

## Patrimônio genético ou recursos genéticos? Tratamento conceitual face às normas de acesso e repartição de benefícios

*Genetic heritage or genetic resources?  
Conceptual treatment in view of the rules  
of access and benefit sharing*

Aírton Guilherme Berger Filho\*  
Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira\*\*

**Resumo:** O trabalho trata da natureza jurídica do “patrimônio genético” no contexto das normas nacionais brasileiras que regulam o acesso e a repartição de benefícios para o uso sustentável da biodiversidade. O objetivo é discutir a coesão, coerência e o alcance das noções de *biodiversidade*, *recursos biológicos*, *recursos genéticos*, *patrimônio genético* e *conhecimentos tradicionais associados*, em face da Convenção de Diversidade Biológica e da Constituição Federal. Do ponto de vista metodológico, a pesquisa consiste na análise dos textos normativos pertinentes, de maneira a cotejar os referidos conceitos e compreender sua amplitude, com o auxílio da pesquisa bibliográfica. A discussão conceitual permite aferir que a Lei 13.123/15, muito embora conceitue o patrimônio genético como bem de uso comum do povo, “apequena” esse conceito, na medida em que o utiliza sobretudo na acepção de “recurso genético”, bem mais restrita que a noção de patrimônio. Conclui pela necessidade de distinguir os dois conceitos, restituindo ao patrimônio genético seu caráter de bem transindividual, transgeracional, relacional e complexo, para além do seu uso como recurso.

**Palavras-chave:** Direito e biodiversidade. Patrimônio genético. Conhecimentos tradicionais. Repartição de benefícios. Justiça ambiental.

\* Doutor em Direito pela Universidade do Rio dos Sinos (Unisinos). Mestre em Direito pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Pesquisador e Professor Adjunto na Universidade de Caxias do Sul, atuando no bacharelado, mestrado e doutorado em Direito. *E-mail:* agbergef@ucs.br

\*\* Doutor em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre em Direito pela UFSC. Estágio Pós-Doutoral na Pace University/NY, *Elisabeth Haub School of Law*. Pesquisador e professor adjunto na Universidade de Caxias do Sul, atuando no bacharelado, mestrado e doutorado em Direito. *E-mail:* cemsilveira@ucs.br

**Abstract:** The research deals with the legal nature of the genetic resources in the context of Brazilian Law on access and benefit sharing for sustainable use of biodiversity. The objective is to discuss the cohesion, coherence and scope of notions as biodiversity, biological resources, genetic resources, genetic heritage and associated traditional knowledge, in view of the Convention on Biological Diversity and Brazilian Constitution. From a methodological point of view, the research consists of the analysis of the law in order to compare those concepts to understand their amplitude, also using bibliographic research. Conceptual discussion allows us to conclude that Law 13.123/15, even though it considers genetic heritage as public good belonging to the people, limits this concept, once it is used always in the sense of a “resource”, term which is much more restricted than “heritage”. We conclude that is especially important to distinguish these two concepts, restoring to the genetic heritage its character as a transindividual, transgenerational, relational and complex good, in addition to its use as a resource.

**Keywords:** Biodiversity law. Genetic heritage. Traditional knowledge. Benefit sharing. Environmental justice.

## Introdução

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), em vigor desde dezembro de 1993, tem como objetivos (art. 1º.) a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos. Para cumprir esses fins, entre outras ações, ao ratificar a CDB, os Estados-parte comprometem-se a promover o acesso “adequado” aos recursos genéticos e a transferência de tecnologias, levando em conta os direitos sobre tais recursos e tecnologias. No Brasil, a implementação nacional do terceiro objetivo da Convenção, atualmente tem como marco a Lei n. 13.123, de 2015, que regulamentou o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição Federal, o art. 1º., a alínea j do art. 8º., a alínea c do art. 10, o art. 15 e os §§ 3º e 4º do art. 16 da Convenção sobre Diversidade Biológica.

A entrada em vigor da Lei n. 13.123, em 2015, revogando a MP n. 2.186-16/2001 (que permaneceu em vigor até o final de 2015, *i.e.*, por cerca de 15 anos!), reacendeu os debates em torno da gestão do patrimônio genético e dos conhecimentos tradicionais no Brasil. Os referidos diplomas suscitaram diversos debates acadêmicos, dentre os quais a discussão sobre a natureza jurídica, os limites semânticos e as repercussões

legais de noções como “recursos biológicos”, “recursos genéticos”, “patrimônio genético” e “conhecimentos tradicionais associados”.

Nessas duas décadas de implementação de um sistema nacional de acesso e repartição de benefícios estabelecido no Brasil, não são poucas as polêmicas em torno de questões críticas na estrutura e regulação do regime adotado no País, tais como a consulta prévia dos povos tradicionais; as isenções e os critérios de repartição de benefícios; as interfaces com o sistema de propriedade intelectual; o tratamento dos conhecimentos tradicionais de origem não identificada; a aplicação das penalidades impostas; questões práticas sobre o funcionamento do Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (SisGen). Apesar da extrema relevância destas e de outras problemáticas, o presente texto foca na questão conceitual em torno dos bens jurídicos protegidos pela norma, tema que permanece importante e atual, por diversos motivos. Primeiro, porque a nova legislação traz definições textualmente diferentes da CDB e da MP n. 2.186-16/2001; segundo, a questão conceitual nunca foi completamente resolvida, dando margem a entendimentos bastante divergentes; terceiro e mais importante, porque a questão conceitual repercute, ao menos em tese, em todas as demais dificuldades relativas à Lei n. 13.123/2015. Dito de outro modo, o sentido que se confere às expressões *patrimônio genético*, *recurso genético* e *conhecimentos tradicionais associados*, a sua natureza jurídica, deve ser tomada como ponto de partida para qualquer exercício hermenêutico no tema, com consequências potencialmente importantes.

