org/latest/addressing-the-climate-technology-gap-in-developing-countries-through-effective-technology-transfer?utm_source=chatgpt.com). Acesso em 18 ago 2025.

WTO – World Trade Organization. Tecnologia e transferência de tecnologia (TRIPS). 2024. Disponível em “[https://www.wto.org/english/tratop\\_e/trips\\_e/techtransfer\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/trips_e/techtransfer_e.htm)”. Acessado em 18 ago 2025.

BARTON, John. Intellectual Property and Access to Clean Energy Technologies in Developing Countries. Dezembro de 2007. Disponível em: <https://www.iprsonline.org/New%202009/CC%20Barton.pdf>. Acessado em 18 ago 2025.

LANE, Eric - Verificação da realidade da tecnologia limpa: nove acordos internacionais de transferência de tecnologia verde sem obstáculos de direitos de propriedade intelectual, Santa Clara Computer & High Technology Law Journal, vol. 26, p. 533, 2010.

BRANSTETTER et al., Direitos de Propriedade Intelectual Mais Fortes Aumentam a Transferência Internacional de Tecnologia? Evidências Empíricas de Dados de Painel em Nível de Empresa nos EUA, The Quarterly Journal of Economics, Volume 121, Páginas 321-349, 2006.

Kwakwa, Edward e Oksen, Peter. Como o Sistema de PI Promove a Sustentabilidade - a Iniciativa WIPO GREEN, em Propriété intellectuelle et développement durable - Propriedade Intelectual e Desenvolvimento Sustentável, Editor Jacques de Werra, publicação da Universidade de Genebra, 2024

MAPA (Ministério da Agricultura e Pecuária do Brasil). Brasil demonstra liderança em bioinsumos e avanços regulatórios na ABIM. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt/noticias/brasil-mostra-lideranca-em-bioinsumos-e-avancos-regulatorios-na-abim>. Acessado em 18 ago 2025.

WIPO GREEN. Materiais de conhecimento. 2025. Disponível em: [https://wipogreen.wipo.int/wipogreen-database/search?query=&type=BASIC&&pagination.page=0&pagination.size=10&sort.0.field=CREATED\\_AT&sort.0.direction=DESC&queryFilters.0.field=TYPE&queryFilters.0.value=KNOWLEDGE\\_MATERIAL&-queryFilters.1.field=SOURCE&queryFilters.1.value=1&queryFilters.2.field=COLLECTION&queryFilters.2.value=23952](https://wipogreen.wipo.int/wipogreen-database/search?query=&type=BASIC&&pagination.page=0&pagination.size=10&sort.0.field=CREATED_AT&sort.0.direction=DESC&queryFilters.0.field=TYPE&queryFilters.0.value=KNOWLEDGE_MATERIAL&-queryFilters.1.field=SOURCE&queryFilters.1.value=1&queryFilters.2.field=COLLECTION&queryFilters.2.value=23952). Acessado em 18 ago 2025. ■

COP30

**Desafios das Indicações Geográficas  
para a Bioeconomia**

*Challenges of Geographical Indications  
for the Bioeconomy*

## Jean-Louis Le Guerroué

Pós-doutor em Patrimônio Alimentar e Desenvolvimento Sustentável pela UNIVILLE. Pós-doutor pelo CIRAD UMR Innovation et Art-dev/Fr em Desenvolvimento dos territórios e inovação: Indicação Geográfica. Doutorado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos - INRA. Atualmente, Professor Associado III da Universidade de Brasília. E-mail: [jllg.bsb@gmail.com](mailto:jllg.bsb@gmail.com)

## Beatriz de Assis Junqueira

Zootecnista, Mestre em Economia Rural pela Universidade Federal de Viçosa, Auditora Fiscal Federal Agropecuária do Ministério da Agricultura e Pecuária, com atuação em programas de desenvolvimento rural e propriedade industrial. E-mail: [beatriz.junqueira@agro.gov.br](mailto:beatriz.junqueira@agro.gov.br)

## Hulda Oliveira Giesbrecht

Engenheira Química, Mestre em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília, membro da Academia Brasileira da Qualidade (ABQ), Coordenadora de Tecnologias Portadoras de Futuro do Sebrae Nacional. E-mail: [hulda.giesbrecht@sebrae.com.br](mailto:hulda.giesbrecht@sebrae.com.br)

## Resumo

O artigo aborda a bioeconomia como um modelo de desenvolvimento sustentável que substitui a dependência de recursos não renováveis pela utilização responsável de recursos biológicos. Destaca a importância da inovação, da tecnologia e da integração de conhecimentos científicos e tradicionais para gerar valor econômico, preservar a biodiversidade e fortalecer comunidades locais. As Indicações Geográficas (IGs) são apresentadas como instrumentos estratégicos para promover a sustentabilidade. Elas valorizam produtos ligados a territórios específicos, resgatando saberes culturais, promovendo governança coletiva e gerando benefícios econômicos, sociais e ambientais. No entanto, o sucesso das IGs depende de fatores como gestão adequada, controle rigoroso, rastreabilidade e políticas públicas consistentes. O texto também discute os desafios da implementação das IGs, incluindo riscos de impactos negativos ambientais, especulação econômica e descaracterização cultural. Enfatiza a necessidade de governança forte, modernização legal, sistemas de controle e digitalização para garantir credibilidade e eficácia. Conclui que, no Brasil, as IGs – especialmente em produtos do agronegócio – podem ser centrais para a bioeconomia, promovendo o desenvolvimento territorial sustentável, integrando inclusão social, conservação ambiental e crescimento econômico.

**Palavras-chave:** Bioeconomia. Sustentabilidade. Indicações Geográficas (IGs). Biodiversidade. Governança. Inovação tecnológica.

## Abstract

The article discusses bioeconomy as a sustainable development model that shifts from reliance on non-renewable resources to the responsible use of biological resources. It emphasizes the role of innovation, technology, and the integration of scientific and traditional knowledge in generating economic value, preserving biodiversity, and strengthening local communities. Geographical Indications (GIs) are highlighted as strategic tools to foster sustainability. They add value to products linked to specific territories, preserve cultural traditions, promote collective governance, and generate economic, social, and environmental benefits. However, the effectiveness of GIs depends on factors such as proper management, strict control, traceability, and consistent public policies. The text also addresses the challenges of implementing GIs, including risks of environmental harm, economic speculation, and cultural loss. It stresses the importance of strong governance, updated legislation, control systems, and digitalization to ensure credibility and effectiveness. In conclusion, in Brazil, GIs – especially in agribusiness – have the potential to play a central role in the bioeconomy by promoting sustainable territorial development that integrates social inclusion, environmental conservation, and economic growth.

**Keywords:** Bioeconomy. Sustainability. Geographical Indications (GIs). Biodiversity. Governance. Technological innovation.

# 1 • Introdução

O termo bioeconomia tem sido muito utilizado nos últimos anos, como conceito e prática necessários para o processo de transição da economia, até então fortemente baseada na exploração de recursos não renováveis, para uma de base biológica e energia limpa. Sob a ótica conceitual é um sistema econômico multidisciplinar baseado na utilização sustentável de recursos biológicos, como plantas, animais e microrganismos, para a produção de alimentos, energia, materiais e produtos de valor agregado.

Segundo a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), a bioeconomia representa uma forma de aplicar o conhecimento gerado pelas ciências da vida na criação de produtos inovadores, sustentáveis e com alta eficiência ecológica e competitividade no mercado. Por sua vez, a Comissão Europeia (2018)<sup>1</sup> entende que uma bioeconomia sustentável é essencial para conectar economia, sociedade e meio ambiente, promovendo inovação e preservação dos ecossistemas. Decreto nº 12.044, de 5 de junho de 2024. Institui a Estratégia Nacional de Bioeconomia no Brasil. Diário Oficial da União, Brasília, 5 jun. 2024.

O Decreto 12.044/2024<sup>2</sup>, que instituiu a Estratégia Nacional de Bioeconomia, trouxe em seu artigo 2º a definição de bioeconomia como o modelo de desenvolvimento produtivo e econômico baseado em valores de justiça, ética e inclusão, capaz de gerar produtos, processos e serviços, de forma eficiente, com base no uso sustentável, na regeneração e na conservação da biodiversidade, norteado pelos conhecimentos científicos e tradicionais e pelas suas inovações e tecnologias, com vistas à agregação de valor, à geração de trabalho e renda, à sustentabilidade e ao equilíbrio climático<sup>3</sup>.

Para o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), a bioeconomia é o conjunto de atividades econômicas que utilizam de forma sustentável os recursos biológicos renováveis para desenvolver produtos, processos ou serviços. Integrando inovação, tecnologia e características locais, promove a conservação da sociobiodiversidade e a valorização regional, gerando oportunidades inclusivas para pequenos negócios<sup>3</sup>.

Os recursos naturais do planeta são limitados. O Dia da Sobrecarga da Terra é a data do ano em que a demanda da humanidade por recursos naturais supera a capacidade do planeta de produzir ou renovar esses recursos ao longo de 365 dias. Em 2025, essa data aconteceu em 24 de julho.

Diante de desafios globais como as mudanças climáticas, a degradação dos solos e dos ecossistemas, e o crescimento populacional, torna-se urgente repensar nossos modos de produção e consumo, respeitando os limites ecológicos da terra.

Embora ainda não existam estatísticas específicas sobre a bioeconomia no Brasil, os exemplos já observados mostram que esse setor está em expansão, especialmente entre pequenas empresas e iniciativas locais. Isso evidencia seu grande potencial de crescimento<sup>4</sup>. O Brasil possui vantagens competitivas importantes em re-

<sup>1</sup> EUROPEAN COMMISSION. *A sustainable bioeconomy for Europe: strengthening the connection between economy, society and the environment*. 2018. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0673>. Acesso em: 27 jul. 2025.

<sup>2</sup> BRASIL. Decreto nº 12.044, de 5 de junho de 2024. Institui a Estratégia Nacional de Bioeconomia no Brasil. Diário Oficial da União, Brasília, 5 jun. 2024.

<sup>3</sup> SEBRAE. Termo de Referência para Atuação do Sistema Sebrae em Bioeconomia, Brasília, 2025.

<sup>4</sup> CENAS – Bioeconomia: moldando o futuro da agricultura. In: INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS SERVIDORES DA CARREIRA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO. *Brasil 2035: cenários para o desenvolvimento*. Brasília: Ipea; Assecor, 2017. p. 219-238.

lação a outros países, como a abundância de recursos naturais, expressiva e reconhecida biodiversidade, capacidade científica e tecnológica, com destaque para a área agrícola.

No Brasil, a bioeconomia se caracteriza pela abundância de recursos naturais, pelo grande potencial empreendedor que esses ativos oferecem, e especialmente pelo papel fundamental de desenvolvimento econômico das comunidades locais e povos tradicionais. Com o empreendedorismo aliado ao conhecimento tradicional sobre o uso sustentável dos recursos naturais, as comunidades podem se tornar mais autônomas economicamente, o que não só fortalece o potencial econômico local, mas também contribui para a resiliência dessas comunidades<sup>5</sup>.

A implementação de práticas sustentáveis e a valorização dos recursos locais são essenciais para garantir o equilíbrio entre o uso dos recursos naturais e a conservação da biodiversidade. A bioeconomia representa uma oportunidade valiosa para promover o desenvolvimento sustentável nos biomas brasileiros, integrando a conservação ambiental com a inclusão social e o crescimento econômico. Assim, a análise sobre os produtos regionais é crucial para apoiar a criação de negócios sustentáveis, fortalecer empreendedores locais e promover práticas empresariais inovadoras na região<sup>6</sup>.

Desenvolver uma bioeconomia exige, obviamente, controlar os riscos. A busca por novas tecnologias e retornos econômicos, sem considerar e mitigar os riscos associados a esses objetivos, pode gerar impactos sociais ou ambientais negativos, inviabilizando o próprio conceito de sustentabilidade da bioeconomia.

Pensar em uma economia baseada no uso responsável de recursos biológicos implica desenvolver estratégias que unam inovação, preservação ambiental, responsabilidade social e cultural, além de viabilidade econômica.

Existem diferentes eixos fundamentais: garantir o uso eficiente e regenerativo dos recursos biológicos; investir em P&D e inovação tecnológica; integrar as comunidades locais e seus conhecimentos tradicionais; construir cadeias de valor e mercados sustentáveis; disponibilizar informação, educação e capacitação. Outro ponto imprescindível é desenvolver sistemas de governança e políticas públicas adequadas, coerentes e éticas, que assegurem e protejam os valores da bioeconomia.

A inovação e a tecnologia desempenham papel central na bioeconomia, transformando os recursos biológicos renováveis em soluções que impulsionam o desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, a Propriedade Intelectual, por meio dos seus mecanismos de proteção de ativos intangíveis, dentre eles as Indicações Geográficas e as Marcas Coletivas, podem contribuir de forma significativa para esse desenvolvimento.

Nesse cenário, as Indicações Geográficas ganham destaque como ferramentas estratégicas para promover a sustentabilidade. Elas valorizam produtos ligados a territórios específicos, respeitando saberes tradicionais e práticas locais, e colocam como desafio o uso responsável dos recursos naturais. Além de proteger o meio ambiente, as IGs podem fortalecer comunidades, gerar renda e estimular a inovação, o que se conecta diretamente com os princípios da bioeconomia. A discussão de como as Indicações Geográficas se inserem nessa nova economia e podem atuar como instrumentos centrais da bioeconomia é o objeto deste capítulo.

<sup>5</sup> RIBEIRO, J. G. B. Caderno de Economia Sustentável. Brasília: SEBRAE, 2020.

<sup>6</sup> SEBRAE. Termo de Referência para Atuação do Sistema Sebrae em Bioeconomia, Brasília, 2025

## 2 • Indicação Geográfica e sustentabilidade

Ao falar de sustentabilidade e Indicação Geográfica, surgem algumas questões: Qual o significado de sustentabilidade? Estamos falando de desenvolvimento sustentável ou de sustentabilidade? Queremos saber o impacto das indicações geográficas sobre a sustentabilidade de um território? Ou pensamos em uma Indicação Geográfica sustentável? São muitas as questões que devemos considerar para melhor compreender as interações que se organizam entre as IGs e o território, dentro de uma própria IG.

Para isso, é necessário retomar os conceitos de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável. A literatura científica frequentemente considera esses dois conceitos como sinônimos<sup>7,8</sup>. No entanto, algumas vezes se opõem a essa associação, considerando contraditório assimilá-los, uma vez que é impossível sustentar um crescimento econômico infinito em um planeta com capacidades de regeneração limitadas.

Atualmente, os debates giram em torno dessas questões de crescimento, decrescimento, bem-viver. Isso deve nos levar a refletir de forma crítica ao abordarmos a relação entre IGs e sustentabilidade.

Voltando ao termo sustentabilidade: a visão tradicional consiste em associar três dimensões — econômica, social e ambiental. Contudo, não há consenso quanto à importância relativa de cada uma delas, e fortes tensões podem surgir de acordo com os diferentes grupos de interesse e os elementos que consideram prioritários.

O termo desenvolvimento sustentável surgiu em 1987 no Relatório Brundtland<sup>9</sup>, que o define como “um desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atenderem às suas próprias necessidades”. Essa definição é considerada vaga, e muitos debates ainda persistem atualmente. Apesar das divergências e contradições, foi possível chegar a uma conceituação mul-

tidimensional que supera o antigo paradigma de desenvolvimento (figura 1). Essa representação considera as dimensões sociais, político-institucionais, econômicas e ecológicas<sup>10</sup>. O lançamento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) pela ONU em 2015 convocou todos os Estados à ação para erradicar a pobreza, garantir a paz e a prosperidade. Esse chamado consolidou uma visão mais humanística, que não considera o desenvolvimento como um fim em si mesmo.

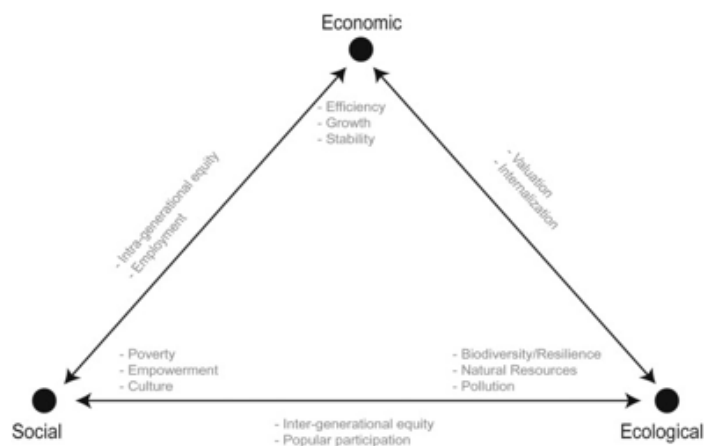


Figura 1: The prism of sustainability (fonte SPANGENBERG, 2002)

<sup>7</sup> OLAWUMI, T. O.; CHAN, D. W. M. A scientometric review of global research on sustainability and sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, v. 183, p. 231–250, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.162>. Disponível em: [https://ira.lib.polyu.edu.hk/bitstream/10397/73089/1/Olawumi\\_Scientometric\\_Review\\_Sustainability.pdf](https://ira.lib.polyu.edu.hk/bitstream/10397/73089/1/Olawumi_Scientometric_Review_Sustainability.pdf). Acesso em: 21 ago. 2025..

<sup>8</sup> SARTORI, S.; LATRÔNICO, F.; CAMPOS, L. Sustainability and sustainable development: a taxonomy in the field of literature. *Ambiente & Sociedade*, v. 17, p. 1-22, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/yJ9gFdcwTxMR5hyWtRR6SL/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 21 ago. 2025.

<sup>9</sup> UNITED NATIONS. *Our Common Future*. Report of the World Commission on Environment and Development. 1987. Disponível em: <https://www.unep.org/publications/sustainable-development/brundtland-report.html>. Acesso em: 21 ago. 2025..

<sup>10</sup> SPANGENBERG, H. J. Environmental space and the prism of sustainability: frameworks for indicators measuring sustainable development. *Ecological Indicators*, v. 2, n. 3, p. 295-309, 2002. DOI: 10.1016/S1470-160X(02)00065-1.

DOI: 10.1016/S1470-160X(02)00065-1.

Nesse sentido, a bioeconomia está intimamente relacionada com os esforços globais de desenvolvimento sustentável, especialmente no contexto da Agenda 2030 da ONU<sup>11</sup> e seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Esses objetivos, consistem em 17 metas principais e 169 metas específicas que os países se comprometeram a alcançar até 2030. Essa agenda internacional serve como um guia estratégico para orientar e priorizar ações voltadas à bioeconomia em diferentes nações. Assim, ao alinhar suas iniciativas com os ODS, a bioeconomia passa a atuar como um instrumento fundamental para viabilizar a implementação desses objetivos.

No guia “desenvolver um roteiro para uma maior sustentabilidade dos sistemas de Indicação Geográfica (SSGI)”, editado pela FAO<sup>12</sup>, essas dimensões constituem o referencial de base do roteiro, organizadas em quatro pilares: integridade ambiental, bem-estar social, resiliência econômica e boa governança:

- Integridade ambiental significa manter os sistemas de suporte à vida essenciais para a sobrevivência humana, minimizando os impactos ambientais negativos e promovendo os positivos.
- Bem-estar social refere-se à satisfação das necessidades humanas básicas e ao direito e liberdade de buscar uma vida melhor.
- Resiliência econômica: num mundo repleto de crises, é mais importante focar na resiliência econômica do que no desenvolvimento econômico; esta dimensão se vincula diretamente à satisfação das necessidades humanas.
- Boa governança está relacionada aos processos de tomada e implementação de decisões e é crucial para tornar a sustentabilidade real.

Em suma, podemos considerar que se tivermos Indicações Geográficas sustentáveis, que tratem da integridade ambiental do seu território, do bem-estar social de seus produtores, com resiliência econômica resolvida e com boa governança, estaremos impactando positivamente a sustentabilidade dos territórios.

### **Contribuição das IGs para a sustentabilidade territorial**

Hoje, as IGs não devem mais ser consideradas apenas como estratégia de Propriedade Industrial (PI), destinada somente à proteção de nomes de regiões e vinculadas a produtos, mas como uma das estratégias que pode contribuir para estabelecer sistemas alimentares sustentáveis, capazes de garantir a sustentabilidade territorial.

Nesse sentido, é necessário considerar as IGs sob dois planos: primeiro, no nível da propriedade, isto é, a sustentabilidade dentro do sistema IG, voltada aos detentores da Indicação Geográfica; segundo no nível territorial, compreendendo a sustentabilidade sistêmica em uma escala mais ampla.

A proteção conferida por uma IG pode gerar um conjunto de vantagens, sendo um dos principais efeitos, mais diretamente esperados pelos produtores, a valorização do produto, refletida no aumento da renda. No entanto, os benefícios das IGs vão além da dimensão econômica.

<sup>11</sup> UNITED NATIONS. *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. 2015. Disponível em: <https://sdgs.un.org/sites/default/files/publications/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2025.

<sup>12</sup> FAO; ORIGIN. *Developing a roadmap towards increased sustainability in geographical indication systems – Practical guidelines for producer organizations to identify priorities, assess performance and improve the sustainability of their geographical indication systems*. Rome, 2024. DOI: <https://doi.org/10.4060/cc9122en>.

Entre os impactos positivos, tem-se os aspectos sociais, culturais, ambientais e de governança, que seguem os mesmos 4 pilares do Guia FAO citado anteriormente.

A título de exemplo, sob o aspecto econômico destacamos o acesso a novos mercados, tanto internos quanto internacionais. Já do ponto de vista social, tem-se o resgate e fortalecimento de culturas e saberes do território. No quesito ambiental, a IG requer o manejo sustentável dos recursos naturais locais em que a produção se baseia. A governança a partir do registro de uma IG sofre mudanças de paradigma, levando necessariamente a um formato que exige cooperação de múltiplos agentes para processos decisórios, uma vez que a proteção e o registro transformam a plataforma produtiva de um contexto individual para o coletivo, com regramentos compartilhados.

Apesar dessas potencialidades, é importante considerar que o registro de uma IG não garante, por si só, todo o sucesso apontado como potencial. Os resultados dependem de diversos fatores, como gestão coletiva, promoção adequada e articulação entre os atores.

No nível das propriedades, diversos estudos destacam os benefícios de uma estratégia de reconhecimento de IG para as propriedades, especialmente as pequenas e médias. As pesquisas demonstram que o engajamento em um processo de IG permite um desenvolvimento econômico significativo, que pode se traduzir de várias formas. Pode haver um impacto direto sobre a renda dos produtores<sup>13,14,15,16,17</sup> resultando em vários efeitos secundários. O termo “secundário” não implica menor importância, mas sim que são consequências de um impacto primário. Entre esses efeitos, podemos citar a melhoria na qualidade de vida tanto por meio de melhores condições materiais quanto pelo acesso ampliado a serviços de saúde, cobertura médica e bem-estar geral<sup>18</sup>.