Do ponto de vista metodológico, esta pesquisa consiste em um exercício de análise dos textos legais brasileiros e de tratados internacionais relativos à conservação e ao uso sustentável da diversidade biológica, e à repartição dos benefícios derivados dessa utilização, de maneira a identificar e cotejar os conceitos de *biodiversidade*, *recursos biológicos*, *recursos genéticos* e *patrimônio genético*, discutindo a coesão, coerência e o alcance dessas terminologias face à CDB e à Constituição Federal. Embora este não seja o foco principal do estudo, é incontornável a análise da noção de *conhecimentos tradicionais associados*, porquanto inseparável da conservação da biodiversidade. As fontes primárias são os textos legais, e recorre-se à bibliografia de apoio, quando mais relevante.

O trabalho é desenvolvido em três seções, dedicadas, respectivamente: i) à contextualização da importância do tema, sob o ponto de vista social, político, econômico e científico – sobretudo em razão do advento da chamada “era biotecnológica”; ii) ao cenário normativo internacional, com enfoque na CDB e Protocolo de Nagoya; e iii) ao sistema legal brasileiro, compreendendo a Constituição Federal e a passagem da MP n. 2.186-16/2001 à Lei n. 13.123/2015.

## **1 Biodiversidade, patrimônio genético e biotecnologia: oportunidades e desafios**

O Brasil é o país com maior diversidade biológica do planeta, entre outros países megadiversos que reúnem a maioria das espécies de animais e vegetais até então catalogadas no mundo. Como já destacava o *Primeiro Relatório Nacional para a Convenção sobre a Diversidade Biológica* (BRASIL, 1998), não é somente o número absoluto de espécies que é elevado, também o “grau de endemismo”, que coloca o Brasil em primeiro lugar no *ranking* mundial de diversidade biológica: alguns dos mais ricos biomas do mundo estão localizados, no todo ou em parte, no território brasileiro, tais como a Amazônia, o Pantanal, a Mata Atlântica e o Cerrado.

Além de o Brasil ter em seu território a maior diversidade biológica do Planeta, o país também está entre os que apresentam maior diversidade cultural, formado por distintas populações indígenas (ao menos 206 sociedades indígenas, que falam 195 línguas, sendo cerca de 50 grupos arredios), além de comunidades locais não indígenas com fortes laços adaptativos com seus ecossistemas (BRASIL, 2001, p. 116-120). Tais populações – indígenas e não indígenas – possuem conhecimentos únicos sobre a floresta e a biodiversidade, essenciais para a conservação dos ecossistemas. Os conhecimentos tradicionais têm extrema importância para as políticas ambientais de manejo e utilização dos recursos biológicos, bem como para políticas de desenvolvimento científico e tecnológico que visem, mediante investigação de novos fármacos, sementes, produtos alimentícios e fibras, o desenvolvimento ecologicamente sustentável e socialmente justo das áreas de megadiversidade do País, além da criação de novos produtos que poderão ser úteis para a humanidade nos próximos anos. Ademais, diversos estudos que atestam que os povos indígenas e as populações tradicionais são em grande medida responsáveis pela

diversidade biológica dos ecossistemas tropicais como “produto da interação e do manejo da natureza em moldes tradicionais” (ARAÚJO, 2002, p. 86).

No Brasil, assim como em outros países megadiversos, a degradação dos ecossistemas e a erosão das espécies resultam não apenas do industrialismo predatório senão, principalmente da pressão exercida por atividades econômicas não sustentáveis, como o extrativismo vegetal e mineral insustentável, a pecuária e a agricultura que atualmente se expandem em direção a regiões como a Amazônica, o Cerrado e o Pantanal, assim como a expansão urbana desordenada que atinge principalmente o bioma da Mata Atlântica, onde vive a maior parte da população brasileira (DEAN, 1996).

Somam-se a isso um histórico de extinção de culturas inteiras e a profunda desestruturação dos agroecossistemas comunais indígenas, processos irreversíveis que marcaram séculos de dominação colonial, no continente americano. A compreensão histórica desses processos permite afirmar que a Amazônia foi “subdesenvolvida” pelo moderno Estado brasileiro, “demonstrando diariamente sua incapacidade em dar um basta a tantos absurdos, em impedir a deterioração do meio ambiente e barrar projetos econômicos que tornam a vida dos camponeses, índios e trabalhadores um exercício de horror” (SOUZA, 2019, p. 303). Tais perdas inestimáveis ao legado sociocultural dos povos originários continuam após a independência do Brasil, em relação à colônia portuguesa e, tempos depois, à instituição da República, por meio de políticas governamentais equivocadas, que buscavam a “integração das sociedades indígenas” à “sociedade brasileira”. Atualmente, conflitos agrários resultantes da expansão da fronteira agrícola e da reordenação territorial da Amazônia, marcada pela apropriação amplamente desigual do espaço (ROCHA, 2009, p. 117-129), ameaçam também os direitos das comunidades locais e povos indígenas, que vivem nas áreas prioritárias para a conservação ambiental.

Para além do empobrecimento dos povos e da diminuição de sua autonomia para sua subsistência, a “erosão cultural” consiste na perda de conhecimentos relativos a formas originais de cultivo e manejo ecológico das espécies, e do uso criativo da biodiversidade local na medicina e na agricultura, por exemplo. Os conhecimentos sobre a biodiversidade, pertencentes a populações tradicionais, em sua maioria não estão documentados, ou sequer foram estudados de maneira mais aprofundada

por cientistas ocidentais; contudo, podem trazer novas soluções a partir da integração entre a tecnologia moderna e os conhecimentos tradicionais. Estes conhecimentos foram, até então, transmitidos oralmente de geração, em geração seguindo as tradições dos povos e o intercâmbio de informação e espécies entre estes.

Percebe-se, portanto, a importância das estratégias, dos planos e das políticas de conservação da diversidade biológica contemplarem a defesa da diversidade cultural, o respeito aos conhecimentos tradicionais e os direitos territoriais dos povos indígenas e das comunidades locais. A biodiversidade passa a ser vista como um produto natural e cultural, valorizando a importância dos conhecimentos tradicionais na conservação, já que “a manutenção e mesmo o aumento da diversidade biológica nas florestas tropicais, estão relacionados intimamente com as práticas tradicionais da agricultura itinerante dos povos primitivos” (DIEGUES; ARRUDA, 2001, p. 21). Culturas e saberes tradicionais, definitivamente, contribuem com a manutenção da biodiversidade dos ecossistemas.