Esse impacto econômico também se reflete em benefícios socioeconômicos, como a possibilidade de garantir melhor educação para os filhos, com acesso ao ensino técnico ou universitário. Além disso, a melhoria da renda dos produtores decorre não apenas dos impactos diretos, mas também de mudanças que antecedem esses resultados. De fato, o engajamento no processo de reconhecimento leva a diversas mudanças dentro da propriedade que podem gerar grandes benefícios.

Podemos citar, por exemplo, mudanças nas práticas agrícolas que, em muitos casos, levam à redução do uso de insumos externos, à diminuição dos custos de produção e ao melhor controle e otimização de processos, resultando em maior qualidade.<sup>19</sup>

---

<sup>13</sup> Rangnekar, D. (2004). The socio-economics of geographical indications. *UNCTAD-ICTSD Project on IPRs and Sustainable Development, Issue Paper, 8*, 13-15. Disponível em [https://unctad.org/system/files/official-document/ictsd2004ipd8\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/ictsd2004ipd8_en.pdf). Acesso em 21 ago. 2025.

<sup>14</sup> BARJOLLE, D.; PAUS, M.; PERRET, A. O. Impacts of geographical indications: review of methods and empirical evidences. 2009. Disponível em: <https://ageconsearch.umn.edu/record/51737/?v=pdf>. Acesso em: 21 ago. 2025.

<sup>15</sup> BAER-NAWROCKA, A.; FILATOVA, A. Protected products in the European Union – selected economic aspects. *Annals PAAAE*, v. XXV, n. 2, p. 9-22, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0053.7003..>

<sup>16</sup> ZHANG, S.; SUN, Y.; WANG, Y.; LIN, X. Geographical indication, agricultural development and the alleviation of rural relative poverty. *Sustainable Development*, v. 32, n. 5, p. 5764-5780, 2024.

<sup>17</sup> YIN, X.; LI, J.; WU, J.; CAO, R.; XIN, S.; LIU, J. Impacts of geographical indications on agricultural growth and farmers' income in rural China. *Agriculture*, v. 14, n. 1, p. 113, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/agriculture14010113>.

<sup>18</sup> CALDAS, A. S. Designations of origin as a unit of planning, local development and social inclusion. *Revista de Desenvolvimento Econômico*, v. 5, p. 25–32, 2003. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/492>. Acesso em: 21 ago. 2025.

<sup>19</sup> NUARY, R. B.; MAKSUM, M.; SUKARTIKO, A. C. A multidimensional approach in assessing geographical indication product: sustainability – Salak Pondoh Sleman. *Sustainability*, v. 42, n. 1, p. 55, 2022.

A dimensão socioeconômica se manifesta de forma marcante nas IGs, onde se observa, dentro das propriedades, uma melhor inclusão produtiva de populações camponesas.<sup>20,21</sup>

Outra mudança significativa para os agricultores envolvidos em uma IG está no acesso ampliado à informação e ao conhecimento, por meio da participação em programas de formação e capacitação<sup>22</sup>. Essas mudanças aumentam a capacidade de inovação, o que se traduz diretamente em ganhos econômicos: a propriedade deixa de se limitar a uma única atividade e passa a diversificar, gerando novas fontes de renda.

Num país como o Brasil, formado por povos originários e imigrantes, agregando pluralidade cultural e expressiva diversidade de saberes, muitos territórios apresentam produtos e serviços com qualidade vinculada a sua origem geográfica, decorrentes de fatores naturais e humanos. Esses bens agregam saberes tradicionais, conhecimentos ancestrais, técnicas adaptadas por imigrantes com base nos recursos locais e que, para continuarem a existir, dependem de se manterem competitivos num contexto de mercados globalizados e produções de larga escala. Nesse contexto a IG favorece economias baseadas em pequena escala e com saberes próprios, ao identificá-los, diferenciá-los e protegê-los dos demais, gerando valor agregado e consequente viabilidade econômica e social.

Assim, podemos afirmar que o envolvimento em um processo de IG gera impactos socioeconômicos que reforçam a construção de sistemas sustentáveis.

Do ponto de vista ambiental, os efeitos das IGs não são unanimemente reconhecidos. As IGs agrícolas estão diretamente relacionadas à sustentabilidade ambiental por meio do uso do solo, da conservação da biodiversidade e da adaptação às mudanças climáticas. Flinzberger<sup>23</sup> (2022) demonstrou que as paisagens que abrigam produtos com IGs podem contribuir para a agenda do desenvolvimento sustentável, sem, contudo, estabelecer uma relação causal direta. Destaca-se que são, sobretudo, os altos valores ambientais que favorecem a produção com IGs, e não o contrário. As IGs de origem vegetal apresentam maior interação positiva com paisagens ecologicamente valiosas.

Vários trabalhos indicam que a relação entre IGs e Meio-ambiente é muito mitigada<sup>24</sup>. Em estudo recente, Milano e Cazella<sup>25</sup> apontaram que, por um lado, IGs podem contribuir para o estabelecimento de agroecossistemas ambientalmente mais sustentáveis e diversos. Entre os benefícios frequentemente citados, estão: melhoria da biodiversidade, preservação de recursos genéticos, disponibilidade de água e preservação de mananciais e qualidade das águas.

---

<sup>20</sup> FELISBERTO, A. F.; LE GUERROUÉ, J. L. A convergência entre o turismo rural e as indicações geográficas brasileiras. *Desenvolvimento Regional em Debate*, v. 9, n. 2, p. 248-261, 2019.

<sup>21</sup> 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. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X15001138>. Acesso em: 26 abr. 2023.

<sup>22</sup> BERNARD-MONGIN, C.; BALOUZAT, J.; CHAU, E.; et al. Geographical indication building process for sharr cheese (Kosovo): "inside insights" on sustainability. *Sustainability*, v. 13, n. 10, p. 1-23, 2021.

<sup>23</sup> FLINZBERGER, L.; CEBRIÁN-PIQUERAS, M. A.; PEPPLER-LISBACH, C.; ZINNGREBE, Y. Why geographical indications can support sustainable development in European agri-food landscapes. *Frontiers in Conservation Science*, v. 2, 752377, 2022.

<sup>24</sup> BELASSEN, Valentin; DRUT, Marion; HILAL, Mohamed; BODINI, Antonio; DONATI, Michele; et al. The economic, environmental and social performance of European certified food. *Ecological Economics*, v. 191, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107244> Disponível em: <https://hal.inrae.fr/hal-03376106v1/file/2022%20-%20Bellassen%20et%20al%20-%20EE%20-%20The%20economic%2C%20environmental%20and%20social%20performance%20of%20European%20certified%20food.pdf> Acesso em: 21 ago. 2025.

<sup>25</sup> MILANO, M. Z.; CAZELLA, A. A. Environmental effects of geographical indications and their influential factors: a review of the empirical evidence. *Current Research in Environmental Sustainability*, v. 3, 100096, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.crsust.2021.100096>.

Uma percepção comum associa o aumento da proteção dos recursos naturais e do meio ambiente à adoção de IGs, já que esses produtos geralmente estão vinculados a práticas tradicionais e mais conscientes<sup>26</sup>.

No entanto, um quadro contraditório também emerge: Milano e Cazella revelam que as IGs podem potencializar efeitos ambientais negativos quando certos fatores são negligenciados, contrariando a hipótese amplamente aceita de que geram, invariavelmente, resultados positivos nos âmbitos ambiental, social e econômico.

Falasco et al (2024)<sup>27</sup>, numa revisão da literatura, indicam que é difícil avaliar os impactos ambientais das IGs, uma vez que cada uma delas possui características peculiares e forte conexão com seu próprio território, influenciando as externalidades sobre o meio ambiente. Além disso, dentro de uma mesma IG, diferentes métodos de gestão (por exemplo, produção convencional, orgânica ou integrada) podem ser observados gerando impactos ambientais distintos.

Entre os efeitos negativos possíveis, destacam-se: o aumento descontrolado de rebanhos, com impactos negativos sobre a vegetação; a artificialização de pastagens; a adoção de monocultura em detrimento de sistemas diversificados; e alterações nos ecossistemas, como o desmatamento parcial para ampliar áreas cultiváveis.

Embora essa transição para a bioeconomia sugira um modelo produtivo mais sustentável, ela não garante, por si só, esse cenário, já que os recursos orgânicos também podem ser explorados excessivamente. Por isso, as políticas voltadas a esse tema devem priorizar o uso sustentável da biomassa, respeitando os limites do planeta.

Do ponto de vista territorial, estudos realizados em várias partes do mundo apontam avanços importantes na consolidação de sistemas agrícolas e alimentares sustentáveis<sup>28</sup>. É o caso da AOP Comté<sup>29</sup> que permitiu que uma região inteira se estruturasse com melhores bases de sustentabilidade, promovendo a produção de queijo dentro de normas ambientais e sociais. Preservação de paisagens, manutenção de pequenas propriedades frente à concentração fundiária observada em outras regiões.

Esse exemplo mostra que o impacto na construção de um território sustentável ocorre em sinergia com outras estratégias. A constituição de Marcas Coletivas, o reconhecimento como Sistema de Proteção da Amazônia (SIPAM), o engajamento em movimentos como o Slow Food e a Arca do Gosto, certificação orgânica ou o selo da “agricultura familiar” são ações que, juntamente às IGs, podem viabilizar a transição dos territórios para sistemas sustentáveis.

---

<sup>26</sup> NARCISO, A.; FONTE, M. Making farm-to-fork front-of-the-pack: labelling a sustainable European diet. *International Journal of Sociology of Agriculture and Food*, v. 27, n. 1, p. 54-70, 2021. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Maria-Fonte-2/publication/352878697\\_Making\\_Farm-to-Fork\\_Front-of-the-Pack\\_Labelling\\_a\\_Sustainable\\_European\\_Diet\\_The\\_International\\_Journal\\_of\\_Sociology\\_of\\_Agriculture\\_Food/links/60dd957c458515d6fbefad27/Making-Farm-to-Fork-Front-of-the-Pack-Labelling-a-Sustainable-European-Diet-The-International-Journal-of-Sociology-of-Agriculture-Food.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Maria-Fonte-2/publication/352878697_Making_Farm-to-Fork_Front-of-the-Pack_Labelling_a_Sustainable_European_Diet_The_International_Journal_of_Sociology_of_Agriculture_Food/links/60dd957c458515d6fbefad27/Making-Farm-to-Fork-Front-of-the-Pack-Labelling-a-Sustainable-European-Diet-The-International-Journal-of-Sociology-of-Agriculture-Food.pdf). Acesso em: 21 ago. 2025.

<sup>27</sup> FALASCO, S.; CAPUTO, P.; GARRONE, P. Can geographical indications promote environmental sustainability in food supply chains? Insights from a systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, v. 444, 141100, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095965262400547X>. Acesso em: 21 ago. 2025.

<sup>28</sup> QUIÉDEVILLE, S.; BASSENE, J. B.; LANÇON, F.; et al. Systemic sustainability of the French organic rice and PGI einkorn value chains: a preliminary assessment based on network analysis. *Sustainability*, v. 10, n. 7, 2344, 2018.

<sup>29</sup> MEYER, Louis. Le cahier des charges de la filière Comté: préservation de l'identité au service de la durabilité. In: *Origine diversité territoire*. Nov. 2024, Parme (IT), France.

Contudo, certas medidas de controle devem ser estabelecidas para evitar desvios negativos quando uma IG alcança grande notoriedade. Algumas IGs, como o exemplo do Vale dos Vinhedos, foram vítimas de seu próprio sucesso. Risco de que o empoderamento da IG constitua ameaça a sustentabilidade do sistema<sup>30</sup>.

O êxito da IG, manifestado por retornos financeiros significativos, pode levar a especulações excessivas. Essas práticas frequentemente forçam pequenos produtores a vender suas propriedades para grandes empresas agrícolas. O sucesso, ao gerar um turismo atrativo, também pode provocar excessos, como a construção de grandes resorts e hotéis que desfiguram a paisagem. Outro risco é a descaracterização cultural: quando as comunidades tradicionais perdem o controle sobre sua própria cultura, ocorre uma excessiva capitalização cultural em benefício de grandes grupos econômicos.

Esses exemplos evidenciam a necessidade de que o enquadramento das IGs seja desenvolvido por meio de uma política pública robusta, que considere as IGs como uma estratégia relevante de sustentabilidade para os territórios. É o caso da proposta de regulamento relativo às indicações geográficas da União Europeia, que busca, entre outros objetivos, contribuir para tornar o sistema alimentar europeu mais sustentável, mediante a integração de critérios específicos de sustentabilidade.<sup>31</sup>

### 3 • Controle e Rastreabilidade nas Indicações Geográficas

Os temas do controle e da rastreabilidade estão interconectados na operação e gestão das Indicações Geográficas e Marcas Coletivas e são fatores centrais para se alcançar a sustentabilidade nessas iniciativas. Tanto as Indicações Geográficas, quanto às Marcas Coletivas, são ativos de Propriedade Intelectual, operados de forma coletiva, que praticam normas de caráter voluntário, cujos mecanismos de avaliação da conformidade são geridos pelos produtores ou empresas diretamente, com a participação de seus Conselhos Reguladores.

Portanto, quando nos referimos ao controle praticado nas Indicações Geográficas e nas Marcas Coletivas para se cumprir o atendimento aos requisitos definidos, no caso das IGs em seus Cadernos de Especificações Técnicas, e no caso das Marcas Coletivas, nos seus Regulamentos de Uso, verificamos o protagonismo dos produtores e empresas.

Podemos afirmar que o controle é o pilar central das IGs e Marcas Coletivas. Tanto assim, ele traz relevantes desafios para sua implementação com êxito. Um desses desafios advém da responsabilidade assumida pelos produtores em definirem e implementarem-no com rigor técnico, transparência, imparcialidade e confiabilidade.

Esse desafio exige protagonismo, na maior parte das vezes de pequenos produtores, que estão acostumados a serem fiscalizados por entidades regulamentadoras públicas ou entidades certificadoras de mercado. Essa lógica muda nas IGs e Marcas Coletivas, pois os produtores assumem o papel de gerirem e praticarem o próprio controle para dar garantia ao mercado sobre os seus diferenciais de origem e qualidade.

<sup>30</sup> QUIÉDEVILLE, S.; BASSENE, J. B.; LANÇON, F.; et al. Systemic sustainability of the French organic rice and PGI einkorn value chains: a preliminary assessment based on network analysis. *Sustainability*, v. 10, n. 7, 2344, 2018.

<sup>31</sup> EUROPEAN COMMISSION. Proposal for a Regulation on European Union geographical indications for wine, spirit drinks and agricultural products, and quality schemes for agricultural products. Brussels, 2022. Document 52022PC0134. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52022PC0134>. Acesso em: 21 ago. 2025.

A rastreabilidade, que envolve o monitoramento e registro de informações ao longo de toda a cadeia produtiva, vem como uma importante aliada para garantir a execução do controle. Tecnologias como geolocalização, QR Code, blockchain, dentre outras, trazem mais segurança nessas operações, mas ainda representam desafios quanto à sua compreensão e implementação principalmente para os pequenos produtores.

Outro desafio em relação à rastreabilidade nas Indicações Geográficas e Marcas Coletivas é que esses ativos são registros concedidos a produtos específicos. Quando se busca implementar a rastreabilidade do campo até o consumidor, considerando os produtos processados, a inclusão de elos da cadeia produtiva que estão fora do território ou não vinculados à IG, pode representar dificuldades nesse processo.

## 4 • Controle, Rastreabilidade e os Selos Brasileiros de IG

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) instituiu, por meio da Portaria INPI/PR nº 046, de 14 de outubro de 2021<sup>32</sup>, os Selos Brasileiros de Indicações Geográficas e definiu sobre sua finalidade, direito de uso e formas de utilização. A iniciativa de criação dos Selos Brasileiros de IGs insere-se na Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual (ENPI), aprovada pelo Grupo Interministerial de Propriedade Intelectual (GIPI), coordenada pelo Ministério da Economia à época.

Os Selos Brasileiros de Indicações Geográficas compreendem o Selo Brasileiro de Indicação de Procedência e o Selo Brasileiro de Denominação de Origem, que são utilizados pelos produtores que já detêm o direito de uso da IG específica, como forma de contribuir para a identificação por parte dos consumidores e pelo público em geral, bem como para promover as regiões e valorizar seus respectivos produtos e serviços.

Considerando que a IG é também um instrumento de comunicação ao consumidor, que pretende conhecer a origem do produto e o vínculo com o território onde foi produzido, dando garantia e ao mesmo tempo demonstrando características que diferenciam esses produtos, pode-se afirmar que o controle da Indicação Geográfica, aplicado aos produtores e produtos, é algo central, relevante e necessário nesse contexto.

Na avaliação de impacto regulatório sobre a criação dos Selos Brasileiros de Indicações Geográficas foi identificado que, em função da premissa estabelecida de que o direito ao uso desses selos pressupõe o cumprimento dos requisitos técnicos estabelecidos, é fundamental que as entidades requerentes das IGs, por meio do seu Conselho Regulador (ou estrutura de controle), tenham instrumentos e condições adequadas para monitorar o uso da Indicação Geográfica e do Selo Brasileiro de IG.

Assim, o estímulo para o fortalecimento dessas entidades, seja com políticas públicas de valorização, incentivos, promoção e financiamento para investimento nos mecanismos de avaliação da conformidade são medidas necessárias, considerando a baixa utilização de sistemas digitais para fins de controle nas IGs.

Como desdobramento da iniciativa de criação dos Selos Brasileiros das IGs, foi estruturado o projeto Digitalização das Indicações Geográficas brasileiras, de iniciativa do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), do Instituto CNA e

---

<sup>32</sup> BRASIL. Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Portaria INPI/PR nº 046, de 14 de outubro de 2021. Institui os Selos Brasileiros de Indicações Geográficas e dispõe sobre sua finalidade, direito de uso e formas de utilização. Brasília, 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/indicacoes-geograficas/arquivos/legislacao-ig/PORT\\_INPI\\_PR\\_046\\_2021\\_anexo.pdf](https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/indicacoes-geograficas/arquivos/legislacao-ig/PORT_INPI_PR_046_2021_anexo.pdf). Acesso em: 21 ago. 2025

do Sebrae, com o objetivo de estruturar um sistema digital de gestão integrada e rastreabilidade, inserindo os pequenos negócios com produtos protegidos como IGs no universo digital.

No âmbito desse projeto, foi realizado, no período de fevereiro a julho de 2022, o estudo de benchmarking de iniciativas nacionais e internacionais voltadas a sistemas de gestão de IGs, incluindo a avaliação da conformidade, o controle e a rastreabilidade da produção, com o objetivo de conhecer experiências internacionais e estrangeiras, bem como iniciativas brasileiras já empreendidas pelo setor privado e pelo Governo nesses temas. As informações obtidas junto a entidades internacionais (Ompi, Origin, UE), nacionais (França, Portugal, Colômbia e México) e entidades gestoras das IGs foram analisadas e geraram as seguintes recomendações para o contexto das IGs no Brasil, visando ao seu desenvolvimento:

- Planejar ações de incorporação de tecnologias digitais em questões básicas relacionadas com a construção de base de dados única ao nível nacional, incluindo processos automatizados de atualização das informações.
- Planejar processos de fortalecimento dos sistemas de controle da IG, com o uso ou não de tecnologias digitais, pois o controle é uma questão central a ser aprimorada.
- Avaliar o uso de tecnologias de rastreabilidade, por meio de experiências piloto;
- Discutir soluções de rastreabilidade para produtos que não são comercializados necessariamente com embalagens (por exemplo, frutas).

Ao refletir sobre o recorte a ser realizado nesse universo de IGs registradas para definir o sistema digital de rastreabilidade a ser desenvolvido, foi definido o produto café, que é o produto com o maior número de IGs registradas no Brasil, e ainda:

- A segunda IG concedida no Brasil, em 2005, foi a Indicação de Procedência da Região do Cerrado Mineiro. Em 2013, ela foi reconhecida pelo INPI como Denominação de Origem. Do conjunto de IGs brasileiras, essa DO tem hoje o mecanismo de controle mais estruturado em operação e que pode servir de referência para as demais, assim como esse sistema já demanda aprimoramentos tecnológicos. Em julho de 2022, essa região comemorou a exportação de 1 milhão de sacas de café com o selo de origem e qualidade;
- O Brasil é o maior produtor mundial de café e sempre se destacou como produtor de café em volume. Agora, o Brasil vem se destacando como produtor de cafés especiais de origem, com qualidade diferenciada, porém as regiões produtoras necessitam aprimorar seus sistemas de controle e rastreabilidade para ampliar o volume de produção com garantia de origem e qualidade; e
- As IGs de café no Brasil reúnem, portanto, casos em operação de sistemas de controle e rastreabilidade, que necessitam evolução, assim como casos de IGs que ainda não iniciaram a estruturação de seus sistemas e necessitam de apoio e orientação técnica para iniciar.

## 5 • Marco regulatório e Governança

Para enfrentar os desafios atuais, é essencial transformar a maneira como produzimos alimentos, bens e materiais. As IGs, dentro de uma bioeconomia sustentável, representam um caminho promissor para unir desenvolvimento econômico, conservação ambiental e valorização cultural. Mas esse caminho requer um novo olhar e enfrentar desafios como os que discutiremos a seguir. Pois esse potencial de transformação não acontece por si só. Ele exige investimentos, inovação e políticas de desenvolvimento.

Iniciamos pela análise do arcabouço jurídico que regula as IGs no Brasil, estruturado exclusivamente a partir de uma política de propriedade intelectual que delimita direitos privados, embora no caso das IG preveja o uso coletivo. Ao restringir a IG à lógica de proteção da PI, corre-se o risco de negligenciar o caráter patrimonial e o interesse público que permeiam esses sistemas territoriais envolvidos. Essa abordagem pode limitar o potencial das IGs como instrumentos de desenvolvimento territorial integrado e sustentável, no contexto da bioeconomia.

Com isso podemos perceber que as especificidades das IG, como um bem de natureza e uso coletivo, as enquadram em um escopo particular da PI, cujos produtos e serviços se relacionam com o território, com a originalidade e tipicidade local e seus recursos naturais e humanos, compondo as riquezas e patrimônios do país<sup>33</sup>.

A União Europeia estabelece as IG num amplo regime de qualidade, com a também previsão de proteção via PI, e que reconhecidamente podem desempenhar um papel importante em termos de sustentabilidade. Elas representam um dos maiores trunfos da UE, tanto para sua economia, como para a sua identidade cultural, conforme consta no Regulamento (UE) 2024/1143<sup>34</sup>. Nessa lógica, a comunidade europeia, e seus estados membros, por meio dos seus órgãos oficiais, participam do processo de animação dos agrupamentos de produtores, do acompanhamento da elaboração dos cadernos técnicos, do processo de proteção via PI, dos sistemas de controle e rastreabilidade em nível dos estabelecimentos e de mercado, da identificação e promoção por meio de selos oficiais abarcados num sistema de garantias.