A emergência da biodiversidade enquanto tema central, na esteira de Albagli (1998), deve ser compreendida no contexto da passagem de um paradigma técnico-econômico intensivo em recursos naturais para um paradigma baseado em informação e no uso crescente da ciência e tecnologia no processo produtivo. É como matéria-prima da biotecnologia que a biodiversidade assume um caráter estratégico, valorizando-se menos a vida em si e mais a informação genética nela contida, de maneira que a biodiversidade se investe de um duplo significado, *i.e.*, de “elemento essencial de suporte à vida e reserva de valor futuro” (ALBAGLI, 1998, p. 18).

Essa “nova era” de avanços tecnológicos é interpretada por Rifkin (1999) como sendo o “século da biotecnologia”, uma passagem da idade do fogo para a era biotecnológica. Após um longo ciclo de exploração quase exclusiva de rotas de síntese química na produção de medicamentos e defensivos agrícolas, começam a ganhar espaço no mercado novas linhas de produtos obtidos a partir da biotecnologia. Em paralelo, cresce o interesse pelos princípios ativos oriundos da biodiversidade e pelos fitoterápicos desenvolvidos a partir deles. Por décadas, a abundância de material genético e de informação, decorrente dos conhecimentos tradicionais associados, tem sido apropriada para pesquisas científicas, o desenvolvimento tecnológico e a exploração econômica (notadamente a

partir do recurso ao sistema de direitos de propriedade industrial, especialmente patentes), por parte de empresas transnacionais, muitas vezes sem a devida autorização das comunidades provedoras e dos órgãos estatais e sem a contraprestação (repartição dos benefícios) para a sociedade brasileira e as populações locais e indígenas; essa prática é conhecida como *biopirataria* (ABIFINA, 2012, p. 7).

No contexto da *revolução biotecnológica*, o conhecimento sobre as propriedades químicas e biológicas dos seres vivos, que antes tinha valor cultural, espiritual e científico, aparece, no mercado globalizado, sobretudo como valor econômico. Isso se dá, sobretudo, através da expansão dos direitos de propriedade intelectual a esses conhecimentos, à manipulação da vida e aos produtos dela derivados. A exploração dos conhecimentos tradicionais, associados aos recursos biológicos, tem sido um fator de grandes ganhos para a indústria bioquímica. Já em 2001, Shiva (2001, p. 101) trazia à evidência que dentre os 120 princípios ativos até então isolados pela medicina moderna ao menos 75% tinham suas utilidades identificadas, a partir de sistemas de conhecimento tradicionais, sendo que o uso do conhecimento tradicional aumenta a eficiência no reconhecimento de propriedades medicinais de plantas em mais de 400%.

O Brasil, assim como os demais países megadiversos, ainda não aproveita, de forma eficiente seu capital natural (diversidade biológica), cultural (diversidade de saberes estabelecidos em diferentes culturas) e científico. A abundância de material genético e de informação decorrente dos conhecimentos tradicionais associados tem sido apropriada para pesquisas científicas, desenvolvimento tecnológico e exploração econômica (notadamente a partir do recurso ao sistema de direitos de propriedade industrial, especialmente patentes), por empresas transnacionais sem a devida autorização das comunidades provedoras e dos órgãos estatais e sem a contraprestação (repartição dos benefícios) para a sociedade brasileira e as populações locais e indígenas, uma prática conhecida como biopirataria. Entre os países megadiversos, o Brasil pertence a uma minoria que se distingue pelo nível de desenvolvimento da pesquisa científica, com um sistema acadêmico que avança em setores estratégicos para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade. Tal desenvolvimento científico/acadêmico, entretanto, não se reflete proporcionalmente no desenvolvimento tecnológico nacional de produtos da biodiversidade local. A mudança desejável nesse cenário passa

necessariamente pela compreensão e discussão dos marcos regulatórios nacionais e internacionais, concernentes à estruturação de sistemas nacionais e internacionais de acesso e repartição justa e equitativa de benefícios derivados do uso dos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados.

## **2 Recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados no plano internacional: acesso e repartição de benefícios**

Na década de 80, dois processos de negociações internacionais desenvolveram-se, paralelamente, para a formação de um regime global de conservação da diversidade biológica. A Comissão de Recursos Fitogenéticos, da FAO, esteve na origem, em 1983, do *Compromisso Internacional sobre Recursos Fitogenéticos*. Já o Programa das Nações Unidas sobre Meio Ambiente (PNUMA) preparou a *Convenção sobre Diversidade Biológica* (CDB), sob uma ótica de conservação das espécies e dos meios naturais, segundo os princípios desenvolvidos pelas ONGs internacionais, União de Conservação da Natureza UICN e o WRI (World Resources Institute). Essas duas negociações, promovidas no âmbito da FAO e do PNUMA, tinham, na época, um mesmo princípio básico: a biodiversidade era considerada um “patrimônio comum da humanidade” (*commn heritage of mankind*) e, por isso, deveria ter livre acesso para todos (LÉVÊQUE, 1999, p. 224). Até então, as discussões se davam no campo da preservação das espécies selvagens, das espécies domesticadas e da criação de zonas de grande biodiversidade. Todavia, desde o final dos anos 1980, houve um grande avanço da biotecnologia, inclusive com perspectivas para a sua utilização na conservação do meio ambiente e a possibilidade de trazer maior valorização para a diversidade genética. Isso provocou a aproximação entre o ideal das instituições defensoras da conservação da natureza, os setores industrial e científico.

Durante negociações da CDB, os países em desenvolvimento contestaram a até então consagrada ideia de que a diversidade genética seria um patrimônio da humanidade. Esta noção, afirmada pela FAO e pela doutrina internacional da época, garantia o livre acesso aos recursos genéticos para obtenções científicas e tecnológicas, o que, por razões óbvias, era defendido pela maioria dos países desenvolvidos. Para Lévêque

(1999, p. 224-225), os países com maior biodiversidade, hoje chamados de megadiversos, entendiam que o reconhecimento legal dos direitos soberanos dos países sobre seus recursos genéticos poderia representar uma fonte de ingressos para financiar seu desenvolvimento. Através do controle sobre o acesso aos recursos genéticos, tais países vislumbravam a possibilidade de negociação das condições de acesso perante empresas multinacionais do setor da biotecnologia, incluindo como contraprestação a compensação financeira pelo acesso à pesquisa da diversidade genética local, conjuntamente com o auxílio na capacitação tecnológica dos países provedores destes recursos.