A atual legislação de Indicações Geográficas brasileira foi implementada em 1996 por meio da Lei da Propriedade Industrial (LPI)<sup>35</sup>, necessitando de modernização do marco legal e infralegal, bem como de harmonização em nível internacional, visando inserir o Brasil no sistema global de propriedade industrial, e considerando também a perspectiva da ferramenta como regime de qualidade, no contexto da Agenda 2030.

Para enfrentamento a esse desafio, recentemente o GIPI, colegiado do governo federal que coordena ações em temas de PI, reuniu múltiplos atores<sup>36</sup> com a finalidade de apresentar proposta<sup>37</sup> de atualização do marco legal das IGs e apontou melhorias que englobam de forma central: as definições de IG e DO e a estruturação de um sistema de garantia da qualidade vinculada à origem. A proposta apresentada tem o claro objetivo de fortalecer a proteção das IGs no território nacional, buscando pautar-se nas melhores práticas adotadas internacionalmente.

Nas dinâmicas de produção voltadas ao mercado consumidor, é comum que alguns agentes tentem se apropriar indevidamente da reputação de uma IG. Esse tipo de conduta configura concorrência desleal,

---

<sup>33</sup> CARVALHO, Miguel Campo Dall’Orto Emery de; SANTOS, Wellington Gomes dos; JUNQUEIRA, Beatriz de Assis. Reflexões sobre as propostas para atualização dos dispositivos de proteção das indicações geográficas na Lei da Propriedade Industrial. In: VIEIRA, Adriana Carvalho Pinto; LUNAS, Divina Aparecida Lonel; LEMES, Fernando Lobo (orgs.). *Pesquisa, desenvolvimento e inovação na era do conhecimento* [recurso eletrônico]. Ponta Grossa: Aya, 2025. p. 134–155.

<sup>34</sup> Regulamento (UE) 2024/1143 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de abril de 2024, relativo às indicações geográficas para o vinho, as bebidas espirituosas e os produtos agrícolas, bem como às especialidades tradicionais garantidas e às menções de qualidade facultativas para os produtos agrícolas. Está disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1143/oj?locale=pt>.

<sup>35</sup> BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 15 maio 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19279.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm). Acesso em: 12 ago. 2025.

<sup>36</sup> As instituições participantes do Diálogo Técnico de IGs foram: MAPA, INPI, ME/MDIC, SEBRAE Nacional, EMBRAPA, Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC), Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (ABPI), Associação Brasileira dos Agentes da Propriedade Industrial (ABAPI), Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), Amcham Brasil e Welge Direito Intelectual.

<sup>37</sup> O relatório de conclusão do GT está disponível em: <<https://www.gov.br/propriedade-intelectual/pt-br/arquivos/relatorio-2-dialogo-tecnico-ig.pdf>>

enfraquecendo a notoriedade, desestimulando os produtores legítimos, gerando perda de credibilidade no mercado e comprometendo o valor da denominação protegida. Os impactos negativos do uso indevido afetam não apenas os produtores autorizados, mas também a população local, os consumidores e a sociedade como um todo, considerando os elementos tradicionais e naturais envolvidos. Por isso, torna-se essencial, de um lado, o cumprimento das normas por parte dos agentes locais (produtores), e por outro, a avaliação da conformidade por agentes externos e independentes, para que esse mecanismo garanta a integridade da IG e componha o chamado sistema de garantia.

Com isso chega-se num aspecto importante a ser considerado, o regramento que compõe o Caderno de Especificações Técnicas (CET) da IG que materializa, em normas voluntárias, a ação local voltada ao uso sustentável dos recursos naturais e dos processos de transformação cujo produto está submetido. É neste instrumento que se traduzem as práticas produtivas, as permissões, as proibições e sanções.

Apesar desse exercício teórico de melhoria do marco regulatório, que representa um ponto de partida para esse aprimoramento específico, os desafios avançam sob o ponto de vista institucional. O Brasil já percorreu uma trajetória significativa, impulsionada tanto por iniciativas de órgãos públicos quanto pela atuação de agentes privados engajados na temática. Esse processo tem se refletido no crescimento gradativo do número de registros de IGs. Diante desse avanço, emerge uma nova e complexa etapa: o aprimoramento da governança e institucionalização das IGs. Estudos apontam para a fragilidade dos arranjos institucionais em que os diversos órgãos atuam com expectativas e objetivos distintos no desenvolvimento das IGs<sup>38</sup>.

Desde associações locais de produtores, ministérios, autarquias, empresas especializadas em consultoria ou assessoria jurídica, instituições acadêmicas, de pesquisa e extensão, agências de desenvolvimento, todos são exemplos da ampla e variada governança atrelada aos processos das IGs.

Segundo Niederle, Mascarenhas e Wilkinson (2017)<sup>39</sup>, a governança das IGs no Brasil envolve uma rede complexa de atores públicos e esse cenário contribui para ampliar a compreensão de que o desenvolvimento das IGs no Brasil ainda depende, de forma crítica, da consolidação do que eles chamam de um Sistema Nacional capaz de exercer maior enforcement institucional. A construção de tal estrutura exige não apenas estabilidade normativa, mas também flexibilidade para acomodar diferentes contextos territoriais e formas de organização social.

## 6 • Indicações Geográficas e a Bioeconomia

As Indicações Geográficas (IGs) configuram-se como instrumentos estratégicos capazes de conectar a bioeconomia ao desenvolvimento territorial sustentável. Ao valorizar produtos vinculados a territórios específicos, as IGs promovem o uso responsável dos recursos biológicos, resgatam saberes tradicionais e estimulam a inovação, articulando, assim, aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais. Nesse sentido, podem ser compreendidas como mecanismos centrais para a bioeconomia, já que esta se fundamenta na utilização sustentável da biodiversidade, na integração de conhecimentos científicos e locais e na geração de valor agregado.

<sup>38</sup> NIEDERLE, P. A.; MASCARENHAS, G. C.; WILKINSON, J. Governança e institucionalização das indicações geográficas no Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 55, n. 1, p. 31–50, jan./mar. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/cvkvrD7vmN86zzr5JXxq>. Acesso em: 12 ago. 2025.

<sup>39</sup> NIEDERLE, P. A.; MASCARENHAS, G. C.; WILKINSON, J. Governança e institucionalização das indicações geográficas no Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 55, n. 1, p. 31–50, jan./mar. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/cvkvrD7vmN86zzr5JXxq>. Acesso em: 12 ago. 2025.

A contribuição das IGs para a bioeconomia manifesta-se em diversas dimensões. Do ponto de vista econômico, permitem a valorização de recursos locais e a diferenciação de produtos que se tornam ativos estratégicos nos mercados nacionais e internacionais. Ambientalmente, ao estabelecerem vínculos entre a produção e a tipicidade territorial, muitas vezes induzem práticas de manejo mais sustentáveis, favorecendo a conservação da biodiversidade e dos ecossistemas. No campo sociocultural, o reconhecimento de uma IG fortalece a identidade coletiva, resgata saberes tradicionais e promove a coesão social das comunidades envolvidas. Além disso, os processos de organização e reconhecimento de uma IG demandam formas colaborativas de gestão que estimulam a inovação social, a cooperação e a resiliência econômica.

Entretanto, para que esse potencial se concretize, é necessário reconhecer os desafios que acompanham a implementação das IGs no contexto da bioeconomia. Em alguns casos, a busca por notoriedade pode estimular práticas ambientalmente nocivas, como monoculturas ou pressões excessivas sobre os recursos naturais, comprometendo a biodiversidade. O êxito econômico, por sua vez, pode gerar especulação financeira e concentração fundiária, forçando pequenos produtores a vender suas terras a grandes empresas. Também existe o risco de descaracterização cultural, quando a capitalização excessiva da cultura local favorece grandes grupos econômicos em detrimento das comunidades tradicionais. A governança frágil e a ausência de mecanismos robustos de controle e rastreabilidade representam, igualmente, obstáculos que podem comprometer a credibilidade e a eficácia das IGs.

Diante desse quadro, torna-se indispensável avançar na modernização do marco regulatório das IGs no Brasil, adequando-o ao contexto da sustentabilidade e alinhando-o às diretrizes da Agenda 2030 e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. É igualmente necessário fortalecer a governança participativa e transparente, assegurando o cumprimento de critérios de rastreabilidade e controle que garantam a confiança dos consumidores e dos mercados. Além disso, políticas públicas consistentes precisam reconhecer as IGs não apenas como instrumentos de propriedade industrial, mas como estratégias de desenvolvimento territorial integrado, capazes de promover inclusão social, conservação ambiental e crescimento econômico. Assim, pode-se afirmar que as Indicações Geográficas têm condições de desempenhar um papel central na bioeconomia brasileira, sobretudo em um país marcado pela diversidade de biomas e pela riqueza cultural. No entanto, seu pleno êxito dependerá da capacidade de equilibrar inovação e tradição, valor econômico e justiça social, conservação ambiental e viabilidade produtiva. Apenas nesse equilíbrio será possível consolidar as IGs como ferramentas que traduzem, na prática, os princípios da bioeconomia, fortalecendo territórios, preservando recursos e promovendo um desenvolvimento verdadeiramente sustentável.

## 7 • Conclusão

No Brasil, do total de 140 IGs brasileiras registradas (agosto, 2025), 80% são de produtos agrícolas e da pecuária. Esse expressivo percentual, conecta diretamente as IGs à bioeconomia, considerando a diversidade ambiental presente nos biomas brasileiros - Amazônia, Pantanal, Cerrado, Caatinga, Pampa e Mata Atlântica. Explorar a riqueza da diversidade vegetal, animal e cultural desses biomas, no sentido de identificar potenciais territórios vinculados a produtos únicos a serem reconhecidos e protegidos por meio das Indicações Geográficas, pode ser uma alternativa para se buscar a sustentabilidade desses territórios e, consequentemente, dos biomas.

As indicações geográficas, quando articuladas a políticas públicas consistentes e sustentadas por sistemas de governança participativos, possuem potencial para atuar como instrumentos centrais na promoção da bioeconomia. Por sua natureza, vinculam produtos e serviços a territórios, integrando aspectos econômicos, ambientais, sociais e culturais.

Entretanto, para que esse potencial se concretize, é necessário superar fragilidades institucionais, modernizar

o marco legal, fortalecer os mecanismos de controle e rastreabilidade, assegurar práticas sustentáveis no Caderno de Especificações Técnicas e articular as IGs com outras estratégias de desenvolvimento territorial sustentável.

Somente assim será possível transformar as IGs em ferramentas plenas de promoção da sustentabilidade, agregando valor, protegendo recursos, preservando culturas e fortalecendo comunidades, dentro de um modelo de bioeconomia que respeite os limites ecológicos e a diversidade sociocultural.

## Referências bibliográficas

BAER-NAWROCKA, A.; FILATOVA, A. Protected products in the European Union – selected economic aspects. *Annals PAAAE*, v. XXV, n. 2, p. 9-22, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0053.7003>.

BARJOLLE, D.; PAUS, M.; PERRET, A. O. Impacts of geographical indications: review of methods and empirical evidences. 2009. Disponível em: <https://ageconsearch.umn.edu/record/51737/?v=pdf>. Acesso em: 21 ago. 2025.

BELASSEN, V; DRUT, M; HILAL, M; BODINI, A; DONATI, M; et al. The economic, environmental and social performance of European certified food. *Ecological Economics*, v. 191, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107244>. Disponível em: <https://hal.inrae.fr/hal-03376106v1/file/2022%20-%20Bellassen%20et%20al%20-%20EE%20-%20The%20economic%2C%20environmental%20and%20social%20performance%20of%20European%20certified%20food.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2025.

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. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X15001138>. Acesso em: 26 abr. 2023.

BERNARD-MONGIN, C.; BALOUZAT, J.; CHAU, E.; et al. Geographical indication building process for sharr cheese (Kosovo): "inside insights" on sustainability. *Sustainability*, v. 13, n. 10, p. 1–23, 2021.

BRASIL. Decreto nº 12.044, de 5 de junho de 2024. Institui a Estratégia Nacional de Bioeconomia no Brasil. *Diário Oficial da União*, Brasília, 5 jun. 2024.

BRASIL. Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Portaria INPI/PR nº 046, de 14 de outubro de 2021. Institui os Selos Brasileiros de Indicações Geográficas e dispõe sobre sua finalidade, direito de uso e formas de utilização. Brasília, 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/indicacoes-geograficas/arquivos/legislacao-ig/PORT\\_INPI\\_PR\\_046\\_2021\\_anexo.pdf](https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/indicacoes-geograficas/arquivos/legislacao-ig/PORT_INPI_PR_046_2021_anexo.pdf). Acesso em: 21 ago. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 15 maio 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9279.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm). Acesso em: 12 ago. 2025.

CALDAS, A. S. Designations of origin as a unit of planning, local development and social inclusion. *Revista de Desenvolvimento Econômico*, v. 5, p. 25–32, 2003. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/492>. Acesso em: 21 ago. 2025.

CARVALHO, Miguel Campo Dall'Orto Emery de; SANTOS, Wellington Gomes dos; JUNQUEIRA, Beatriz de Assis. Reflexões sobre as propostas para atualização dos dispositivos de proteção das indicações geográficas na Lei da Propriedade Industrial. In: VIEIRA, Adriana Carvalho Pinto; LUNAS, Divina Aparecida Lonel; LEMES,

Fernando Lobo (orgs.). *Pesquisa, desenvolvimento e inovação na era do conhecimento* [recurso eletrônico]. Ponta Grossa: Aya, 2025. p. 134–155.

CENAS – Bioeconomia: moldando o futuro da agricultura. In: INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS SERVIDORES DA CARREIRA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO. *Brasil 2035: cenários para o desenvolvimento*. Brasília: Ipea; Assecor, 2017. p. 219-238.

EUROPEAN COMMISSION. *A sustainable bioeconomy for Europe: strengthening the connection between economy, society and the environment*. 2018. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0673>. Acesso em: 27 jul. 2025.

EUROPEAN COMMISSION. Proposal for a Regulation on European Union geographical indications for wine, spirit drinks and agricultural products, and quality schemes for agricultural products. Brussels, 2022. Document 52022PC0134. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52022PC0134>. Acesso em: 21 ago. 2025.

FAO; ORIGIN. *Developing a roadmap towards increased sustainability in geographical indication systems – Practical guidelines for producer organizations to identify priorities, assess performance and improve the sustainability of their geographical indication systems*. Rome, 2024. DOI: <https://doi.org/10.4060/cc9122en>.

FALASCO, S.; CAPUTO, P.; GARRONE, P. Can geographical indications promote environmental sustainability in food supply chains? Insights from a systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, v. 444, 141100, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095965262400547X>. Acesso em: 21 ago. 2025.

FELISBERTO, A. F.; LE GUERROUÉ, J. L. A convergência entre o turismo rural e as indicações geográficas brasileiras. *Desenvolvimento Regional em Debate*, v. 9, n. 2, p. 248-261, 2019.

FLINZBERGER, L.; CEBRIÁN-PIQUERAS, M. A.; PEPPLER-LISBACH, C.; ZINNGREBE, Y. Why geographical indications can support sustainable development in European agri-food landscapes. *Frontiers in Conservation Science*, v. 2, 752377, 2022.

MEYER, Louis. Le cahier des charges de la filière Comté: préservation de l'identité au service de la durabilité. In: *Origine diversité territoire*. Nov. 2024, Parme (IT), France.

MILANO, M. Z.; CAZELLA, A. A. Environmental effects of geographical indications and their influential factors: a review of the empirical evidence. *Current Research in Environmental Sustainability*, v. 3, 100096, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.crsust.2021.100096>.

NARCISO, A.; FONTE, M. Making farm-to-fork front-of-the-pack: labelling a sustainable European diet. *International Journal of Sociology of Agriculture and Food*, v. 27, n. 1, p. 54-70, 2021. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Maria-Fonte-2/publication/352878697\\_Making\\_Farm-to-Fork\\_Front-of-the-Pack\\_Labelling\\_a\\_Sustainable\\_European\\_Diet\\_The\\_International\\_Journal\\_of\\_Sociology\\_of\\_Agriculture\\_Food/links/60dd957c458515d6fbefad27/Making-Farm-to-Fork-Front-of-the-Pack-Labelling-a-Sustainable-European-Diet-The-International-Journal-of-Sociology-of-Agriculture-Food.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Maria-Fonte-2/publication/352878697_Making_Farm-to-Fork_Front-of-the-Pack_Labelling_a_Sustainable_European_Diet_The_International_Journal_of_Sociology_of_Agriculture_Food/links/60dd957c458515d6fbefad27/Making-Farm-to-Fork-Front-of-the-Pack-Labelling-a-Sustainable-European-Diet-The-International-Journal-of-Sociology-of-Agriculture-Food.pdf). Acesso em: 21 ago. 2025.

NIEDERLE, P. A.; MASCARENHAS, G. C.; WILKINSON, J. Governança e institucionalização das indicações geográficas no Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 55, n. 1, p. 31–50, jan./mar. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/cvkvrdNsD7vmN86zzr5JXxq>. Acesso em: 12 ago. 2025.

NUARY, R. B.; MAKSUM, M.; SUKARTIKO, A. C. A multidimensional approach in assessing geographical indication product: sustainability – Salak Pondoh Sleman. *Sustainability*, v. 42, n. 1, p. 55, 2022.

OLAWUMI, T. O.; CHAN, D. W. M. A scientometric review of global research on sustainability and sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, v. 183, p. 231–250, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.162>. Disponível em: [https://ira.lib.polyu.edu.hk/bitstream/10397/73089/1/Olawumi\\_Scientometric\\_Review\\_Sustainability.pdf](https://ira.lib.polyu.edu.hk/bitstream/10397/73089/1/Olawumi_Scientometric_Review_Sustainability.pdf). Acesso em: 21 ago. 2025.

ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. *Meeting policy challenges for a sustainable bioeconomy*. Paris, 2018.

QUIÉDEVILLE, S.; BASSENE, J. B.; LANÇON, F.; et al. Systemic sustainability of the French organic rice and PGI einkorn value chains: a preliminary assessment based on network analysis. *Sustainability*, v. 10, n. 7, 2344, 2018.

RANGNEKAR, D. The socio-economics of geographical indications. *UNCTAD-ICTSD Project on IPRs and Sustainable Development*, Issue Paper, n. 8, p. 13-15, 2004. Disponível em: [https://unctad.org/system/files/official-document/ictsd2004ipd8\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/ictsd2004ipd8_en.pdf). Acesso em: 21 ago. 2025.

RIBEIRO, J. G. B. *Caderno de Economia Sustentável*. Brasília: SEBRAE, 2020.

SARTORI, S.; LATRÔNICO, F.; CAMPOS, L. Sustainability and sustainable development: a taxonomy in the field of literature. *Ambiente & Sociedade*, v. 17, p. 1-22, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/yJ9gFdcwTxMR5hyWtRR6SL/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 21 ago. 2025.

SEBRAE. *Termo de Referência para Atuação do Sistema Sebrae em Bioeconomia*. Brasília, 2025.

SPANGENBERG, H. J. Environmental space and the prism of sustainability: frameworks for indicators measuring sustainable development. *Ecological Indicators*, v. 2, n. 3, p. 295-309, 2002. DOI: 10.1016/S1470-160X(02)00065-1.

UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (UE) 2024/1143 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de abril de 2024, relativo às indicações geográficas para o vinho, as bebidas espirituosas e os produtos agrícolas, bem como às especialidades tradicionais garantidas e às menções de qualidade facultativas para os produtos agrícolas. *Jornal Oficial da União Europeia*, L 1143, 23 abr. 2024. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1143/oj?locale=pt>. Acesso em: 12 ago. 2025.

UNITED NATIONS. *Our Common Future*. Report of the World Commission on Environment and Development. 1987. Disponível em: <https://www.are.admin.ch/are/en/home/media/publications/sustainable-development/brundtland-report.html>. Acesso em: 21 ago. 2025.

UNITED NATIONS. *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. 2015. Disponível em: <https://sdgs.un.org/sites/default/files/publications/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2025.

YIN, X.; LI, J.; WU, J.; CAO, R.; XIN, S.; LIU, J. Impacts of geographical indications on agricultural growth and farmers' income in rural China. *Agriculture*, v. 14, n. 1, p. 113, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/agriculture14010113>.

ZHANG, S.; SUN, Y.; WANG, Y.; LIN, X. Geographical indication, agricultural development and the alleviation of rural relative poverty. *Sustainable Development*, v. 32, n. 5, p. 5764-5780, 2024. ■

COP30

**A importância dos Cultivares  
em um Cenário de Políticas de  
Preservação do Meio Ambiente**

*The Strategic Role of Cultivars  
in the Context of Environmental  
Preservation Policies*

## Isabel Cristina Vinhal Freitas

Engenheira Agrônoma Dsc., Analista de Propriedade Intelectual na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA. E-mail: [isabel.vinhal@embrapa.br](mailto:isabel.vinhal@embrapa.br)

## Marisa Moura Momoli

Bióloga (Universidade de São Paulo), P.hD em Botânica (Universidade de São Paulo).  
Agente da Propriedade Industrial e Especialista Sênior na Kasznar Leonardos.  
Email: [marisa.momoli@kasznarleonardos.com](mailto:marisa.momoli@kasznarleonardos.com)

## Resumo

Este artigo analisa o papel estratégico dos cultivares para a sustentabilidade agrícola diante da crise climática, insegurança alimentar e demanda por modelos produtivos ambientalmente responsáveis. Tendo como marco a COP30 no Brasil, destaca como a inovação no melhoramento genético vegetal pode mitigar impactos ambientais, aumentar a resiliência e promover inclusão social. Com base em experiências nacionais e internacionais, aborda o papel dos cultivares no aumento de produtividade, conservação de recursos naturais e adaptação às mudanças climáticas. Discute-se ainda a relevância da propriedade intelectual como incentivo à inovação e os desafios regulatórios relacionados a recursos genéticos, repartição de benefícios e direitos dos agricultores. Defende-se a necessidade de políticas públicas que conciliem proteção jurídica, justiça ambiental e democratização de tecnologias sustentáveis. Conclui-se que o Brasil, por sua megadiversidade e potencial agroambiental, tem condições únicas para liderar a transição rumo a uma agricultura mais sustentável, sendo os cultivares sustentáveis elementos centrais dessa estratégia.

**Palavras-chave:** Cultivares. Sustentabilidade Agrícola. Propriedade Intelectual. Recursos Genéticos Vegetais. Mudanças Climáticas.