No final, mesmo com a oposição dos EUA (que até o presente não ratificaram a CDB), pode-se afirmar que interesses políticos e econômicos antagonísticos convergiram em torno de três objetivos comuns: a) a conservação da diversidade biológica; b) a utilização sustentável de seus componentes; e c) a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos. Entretanto, para que esse consenso em torno dos termos da CDB fosse possível, como é de praxe em temáticas controversas, foi necessária a elaboração de um texto voltado a enunciar princípios gerais a serem respeitados pelas Estados-partes, mas carente de obrigações jurídicas detalhadas, precisas, metas e prazos. Vários pontos tratados na CDB foram deixados em aberto, para serem decididos e especificados na forma de decisões das Conferências-paralelas, bem como no decorrer do processo de implementação nacional, com incorporação na legislação dos países signatários.

O estatuto jurídico dos recursos genéticos, antes da CBD não recebiam tratamento jurídico específico no plano internacional, de modo que ou eram percebidos como *res nullius*, por não terem a titularidade e soberania reconhecida por normas legais, ou eram entendidos como *patrimônio comum da humanidade*, quando avaliados do ponto de vista de sua importância para o desenvolvimento da ciência, da agricultura e da alimentação. Ao estabelecer a soberania sobre os recursos biológicos e os recursos genéticos, reconhecer a conservação da diversidade biológica como uma preocupação comum à humanidade, a CDB busca a conciliação entre o direito soberano dos Estados sobre seus recursos naturais e o princípio da solidariedade intrageracional e intergeracional. Dessa forma, embora existam medidas adotadas no plano internacional para a conservação da biodiversidade (baseadas na cooperação), a sua gestão, a

competência para autorizar o acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais e definir as regras para a repartição de benefícios, é responsabilidade soberana dos Estados de origem de tais recursos.

Desde a entrada em vigor da CDB, observa-se uma intensa atividade legislativa em andamento em diversos Estados, em decorrência, principalmente, da falta de legislação sobre biodiversidade e recursos genéticos antes da Convenção.

A CDB visa a fazer com que o acesso aos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados, provenientes, principalmente, de países em desenvolvimento, implique repartição de benefícios e transferência de tecnologias para as instituições dos países desenvolvidos, usuários destes recursos, mediante um procedimento negociado entre as partes.

Outro aporte inovador fundamental da Convenção é o reconhecimento de que todos os sistemas de conhecimento são relevantes. A Convenção reconhece, ao mesmo tempo, a importância da ciência e tecnologia ocidentais – biotecnologias e técnicas de manejo sustentável dos recursos naturais para a conservação da biodiversidade –, a estreita e tradicional dependência de recursos biológicos de muitas comunidades locais e populações indígenas com estilos de vida tradicionais. Valoriza os conhecimentos tradicionais para inovações e práticas relevantes à conservação da diversidade biológica e à utilização sustentável de seus componentes. Outorga-se este estatuto porque tais conhecimentos e práticas incluem percepções plurais dos recursos biológicos e ecossistemas, importantes para a conservação e o manejo sustentável para a diversidade biológica. Além disso, juntamente com a investigação científica moderna, os conhecimentos são igualmente valiosos como fontes para o desenvolvimento de produtos no campo farmacêutico, agrícola, industrial, alimentício, dentre outros.

O art. 8º., j, que trata da conservação *in situ*, faz referência à necessidade de que cada Estado-parte da Convenção proteja o conhecimento, as inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilos de vida tradicionais à biodiversidade:

Em conformidade com sua legislação nacional, respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades

locais e populações indígenas com estilos de vida tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica e incentivar sua mais ampla aplicação com a aprovação e a participação dos detentores desse conhecimento, inovações e práticas, e encorajar a repartição equitativa dos benefícios oriundos da utilização desse conhecimento, inovações e práticas.

É importante ressaltar que tais conhecimentos e práticas, apesar de estarem baseados em meio de vida tradicionais, não são estáticos, de modo que a CDB fala em “inovações” além dos “conhecimentos” e “práticas” das comunidades locais e indígenas. A ideia apresentada pela CDB é de que estas comunidades devem receber os benefícios quando estes conhecimentos e técnicas, resultantes de suas práticas tradicionais, sejam utilizados com maior amplitude e valor. A CDB torna manifesto o laço existente entre a conservação da diversidade biológica e a diversidade cultural, assim como a dependência de ditas comunidades em continuar apoiando-se em seus recursos biológicos tradicionais. Ademais, reconhece que o conhecimento dos recursos biológicos e técnicas que estas populações utilizam podem ter importante valor fora de suas comunidades.

Assim, a intenção subjacente ao texto da Convenção seria incluir, entre os esforços para a conservação da biodiversidade, a conciliação entre os avanços das biotecnologias e a valorização de formas de usos sustentáveis dos recursos biológicos, através da aproximação entre as tecnologias e os recursos financeiros, em sua maioria dos países do Norte desenvolvido, com a biodiversidade e os conhecimentos tradicionais predominantes entre as nações do Sul. Tal estratégia de “cooperação” se daria, dentre outros mecanismos, por meio da repartição de benefícios, considerando o papel dos provedores e usuários destes recursos.

Com vistas à complementação da Convenção sobre Diversidade Biológica, durante a COP 10 (Décima Reunião das Partes), em 29 de outubro de 2010, foi adotado o *Protocolo de Nagoya* sobre Acesso a Recursos Genéticos e a Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios Advindos de sua Utilização, ou ABS (*Access and Benefit Sharing*). Trata-se do acordo internacional que visa a implementar o terceiro objetivo da CDB, a repartição dos benefícios resultantes da utilização dos recursos genéticos de forma justa e equitativa. Seu texto traz duas novidades importantes: o estabelecimento de uma série de obrigações concretas a

serem assumidas pelas partes, individualmente, a fim de assegurar o cumprimento da legislação ou dos regulamentos nacionais do provedor, e a obrigação do cumprimento de condições de cooperação mutuamente acordadas.

O Protocolo de Nagoya foi aberto para assinaturas somente para as Partes da Convenção, na sede das Nações Unidas em Nova York, no período de 2 de fevereiro de 2011 até 1º de fevereiro de 2012 e entrou em vigor em outubro de 2014, após 90 dias da entrega do 51º instrumento de ratificação, adesão ou aprovação pelas Partes. Por não ter ratificado o protocolo até a presente data (início de 2020), o Brasil não pode participar das negociações sobre estabelecimento de critérios para repartição de benefícios advindos da utilização de recursos genéticos. Por outro lado, mesmo não sendo parte, o Brasil está sujeito a observar tais critérios em face de países signatários.

O Protocolo se baseia nos princípios fundamentais de acesso e repartição de benefícios consagrados pela CDB. Esses princípios sustentam a necessidade de obtenção, pelos usuários potenciais de recursos genéticos, do consentimento prévio fundamentado do país, em que o recurso genético está localizado, bem como da negociação entre as partes e do estabelecimento de condições de acesso e uso desse recurso, através da assinatura de termos mutuamente acordados. Tais termos devem incluir a garantia de repartição com o provedor dos benefícios oriundos da utilização dos recursos genéticos, como um pré-requisito para seu acesso e uso. Por outro lado, os países provedores de recursos genéticos devem elaborar regras e procedimentos justos, transparentes e não arbitrários de acesso ao seu patrimônio genético.

### **3 O patrimônio genético e os conhecimentos tradicionais na legislação brasileira: uma discussão conceitual em face da CDB e da Constituição de 1988**

A implementação nacional da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) diz respeito a um conjunto de medidas nacionais adotadas pelos governos, para facilitar o acesso aos recursos genéticos e, ao mesmo tempo, assegurar a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados de seu uso. Embora os princípios fundamentais relativos ao acesso e à repartição de benefícios estejam contidos na CDB, cabe aos

Estados nacionais decidir sobre a melhor forma de implementá-los, com base em suas próprias realidades locais. Os Estados nacionais são orientados a adotarem medidas legislativas, administrativas ou de políticas públicas, para regular e gerenciar o acesso aos recursos sob sua jurisdição; não obstante, possuem boa margem de decisão nessa regulação.

As formas de implementação de um regime de gestão de acesso e repartição de benefícios podem incluir estratégias, políticas, legislações, regulamentos e códigos de conduta, tanto nacionais como regionais. Essas medidas podem especificar o tipo de informação a ser fornecida pelas partes interessadas e os procedimentos pertinentes a serem adotados. Além disso, devem ser indicadas as autoridades nacionais competentes para conceder autorização de acesso aos recursos genéticos, bem como devem ser fornecidas informações sobre os procedimentos instituídos, para fins de obtenção do consentimento prévio fundamentado e do reconhecimento dos termos mutuamente acordados entre usuários e provedores.

Ao atribuir aos Estados nacionais a soberania sobre seus recursos genéticos, o texto da CDB possibilita que estes decidam sobre sua *natureza jurídica*. Esse é um tema fundamental, pois constitui a base para a compreensão de toda a legislação, para fins da regulamentação de pontos específicos (o direito está no detalhe) e da implementação das normas. O problema da caracterização dos bens, em grande medida, condiciona a questão do sentido da norma. Por isso, é preciso problematizar as noções de patrimônio, recurso e material genético, bem como a noção de conhecimentos tradicionais associados, não apenas em face dos diplomas internacionais, mas também da ordem constitucional brasileira.

Segundo ao art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, “todos têm o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. Conforme Silva (2019), o objeto de tutela jurídica nacional instituída pela Constituição Federal de 1998 é tanto a proteção do meio ambiente, considerado em seus elementos constitutivos, quanto a proteção da qualidade do meio ambiente, em função da qualidade de vida da sociedade. O art. 225 garante à sociedade brasileira o direito constitucional de desfrutar dos benefícios de acesso a um ambiente ecologicamente equilibrado, enquanto institui o dever com a preservação e a utilização sustentável dos recursos naturais,

de modo a não comprometer os direitos das gerações futuras de satisfazer as suas necessidades.

Em se tratando da definição da natureza jurídica e a titularidade do bem ambiental, como “meio ambiente ecologicamente equilibrado”, é importante ressaltar a expressão “bem de uso comum do povo”, que deve ser interpretada no sentido de que este bem pertence a toda a sociedade; *i. e.*, trata-se de um bem vinculado ao interesse coletivo (público no sentido social) e não se resumindo à categoria de bem (público) pertencente ao Estado.

O Estado não é o proprietário, mas o gestor do meio ambiente, conceituado na legislação infraconstitucional, a partir de sua característica de realidade dinâmica não apropriável, de caráter finalístico, como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (art. 3<sup>a</sup>, I, da Lei 6.938 de 1981). Segundo Meirelles,

[bem de uso comum do povo] é todo aquele que se reconhece á coletividade em geral sobre os bens públicos, sem discriminação de usuários ou ordem especial para sua fruição. [...] No uso comum do povo os usuários são anônimos, indeterminados, e os bens utilizados o são por todos os membros da coletividade – *uti universi* – razão pela qual ninguém tem direito ao uso exclusivo ou a privilégios na utilização do bem: o direito de cada individuo limita-se a igualdade com os demais na fruição do bem ou no suportar os ônus dele resultantes. Pode-se dizer que todos são iguais perante os bens de uso comum do povo (MEIRELLES, 2002, p. 490-491).

Para assegurar a efetividade do direito ao meio ambiente, o art. 225 apresenta um rol de obrigações do Poder Público, entre eleso dever de “preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético” (art. 225, §1º, II).