## Abstract

*This article analyzes the strategic role of plant varieties in agricultural sustainability in the face of the climate crisis, food insecurity, and the demand for environmentally responsible production models. Framed by the COP30 in Brazil, it highlights how innovation in plant breeding can mitigate environmental impacts, increase resilience, and promote social inclusion. Drawing on national and international experiences, it discusses the role of plant varieties in boosting productivity, conserving natural resources, and adapting to climate change. It also addresses the relevance of intellectual property as an incentive for innovation, as well as regulatory challenges related to genetic resources, benefit-sharing, and farmers' rights. The article advocates for public policies that reconcile legal protection, environmental justice, and the democratization of sustainable technologies. It concludes that Brazil, due to its megadiversity and agro-environmental potential, is uniquely positioned to lead the transition toward more sustainable agriculture, with sustainable plant varieties as central elements of this strategy.*

**Keywords:** Cultivars. Agricultural Sustainability. Intellectual Property. Plant Genetic Resources. Climate Change

# 1 • Introdução

Os sistemas de proteção de variedades vegetais são instrumentos jurídicos que asseguram direitos exclusivos aos obtentores sobre novas variedades, desempenhando papel essencial como incentivo à inovação e ao avanço tecnológico na agricultura. Além de promover o desenvolvimento de cultivares mais produtivos, resistentes e adaptados a diferentes condições ambientais, esses mecanismos podem contribuir para a sustentabilidade e o uso responsável dos recursos genéticos. No cenário atual, marcado por desafios climáticos e demandas por produção agrícola mais eficiente, a 30ª Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (COP30), que será realizada em novembro de 2025 no Brasil, surge como uma oportunidade estratégica para ampliar o diálogo e fortalecer políticas que conciliem inovação, sustentabilidade e acesso justo aos benefícios gerados.

Promovido no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), o evento reforça o compromisso com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), agenda global da Organização das Nações Unidas (ONU) voltada à promoção do desenvolvimento sustentável até 2030. No atual cenário de crise climática e crescente pressão por modelos produtivos ambientalmente sustentáveis, que tem se intensificado nas últimas décadas, destacam-se três ODS especialmente relevantes: o ODS 2, que trata da erradicação da fome e da promoção da agricultura sustentável, visando garantir segurança alimentar por meio de sistemas produtivos eficientes e inclusivos; o ODS 13, que propõe ações concretas de enfrentamento às mudanças climáticas, com foco em práticas agrícolas resilientes e de baixa emissão de carbono; e o ODS 9, que enfatiza a inovação como pilar do desenvolvimento sustentável, incluindo investimentos em pesquisa e tecnologia para o desenvolvimento de cultivares mais adaptados às novas condições climáticas, com maior produtividade e menor dependência de insumos.

A urgência de medidas eficazes para mitigar os efeitos das mudanças climáticas e seus impactos têm exigido transformações profundas nas políticas públicas e nos sistemas agroalimentares globais. Historicamente associada à degradação ambiental, ao uso intensivo de recursos naturais e à emissão de gases de efeito estufa, a agricultura passou a ocupar posição central nos debates internacionais sobre clima, segurança alimentar e conservação da biodiversidade. Nesse cenário, a inovação tecnológica e a gestão estratégica dos recursos genéticos surgem como ferramentas fundamentais para alinhar produtividade e sustentabilidade.

Entre os elementos que compõem esse novo paradigma, os cultivares, variedades vegetais melhoradas geneticamente para fins agronômicos, desempenham um papel essencial. Por meio do melhoramento genético, é possível desenvolver plantas mais produtivas, mais resistentes a estresses abióticos, como seca e salinidade, menos dependentes de insumos químicos e adaptadas a diferentes biomas e contextos socioeconômicos. Em síntese, os cultivares oferecem soluções concretas para os desafios de produzir mais com menos, em equilíbrio com o meio ambiente.

O desenvolvimento e a difusão dessas variedades, no entanto, dependem de um ecossistema robusto de pesquisa, inovação e proteção da propriedade intelectual. No Brasil, a proteção de cultivares é disciplinada pela Lei nº 9.456/1997, conferindo direitos dos obtentores e incentivando o investimento em novas tecnologias agrícolas. Ao mesmo tempo, essa proteção deve coexistir com marcos legais voltados à conservação da biodiversidade, como a Convenção da Diversidade Biológica (CDB) e a Lei da Biodiversidade (Lei nº 13.123/2015), exigindo um equilíbrio entre inovação, acesso aos recursos genéticos, repartição de benefícios e conservação ambiental.

Diante desse cenário, o presente artigo propõe-se a analisar a importância do desenvolvimento de novos cultivares mais produtivos, menos dependentes de insumos e adaptados às condições adversas do clima como ferramenta estratégica de como a inovação no melhoramento genético vegetal pode contribuir em

um cenário de políticas públicas voltadas à mitigação de impactos ambientais e à garantia da segurança alimentar a longo prazo. Com base em experiências nacionais e internacionais, examina-se o papel dos cultivares na promoção da sustentabilidade agrícola, os instrumentos jurídicos que regulam sua proteção e os desafios contemporâneos na interseção entre propriedade intelectual, biodiversidade e inovação verde. A reflexão aqui proposta visa contribuir com os diálogos sobre sustentabilidade no contexto da COP30, destacando o potencial do Brasil como líder em soluções agrícolas sustentáveis baseadas em ciência, tecnologia e justiça climática.

## 2 • O papel dos cultivares na sustentabilidade agrícola

A agricultura sustentável pressupõe a conciliação entre produtividade, conservação dos recursos naturais e inclusão social. Nesse equilíbrio dinâmico, os cultivares, resultantes do melhoramento genético vegetal, constituem um dos principais pilares tecnológicos. Ao possibilitar o desenvolvimento de variedades adaptadas a diferentes condições ambientais, mais resistentes a pragas e doenças, e mais eficientes no uso de água e nutrientes, os cultivares tornam-se ferramentas fundamentais para mitigar os impactos ambientais da agricultura convencional e ampliar a resiliência dos sistemas produtivos frente às mudanças climáticas<sup>1</sup>.

O melhoramento genético, por meio da seleção tradicional, cruzamentos dirigidos ou biotecnologia moderna, utilizando-se ou não de bancos de germoplasma, tem contribuído para aumentar a produtividade agrícola ao longo do tempo, reduzindo a necessidade de expansão da fronteira agrícola<sup>1,2</sup>. Essa intensificação sustentável se manifesta, por exemplo, no desenvolvimento de cultivares de arroz e feijão adaptados a solos ácidos, de soja tolerante à seca ou de gramíneas forrageiras com maior eficiência no uso de nitrogênio, reduzindo a demanda por fertilizantes químicos e, conseqüentemente, a emissão de gases de efeito estufa<sup>3</sup>.

Outro aspecto central da sustentabilidade está relacionado à adaptação às condições edafoclimáticas específicas de cada região. A pesquisa nacional tem gerado cultivares especialmente desenvolvidos para os biomas brasileiros, como as variedades de milho tolerantes à seca para o semiárido nordestino, ou os cultivares de trigo tropical adaptados ao Cerrado. Tais avanços permitem a inclusão produtiva de agricultores familiares e populações rurais em regiões historicamente marginalizadas, contribuindo também para a dimensão social da sustentabilidade<sup>1</sup>.

Do ponto de vista ambiental, os cultivares com ciclo precoce, arquitetura otimizada ou capacidade de cobertura de solo favorecem práticas conservacionistas como o plantio direto e os sistemas integrados de produção (integração lavoura-pecuária-floresta - ILPF)<sup>5,6</sup>. Nesses sistemas, a escolha adequada de cultivares

---

<sup>1</sup> FAO. The future of food and agriculture – Trends and challenges. Rome: FAO, 2017. Disponível em [https://www.fao.org/3/i6583e/i6583e.pdf]. Acesso em: 1 jul. 2025.

<sup>2</sup> BORÉM, A.; MIRANDA, G. V. Melhoramento de plantas. 6. ed. Viçosa: Editora UFV, 2013.

<sup>3</sup> LAMAS, F. M. Melhoramento genético e sustentabilidade na agricultura brasileira. Embrapa Agropecuária Oeste, 2018. Disponível em [https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1098765/melhoramento-genetico-e-sustentabilidade-na-agricultura-brasileira]. Acesso em: 1 jul. 2025.

<sup>4</sup> SILVA, M. S. et al. Melhoramento genético de milho para tolerância à seca no semiárido brasileiro. Revista Brasileira de Milho e Sorgo, v. 20, n. 2, p. 345-355, 2021. Disponível em [https://rbms.cnpms.embrapa.br/index.php/ojs/article/view/1234]. Acesso em: 1 jul. 2025.

<sup>5</sup> EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Sistemas integrados de produção: avanços e perspectivas para o Brasil. Brasília, 2019. Disponível em [https://www.embrapa.br/sistemas-integrados]. Acesso em: 1 jul. 2025.

<sup>6</sup> SILVA, T. R. et al. Cultivares adaptados para sistemas integrados de produção no Brasil. Revista Brasileira de Ciência do Solo, v. 44, 2020. Disponível em: [https://www.rbcso.org.br/article/12345]. Acesso em: 1 jul. 2025.

contribui para a recuperação de pastagens degradadas, aumento da matéria orgânica do solo e conservação da biodiversidade funcional, gerando benefícios diretos para o equilíbrio dos agroecossistemas<sup>7</sup>.

A importância dos cultivares para a sustentabilidade também se estende à biofortificação, processo de melhoramento genético para aumento de nutrientes essenciais nos alimentos, o que contribui para a segurança nutricional da população, especialmente em áreas vulneráveis<sup>8</sup>. Cultivares biofortificados de feijão, mandioca e batata-doce, por exemplo, têm sido distribuídos em programas públicos e políticas alimentares, demonstrando o potencial da inovação vegetal em responder aos múltiplos desafios da agenda 2030<sup>1</sup>.

Portanto, ao incorporar características genéticas que favorecem tanto a produtividade quanto a conservação dos recursos naturais, os cultivares assumem papel estratégico na transição para sistemas agroalimentares sustentáveis. Sua relevância extrapola a dimensão agronômica, influenciando diretamente políticas públicas, estratégias de adaptação climática e compromissos internacionais assumidos pelo Brasil no contexto das convenções da ONU, como a Convenção sobre Mudança do Clima e a Convenção sobre Diversidade Biológica<sup>9,10</sup>.

### 3 • Políticas públicas ambientais e sua interface com a produção agrícola

A formulação de políticas públicas ambientais no Brasil tem buscado, nos últimos anos, integrar os compromissos internacionais assumidos pelo país com a realidade do setor produtivo nacional. Desde o advento da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) até marcos mais recentes como o Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), a Lei de Pagamento por Serviços Ambientais (Lei nº 14.119/2021) e o Plano ABC+ (2020-2030), observa-se um movimento crescente de articulação entre conservação ambiental e produção agrícola<sup>11,12,13,14</sup>. Nesse contexto, os cultivares aparecem como um elo estratégico entre essas duas agendas.

O Plano ABC+, por exemplo, principal política pública brasileira voltada à agricultura de baixa emissão de carbono, destaca o papel do melhoramento genético vegetal na redução da pegada ambiental da agropecuária. A adoção de cultivares adaptados a práticas como o plantio direto, a fixação biológica de nitrogênio, o uso racional da água e a recuperação de pastagens degradadas é essencial para viabilizar as metas de mitigação e adaptação estabelecidas nas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) do Brasil no Acordo de Paris<sup>13,10</sup>.

O Código Florestal, por sua vez, ao regulamentar a manutenção de vegetação nativa em áreas de reserva legal e de preservação permanente, incentiva sistemas produtivos mais eficientes, que permitam maior rendimento em menor área plantada. A adoção de cultivares com maior produtividade e adaptabilidade pode reduzir a pressão por conversão de novos ecossistemas, atuando de forma indireta na conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos associados<sup>12,7</sup>.

<sup>7</sup> RODRIGUES, M. A.; PEREIRA, L. F. Biodiversidade funcional e sustentabilidade em agroecossistemas brasileiros. *Revista Brasileira de Ecologia Aplicada*, v. 12, n. 1, p. 45-59, 2018.

<sup>8</sup> BORGES, J. A. et al. Biofortificação de cultivares: avanços e desafios para a segurança alimentar. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 16, n. 2, p. 112-125, 2021.

<sup>9</sup> BRASIL. Estratégias nacionais de adaptação às mudanças climáticas e conservação da biodiversidade. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2021. Disponível em [https://www.mma.gov.br/estrategias-nacionais]. Acesso em: 1 jul. 2025.

<sup>10</sup> ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova York, 2015. Disponível em: <https://sdgs.un.org/2030agenda>. Acesso em: 1 jul. 2025.

<sup>11</sup> BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Política Nacional do Meio Ambiente. *Diário Oficial da União*, Brasília, 1981.

<sup>12</sup> BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Código Florestal. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2012.

Além disso, programas como o Programa Nacional de Bioinsumos e a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) também têm estimulado o uso de variedades adaptadas ao manejo sustentável, especialmente entre agricultores familiares<sup>12</sup>. A inclusão de cultivares no rol de tecnologias verdes reconhecidas por políticas públicas pode, inclusive, ser fortalecida por instrumentos de crédito rural, como o Programa ABC+ e linhas específicas no Plano Safra.

Em síntese, políticas públicas ambientais e agrícolas, quando bem coordenadas, podem criar um ambiente favorável ao desenvolvimento e à adoção de cultivares sustentáveis. Essa sinergia depende, contudo, de arranjos institucionais eficazes, de incentivos à pesquisa e inovação e do fortalecimento dos instrumentos de proteção da propriedade intelectual que assegurem retorno aos obtentores e ampliem o acesso às tecnologias verdes<sup>13</sup>.

## 4 • Propriedade intelectual e proteção de cultivares como ferramentas estratégicas

O desenvolvimento de cultivares demanda elevados investimentos em pesquisa, tempo e recursos humanos qualificados. Em média, o ciclo de desenvolvimento de uma nova variedade vegetal pode variar entre 8 e 15 anos, dependendo da espécie e do nível tecnológico envolvido<sup>2</sup>. Nesse contexto, a proteção da propriedade intelectual surge como instrumento essencial para garantir segurança jurídica, retorno sobre o investimento e estímulo à inovação tecnológica no setor agrícola<sup>15,16</sup>.

A proteção de cultivares não se confunde com patentes. A principal questão está na diferença de natureza entre as variedades vegetais e as invenções industriais, que demandam critérios diferentes para obtenção de proteção legal. No Brasil, patentes e cultivares são dois direitos imateriais tutelados por legislações distintas: a Lei nº 9.279/96 (Lei de Propriedade Industrial - LPI) e a Lei nº 9.456/1997 (Lei de Proteção de Cultivares - LPC), respectivamente, que objetivam proteger bens distintos. No ordenamento jurídico brasileiro, as variedades vegetais são excluídas do regime de patentes (art. 10, IX, e art. 18, III, da LPI), o que reforça a necessidade de um regime específico, baseado em critérios técnicos compatíveis com a natureza viva, reproduzível e evolutiva das plantas<sup>17,18</sup>. A coexistência entre diferentes formas de propriedade intelectual na agricultura (como cultivares, patentes na área de biotecnologia, marcas, segredo de negócios, contratos de licenciamento e indicações geográficas) exige governança regulatória clara e harmônica<sup>18</sup>.

A proteção de cultivares no Brasil é regulamentada pela LPC, que confere ao obtentor direitos exclusivos de produção e comercialização da variedade por um período determinado, geralmente 15 anos, podendo chegar a 18 anos para espécies arbóreas e videiras<sup>15</sup>. O sistema é administrado pelo Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC), no âmbito do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), e se fundamenta na análise de três critérios principais: distinção de outras cultivares conhecidas, homogeneidade entre as

<sup>13</sup> BRASIL. Lei nº 14.119, de 2021. Lei de Pagamento por Serviços Ambientais. Diário Oficial da União, Brasília, 2021.

<sup>14</sup> MOURA, A. M. M. et al. Políticas públicas ambientais e agrícolas no Brasil: desafios e perspectivas. Revista Brasileira de Políticas Públicas, v. 8, n. 1, p. 45-62, 2022.

<sup>15</sup> BRASIL. Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997. Dispõe sobre a proteção de cultivares. Diário Oficial da União, Brasília, 1997.

<sup>16</sup> OLIVEIRA, J. P.; SANTOS, L. M. A proteção jurídica das cultivares no Brasil: desafios e perspectivas. Revista de Propriedade Intelectual, v. 10, n. 1, p. 78-95, 2019.

<sup>17</sup> BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Lei da Propriedade Industrial. Diário Oficial da União, Brasília, 1996.

<sup>18</sup> MARTINS, F. R. Governança da propriedade intelectual na agricultura brasileira. Revista de Direito Agrário, v. 15, n. 2, p. 45-67, 2020.

plantas dentro da população e estabilidade das características das plantas em gerações sucessivas (DHE)<sup>19</sup>. Além disso, exige-se a novidade que, diferentemente do sistema de patentes, está vinculada ao critério de comercialização. Considera-se nova uma variedade vegetal que não tenha sido comercializada no país por mais de 12 meses antes do pedido de proteção, nem no exterior por mais de seis anos (árvores e videiras) ou quatro anos (demais espécies).

Importante destacar que a legislação de cultivares não faz distinção entre melhoramento vegetal obtido por meio de técnicas convencionais ou técnicas modernas de melhoramento como transgenia ou edição gênica, desde que haja intervenção humana e que a variedade não tenha surgido espontaneamente na natureza<sup>20</sup>. Essa legislação está alinhada aos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, servindo como sistema *sui generis* para cumprimento do Acordo TRIPS, em especial à adoção à Convenção da União Internacional para a Proteção das Obtenções Vegetais (UPOV).

A Convenção UPOV foi estabelecida em 1961, e revisada em 1972, 1978 e 1991, com o objetivo de proteger os direitos de novas cultivares e fomentar um sistema eficaz para a proteção das espécies vegetais<sup>20</sup>. Os países signatários devem aderir a uma dessas versões, sendo que, atualmente, apenas as de 1978 e 1991 permanecem em vigor. A versão de 1991, influenciada por pressões internacionais e pelo desejo de ampliar o escopo e prazo de proteção, fortaleceu os direitos dos melhoristas ao permitir proteção dupla (sistema *sui generis* + patente), tornar opcional a exceção para sementes salvas por agricultores, estender a proteção ao material colhido e a produtos derivados, e introduzir o conceito de variedade essencialmente derivada<sup>21</sup>. Defensores da UPOV/91 argumentam que esse modelo estimula investimentos em pesquisa e desenvolvimento de novas variedades, promovendo maior inovação e segurança jurídica para empresas de melhoramento vegetal, embora também suscite preocupações quanto aos direitos dos agricultores e à soberania alimentar.

O Brasil é signatário da Ata de 1978<sup>22</sup>. Embora o Brasil ainda esteja vinculado à versão de 1978 da UPOV, a Lei de Cultivares (Lei nº 9.456/97 - LPC) já incorpora alguns dispositivos da versão de 1991, como a definição relacionada a cultivares essencialmente derivadas. No país, tramitam inclusive propostas legislativas visando alinhar a legislação nacional ao Ato de 1991, como o Projeto de Lei do Senado nº 404/2018. Esse projeto propõe ampliar o prazo de proteção das cultivares para 20 anos, com exceção de videiras, árvores frutíferas e florestais, árvores e plantas ornamentais (incluindo seus porta-enxertos, se houver) e cultivares de cana-de-açúcar, para os quais o prazo seria estendido para 25 anos.

Outro aspecto relevante refere-se à interface entre a proteção de cultivares e o acesso a recursos genéticos e à repartição de benefícios, conforme previsto na Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) e pelo Protocolo de Nagoia, ratificado pelo Brasil em 2021. A operacionalização se dá por meio da Lei nº 13.123/2015 e do Decreto nº 8.772/2016 que exige cadastro, rastreabilidade e, quando aplicável, consentimento prévio e repartição de benefícios para pesquisa com material genético de origem nacional.

Essas normas impactam diretamente o desenvolvimento de novas cultivares, o melhoramento genético e a conservação de variedades crioulas, interagindo com a LPC. Ao requerer a proteção de uma cultivar no

<sup>19</sup> MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC). Brasília, 2023. Disponível em [https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/cultivares/snpc]. Acesso em: 1 jul. 2025.

<sup>20</sup> AVIANI, DM & MACHADO RZ. PROTEÇÃO DE CULTIVARES E INOVAÇÃO. In: Buainain, AM; Bonacelli, MBM; Mendes, CIC. Propriedade Intelectual e Inovações na Agricultura. Rio de Janeiro: Ideia D, 2015.

<sup>21</sup> WU, C. Balancing Protection of Plant Varieties and Other Public Interests. Sustainability, [S.l.], v. 16, n. 13, 2024. Disponível em [https://doi.org/10.3390/su16135445]. Acesso em: 11 jul. 2025.

<sup>22</sup> UPOV – UNIÃO INTERNACIONAL PARA A PROTEÇÃO DAS OBTENÇÕES VEGETAIS. Convenção de 1978. Disponível em [https://www.upov.int/edocs/lexdocs/treaties/en/upov\_1978.pdf]. Acesso em: 1 jul. 2025.

Brasil, é necessário informar se houve acesso a patrimônio genético nacional ou conhecimento tradicional associado, conforme a legislação vigente. Essa integração normativa busca assegurar o uso ético da biodiversidade nacional e o retorno justo de benefícios à sociedade<sup>23</sup>.

No plano internacional, o Brasil é signatário do Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para Alimentação e Agricultura (TIRFAA), voltado à conservação e o uso sustentável dos recursos fitogenéticos para alimentação e agricultura, além de garantir a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes de sua utilização, promovendo a conservação e o uso sustentável desses recursos. O TIRFAA e o Protocolo de Nagoia são instrumentos complementares, com campos de aplicação distintos. O primeiro se aplica quando o uso é agrícola/alimentar e a espécie está no Anexo I do documento; o segundo, aos demais casos. TIRFAA tampouco se opõe à proteção de cultivares, sendo compatível, desde que, se o melhorista utilizar recursos genéticos provenientes de germoplasmas acessados via TIRFAA, será obrigado a repartir os benefícios financeiros advindos de tal melhoramento.

A proteção de cultivares, enquanto forma de propriedade intelectual, pode trazer benefícios e desafios para países em desenvolvimento. Por um lado, proporciona segurança jurídica e incentiva o desenvolvimento de novas cultivares alinhadas aos ODS, especialmente os de combate à fome e agricultura sustentável (ODS 2), ação contra a mudança climática (ODS 13) e incentivo à inovação (ODS 9). Por outro lado, há riscos apontados por alguns estudos, como os riscos sociais, econômicos e ambientais atrelados à adoção irrestrita desses modelos em países em desenvolvimento<sup>21,24</sup>.

Dang & Goel<sup>24</sup> abordam como um ponto crítico a desigualdade na distribuição dos benefícios econômicos em países em desenvolvimento: os *royalties* pagos a obtentores estrangeiros podem ampliar o endividamento e fragilizar a soberania alimentar das nações mais pobres. Para que a proteção de cultivares seja de fato uma ferramenta a favor da sustentabilidade e da segurança global alimentar, é essencial que seu marco jurídico e institucional considere as realidades locais, garanta repartição justa de benefícios e incentive parcerias público-privadas voltadas às necessidades dos pequenos produtores.

O fortalecimento dos direitos de propriedade intelectual na agricultura não pode, portanto, ignorar a urgência da conservação da agrobiodiversidade, o respeito ao saber tradicional e o estabelecimento de condições de acesso equitativo às inovações agrícolas, especialmente diante dos compromissos assumidos no âmbito da COP30 para enfrentar as mudanças climáticas. A efetividade dos sistemas de proteção de cultivares enquanto instrumento de fomento à segurança alimentar e à resiliência climática dependerá da capacidade dos países em desenvolvimento de construir marcos normativos próprios, adaptados às suas realidades. A COP30, ao ampliar o debate sobre justiça climática e inovação sustentável, oferece uma oportunidade para discutir modelos de proteção que conciliem inovação agrícola com acesso, diversidade genética e segurança alimentar.

No Brasil, os debates em torno da alteração da Lei de Proteção de Cultivares (LPC) refletem discussões internacionais que envolvem entidades representativas, órgãos de pesquisa e organizações globais como o TIRFAA, a CDB, o TRIPS e a UPOV, que têm como foco, respectivamente, a conservação de recursos genéticos, a biodiversidade, a propriedade intelectual e os direitos dos melhoristas. Embora o direito exclusivo conferido pela propriedade intelectual seja amplamente reconhecido como motor da inovação tecnológica, críticas

<sup>23</sup> BRASIL. Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, proteção e acesso ao conhecimento tradicional associado e repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. Diário Oficial da União, Brasília, 2015.

<sup>24</sup> DANG, R.; GOEL, C. *Sui Generis Plant Variety Protection: The Indian Perspective*. American Journal of Economics and Business Administration, v. 1, p. 303-312, 2009.

apontam que sua concentração pode agravar desigualdades sociais, limitar o avanço tecnológico e dificultar a transferência de tecnologia para a indústria nacional. Ainda assim, os benefícios da inovação agrícola são perceptíveis em indicadores como produtividade, crescimento do PIB agropecuário, desempenho da balança comercial e geração de empregos, todos dependentes da semente como insumo básico fundamental. Diante da projeção de crescimento da população global de cerca de 30% nos próximos 50 anos, alcançando quase 9,7 bilhões de habitantes em 2050<sup>25</sup>, intensificam-se as preocupações com estratégias para ampliar a produção e fornecimento de alimentos, reduzir perdas e minimizar os impactos ambientais. Nesse contexto, o controle e o custo das matérias-primas, especialmente das sementes, assumem papel estratégico.

## 5 • Desafios e oportunidades

A interseção entre inovação agrícola, preservação ambiental e propriedade intelectual configura um campo promissor de oportunidades, mas também apresenta desafios significativos, especialmente em contextos megadiversos como o brasileiro. As soluções baseadas em cultivares sustentáveis possuem um elevado potencial para promover a adaptação às mudanças climáticas, fortalecer a segurança alimentar e valorizar a sociobiodiversidade<sup>1</sup>. Contudo, o pleno aproveitamento desse potencial enfrenta desafios complexos, que incluem barreiras jurídicas, institucionais, tecnológicas e socioeconômicas.

Entre os principais entraves destaca-se o acesso a recursos genéticos e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados de sua utilização. A aplicação da Lei nº 13.123/2015, que regulamenta esse acesso no Brasil e estabelece diretrizes alinhadas à Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), tem gerado incertezas para instituições de pesquisa e empresas que desenvolvem cultivares baseadas em germoplasma nativo<sup>23,26</sup>. O processo de cadastro, a exigência de rastreabilidade e o risco de sanções administrativas resultam em um ambiente jurídico complexo, especialmente quando há dificuldade em identificar a origem exata do material genético utilizado.

Esse cenário pode desestimular programas de melhoramento vegetal que dependem da combinação de múltiplas fontes genéticas ao longo do tempo, impactando negativamente o desenvolvimento científico e tecnológico no setor agrícola. Para superar essas barreiras, é fundamental aprimorar os mecanismos regulatórios e institucionais, de modo a garantir segurança jurídica e incentivar a inovação sustentável, respeitando, ao mesmo tempo, os direitos dos detentores do conhecimento tradicional e dos recursos genéticos.

Por outro lado, existe a bioprospecção não autorizada, conhecida como biopirataria, que ameaça tanto a integridade dos ecossistemas quanto os direitos das comunidades tradicionais. O uso indevido de recursos genéticos e de conhecimentos tradicionais associados, sem consentimento prévio e sem repartição de benefícios, compromete princípios éticos e jurídicos essenciais à sustentabilidade e à justiça ambiental<sup>18,23</sup>. Há necessidade de mecanismos mais eficazes de rastreabilidade genética e proteção de saberes tradicionais, bem como maior capacitação técnica das comunidades para que elas possam exercer seus direitos com autonomia<sup>26</sup>.

Assim, a gestão dos recursos genéticos no Brasil exige um equilíbrio entre a promoção da pesquisa e da inovação e a salvaguarda dos direitos socioambientais. A clareza regulatória, aliada a mecanismos eficazes

---

<sup>25</sup> ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. População mundial deve chegar a 9,7 bilhões de pessoas em 2050, diz relatório da ONU. Nações Unidas Brasil, 17 jun. 2019. Disponível em [https://brasil.un.org/pt-br/83427-popula%C3%A7%C3%A3o-mundial-deve-chegar-97-bilh%C3%B5es-de-pessoas-em-2050-diz-relat%C3%B3rio-da-onu]. Acesso em: 14 ago. 2025.

<sup>26</sup> LIMA, R. S.; COSTA, M. A. Acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios no Brasil: avanços e desafios. Revista Brasileira de Biodiversidade, v. 8, n. 3, p. 112-130, 2018.

de rastreabilidade e à valorização dos conhecimentos tradicionais, é fundamental para evitar práticas de biopirataria e assegurar a repartição justa e equitativa de benefícios. Fortalecer esse arcabouço, com participação ativa das comunidades e segurança jurídica para pesquisadores e empresas, é condição essencial para que o país avance de forma sustentável, preservando sua biodiversidade e fomentando o desenvolvimento agrícola e tecnológico alinhado aos princípios da CDB.

Estudos empíricos têm demonstrado que os direitos dos obtentores estão fortemente associados ao aumento da produtividade agrícola e ao avanço do melhoramento varietal<sup>27,28,29</sup>, sendo esses progressos considerados fundamentais para alcançar a segurança alimentar, melhorar a nutrição e promover sistemas agrícolas mais sustentáveis. Porém, é importante equilibrar a proteção de novas cultivares e os direitos dos agricultores para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. No Brasil, a alteração da LPC pode representar uma oportunidade para alcançar esse equilíbrio.

A atual redação do artigo 10 da LPC<sup>15</sup> tem favorecido o surgimento de um mercado paralelo e ilegal de sementes, no qual, sob a justificativa de uso próprio, comercializa-se o produto da colheita como material de propagação. Além disso, no âmbito legal, observa-se que o referido artigo vem sendo aplicado de forma ampliada, permitindo que agricultores com extensas áreas de cultivo também reservem suas próprias sementes. Essa prática afeta diretamente a expectativa de arrecadação de *royalties* por parte dos obtentores, isso sem mencionar as espécies propagadas vegetativamente em que a partir de uma única muda é possível obter milhares de clones, sem pagamento de *royalties* adicionais aos obtentores<sup>20</sup>.

Considerando os pontos mencionados, é importante a reserva de sementes como forma de preservar a diversidade genética sem comprometer os incentivos à inovação. No passado, foi proposta uma alteração da LPC que mantinha o direito dos agricultores de guardar sementes para safras futuras, porém limitada àqueles com menor capacidade econômica. A proposta, entretanto, não avançou em razão das divergências de posicionamento entre os diferentes agentes do setor.

Há também desafios relacionados à disponibilidade e democratização do acesso às tecnologias sustentáveis, sobretudo por agricultores familiares, assentados da reforma agrária e povos e comunidades tradicionais. O custo das sementes, a ausência de assistência técnica adequada, a pouca conexão entre ciência e práticas locais, entre outros aspectos, limitam o alcance dos benefícios gerados pelos cultivares<sup>30</sup>. Nesse sentido, políticas de fomento à pesquisa pública, extensão rural, formação de redes participativas de melhoramento genético e subsídios à adoção de variedades sustentáveis são medidas estratégicas<sup>1</sup>.

Por outro lado, há oportunidades importantes a serem exploradas. O Brasil possui uma das mais amplas bases genéticas do mundo, armazenada em bancos ativos de germoplasma como os mantidos pela Embrapa e instituições estaduais<sup>31</sup>. A articulação entre esses bancos e programas de melhoramento pode gerar cultivares com alto desempenho produtivo e resiliência ecológica. O avanço da genômica e da bioinformática também abre novas fronteiras para o melhoramento assistido por marcadores moleculares, acelerando o desenvolvimento de cultivares com múltiplos atributos desejáveis<sup>1,18</sup>.

<sup>25</sup> ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. População mundial deve chegar a 9,7 bilhões de pessoas em 2050, diz relatório da ONU. Nações Unidas Brasil, 17 jun. 2019. Disponível em [https://brasil.un.org/pt-br/83427-popula%C3%A7%C3%A3o-mundial-deve-chegar-97-bilh%C3%B5es-de-pessoas-em-2050-diz-relat%C3%B3rio-da-onu]. Acesso em: 14 ago. 2025.

<sup>26</sup> LIMA, R. S.; COSTA, M. A. Acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios no Brasil: avanços e desafios. Revista Brasileira de Biodiversidade, v. 8, n. 3, p. 112-130, 2018.

Além disso, instrumentos como o Protocolo de Nagoia, que trata da repartição de benefícios no plano internacional, e iniciativas como o WIPO GREEN e o Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura (TIRFAA) oferecem caminhos para a cooperação internacional em inovação verde<sup>32,33,1</sup>. A participação ativa do Brasil nesses fóruns pode fortalecer sua posição como líder na construção de soluções baseadas na biodiversidade e na agricultura de baixo carbono<sup>23</sup>.

Por fim, a crescente demanda dos consumidores por alimentos sustentáveis e rastreáveis, o avanço dos mercados de carbono agrícola e as exigências socioambientais de mercados internacionais criam novas janelas de oportunidade para os cultivares sustentáveis. A valorização de selos, certificações e indicadores de sustentabilidade, quando aliada à inovação vegetal protegida por sistemas de propriedade intelectual adequados, pode agregar valor à produção e abrir mercados diferenciados para o agro brasileiro<sup>1</sup>.

## 6 • Casos e boas práticas

A importância dos cultivares sustentáveis no enfrentamento dos desafios socioambientais contemporâneos pode ser ilustrada por uma série de experiências bem-sucedidas, tanto no Brasil quanto em âmbito internacional. Essas iniciativas demonstram como a articulação entre ciência, políticas públicas, proteção da propriedade intelectual e demandas sociais pode gerar impactos positivos na produção agrícola, na conservação ambiental e na inclusão de produtores<sup>34</sup>.

### 6.1 – Experiências da Embrapa

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) tem desempenhado papel de destaque no desenvolvimento de cultivares com atributos de sustentabilidade, voltados a diferentes biomas e segmentos de produtores. Entre os inúmeros exemplos, destacam-se:

- **Feijão-caupi BRS Tumucumaque:** desenvolvido para a região Norte, com alta resistência a pragas e doenças, ciclo precoce e adaptação a solos de baixa fertilidade, contribuindo para a segurança alimentar de comunidades tradicionais e indígenas, com ganhos ambientais e econômicos<sup>34</sup>.
- **Arroz BRS A704 e BRS A705 CL:** variedades adaptadas ao sistema irrigado, com economia de água e tolerância a doenças, reduzindo o uso de defensivos e insumos<sup>34</sup>.
- **Feijão comum BRS FC401 RMD:** é uma variedade de feijão carioca geneticamente modificada para resistir ao vírus do mosaico dourado, uma das principais ameaças à cultura do feijão no Brasil, causada pelo vírus transmitido pela mosca-branca. Essa resistência genética diminui significativamente as perdas causadas por essa doença, assegurando a colheita e reduzindo a necessidade de tratamentos químicos para controle do vírus e dos vetores. Como consequência dessa resistência, a BRS FC401 RMD permite a redução do uso de agroquímicos, o que reduz o impacto ambiental associado à aplicação de defensivos agrícolas e contribui para uma agricultura mais limpa e segura para o meio ambiente e para a saúde humana<sup>35</sup>.

<sup>32</sup> ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits. Nova York, 2010. Disponível em [https://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-en.pdf]. Acesso em: 1 jul. 2025.

<sup>33</sup> WIPO - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL. WIPO GREEN: Plataforma global para inovação verde. Genebra, 2022. Disponível em [https://www.wipo.int/wipogreen/en/]. Acesso em: 1 jul. 2025.

<sup>34</sup> EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Balanço Social 2024. Brasília, 2025. Disponível em [https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1175141/balanco-social-2024]. Acesso em: 1 jul. 2025.

<sup>35</sup> EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Bean cultivar BRS FC 401 RMD resistant to the golden mosaic virus Official Statement - Official statements. Brasília, 2016. Disponível em [https://www.embrapa.br/en/esclarecimentos-oficiais/-/asset\_publisher/TMQZKu1jxu5K/content/tema-cultivar-de-feijao-resistente-ao-mosaico-dourado-brs-fc401-rmd]. Acesso em: 12 ago. 2025.

- **BRS Integra e BRS Zuri (gramíneas forrageiras):** voltadas para sistemas ILPF, com elevada biomassa, cobertura de solo e contribuição para o sequestro de carbono em pastagens recuperadas<sup>34</sup>.
- **Programa de Melhoramento Uvas do Brasil:** Desenvolvimento de novas cultivares de uva adaptadas a condições brasileiras, com resistência a doenças e menor requerimento de frio, contribuindo para minimizar impactos das mudanças climáticas no setor vitivinícola. Mais de 20 cultivares sem sementes da Embrapa já são cultivadas no Vale do São Francisco, ampliando a diversidade e a competitividade do setor<sup>36</sup>.
- **Biofortificação de alimentos:** em parceria com HarvestPlus, desenvolvimento de cultivares biofortificados de mandioca, batata-doce, milho e feijão, enriquecidos com ferro, zinco e pró-vitamina A, combatendo a desnutrição<sup>34</sup>.

Esses exemplos ilustram o potencial multifuncional dos cultivares, atuando em dimensões produtivas, ambientais e sociais, com proteção junto ao SNPC, reforçando a importância da propriedade intelectual na valorização da pesquisa pública.

## 6.2 – Parcerias público-privadas e novos modelos de governança

A atuação de parcerias público-privadas, como a Unipasto, associação de empresas multiplicadoras de sementes licenciadas pela Embrapa, exemplifica o sucesso na transferência tecnológica e ampla difusão de cultivares protegidas, com retorno financeiro à pesquisa<sup>34</sup>. Modelos similares com cooperativas e fundações estaduais ampliam o acesso a tecnologias sustentáveis e incentivam a conformidade com regras de propriedade intelectual<sup>34</sup>.

## 6.3 – Iniciativas internacionais

No plano internacional, destacam-se:

- **Arroz Submergível ‘Swarna-Sub1’ (Índia):** Variedade de arroz desenvolvida para tolerar inundações, cuja ocorrência tem aumentado em função das mudanças climáticas. Trata-se de uma versão aprimorada da cultivar Swarna, à qual foi incorporado o gene Sub1A. Esse gene reduz o consumo de energia durante o período de submersão, ativa vias metabólicas alternativas e interrompe temporariamente o crescimento da planta, permitindo que este seja retomado quando as condições normais são restabelecidas. A variedade é capaz de sobreviver submersa por 7 a 17 dias<sup>37,38</sup>.
- **Trigo HB4 (Argentina):** Variedade desenvolvida na Argentina pela empresa Bioceres, em colaboração com a Universidade Nacional del Litoral (UNL) e o CONICET, essa cultivar de trigo incorpora

<sup>36</sup> LEÃO, P. C. de S. Produção de uvas sem sementes no Semiárido brasileiro. In: AGUILA, J.S. del; AGUILA, L.S.H. del (Org.). Vitivinicultura: Função Exata em cada Processo. Ponta Grossa: Atena, 2020. Cap. 7, p. 70-81. Disponível em [https://doi.org/10.22533/AT.ED.4292028097]. Acesso em 12 ago. 2025.

<sup>37</sup> XU, K., XU, X., FUKAO, T. et al. Sub1A is an ethylene-response-factor-like gene that confers submergence tolerance to rice. *Nature*, London, v. 442, p. 705–708, 2006.

<sup>38</sup> EMERICK, K.; RONALD, P.C. Sub1 Rice: Engineering Rice for Climate Change. *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology*. v. 11, n. 12, a034637, 2019.

o gene HaHB-4, derivado do girassol, que confere tolerância à seca. Testes de campo mostraram aumento de 6% na produtividade em condições adversas e até 97% em ambientes extremamente secos, com maior eficiência no uso de água (9,4% superior)<sup>39</sup>.

- Milho DroughtGard (EUA): Trata-se de uma variedade de milho tolerante à seca. Desenvolvido nos Estados Unidos, o milho DroughtGard utiliza uma chaperona derivada de *Bacillus subtilis* para tolerar estresse hídrico. Em 2016, representava 22% da área cultivada de milho nos EUA. Relatórios do USDA indicam que o rendimento é cerca de 4% superior em condições de seca moderada, embora a eficácia seja limitada em secas severas<sup>39</sup>.

## 7 • Considerações finais

O enfrentamento dos desafios ambientais contemporâneos exige uma abordagem integrada, capaz de conciliar produtividade agrícola, conservação da biodiversidade e justiça social. Nesse contexto, os cultivares sustentáveis emergem como instrumentos estratégicos para promover essa transição. Por meio do melhoramento genético vegetal, é possível desenvolver soluções tecnológicas alinhadas aos princípios da sustentabilidade, com impactos diretos sobre a segurança alimentar, a resiliência climática e a gestão racional dos recursos naturais.

O Brasil, como país megadiverso e potência agroambiental, tem condições únicas para liderar a agenda internacional voltada à inovação agrícola sustentável, com base em ciência, biodiversidade e tecnologia. O protagonismo brasileiro na COP30, sediada em Belém do Pará, representa uma oportunidade única para reafirmar esse compromisso, apresentando exemplos concretos de como o uso estratégico de cultivares pode contribuir para as metas climáticas, de conservação da biodiversidade e de desenvolvimento sustentável. Trata-se de um momento propício para fortalecer políticas públicas e parcerias que integrem sustentabilidade e inovação, impulsionando a transição para sistemas mais resilientes, eficientes e socialmente justos.

A proteção dos direitos dos obtentores, a valorização dos direitos dos agricultores e a preservação ambiental constituem elementos centrais diretamente vinculados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Conclui-se, assim, que é plenamente possível - e desejável - alcançar um equilíbrio entre o retorno legítimo esperado pelo obtentor e o interesse coletivo da sociedade, representado por metas fundamentais como a segurança alimentar, a redução das desigualdades e a erradicação da pobreza.

## Referências bibliográficas

AVIANI, DM & MACHADO RZ. PROTEÇÃO DE CULTIVARES E INOVAÇÃO. In: Buainain, AM; Bonacelli, MBM; Mendes, CIC. Propriedade Intelectual e Inovações na Agricultura. Rio de Janeiro: Ideia D, 2015.

BORÉM, A.; MIRANDA, G. V. Melhoramento de plantas. 6. ed. Viçosa: Editora UFV, 2013.

BORGES, J. A. et al. Biofortificação de cultivares: avanços e desafios para a segurança alimentar. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 16, n. 2, p. 112-125, 2021.

---

<sup>39</sup> GAZZONI, DL. Cultivos tolerantes à seca com uso de biotecnologia. *Revista Cultivar*, 2022. Disponível em [<https://revistacultivar.com.br/artigos/cultivos-tolerantes-a-seca-com-uso-de-biotecnologia>]. Acesso em: 10 ago. 2025.

BRASIL. Estratégias nacionais de adaptação às mudanças climáticas e conservação da biodiversidade. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2021. Disponível em [<https://www.mma.gov.br/estrategias-nacionais>]. Acesso em: 1 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997. Dispõe sobre a proteção de cultivares. Diário Oficial da União, Brasília, 1997.

BRASIL. Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, proteção e acesso ao conhecimento tradicional associado e repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. Diário Oficial da União, Brasília, 2015.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Política Nacional do Meio Ambiente. Diário Oficial da União, Brasília, 1981.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Código Florestal. Diário Oficial da União, Brasília, 2012.

BRASIL. Lei nº 14.119, de 2021. Lei de Pagamento por Serviços Ambientais. Diário Oficial da União, Brasília, 2021.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Lei da Propriedade Industrial. Diário Oficial da União, Brasília, 1996.

CAMPI, M. The effect of intellectual property rights on agricultural productivity. *Agricultural Economics*, v. 48, p. 327–339, 2017.

DANG, R.; GOEL, C. Sui Generis Plant Variety Protection: The Indian Perspective. *American Journal of Economics and Business Administration*, v. 1, p. 303-312, 2009.

DHILLON, R.; MONCUR, Q. Small-scale farming: a review of challenges and potential opportunities offered by technological advancements. *Sustainability*, v. 15, n. 21:15478, 2023.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Sistemas integrados de produção: avanços e perspectivas para o Brasil. Brasília, 2019. Disponível em [<https://www.embrapa.br/sistemas-integrados>]. Acesso em: 1 jul. 2025.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Balanço Social 2024. Brasília, 2025. Disponível em [<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1175141/balanco-social-2024>]. Acesso em: 1 jul. 2025.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Bean cultivar BRS FC 401 RMD resistant to the golden mosaic virus Official Statement - Official statements. Brasília, 2016. Disponível em: [[https://www.embrapa.br/en/esclarecimentos-oficiais/-/asset\\_publisher/TMQZKu1jxu5K/content/tema-cultivar-de-feijao-resistente-ao-mosaico-dourado-brs-fc401-rmd](https://www.embrapa.br/en/esclarecimentos-oficiais/-/asset_publisher/TMQZKu1jxu5K/content/tema-cultivar-de-feijao-resistente-ao-mosaico-dourado-brs-fc401-rmd)]. Acesso em: 12 ago. 2025.