Diferentemente da Convenção sobre Diversidade Biológica, que utiliza as expressões *diversidade biológica*, *recursos biológicos* e *recursos genéticos*, a Constituição Federal traz o conceito de *patrimônio genético*. A *diversidade biológica*, no art. 2º da CDB, significa a “variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os

complexos ecológicos de que fazem parte”; essa variabilidade compreende “a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas”.

A noção de *recursos biológicos*, segundo o mesmo tratado, compreende “recursos genéticos, organismos ou parte destes, populações, ou qualquer outro componente biótico de ecossistemas, de real ou potencial utilidade ou valor para a humanidade”. A noção de *recursos genéticos* compreende o “material genético de valor real ou potencial” (art. 2º CDB). Já o *material genético, que também é mencionado na Constituição Federal de 1988*, é conceituado pela CDB como “todo material de origem vegetal, animal, microbiana ou outra, que contenha unidades funcionais de hereditariedade” (art. 2º CDB).

Pode-se observar que a noção de *diversidade biológica*, na CDB, abrange a diversidade da vida em um sentido amplo, incluindo os valores extrínsecos e intrínsecos que impõem a sua conservação, enquanto o sentido *recurso biológico* restringe-se a uma visão mais utilitária de um bem ambiental material. Uma vez que integram os recursos biológicos do Planeta, atual ou potencialmente úteis para a humanidade, os *recursos genéticos* geram interesse em razão da informação genética que contêm. Qualquer material só é “genético” se possuir uma unidade funcional de hereditariedade, que consiste em conter “informação de origem genética, contida em DNA (ácido desoxirribonucléico) ou RNA (ácido ribonucléico)” (ARAÚJO, 2002, p. 85). Essa definição, contudo, não inclui substâncias e produtos derivados do genoma dos seres vivos que, entretanto, não contenham o seu DNA, razão pela qual muitos países preferem tratar dos “recursos genéticos e produtos derivados”.<sup>1</sup>

A legislação brasileira adota, também no plano infraconstitucional, a noção de *patrimônio genético*. Cabe analisar tal legislação em face das noções trazidas pela CDB e pela Constituição. A noção de *patrimônio genético* foi introduzida na legislação infraconstitucional por meio da Medida Provisória n. 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, que permaneceu em vigor até 2015, com o advento da Lei n. 13.123/

<sup>1</sup> Termo utilizado no Projeto de Lei n. 4.842, apresentado em 1998 no congresso brasileiro que “dispõe sobre o acesso a recursos genéticos e seus produtos derivados”. Expressão também adotado pela Decisão 391 da Comunidade Andina, aprovada em 2 de julho de 1996, na qual se estabelece o “Régimen Común de Acceso a los Recursos Genéticos” a partir da Decisão 391. A Comunidade dos Países Andinos é formada por um bloco de países da América Latina, com destacada porção de comunidades indígenas em sua população. Trata-se de um acordo comercial regional entre a Colômbia, Venezuela, Peru, Bolívia.

2015. Em seu art. 7º, I, a Medida Provisória apresentava o conceito de *patrimônio genético* como

informação de origem genética, contida em amostras do todo ou de parte de espécime vegetal, fúngico, microbiano ou animal, na forma de moléculas e substâncias provenientes do metabolismo destes seres vivos e de extratos obtidos destes organismos vivos ou mortos, encontrados em condições *in situ*, inclusive domesticados, ou mantidos em coleções *ex situ*, desde que coletados em condições *in situ* no território nacional, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva.

Com a entrada em vigor da Lei n. 13.123, de 20 de maio de 2015, que revogou a Medida Provisória n. 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, foi adotado um novo conceito para patrimônio genético no ordenamento jurídico brasileiro. O art. 2º, II, dispõe que o *patrimônio genético* corresponde à “informação de origem genética de espécies vegetais, animais, microbianas ou espécies de outra natureza, incluindo substâncias oriundas do metabolismo destes seres vivos”.

Em ambos os textos legais, o atual e o revogado,<sup>2</sup> o conceito de patrimônio genético está mais próximo do conceito de *recurso genético* e *material genético*, do que de recurso biológico, levando em conta seu valor *informacional*. Nesse sentido, para Antunes (2002, p. 41), o patrimônio genético não consiste no conjunto dos bens materiais; uma vez que é conceituado pelo direito como “informação”, consiste em um “conjunto de bens imateriais”.

Esse também é o entendimento de Araújo (2002, p. 88), para quem “o recurso natural, consubstanciado na flora e na fauna”, estaria dissociado do conceito de patrimônio genético, “que compreende tão somente a informação genética contida no recurso natural”, abordagem esta que, por óbvio, “privilegia nitidamente os aspectos econômicos”; assim, uma vez que o objeto da norma é o acesso à informação genética de recursos

---

<sup>2</sup> Art. 7º, I – patrimônio genético: informação de origem genética, contida em amostras do todo ou de parte de espécime vegetal, fúngico, microbiano ou animal, na forma de moléculas e substâncias provenientes do metabolismo destes seres vivos e de extratos obtidos destes organismos vivos ou mortos, encontrados em condições *in situ*, inclusive domesticados, ou mantidos em coleções *ex situ*, desde que coletados em condições *in situ* no território nacional, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva; (Medida Provisória n. 2.186-16 de 23, de agosto de 2001).

biológicos (e conhecimentos tradicionais associados), com vistas a sua exploração comercial/industrial, o que se pretendeu foi regulamentar “a exploração de recursos naturais com uma finalidade diferente daquela considerada usual (como por exemplo comércio de madeira, flores ou frutas)”.

Em uma análise conceitual, ainda focada na Medida Provisória n. 2.186-16, de 2001, mas extensiva a análise do atual marco legal (Lei nº 13.123 de 2015), conforme Derani (2002, p. 15) a designação *recurso genético*, utilizada no plano internacional pela CDB, é mais precisa, pois, “ao invés de destacar a posição jurídica desse novo objeto, chamando-o de patrimônio, sublinha a motivação econômica para seu ingresso como bem juridicamente tutelado, denominando-o recurso”. A expressão “recurso genético” denota o aspecto econômico/utilitário de um bem jurídico específico, que possui um regime jurídico de aproveitamento determinado legalmente.

A palavra *patrimônio* ocorre diversas vezes no contexto constitucional, às vezes com um sentido privado (como no art. 145, quando trata do respeito ao “patrimônio” do contribuinte); às vezes com um sentido público-estatal (por exemplo, no art. 23, I, que define a competência comum dos entes federativos em conservar o “patrimônio público”); às vezes com um sentido público-social (como é o caso do patrimônio histórico, patrimônio cultural, patrimônio artístico, patrimônio turístico, patrimônio paisagístico e outros).

O viés de aproveitamento econômico do *recurso genético* integra o *patrimônio genético*. A noção de recurso fica subsumida na noção de patrimônio, que é mais ampla. Face ao direito internacional, vale o princípio da soberania dos Estados sobre seus recursos genéticos. Face à Constituição, o patrimônio genético deve ser entendido como um bem indivisível e intergeracional, que é qualidade ou atributo do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

No contexto do art. 225, os bens ambientais devem ser entendidos de maneira ampla, também no que diz respeito à proteção da diversidade biológica, ou seja, importa tanto a conservação física do patrimônio genético quanto a proteção das informações genéticas de plantas, animais, fungos, moneras, protozoários e chromistas (algas), segundo definição de Cavalier-Smith (2004, p. 1252). Compreende tanto suas qualidades indisponíveis, indispensáveis à manutenção de um meio ambiente

ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, quanto os bens, derivados dessa biodiversidade, passíveis de transação, sempre que a informação genética ou substância dela derivada seja tratada como um recurso passível de exploração econômica, na forma da lei.

A Constituição Federal ressalta que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é bem de uso comum do povo e direito (subjeto) de todos, ao mesmo tempo em que institui deveres fundamentais de proteção desse bem para a coletividade e para o Poder Público, em nome das presentes e futuras gerações – o que, do ponto de vista jurisdicional, é tratado como “interesses transindividuais”, conforme terminologia do Código de Defesa do Consumidor, muito embora o “direito de todos”, previsto no art. 225 possa ser exercitado de diversas formas, para além da tutela jurisdicional transindividual.

Assim, a expressão *patrimônio genético* deve ser compreendida como parte essencial do direito de todos ao meio ambiente. Ademais, deve ser lida como objeto do dever fundamental de conservação instituído pela Constituição Federal de 1988, art. 225, §1º, II, ressaltando-se que não se trata de um bem pertencente ao Estado, mas de um bem que tem como destinatários todos (ou seja, toda a sociedade, e mesmo toda a humanidade). O Poder Público tem o dever específico de preservar a diversidade e a integridade desse bem para as presentes e futuras gerações. Pode-se afirmar, portanto, que o meio ambiente consiste em um “bem de interesse público”, o que confere ao Estado não a propriedade, mas o dever de gestão e conservação para seus titulares, as gerações presentes e futuras, consideradas coletivamente.

Conforme Santili (2020), “os recursos genéticos, independente de pertencerem ao domínio privado ou público (conforme a dominialidade sobre os recursos naturais que os contêm), devem ter o seu acesso e utilização limitados e condicionados por regras de interesse público”. Isto não significa que os recursos genéticos devem integrar o patrimônio público-estatal, mas que o interesse de todos sobre o patrimônio genético, atributo essencial do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida, condiciona o acesso e o uso dos recursos genéticos, ou seja, dos organismos ou das partes de organismos, populações ou componentes dos ecossistemas.

Vale ressaltar que, na CDB, ficou definido que os Estados-parte podem determinar a titularidade sobre os recursos genéticos; contudo, a Constituição Federal brasileira e a legislação infraconstitucional não atribuem a titularidade dos recursos genéticos a particulares, assim como não definem como bens da União, como pretendia a Proposta de Emenda à Constituição n. 618, de 1998, ou de outros entes federados. A Lei n. 13.123, de 2015, confirma textualmente que o patrimônio genético é bem de uso comum do povo, natureza jurídica que também se pode deduzir da Constituição Federal de 1988.

No que diz respeito aos interesses individuais, os recursos genéticos estão relacionados com o patrimônio privado de quem, após receber “autorização”, se apropria do bem imaterial relativo aos produtos e processos dele derivados, como no caso das patentes resultantes da biotecnologia, para fins de exploração econômica. Esses direitos estão ligados ao seu titular, essencialmente por seu “conteúdo econômico”; porém, encontram limites na noção constitucional de patrimônio genético, uma vez que a defesa e a proteção da diversidade biológica constituem exigência *sine qua non* para a garantia de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, que é direito de todos.

Portanto, o estabelecimento dos marcos legais, com a definição da natureza jurídica, e a da titularidade sobre os *recursos genéticos* devem ser diferenciadas do conceito constitucional de *patrimônio genético*, que não deveria resumir-se à informação genética, mas ao conjunto de relações concernentes à sua natureza de bem de uso comum do povo. Afinal, o traço distintivo dos “novos direitos” associados à proteção do patrimônio genético e dos conhecimentos tradicionais é “a demanda pela proteção dos bens comuns/coletivos, de uso compartilhado e não excludente, em face da sua expropriação abusiva por poderes privados e pelo próprio Estado” (SILVEIRA, 2017, p. 104). A noção de *patrimônio* assume um significado mais nobre do que a preocupação com o acesso e o uso do *recurso*, ainda que queira considerar justos, equitativos e eficientes os critérios de repartição dos benefícios decorrentes desses recursos.

Nesse sentido, a definição de regras nacionais para o acesso, a apropriação imaterial e a repartição dos benefícios decorrentes da exploração dos recursos genéticos e os conhecimentos, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilo de vida tradicional, está entre os grandes desafios de implementação nacional

da CDB. Mais de que estabelecer um conjunto de normas com direitos de titularidade, obrigações e procedimentos que vinculem o Estado provedor e os usuários dos recursos genéticos, é necessário estabelecer mecanismos para evitar a lesão aos direitos da sociedade brasileira sobre o patrimônio genético, bem como aos direitos coletivos das populações indígenas e comunidades locais sobre bens ambientais e culturais. É necessário, dito de modo mais abrangente, assegurar a autonomia jurídica desses titulares coletivos de direitos, no que diz respeito ao seu exercício e à tutela.