EMERICK, K.; RONALD, P.C. Sub1 Rice: Engineering Rice for Climate Change. *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology*. v. 11, n. 12, a034637, 2019.

FAO. The future of food and agriculture – Trends and challenges. Rome: FAO, 2017. Disponível em [<https://www.fao.org/3/i6583e/i6583e.pdf>]. Acesso em: 1 jul. 2025.

GAZZONI, DL. Cultivos tolerantes à seca com uso de biotecnologia. *Revista Cultivar*, 2022. Disponível em [<https://revistacultivar.com.br/artigos/cultivos-tolerantes-a-seca-com-uso-de-biotecnologia>]. Acesso em: 10 ago. 2025.

LAMAS, F. M. Melhoramento genético e sustentabilidade na agricultura brasileira. Embrapa Agropecuária Oeste, 2018. Disponível em [<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1098765/melhoramento-genetico-e-sustentabilidade-na-agricultura-brasileira>]. Acesso em: 1 jul. 2025.

LEÃO, P. C. de S. Produção de uvas sem sementes no Semiárido brasileiro. In: AGUILA, J.S. del; AGUILA, L.S.H. del (Org.). *Vitivinicultura: Função Exata em cada Processo*. Ponta Grossa: Atena, 2020. Cap. 7, p. 70-81. Disponível em [<https://doi.org/10.22533/AT.ED.4292028097>]. Acesso em 12 ago. 2025.

LIMA, R. S.; COSTA, M. A. Acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios no Brasil: avanços e desafios. *Revista Brasileira de Biodiversidade*, v. 8, n. 3, p. 112-130, 2018.

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC). Brasília, 2023. Disponível em [<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/cultivares/sncp>]. Acesso em: 1 jul. 2025.

MARTINS, F. R. Governança da propriedade intelectual na agricultura brasileira. *Revista de Direito Agrário*, v. 15, n. 2, p. 45-67, 2020.

MOURA, A. M. M. et al. Políticas públicas ambientais e agrícolas no Brasil: desafios e perspectivas. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, v. 8, n. 1, p. 45-62, 2022.

NHEMACHENA, C.R.; KIRSTEN, J.F.; MUCHARA, B. The Effects of Plant Breeders' Rights on Wheat Productivity and Varietal Improvement in South African Agriculture. *Sustainability*, v. 11:3378, 2019.

OLIVEIRA, J. P.; SANTOS, L. M. A proteção jurídica das cultivares no Brasil: desafios e perspectivas. *Revista de Propriedade Intelectual*, v. 10, n. 1, p. 78-95, 2019.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova York, 2015. Disponível em: [<https://sdgs.un.org/2030agenda>]. Acesso em: 1 jul. 2025.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits. Nova York, 2010. Disponível em [<https://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-en.pdf>]. Acesso em: 1 jul. 2025.

RODRIGUES, M. A.; PEREIRA, L. F. Biodiversidade funcional e sustentabilidade em agroecossistemas brasileiros. *Revista Brasileira de Ecologia Aplicada*, v. 12, n. 1, p. 45-59, 2018.

SALOMÃO, R. Pesquisadores fazem levantamento de recursos genéticos vegetais do Brasil. *Revista Globo Rural*, 2020. Disponível em [<https://globo rural.globo.com/Noticias/Pesquisa-e-Tecnologia/noticia/2020/09/pesquisadores-fazem-levantamento-de-recursos-geneticos-vegetais-do-brasil.html>]. Acesso em: 13 ago. 2025.

SILVA, M. S. et al. Melhoramento genético de milho para tolerância à seca no semiárido brasileiro. *Revista Brasileira de Milho e Sorgo*, v. 20, n. 2, p. 345-355, 2021. Disponível em: [<https://rbms.cnpms.embrapa.br/index.php/ojs/article/view/1234>]. Acesso em: 1 jul. 2025.

SILVA, T. R. et al. Cultivares adaptados para sistemas integrados de produção no Brasil. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, v. 44, 2020. Disponível em: [<https://www.rbcs.org.br/article/12345>]. Acesso em: 1 jul. 2025.

TRIPP, R.; LOUWAARS, N.; EATON, D. Plant variety protection in developing countries: a report from the field. *Food Policy*, v. 32, p. 354–371, 2007.

UPOV – UNIÃO INTERNACIONAL PARA A PROTEÇÃO DAS OBTENÇÕES VEGETAIS. Convenção de 1978. Disponível em [[https://www.upov.int/edocs/lexdocs/treaties/en/upov\\_1978.pdf](https://www.upov.int/edocs/lexdocs/treaties/en/upov_1978.pdf)]. Acesso em: 1 jul. 2025.

WIPO - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL. WIPO GREEN: Plataforma global para inovação verde. Genebra, 2022. Disponível em [<https://www.wipo.int/wipogreen/en/>]. Acesso em: 1 jul. 2025.

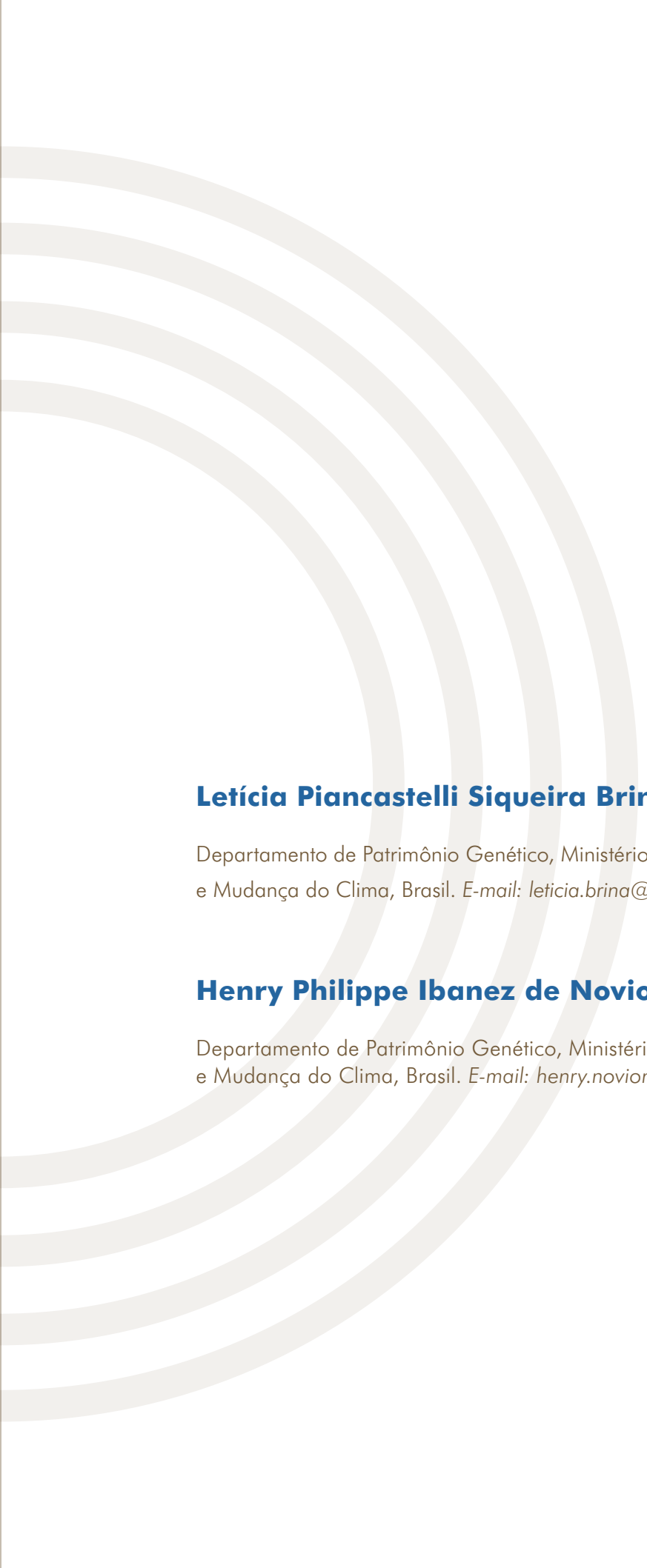
XU, K., XU, X., FUKAO, T. et al. Sub1A is an ethylene-response-factor-like gene that confers submergence tolerance to rice. *Nature*, London, v. 442, p. 705–708, 2006.

WU, C. Balancing Protection of Plant Varieties and Other Public Interests. *Sustainability*, [S.l.], v. 16, n. 13, 2024. Disponível em [<https://doi.org/10.3390/su16135445>]. Acesso em: 11 jul. 2025. ■

# NOTA

Equilibrando interesses concorrentes  
para uma conquista histórica<sup>1</sup>

*Balancing Competing Interests  
to a Landmark Achievement*

A decorative graphic consisting of several concentric, light gray circular arcs that originate from the left edge of the page and curve towards the center, creating a sense of depth and movement.

## **Letícia Piancastelli Siqueira Brina**

Departamento de Patrimônio Genético, Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, Brasil. *E-mail: [leticia.brina@mma.gov.br](mailto:leticia.brina@mma.gov.br)*

## **Henry Philippe Ibanez de Novion**

Departamento de Patrimônio Genético, Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, Brasil. *E-mail: [henry.novion@mma.gov.br](mailto:henry.novion@mma.gov.br)*

A jornada até o Tratado da OMPI sobre Propriedade Intelectual, Recursos Genéticos e Conhecimento Tradicional Associado<sup>2</sup> abrangeu quase um quarto de século.<sup>3</sup> Após anos de negociações no Comitê Intergovernamental sobre Propriedade Intelectual e Recursos Genéticos, Conhecimento Tradicional e Folclore (IGC), o texto final do Tratado foi acordado em 24 de maio de 2024, marcando uma conquista histórica. O Tratado representa um pequeno passo, embora importante, em direção à proteção defensiva do Conhecimento Tradicional Associado (CTA) dos Povos Indígenas e Comunidades Locais (PICLs) e à soberania das Partes da OMPI sobre seus Recursos Genéticos (RG). Ele aborda a necessidade de maior transparência no uso de RG e CTA, especialmente à luz do rápido avanço da biotecnologia e da pronta disponibilidade de informações genéticas em bancos de dados, como bancos de genes, bem como do crescente desenvolvimento de novas tecnologias que ainda dependem fortemente dos “atalhos” fornecidos pelo CTA.

O Tratado nasceu no contexto político de Acesso e Repartição de Benefícios (ABS), moldado por interesses conflitantes e divergentes: o Norte Global, predominantemente pobre em biodiversidade e rico em tecnologia, apoiando a livre troca de recursos e informações para impulsionar a inovação e o avanço tecnológico. Em contraste, o Sul Global, que é predominantemente rico em biodiversidade e pobre em tecnologia, defendendo o cumprimento de seus direitos soberanos, e a garantia do cumprimento das regulamentações de ABS e a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes do uso de RG e CTA associados.<sup>4</sup>

O Protocolo de Nagoya sobre Acesso a Recursos Genéticos e Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios Decorrentes de sua Utilização, da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), fornece a estrutura para ABS.<sup>5</sup> Ele exige que os países garantam o cumprimento das exigências em ABS, oferecendo transparência em sua implementação.

O tratado da OMPI, recentemente adotado, introduz uma disposição crucial: a exigência da divulgação da origem dos RG e do CTA em pedidos de patente. Idealmente, para maximizar a eficácia dessa disposição, o gatilho para a divulgação deveria estar alinhado com o gatilho para as exigências em ABS, que é o conceito definido e acordado de “utilização”. “Utilização de recursos genéticos”<sup>4</sup> significa a “realização de atividades de pesquisa e desenvolvimento sobre a composição genética e/ou bioquímica dos recursos genéticos, inclusive por meio da aplicação da biotecnologia, conforme definido no Artigo 2º da Convenção”.<sup>6</sup> Um gatilho consistente para a divulgação de direitos de Propriedade Intelectual (PI) e ABS garantiria coerência nos arcabouços legais, maior transparência, segurança jurídica para os usuários de RG e CTA, bem como a possibilidade de processos administrativos simplificados para os escritórios de patentes e autoridades de ABS.

No entanto, a decisão do Tratado de usar a expressão “com base em” como gatilho para a divulgação apresenta desafios significativos. “Com base em” significa “que os recursos genéticos e/ou o conhecimento tradicional associado aos recursos genéticos devem ter sido necessários para a invenção reivindicada, e que

<sup>1</sup> A presente Nota foi publicada originalmente como artigo na Revista “Science Diplomacy”. A Revista da ABPI agradece pela autorização concedida para sua republicação em português. Para mais informações: BRINA, Leticia Piancastelli Siqueira. NOVION, Henry Philippe Ibanez de. WIPO Treaty on Intellectual Property, Genetic Resources and Associated Traditional Knowledge: Balancing Competing Interests to a Landmark Achievement. Vol. 7 (4) April- June 2024. Publicada pela CSIR-NIScPR. Págs. 6-9.

<sup>2</sup> WIPO (2024) Diplomatic Conference to Conclude an International Legal Instrument Relating to Intellectual Property, Genetic Resources and Traditional Knowledge Associated with Genetic Resources. [https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/en/gratk\\_dc/gratk\\_dc\\_7.pdf](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/en/gratk_dc/gratk_dc_7.pdf)

<sup>3</sup> WIPO (2023) The WIPO Intergovernmental Committee on Intellectual Property and Genetic Resources, Traditional Knowledge and Folklore. Background Brief no. 2. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-rn2023-5-2-en-the-wipo-intergovernmental-committee-on-intellectual-property-and-genetic-resources-traditional-knowledge-and-folklore.pdf>

<sup>4</sup> Lawson C, Humphries F, Rourke M (2024) Challenging the existing order of knowledge sharing governance with digital sequence information on genetic resources. *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, 19(4): 337–357. <https://doi.org/10.1093/jiplp/jpad129>

<sup>5</sup> Secretariat of the Convention on Biodiversity (2011) Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization to the Convention on Biological Diversity. <https://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-en.pdf>

<sup>6</sup> United Nations Convention on Biological Diversity (1992) <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf>

a invenção reivindicada deve depender das propriedades específicas dos recursos genéticos e/ou do conhecimento tradicional associado aos recursos genéticos”.<sup>1</sup> Essa formulação introduz ambiguidade e limitações em comparação com o gatilho mais abrangente de “utilização”, pois fornece um escopo mais restrito e não fornece clareza, visto que “propriedades específicas” não tem definição no texto. A eficiência com que esse escopo funcionará para prevenir apropriações indevidas ainda precisa ser comprovada.

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), escritório brasileiro de patentes, já possui mecanismos para a divulgação do cumprimento da Lei 13.123, de 2015, que implementa o acesso e a repartição de benefícios no Brasil. Mas a exigência atualmente se aplica apenas ao patrimônio genético, ou seja, à informação genética de organismos encontrados *in situ* ou que adquiriram propriedades distintivas no Brasil. Com a adoção do Tratado, o INPI deverá expandir a exigência de divulgação para abranger todos os recursos genéticos dos quais uma patente possa ter se “baseado”, incluindo aqueles que são exóticos ao Brasil.

Informações Digitais de Sequências Genéticas (DSI) referem-se à informação genética armazenada e compartilhada em formatos digitais. Inclui sequências de nucleotídeos, sequências de aminoácidos e informações relacionadas utilizadas em genômica, biotecnologia e outros campos.<sup>7</sup> A Decisão 15/9<sup>8</sup>, adotada na 15ª reunião da Conferência das Partes (COP 15) da CDB, abordou a questão da DSI sobre RG no âmbito daquela Convenção e seus Protocolos. Ela delineou diversas disposições relativas ao uso e à governança da DSI, mas, principalmente, reafirmou o compromisso com o princípio da repartição de benefícios pela utilização de DSIs. Essa decisão adiciona complexidade e urgência à necessidade de requisitos claros e aplicáveis para a divulgação da origem de RG e do CTA em patentes e outras formas de PI, visto que as DSIs podem ser facilmente copiadas, compartilhadas e transmitidas internacionalmente, dificultando o rastreamento da origem da informação genética e a garantia da conformidade com a ABS. Sem tais requisitos, torna-se difícil garantir que os benefícios derivados do uso da DSI sejam compartilhados com os legítimos detentores.

Diversas partes interessadas, especialmente de países provedores e PICLs, criticaram a exclusão das DSIs do gatilho para divulgação previsto no Artigo 3º do novo Tratado.<sup>9</sup> No entanto, as DSIs não estão excluídas do escopo do tratado da OMPI, como evidenciado pela inclusão de bancos de genes como fonte de RG na lista de termos do Tratado. Os bancos de genes utilizam cada vez mais as DSIs para catalogar e compartilhar informações genéticas e, ao mencioná-los explicitamente como uma fonte potencial para a obtenção de RGs, o Tratado reconheceu as práticas contemporâneas de uso de dados genéticos obtidos de fontes *in silico*.

Além disso, o Artigo 8º permite a revisão do escopo e do gatilho, abrindo espaço para que futuras decisões sobre DSI na CDB moldem uma abordagem adequada para lidar com as DSIs no âmbito da OMPI. Assim que a CDB determinar como abordar o uso e a repartição de benefícios das DSIs, essas diretrizes devem ser integradas ao tratado da OMPI por meio do artigo de revisão, visando à consistência, à segurança jurídica e à previsibilidade.

Outra preocupação para os países provedores e os PICLs é que a redação do Artigo 5 pode incentivar a apropriação indevida, pois limita a possibilidade de revogação de uma patente conferida por não divulgação da origem. Suponha que as sanções por não divulgação não sejam suficientemente rigorosas em comparação com os benefícios potenciais a serem obtidos com o patenteamento de invenções derivadas de RG e

<sup>7</sup> CBD AHTEG (2020) Report of the ad hoc technical expert group on digital sequence information on genetic resources. CBD/DSI/AHTEG/2020/1/7.

<sup>8</sup> CBD COP (2022) Decision adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity CBD/COP/DEC/15/9. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-09-en.pdf>

<sup>9</sup> Rao C, Gopakumar KM (2024) Exclusion of DSI undermines the effectiveness of WIPO’s Proposed International Legal Instrument Relating to Intellectual Property, Genetic Resources and Traditional Knowledge. *Third World Network Recent News and Updates*. [https://www.twtn.my/announcement/WIPO%20IGC%20-%20DSI%20%20working%20document\\_21052024.pdf](https://www.twtn.my/announcement/WIPO%20IGC%20-%20DSI%20%20working%20document_21052024.pdf)

CTA. Nesse caso, as entidades podem calcular que o custo de quaisquer sanções impostas por não conformidade é muito menor do que as vantagens financeiras e competitivas garantidas pela patente. Isso pode criar um cenário em que o risco da não divulgação e apropriação indevida se torna uma estratégia economicamente viável, efetivamente incentivando entidades a contornarem as obrigações de repartição de benefícios em detrimento dos direitos dos PICLs e dificultando os esforços para reverter a perda de biodiversidade.

Além disso, exigir que as Partes comprovem conduta fraudulenta em casos de não divulgação impõe o ônus às Partes provedoras e aos detentores de CTA, especialmente quando o CTA foi amplamente disseminado ou difundido ao longo do tempo. Provar a intenção fraudulenta exige provas concretas de que o requerente da patente deturpou ou omitiu intencionalmente as informações sobre a origem, uma tarefa complicada pela natureza informal e comunitária do CTA, frequentemente publicada sem consentimento.<sup>10</sup> A dificuldade em comprovar a conduta fraudulenta pode enfraquecer a aplicação dos requisitos de divulgação, permitindo potencialmente que a apropriação indevida fique impune e minando a eficácia geral do Tratado na proteção do CTA.

O INPI, conforme estabelecido pela Lei 13.123 de 2015, não pode conceder uma patente caso não cumpra os requisitos de ABS no Brasil. Como essa etapa de verificação é adotada antes da concessão de uma patente, a Lei 13.123 de 2015 ainda fornece um mecanismo eficaz para a proteção do CTA contra apropriação indevida, apesar de qualquer fragilidade que possa existir considerando o Artigo 5 do novo tratado da OMPI. De fato, a introdução da palavra “conferido” foi um esforço das partes do Sul Global para manter a possibilidade das Partes que não concedem uma patente se ela não divulgar a origem ou fonte do GR ou do CTA.

Uma das principais controvérsias nas negociações no âmbito do IGC tem sido o apelo por um tratado internacional que forneça proteção *sui generis* para os conhecimentos tradicionais e recursos genéticos. Tal estrutura *sui generis* reconheceria o valor intrínseco e a natureza distinta dos conhecimentos tradicionais e expressões culturais tradicionais (ECTs), oferecendo uma solução que reconhecesse e protegesse ativamente esses conhecimentos, garantindo direitos aos seus detentores.<sup>11</sup> Apesar dos apelos de longa data por um sistema *sui generis*, o tratado adotado pela OMPI fica significativamente aquém desse objetivo: oferece principalmente proteção defensiva por meio de sua exigência de divulgação. Abordar questões não resolvidas e transversais, bem como considerar opções para um projeto de instrumento legal para CTAs e ECTs, permanece no mandato do IGC para 2024-2025.<sup>12</sup>

Apesar das muitas deficiências, o resultado do tratado da OMPI ainda deve ser considerado um sucesso, pois representa um passo à frente ao incorporar o CTA diretamente à estrutura da OMPI e, por extensão, ao sistema global de propriedade intelectual. Antes deste Tratado, a proteção do CTA era indiretamente abordada por meio de acordos ambientais como a CDB e o Protocolo de Nagoya. Esses acordos, embora importantes, não conseguiam integrar o CTA ao regime global de PI, deixando-o à margem do direito internacional de propriedade intelectual. Em conclusão, o Tratado da OMPI sobre Propriedade Intelectual, Recursos Genéticos e Conhecimento Tradicional Associado estabelece uma base para a proteção eficiente dos RGs e do CTA, fomentando um sistema global de PI mais inclusivo e favorável à biodiversidade. A colaboração e o refinamento contínuos das disposições do Tratado serão essenciais para realizar plenamente seu potencial e alcançar um equilíbrio justo entre os interesses das nações ricas em biodiversidade e daquelas ricas em tecnologia, bem como dos detentores de CTA.

<sup>10</sup> Carroll SR, Garba I, Figueroa-Rodríguez OL, Holbrook J, Lovett R, Materechera S, Parsons M, Raseroka K, Rodriguez-Lonebear D, Rowe R, Sara R, Walker JD, Anderson J, Hudson M (2020) The CARE Principles for Indigenous Data Governance. *Data Science Journal*, 19(1): 43. <https://doi.org/10.5334/dsj-2020-043>

<sup>11</sup> Fredriksson M (2021) Balancing community rights and national interests in international protection of traditional knowledge: a study of India's Traditional Knowledge Digital Library. *Third World Quarterly*, 43(2): 352–370. <https://doi.org/10.1080/01436597.2021.2019009>

<sup>12</sup> WIPO (2023) WIPO General Assembly: Report on the Intergovernmental Committee on Intellectual Property and Genetic Resources, Traditional Knowledge and Folklore (IGC). <https://www.wipo.int/export/sites/www/tk/en/igc/docs/igc-mandate-2024-2025.pdf>

## Referências bibliográficas

Carroll SR, Garba I, Figueroa-Rodríguez OL, Holbrook J, Lovett R, Materechera S, Parsons M, Raseroka K, Rodriguez-Lonebear D, Rowe R, Sara R, Walker JD, Anderson J, Hudson M (2020) The CARE Principles for Indigenous Data Governance. *Data Science Journal*, 19(1): 43. <https://doi.org/10.5334/dsj-2020-043>

CBD AHTEG (2020) Report of the ad hoc technical expert group on digital sequence information on genetic resources. CBD/DSI/AHTEG/2020/1/7. <https://www.cbd.int/doc/c/ba60/7272/3260b5e396821d42b-c21035a/dsi-ahteg-2020-01-07-en.pdf>

CBD COP (2022) Decision adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity CBD/COP/DEC/15/9. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-09-en.pdf>

Fredriksson M (2021) Balancing community rights and national interests in international protection of traditional knowledge: a study of India's Traditional Knowledge Digital Library. *Third World Quarterly*, 43(2): 352–370. <https://doi.org/10.1080/01436597.2021.2019009>

Lawson C, Humphries F, Rourke M (2024) Challenging the existing order of knowledge sharing governance with digital sequence information on genetic resources. *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, 19(4): 337–357. <https://doi.org/10.1093/jiplp/jpad129>

Rao C, Gopakumar KM (2024) Exclusion of DSI undermines the effectiveness of WIPO's Proposed International Legal Instrument Relating to Intellectual Property, Genetic Resources and Traditional Knowledge. *Third World Network Recent News and Updates*. [https://www.twn.my/announcement/WIPO%20IGC%20-%20DSI%20%20working%20document\\_21052024.pdf](https://www.twn.my/announcement/WIPO%20IGC%20-%20DSI%20%20working%20document_21052024.pdf)

Secretariat of the Convention on Biodiversity (2011) Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization to the Convention on Biological Diversity. <https://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-en.pdf>

United Nations Convention on Biological Diversity (1992) <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf>

WIPO (2024) Diplomatic Conference to Conclude an International Legal Instrument Relating to Intellectual Property, Genetic Resources and Traditional Knowledge Associated with Genetic Resources. [https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/en/gratk\\_dc/gratk\\_dc\\_7.pdf](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/en/gratk_dc/gratk_dc_7.pdf)

WIPO (2023) WIPO General Assembly: Report on the Intergovernmental Committee on Intellectual Property and Genetic Resources, Traditional Knowledge and Folklore (IGC). <https://www.wipo.int/export/sites/www/tk/en/igc/docs/igc-mandate-2024-2025.pdf>

WIPO (2023) The WIPO Intergovernmental Committee on Intellectual Property and Genetic Resources, Traditional Knowledge and Folklore. Background Brief no. 2. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-rn2023-5-2-en-the-wipo-intergovernmental-committee-on-intellectual-property-and-genetic-resources-traditional-knowledge-and-folklore.pdf>. ■

# NOTA

O novo Tratado da OMPI: um marco  
para o respeito do Património Genético  
e do Conhecimento Tradicional Associado<sup>1</sup>

*The new WIPO Treaty: a milestone for  
respecting Genetic Heritage and Associated  
Traditional Knowledge*

## Carlos Roberto de Carvalho Fonseca

Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental (EPPGG) desde 2007. Mestre em Políticas Públicas e Desenvolvimento (2016). Graduado em Direito (2002) e em Relações Internacionais (2001), com Especialização em Direito Público (2007). E-mail: carloscrf@yahoo.com.br

### Resumo

Após mais de duas décadas de negociações, a aprovação do Tratado sobre Propriedade Intelectual, Recursos Genéticos e Conhecimentos Tradicionais Associados por 176 países constitui uma resposta da comunidade internacional ao aumento exponencial de pesquisas e inovações baseadas em biotecnologia. A obrigação de revelação da origem visa proteger esses recursos e saberes, prevenir a sua apropriação indevida e promover a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados de sua utilização. Assim, ao incorporar as dimensões ambiental, social e de direitos humanos, o novo tratado enriquece o sistema de propriedade intelectual, contribuindo não apenas para as agendas do desenvolvimento sustentável e da estabilidade econômica, mas também para a revitalização do multilateralismo e o reconhecimento fortalecido de seu papel como meio de mediação de conflitos e facilitação de soluções globais consensuadas.

**Palavras-chave:** Biodiversidade. Recursos genéticos. Conhecimentos tradicionais. OMPI. Propriedade intelectual

### Abstract

*After more than two decades of negotiations, the approval of the Treaty on Intellectual Property, Genetic Resources and Associated Traditional Knowledge by 176 countries represents a response by the international community to the exponential increase in research and innovations based on biotechnology. The obligation to disclose the origin aims to protect these resources and knowledge, prevent their misappropriation and promote the fair and equitable sharing of benefits arising from their utilization. Thus, by incorporating environmental, social and human rights dimensions, the new treaty enriches the intellectual property system, contributing not only to the agendas of sustainable development and economic stability, but also to the revitalization of multilateralism and the strengthened recognition of its role as a means of mediating conflicts and facilitating agreed global solutions.)*

**Keywords:** Biodiversity. Genetic resources. Traditional knowledge. WIPO. Intellectual property.

O acordo alcançado recentemente por 176 países em Genebra, no âmbito da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), acende uma chama de esperança quanto à capacidade – e boa vontade – da comunidade internacional em encontrar soluções consensuadas para problemas globais. Embora situações de crise não sejam propriamente raras nas relações internacionais, era de se esperar que os esforços de cooperação se intensificassem após a devastadora experiência compartilhada da pandemia de coronavírus. Contudo, o que se observa é um contexto de tensão crescente, marcado por guerras militares e impasses nas rodadas climáticas e comerciais.

Segundo Keohane<sup>2</sup> (2006), o multilateralismo pode ser definido como a ação coletiva institucionalizada empreendida por um conjunto de Estados independentes e estabelecida de maneira inclusiva. No caso da OMPI, o objetivo era cooperar para promover a proteção da propriedade intelectual em todo o mundo. Conforme definido pela convenção que criou a Organização em 1967, esses direitos de PI incluem “obras literárias, artísticas e científicas”, “invenções em todos os campos do esforço humano” e “descobertas científicas”, entre outros.

Nos últimos 20 anos, percebe-se um aumento exponencial de pesquisas e inovações baseadas em recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados, tendo triplicado o número de patentes concedidas globalmente relacionadas à biotecnologia<sup>3</sup>. No entanto, essa rápida evolução não se fez acompanhar por estruturas legislativas e administrativas nacionais adequadas, especialmente nos países em desenvolvimento, para garantir a proteção equilibrada desses recursos e saberes, prevenir a sua apropriação indevida e promover a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados de sua utilização.

Foi nesse contexto que a 26ª Assembleia-Geral da OMPI aprovou a criação do Comitê Intergovernamental sobre Propriedade Intelectual e Recursos Genéticos, Conhecimentos Tradicionais e Folclore (IGC) em 2000. Porém, mesmo buscando desenvolver trabalho de base e facilitar as discussões para uma melhor compreensão entre os membros, o IGC não foi capaz de compatibilizar os interesses dos provedores e usuários desses recursos e dos detentores desses conhecimentos. Na 18ª Sessão do Comitê, realizada em 2011, os documentos relativos a recursos genéticos e conhecimentos tradicionais somavam quase 300 páginas<sup>4</sup>.

Até que, em 2022, o Presidente do IGC à época apresentou um rascunho de instrumento jurídico internacional<sup>5</sup> antes de deixar o cargo, como uma contribuição pessoal para as negociações conduzidas pelo Comitê, sem prejuízo de quaisquer posições dos Estados-Membros. Quando a 55ª Assembleia Geral da OMPI decidiu convocar uma Conferência Diplomática para finalmente concluir as negociações, que deveria ser realizada o mais tardar em 2024, essa minuta foi adotada como a proposta básica a ser discutida pelos países. Além disso, para pavimentar o caminho para a conferência, a Assembleia Geral concordou com uma Sessão Especial do IGC para fechar ainda mais as lacunas existentes, e constituiu um Comitê Preparatório para providenciar os procedimentos administrativos requeridos.

<sup>1</sup> A presente Nota foi publicada originalmente como artigo na Revista “Science Diplomacy”. A Revista da ABPI agradece pela autorização concedida para sua republicação em português. Para mais informações: Revista Science Diplomacy - vol. 7(4) abr jun/2024: Disponível em: <https://niscpr.res.in/includes/images/sciencediplomacy/Science-Diplomacy-April-June-2024.pdf> Acesso 21 ago 2025

<sup>2</sup> KEOHANE, R. O. The contingent legitimacy of multilateralism. In: NEWMAN, E.; THAKUR, R.; THIRMAN, J. (Ed.). Multilateralism under challenge: Power, international order, and structural change. Tokyo: United Nations University Press, 2006. Disponível em: <https://digitallibrary.un.org/record/587112?v=pdf>. Acesso em: março/2025.

<sup>3</sup> MOSER, Christian & VILLA, Anna Maria. AI in biotech patents: the tip of the iceberg. Swiss Biotech, 21 de abril de 2020. Disponível em: <https://www.swissbiotech.org/listing/ai-in-biotech-patents-the-tip-of-the-iceberg/>. Acesso em: março/2025.

<sup>4</sup> OMPI. 18ª Sessão do Comitê Intergovernamental sobre Propriedade Intelectual e Recursos Genéticos, Conhecimentos Tradicionais e Folclore (IGC-18). Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI): Genebra, maio/2011. Disponível em: [https://www.wipo.int/meetings/en/details.jsp?meeting\\_id=22171](https://www.wipo.int/meetings/en/details.jsp?meeting_id=22171). Acesso em: março/2025.

<sup>5</sup> OMPI. Chair’s Text of a Draft International Legal Instrument relating to Intellectual Property, Genetic Resources and Traditional Knowledge Associated with Genetic Resources. Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI): 03 de maio de 2022. Disponível em: [https://www.wipo.int/meetings/en/doc\\_details.jsp?doc\\_id=572391](https://www.wipo.int/meetings/en/doc_details.jsp?doc_id=572391). Acesso em: março/2025.

Carregando o peso desses complexos antecedentes, a Conferência Diplomática foi realizada em maio deste ano, na sede da OMPI em Genebra, uma vez que nenhum país se candidatou formalmente a sediá-la. Cerca de 1.200 delegados e observadores de todo o mundo se reuniram em Genebra para participar deste ato final histórico, incluindo representantes de povos indígenas e comunidades tradicionais. Dada a sua importância, todas as outras atividades da Organização foram suspensas durante as duas semanas do evento, deixando todo o edifício disponível para reuniões oficiais, coordenação de grupos regionais e consultas informais.

A Conferência Diplomática começou cercada de grandes expectativas, mas logo ficou claro o abissal hiato entre as posições dos demandantes países em desenvolvimento e do chamado Grupo B, composto por nações desenvolvidas. Para avançar na discussão da minuta, os trabalhos foram divididos entre o Comitê I, coordenado pela representante da Austrália e encarregado do Preâmbulo e artigos 1 a 10, e o Comitê II, conduzido pela representante da Namíbia e incumbido dos restantes artigos 11 a 23.

Por aclamação, o Brasil foi escolhido para presidir a conferência, por meio de seu Embaixador Guilherme Patriota, o que se mostrou uma decisão acertada. Sua tranquilidade, experiência e habilidade negocial foram cruciais para a construção de pontes que permitiram superar impasses e alcançar um acordo substantivo e consensual ao cabo das duas semanas de reunião.

O ponto-chave do novo tratado é, sem dúvida, a obrigação de revelação da origem de recursos genéticos e/ou conhecimentos tradicionais associados que, muitas vezes, servem de base para a inovação e o desenvolvimento tecnológico focados em seu valor econômico potencial. Está prevista, inclusive, a possibilidade de imposição de sanções por descumprimento da obrigação de divulgação da origem, no caso de conduta ou intenção fraudulenta.

A incorporação desse requisito de transparência ao sistema de propriedade intelectual, já no momento da apresentação do pedido de patente, favorecerá a reivindicação de repartição de benefícios por parte dos países de origem do patrimônio genético e dos detentores de conhecimentos tradicionais, incentivando a manutenção e o fortalecimento de um modo de vida gerador de serviços ambientais em escala global. Possibilitará, ainda, a oposição tempestiva em caso de apropriação indevida, protegendo esses recursos e saberes e prevenindo a concessão de patentes injustas.

Importante frisar que, por país de origem, entende-se apenas aquele onde os recursos são encontrados em condições “in situ”, ou seja, dentro de seus ecossistemas e habitats naturais, ou ainda onde espécies domesticadas ou cultivadas tenham desenvolvido suas propriedades distintivas. Já a noção de fonte inclui centros de pesquisa, bancos genéticos ou quaisquer outras coleções ou repositórios “ex situ”, além de povos indígenas e comunidades tradicionais.

Mas causa preocupação a ausência de referência expressa à informação de sequência digital (DSI, em inglês). Trata-se de uma questão crucial em face do rápido desenvolvimento biotecnológico, que torna cada vez mais dispensável o acesso direto ao componente biológico de interesse para a obtenção da informação genética associada. Isto é, como bancos genéticos ao redor do planeta já se apoderaram (muitas vezes indevidamente) e sequenciaram grande parte dos recursos, as pesquisas de biologia sintética e aplicações comerciais derivadas destas informações estão em expansão sem a necessidade de obter acesso regular respeitando os ditames da legislação nacional do país de origem.

O tema alcançou destaque significativo em diferentes fóruns internacionais (CDB, FAO, OMS, OMC etc), sobretudo devido às divergências quanto à repartição dos benefícios oriundos da utilização de DSI. Até mesmo por isso, talvez seja realmente mais adequado deixar a sua discussão para o futuro, juntamente com

derivados e tecnologias novas e emergentes, no contexto da revisão já prevista pelo tratado após 4 anos de sua entrada em vigor. Além disso, o próprio instrumento determina que seja implementado em harmonia com outros acordos multilaterais relevantes, apoiando-se mutuamente.

O documento também expressa a necessidade de inclusão e participação dos povos indígenas e comunidades tradicionais nas discussões sobre a sua implementação. E isso sem apresentar uma definição para essas coletividades humanas, ou para os seus conhecimentos tradicionais, reconhecendo o seu direito à autodeterminação, com base em seus próprios costumes e tradições. Nesse sentido, oferece um aparato para o respeito e valorização dos legados ancestrais, bem como para a geração de emprego e renda para aqueles que vivem na floresta e atuam como vetores para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade.

Digno de nota que alguns países já vinham avançando internamente no monitoramento do acesso ao patrimônio genético e do consequente processo de desenvolvimento tecnológico. Considerado um dos mais avançados e maduros, o sistema brasileiro se baseia em diálogo aberto entre indústria, pesquisadores e o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, responsável por regular a temática.

A legislação sancionada em 2015<sup>6</sup> já inclui a expressão “informação de origem genética” no conceito de patrimônio genético e obriga a indicação da origem do conhecimento tradicional para resguardar o direito dos povos e comunidades. Essa mesma lei brasileira trouxe maior eficiência ao reduzir os requisitos burocráticos de acesso, estimulando a pesquisa e a inovação com base no uso sustentável da biodiversidade, mas sem perder de vista a prioridade de sua conservação. Os critérios mais claros de repartição de benefícios decorrentes da exploração econômica de produtos e materiais derivados de recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados também aumentaram a segurança jurídica para o investimento das empresas e facilitaram os procedimentos de fiscalização. Desde sua implantação, foram cadastrados mais de 80 mil acessos regulares e mais de 19 mil produtos notificados<sup>7</sup>.

Na cerimônia de encerramento da Conferência, 30 países<sup>8</sup> firmaram o tratado. O instrumento conta com 41 signatários<sup>9</sup> até o momento, mas só entrará em vigor após o depósito do 15º instrumento de ratificação ou adesão perante o Diretor-Geral da OMPI, enquanto depositário do tratado.

Em conclusão, é inegável que o novo tratado enriquece o sistema de propriedade intelectual, ao incorporar as dimensões ambiental, social e de direitos humanos. Sua abordagem múltipla pode contribuir não apenas para as agendas do desenvolvimento sustentável e da estabilidade econômica, mas também para a revitalização do multilateralismo e o reconhecimento fortalecido de seu papel como meio de mediação de conflitos e facilitação de soluções globais consensuadas.

---

<sup>6</sup> BRASIL. Lei Federal nº 13.123. Brasil: 20 de maio de 2015. Disponível em: [[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13123.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13123.htm)]. Acesso em: março/2025.

<sup>7</sup> SisGen. Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético. Disponível em: [<https://sisgen.gov.br/paginas/publicidade.aspx>]. Acesso em: março/2025.

<sup>8</sup> África do Sul, Argélia, Austrália, Bósnia-Herzegovina, Brasil, Burkina Faso, Cabo Verde, República Centro-Africana, Chile, Colômbia, Congo, Costa do Marfim, República Democrática Popular da Coreia, República Dominicana, Eswatini, Gâmbia, Gana, Indonésia, Lesoto, Madagascar, Malawi, Ilhas Marshall, Marrocos, Namíbia, Nicarágua, Níger, Nigéria, Niue, Paraguai, Peru, São Vicente e Granadinas, São Tomé e Príncipe, Senegal, Suíça, Togo, Uganda, Tanzânia, Uruguai, Vanuatu, Zâmbia e Zimbábue. Disponível em: [[https://www.wipo.int/wipolex/en/treaties/ShowResults?search\\_what=C&treaty\\_id=19830](https://www.wipo.int/wipolex/en/treaties/ShowResults?search_what=C&treaty_id=19830)]. Acesso em: março/2025.

<sup>9</sup> OMPI. Assinaturas do Tratado da OMPI sobre Propriedade Intelectual, Recursos Genéticos e Conhecimento Tradicional Associado. Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI): 30 de maio de 2024. Disponível em: [[https://www.wipo.int/meetings/en/doc\\_details.jsp?doc\\_id=631638](https://www.wipo.int/meetings/en/doc_details.jsp?doc_id=631638)]. Acesso em: março/2025.

## Referências Bibliográficas

BRASIL. Lei Federal nº 13.123. Brasil: 20 de maio de 2015. Disponível em: [[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13123.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13123.htm)]. Acesso em: março/2025.

KEOHANE, R. O. The contingent legitimacy of multilateralism. In: NEWMAN, E.; THAKUR, R.; THIRMAN, J. (Ed.). Multilateralism under challenge: Power, international order, and structural change. Tokyo: United Nations University Press, 2006. Disponível em: [<https://digitallibrary.un.org/record/587112?v=pdf>]. Acesso em: março/2025.

SISGEN. Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético. Disponível em: [<https://sisgen.gov.br/paginas/publicidade.aspx>]. Acesso em: março/2025.

MOSER, Christian & VILLA, Anna Maria. AI in biotech patents: the tip of the iceberg. Swiss Biotech, 21 de abril de 2020. Disponível em: [<https://www.swissbiotech.org/listing/ai-in-biotech-patents-the-tip-of-the-iceberg/>]. Acesso em: março/2025.

OMPI. Assinaturas do Tratado da OMPI sobre Propriedade Intelectual, Recursos Genéticos e Conhecimento Tradicional Associado. Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI): 30 de maio de 2024. Disponível em: [[https://www.wipo.int/meetings/en/doc\\_details.jsp?doc\\_id=631638](https://www.wipo.int/meetings/en/doc_details.jsp?doc_id=631638)]. Acesso em: março/2025.

OMPI. Chair's Text of a Draft International Legal Instrument relating to Intellectual Property, Genetic Resources and Traditional Knowledge Associated with Genetic Resources. Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI): 03 de maio de 2022. Disponível em: [[https://www.wipo.int/meetings/en/doc\\_details.jsp?doc\\_id=572391](https://www.wipo.int/meetings/en/doc_details.jsp?doc_id=572391)]. Acesso em: março/2025

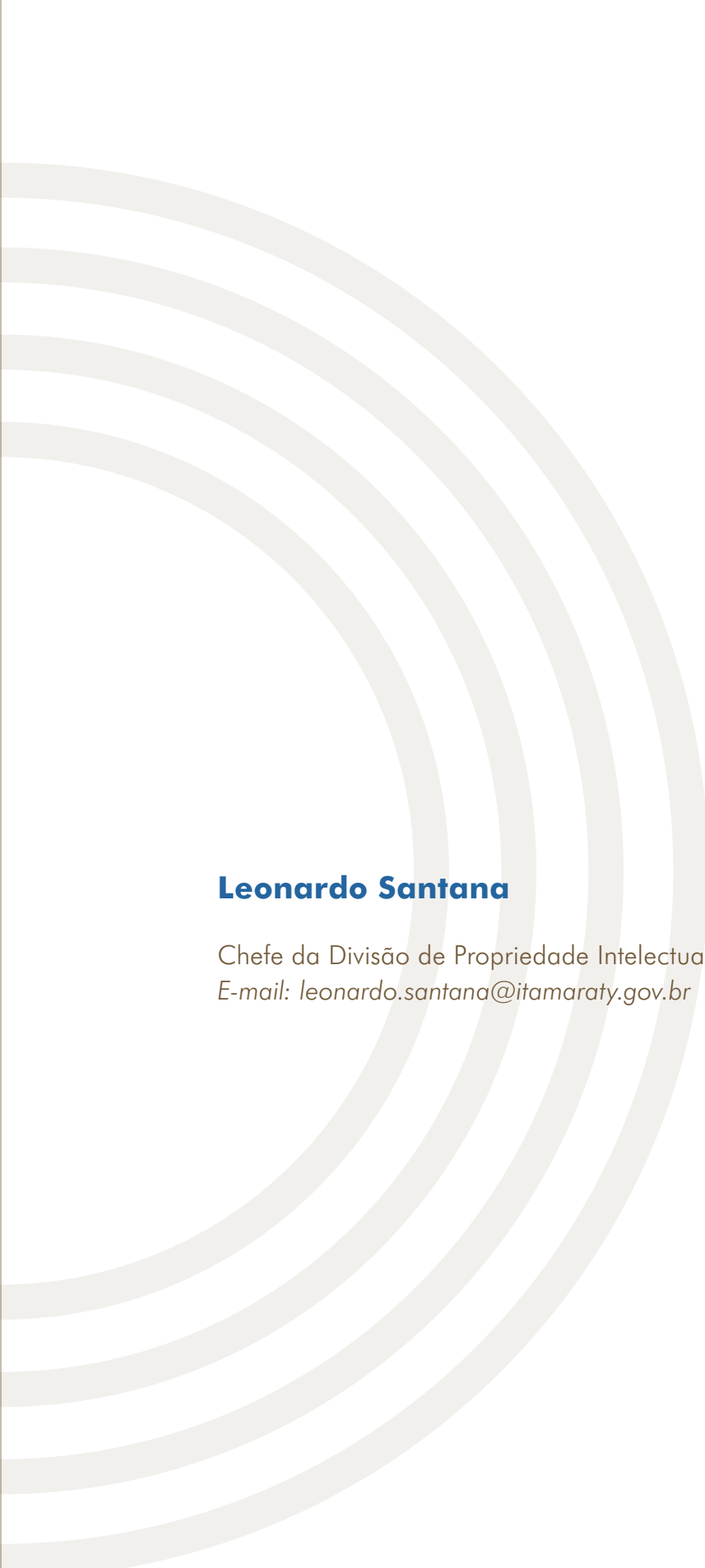
OMPI. 18ª Sessão do Comitê Intergovernamental sobre Propriedade Intelectual e Recursos Genéticos, Conhecimentos Tradicionais e Folclore (IGC-18). Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI): Genebra, maio/2011. Disponível em: [[https://www.wipo.int/meetings/en/details.jsp?meeting\\_id=22171](https://www.wipo.int/meetings/en/details.jsp?meeting_id=22171)]. Acesso em: março/2025.

# NOTA

Um Resultado Equilibrado<sup>1</sup>

*A Balanced Outcome*



A decorative graphic consisting of several concentric, light gray circular arcs that originate from the left edge of the page and curve towards the center, creating a sense of depth and movement.

## **Leonardo Santana**

Chefe da Divisão de Propriedade Intelectual, Ministério das Relações Exteriores.  
*E-mail: [leonardo.santana@itamaraty.gov.br](mailto:leonardo.santana@itamaraty.gov.br)*

Logo após a assinatura do Tratado da OMPI sobre Propriedade Intelectual (PI), Recursos Genéticos (RG) e Conhecimento Tradicional Associado (CTA)<sup>2</sup>, a delegação brasileira foi efusivamente cumprimentada pelos representantes dos povos indígenas brasileiros presentes na Conferência Diplomática (DipCon, da sigla em inglês). Suas emoções transmitiram o tremendo esforço empreendido em uma luta de décadas de países megadiversos, Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais (IPLCs, da sigla em inglês) para ter sua contribuição para o avanço do conhecimento humano e do progresso tecnológico reconhecida e inscrita no sistema internacional de propriedade intelectual.

A adoção do Tratado por consenso demonstrou que o multilateralismo “está vivo e bem na OMPI”<sup>3</sup>, como destacou o Diretor-Geral Daren Tang. Representou uma vitória tanto para países desenvolvidos quanto em desenvolvimento ao recorrer ao multilateralismo para tratar de questões globais.

Não obstante o resultado bem-sucedido, a história das negociações não antecipava um desfecho positivo. Nas últimas décadas, existia uma lacuna aparentemente intransponível entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Esses últimos exigiam obrigação internacional de divulgação para RG e CTA, enquanto muitos do primeiro grupo resistiam.

Essa lacuna foi superada graças ao apoio da OMPI, ao engajamento diplomático de todas as delegações e à liderança hábil do Presidente da Conferência, o Embaixador brasileiro Guilherme Patriota, juntamente com os presidentes dos comitês principais, Jodie McAlister, da Austrália e Vivienne Katjiuongua, da Namíbia. O Embaixador Patriota descreveu o resultado da DipCon como uma “solução cuidadosamente calibrada e tecnicamente sólida”<sup>4</sup>, celebrada por delegações e organizações intergovernamentais<sup>5</sup>.

Delegados e observadores testemunharam que a voz convergente do Sul Global foi fundamental para o resultado positivo. Países da América Latina e Caribe, do Grupo Africano, do Grupo Ásia-Pacífico e dos Países Megadiversos Afins engajaram-se em negociações extensas e exaustivas para defender suas posições de longa data sobre questões-chave do texto, como o “gatilho” para o requisito de divulgação, sanções e o processo de revisão e emenda.

## Sobre o que é o Tratado

A principal conquista do Tratado é a criação de uma obrigação internacional de divulgação de origem de RG e CTA em formulários de patentes. O Tratado harmoniza as regras para mais de 30 países que já prevêm tais requisitos de divulgação e estabelece um padrão mínimo para outros países dispostos a introduzi-lo em suas leis<sup>6</sup>.

---

<sup>1</sup> A presente Nota foi publicada originalmente como artigo na Revista “Science Diplomacy”. A Revista da ABPI agradece pela autorização concedida para sua republicação em português. Para mais informações: SANTANA, Leonardo. WIPO Treaty on Intellectual Property, Genetic Resources and Associated Traditional Knowledge: A Balanced Outcome. Vol. 7 (4) April- June 2024. Publicada pela CSIR-NIScPR. Págs. 10-14.

<sup>2</sup> WIPO. WIPO Member States adopt Historic New Treaty on Intellectual Property, Genetic Resources and Associated Traditional Knowledge. 2024A. Disponível em: [https://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2024/article\\_0007.html](https://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2024/article_0007.html).

<sup>3</sup> WIPO. WIPO Treaty on Intellectual Property, Genetic Resources and Associated Traditional Knowledge. 2024B. Disponível em: [https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/en/gratk\\_dc/gratk\\_dc\\_7.pdf](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/en/gratk_dc/gratk_dc_7.pdf).

<sup>4</sup> Idem.

<sup>5</sup> Fontes: EUROPEAN COMMISSION. Historic WIPO treaty adopted on intellectual property and genetic resources. 2024. Disponível em: <https://single-market-economy.ec.europa.eu/news/historic-wipo-treaty-adopted-intellectual-property-and-genetic-resources-2024-05-27-en>; UN News (2024) Nations agree landmark treaty on traditional knowledge, protecting Indigenous Peoples’ rights. 2024. Disponível em: <https://news.un.org/en/story/2024/05/1150231>; SOUTH CENTER. South Centre Statement to the WIPO Diplomatic Conference on a Treaty on Intellectual Property, Genetic Resources and Associated Traditional Knowledge. 2024. Disponível em: <https://www.southcentre.int/sc-statement-wipo-diplomatic-conference-on-a-treaty-on-ip-grs-and-associated-tk-24-may-2024/>.

<sup>6</sup> WIPO. Disclosure Requirements Table related to genetic resources and/or traditional knowledge. 2019. Disponível em: [https://www.wipo.int/export/sites/www/tk/en/docs/genetic\\_resources\\_disclosure.pdf](https://www.wipo.int/export/sites/www/tk/en/docs/genetic_resources_disclosure.pdf).

Esse requisito aumenta a transparência e a qualidade das patentes, garantindo que os pedidos de patente divulguem se são “baseados em” RG e CTA (Artigo 3). O termo “baseado em” é conhecido como o gatilho de divulgação e se aplica a RG e CTA “necessários para a invenção reivindicada” que “dependem das propriedades específicas”. O texto não detalha o que significam propriedades necessárias ou específicas.

Foi preciso muito trabalho para chegar a essa solução para o gatilho. Algumas delegações defendiam um gatilho mais restritivo, como “material e diretamente baseado em”; muitos países do Sul Global defendiam o termo “utilização”, como mencionado no Protocolo de Nagoya e no Tratado BBNJ<sup>7</sup>. Todos se entenderam ao concordar com apenas “baseado em”.

A maioria das delegações entendeu que o requisito de divulgação não deveria sobrecarregar os escritórios de patentes (especialmente os pequenos) e concordou que as partes contratantes não obriguem os escritórios a verificar a autenticidade da divulgação (Artigo 3.5). O dispositivo, no entanto, não proíbe escritórios que desejem verificar a autenticidade da divulgação.

Como em boa parte das normativas legais, o Tratado prevê sanções para o não cumprimento de suas obrigações (Artigo 5). Antes de impor sanções, as partes são obrigadas a oferecer uma “oportunidade de retificar a falha na divulgação”, exceto em casos de “conduta fraudulenta ou intenção”. Cada parte interpretará a intenção fraudulenta “de acordo com a lei nacional”, facilitando a aplicação de diferentes regimes jurídicos.

Leitores familiarizados com a história das negociações já esperariam que os Artigos 3 e 5 seriam os mais contenciosos durante a DipCon, mas as negociações sobre outras disposições também foram desafiadoras, como as relativas à evolução do Tratado. Nesse caso, a principal diferença era quais países poderiam votar durante a revisão: apenas membros do Tratado ou todos os membros da OMPI.

A possibilidade de modificação do Tratado fará parte do processo de sua avaliação (Artigo 8) a ser conduzido pela assembleia das partes contratantes (Artigo 10), habilitada a tratar de “questões decorrentes de novas e emergentes tecnologias”. Após esse processo, uma conferência diplomática poderá emendar o Tratado “de acordo com a Convenção de Viena<sup>8</sup> sobre o Direito dos Tratados” (Artigo 14). O Artigo 39 dessa Convenção estabelece que um “tratado pode ser emendado por acordo entre as partes.”

Considerando o surgimento de novas tecnologias a afetar o acesso a RG e CTA, alguns delegados lamentaram que o Tratado não mencione expressamente tecnologias atuais como a informação de sequência genética digital (DSI, da sigla em inglês). Outros delegados, ao contrário, ficaram satisfeitos por não o fazer.

O Tratado não teria inovado se mencionasse DSI. O Tratado BBNJ<sup>9</sup> (United Nations, 2023) o menciona, assim como uma decisão sob a CDB<sup>10</sup>. Menção a DSI seria também compatível com as práticas do Banco de Dados Internacional Colaborativo de Sequências de Nucleotídeos (INSDC, da sigla em inglês), que inclui

<sup>7</sup> UNITED NATIONS. Agreement under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity of Areas beyond National Jurisdiction. 2023. Disponível em: [https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg\\_no=XXI-10&chapter=21&clang=en](https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXI-10&chapter=21&clang=en).

<sup>8</sup> UNITED NATIONS. Vienna Convention on the Law of Treaties. 1969. Disponível em: [https://treaties.un.org/Pages/ViewDetailsIII.aspx?src=TREATY&mtdsg\\_no=XXIII-1&chapter=23&Temp=mtdsg3&clang=en](https://treaties.un.org/Pages/ViewDetailsIII.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXIII-1&chapter=23&Temp=mtdsg3&clang=en).

<sup>9</sup> UNITED NATIONS. Agreement under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity of Areas beyond National Jurisdiction. 2023. Disponível em: [https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg\\_no=XXI-10&chapter=21&clang=en](https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXI-10&chapter=21&clang=en).

<sup>10</sup> CBD. 15/9. Digital sequence information on genetic resources. Convention on Biological Diversity. 2022. Disponível em: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-09-en.pdf>.

dados sobre o país de origem e a data de coleta das sequências de nucleotídeos (um sinônimo para DSI)<sup>11</sup>. É de se considerar como algo positivo, se decisões em outros fóruns puderem complementar a implementação do Tratado.

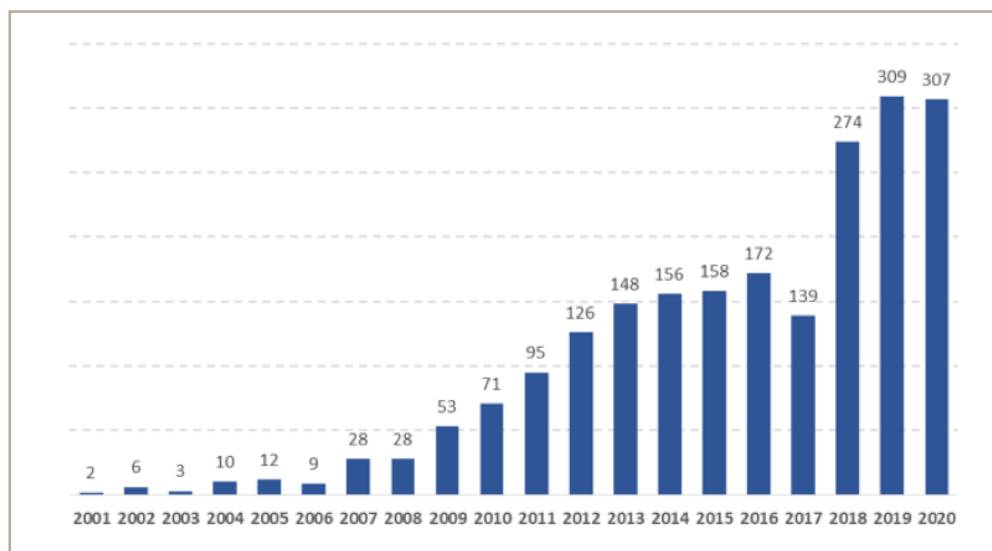
## Um Jogo de Ganhos Mútuos

Há quem entenda que países em desenvolvimento, como o Brasil, tenham pouco a ganhar com o Tratado, pois suas legislações já protegem melhor RG e CTA. Esse entendimento, no entanto, falha ao desconsiderar outros efeitos do Tratado. A obrigação de divulgação de acesso a RG e CTA introduz no sistema de propriedade intelectual o reconhecimento de IPLCs para o desenvolvimento tecnológico. Trata-se de uma obrigação que pode contribuir para a inovação em países em desenvolvimento. Fortalece, ainda, posições de países megadiversos em outros espaços de discussão, oferecendo-lhes argumentos para pleitear mais iniciativas de reforço a compartilhamento de benefícios pela utilização de RG e CTA.

Além disso, o Tratado é flexível o suficiente para ser atraente a alguns países desenvolvidos que estiverem verdadeiramente comprometidos com a conservação da biodiversidade e com o respeito a direitos humanos de IPLCs. E, uma vez que se aumente a adesão, mesmo aqueles países menos comprometidos poderão, no futuro, encontrar razões para fazer parte do Tratado.

Há razões para acreditar que o Tratado beneficia a todos os países. Se a resistência de décadas à adoção do requisito de divulgação sobre RG e CTA foi baseada na proteção da inovação, o Tratado também pode atender a esses interesses. Evidências do Brasil podem sugerir que a transparência e a segurança jurídica proporcionadas pelo requisito de divulgação incentivem a inovação: a Figura 1 mostra um aumento nos pedidos de patente após o Brasil adotar sua regulamentação atual sobre acesso a RG e CTA, a Lei da Biodiversidade, em 2015<sup>12</sup>.

Figura 1. Depósitos de Patente com Utilização de Acesso a RG e CTA no Brasil



FONTE: INPI (gráfico gerado pelo INPI a pedido, dados de fevereiro de 2020)

<sup>11</sup> INSDC. INSDC spatiotemporal metadata – missing values update. 2023. Disponível em: <https://www.insdc.org/news/insdc-spatiotemporal-metadata-missing-values-update-03-04-2023>

<sup>12</sup> BRASIL. Lei No. 13.123 de 20 de maio de 2015. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para a conservação e uso sustentável da biodiversidade. Disponível em: <https://www.wipo.int/wipolex/en/legislation/details/15741>.

Embora não haja uma explicação aprofundada para essa correlação, pode-se supor que a obrigação de divulgação de acesso incentiva as IPLCs a colaborar com as partes interessadas da indústria em uma interação de soma positiva.

A obrigação de divulgação também resulta em ganhos mais amplos. IPLCs “frequentemente gerenciam suas terras de maneiras compatíveis e, muitas vezes, apoiam ativamente a conservação da biodiversidade”<sup>13</sup>. Isso tem ainda maior relevância somado a afirmação de estudo do Banco Mundial no sentido de que 80% da biodiversidade da Terra está localizada em territórios indígenas tradicionais<sup>14</sup>. É assim do interesse de todos incentivar as comunidades indígenas a manter seu papel como guardiãs da biodiversidade, especialmente em tempos de aquecimento global. Esses incentivos podem vir de mecanismos de repartição de benefícios, que o Tratado pode facilitar.

O Tratado, no entanto, pode apresentar desafios para países em desenvolvimento que atualmente não possuem obrigação de divulgação de acesso a RG e CTA e podem encontrar dificuldades para processar pedidos de patentes estrangeiros. Isso seria um desafio limitado pelo tempo de transição da implementação do Tratado, durante o qual a OMPI pode oferecer assistência técnica a treinamento (conforme previsto no Artigo 10.2,g). Países que já dispõem de obrigação de acesso a RG e CTA, em tese, não devem enfrentar problemas significativos, uma vez que o Artigo 9.2 esclarece que a implementação do Tratado deve se dar “no âmbito de suas práticas e sistemas legais”. O maior desafio é, na verdade, atrair rapidamente o máximo de países a aderir ao Tratado para sua entrada em vigor.

## Conclusão

Como acontece em qualquer negociação com tantos interesses em jogo, nenhuma das partes saiu da Dip-Con completamente satisfeita, mas o Tratado alcançou um bom equilíbrio entre os interesses de países desenvolvidos e em desenvolvimento. É flexível o suficiente para permitir que os países mantenham níveis mais altos de proteção para RG e CTA (Artigo 9.2) e também é um convite atraente para novas partes a ele aderirem. Embora a futurologia não seja o ofício dos diplomatas, pode-se apostar com segurança que, se o Tratado apresentar resultados, os países atualmente hesitantes entenderão as vantagens de sua adesão.

Independentemente do que reserva o futuro, a existência do Tratado já envia uma mensagem importante. Uma mensagem de acolhimento às contribuições para o sistema internacional de propriedade intelectual daqueles que estão longe de posições de poder, como os IPLCs. O Tratado posiciona o sistema de propriedade intelectual para contribuir para lidar com desafios globais, como a conservação da biodiversidade, no contexto de normas e instituições multilaterais.

## Referências Bibliográficas

BRASIL. Lei No. 13.123 de 20 de maio de 2015. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para a conservação e uso sustentável da biodiversidade. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13123.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13123.htm). Acesso em 13 de março de 2024.

<sup>13</sup> GARNETT ST, BURGESS ND, FA JE et al. A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation. *Nature Sustainability*, 1: 369–374. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0100-6>.

<sup>14</sup> SOBREVILA C. *The Role of Indigenous Peoples in Biodiversity Conservation: the natural but often forgotten partners* (English). Washington, D.C.: World Bank Group. 2008. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/995271468177530126/The-role-of-indigenous-peoples-in-biodiversity-conservation-the-natural-but-often-forgotten-partners>.

CBD. 15/9. Digital sequence information on genetic resources. Convention on Biological Diversity. 2022. Disponível em: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-09-en.pdf>. Acesso em 13 de março de 2024.

GARNETT ST, BURGESS ND, Fa JE et al. A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation. *Nature Sustainability*, 1: 369–374. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0100-6>. Acesso em 02 de abril de 2024.

INSDC. INSDC spatiotemporal metadata – missing values update. 2023. Disponível em: <https://www.insdc.org/news/insdc-spatiotemporal-metadata-missing-values-update-03-04-2023/>. Acesso em 02 de abril de 2024..

EUROPEAN COMMISSION . Historic WIPO treaty adopted on intellectual property and genetic resources. 2024. Disponível em: [https://single-market-economy.ec.europa.eu/news/historic-wipo-treaty-adopted-intellectual-property-and-genetic-resources-2024-05-27\\_en](https://single-market-economy.ec.europa.eu/news/historic-wipo-treaty-adopted-intellectual-property-and-genetic-resources-2024-05-27_en). Acesso em 28 de maio de 2024.

SOBREVILA C. The Role of Indigenous Peoples in Biodiversity Conservation: the natural but often forgotten partners (English). Washington, D.C.: World Bank Group. 2008. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/995271468177530126/The-role-of-indigenous-peoples-in-biodiversity-conservation-the-natural-but-often-forgotten-partners>. Acesso em 02 de abril de 2024.

SOUTH CENTER. South Centre Statement to the WIPO Diplomatic Conference on a Treaty on Intellectual Property, Genetic Resources and Associated Traditional Knowledge. 2024. Disponível em: <https://www.south-centre.int/sc-statement-wipo-diplomatic-conference-on-a-treaty-on-ip-grs-and-associated-tk-24-may-2024/>. Acesso em 02 de abril de 2024.

UNITED NATIONS. Agreement under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity of Areas beyond National Jurisdiction. 2023. Disponível em: [https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg\\_no=XXI=10-&chapter=21&clang=\\_en](https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXI=10-&chapter=21&clang=_en). Acesso em 13 de março de 2024.

UNITED NATIONS. Vienna Convention on the Law of Treaties. 1969. Disponível em: [https://treaties.un.org/Pages/ViewDetailsIII.aspx?src=TREATY&mtdsg\\_no=XXIII-1&chapter=23&Temp=mtdsg3&clang=\\_en](https://treaties.un.org/Pages/ViewDetailsIII.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXIII-1&chapter=23&Temp=mtdsg3&clang=_en). Acesso em 15 de abril de 2024.

UN News (2024) Nations agree landmark treaty on traditional knowledge, protecting Indigenous Peoples' rights. 2024. Disponível em: <https://news.un.org/en/story/2024/05/1150231>. Acesso em 25 de maio de 2024.

WIPO. Disclosure Requirements Table related to genetic resources and/or traditional knowledge. 2019. Disponível em: [https://www.wipo.int/export/sites/www/tk/en/docs/genetic\\_resources\\_disclosure.pdf](https://www.wipo.int/export/sites/www/tk/en/docs/genetic_resources_disclosure.pdf). Acesso em 02 de fevereiro de 2024.

WIPO. WIPO Member States adopt Historic New Treaty on Intellectual Property, Genetic Resources and Associated Traditional Knowledge. 2024A. Disponível em: [https://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2024/article\\_0007.html](https://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2024/article_0007.html). Acesso em 26 de maio de 2024.

WIPO. WIPO Treaty on Intellectual Property, Genetic Resources and Associated Traditional Knowledge. 2024B. Disponível em: [https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/en/gratk\\_dc/gratk\\_dc\\_7.pdf](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/en/gratk_dc/gratk_dc_7.pdf). Acesso em 25 de maio de 2024. ■



# ***Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual***

## **Direção Editorial**

Laetitia d'Hanens | *Diretora-Editora*

Maitê Cecilia Fabbri Moro | *Diretora-Editora Adjunta*

Ana Carolina Cagnoni | *Diretora-Editora Adjunta*

## **Organização**

Laetitia d'Hanens

Luciene Ferreira Gaspar Amaral

Luiz Ricardo Marinello

Fernando Cassibi de Souza

## **Revisão Editorial**

Luciene Ferreira Gaspar Amaral

Luiz Ricardo Marinello

Fernando Cassibi de Souza

## **Projeto Gráfico e Produção Digital**

Luciana Costa Leite | DUPLA DESIGN