Na doutrina e na legislação internacional sobre a matéria, figuram diversas expressões, muitas delas sinônimas, tais como: “inovações, práticas e conhecimentos tradicionais” (art. 8º. J, da CDB); conhecimentos indígenas; conhecimentos comunitários; conhecimentos ecológicos tradicionais; conhecimentos médicos tradicionais; patrimônio dos povos indígenas, patrimônio cultural imaterial, tecnologias, conhecimentos, habilidades e práticas tradicionais e locais.

Na legislação brasileira, a expressão conceituada pela primeira vez, na Medida Provisória n. 2.186-16, em seu art. 7º, II: “conhecimento tradicional associado: informação ou prática individual ou coletiva de comunidade indígena ou de comunidade local, com valor real ou potencial, associada ao patrimônio genético”.

Já a Lei n. 13.123/2015, em seu art. 2º, II, conceitua *conhecimento tradicional associado* como “informação ou prática de população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional sobre as propriedades ou usos diretos ou indiretos associadas ao patrimônio genético”. Uma *comunidade tradicional*, pelo inciso IV, seria o “grupo culturalmente diferenciado que se reconhece como tal, possui forma própria de organização social e ocupa e usa territórios e recursos naturais como condição para a sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas geradas e transmitidas pela tradição”.

Pelo inciso V, o *provedor de conhecimento tradicional associado* é a “população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional que detém e fornece a informação sobre conhecimento tradicional associado para o acesso”; sendo que, pelo inciso IX, o *acesso ao conhecimento tradicional associado* é “a pesquisa ou desenvolvimento tecnológico realizado sobre conhecimento tradicional associado ao

patrimônio genético que possibilite ou facilite o acesso ao patrimônio genético, ainda que obtido de fontes secundárias”.

O acesso ao conhecimento tradicional e a repartição de benefícios estão vinculados à observância do princípio do *consentimento prévio fundamentado*, concedido por um provedor para um usuário e em negociações entre ambas as partes, para desenvolver termos mutuamente acordados, com o objetivo de garantir a repartição justa e equitativa dos recursos genéticos e dos benefícios associados. É conceituado pelo art. 2º, VI, como o “consentimento formal, previamente concedido por população indígena ou comunidade tradicional, segundo os seus usos, costumes e tradições ou protocolos comunitários”. Os *termos mutuamente acordados* consistem em um acordo entre os provedores dos recursos genéticos e os usuários sobre as condições de acesso e uso dos recursos, assim como da repartição dos benefícios entre as partes. Essas condições são exigidas nos termos do art. 15 da CDB, que fornece um conjunto global de princípios para o acesso aos recursos genéticos, bem como de repartição justa e equitativa dos benefícios resultantes de sua utilização.

A questão dos conhecimentos tradicionais associados envolve interesses de comunidades indígenas e grupos remanescentes de quilombos, camponeses, pescadores artesanais, ou seja, diversos grupos sociais brasileiros intimamente ligados ao uso tradicional sustentável da biodiversidade. Mesmo que a Constituição não afirme expressamente, esse direito territorial indígena se estende aos recursos genéticos, o que se encontra expresso na legislação infraconstitucional.

A Lei n. 13.123/2015 traz dispositivos para proteger os conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético contra a utilização e exploração indevida:

Art. 8º. Ficam protegidos por esta Lei os conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético de populações indígenas, de comunidade tradicional ou de agricultor tradicional contra a utilização e exploração ilícita.

§ 1º. O Estado reconhece o direito de populações indígenas, de comunidades tradicionais e de agricultores tradicionais de participar da tomada de decisões, no âmbito nacional, sobre assuntos relacionados à conservação e ao uso sustentável de seus conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético do País, nos termos desta Lei e do seu regulamento.

§ 2º. O conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético de que trata esta Lei integra o patrimônio cultural brasileiro e poderá ser depositado em banco de dados, conforme dispuser o CGen ou legislação específica.

§ 3º. São formas de reconhecimento dos conhecimentos tradicionais associados, entre outras: I – publicações científicas; II – registros em cadastros ou bancos de dados; ou III – inventários culturais.

§ 4º. O intercâmbio e a difusão de patrimônio genético e de conhecimento tradicional associados praticados entre si por populações indígenas, comunidade tradicional ou agricultor tradicional para seu próprio benefício e baseados em seus usos, costumes e tradições são isentos das obrigações desta Lei. Vide também arts. 9º e 10º da mesma lei.

Quando é possível a identificação do vínculo entre um dado povo ou grupo social ao uso de uma espécie da flora nativa (plantas medicinais), como forma de exteriorização e reprodução intrínsecas de sua cultura, também impõe-se se a rede de direitos estabelecida no art. 216 da Constituição Federal de 1988, que prevê a proteção jurídica do “patrimônio cultural brasileiro”, integrado pelos “bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira”, como indígenas, quilombolas, caiçaras, caboclos, caipiras (LIMA, 2000, p. 186). Como prescreve o art. 216, nisso se incluem as “formas de expressão”, os “modos de criar, fazer e viver”; as “criações científicas, artísticas e tecnológicas”; as “obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais”, e os “conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico”. Nesses casos, a satisfação dos direitos transindividuais das comunidades tradicionais pode ser cobrada do Estado, que tem o dever de adotar políticas de conservação do meio ambiente e de garantia dos direitos das comunidades locais e populações indígenas, assim como são oponíveis direitos referentes ao seu patrimônio cultural.

A noção de patrimônio é a que melhor atende à necessidade de conferir ao meio ambiente uma forma jurídica, um estatuto jurídico, como sustenta Ost (1997, p. 351 ss.). É uma noção jurídica que está à altura do

paradigma ecológico, em seus valores de globalidade e complexidade, em seu caráter transglobal e translocal; sobretudo, tem como atributo a possibilidade de, sem perder o seu sentido de herança de um valor imaterial e incalculável para as gerações futuras, compreender feixes de direitos e obrigações em regimes complexos, que contemplam diversos sujeitos, bens e interesses mais específicos, que devem ser harmonizados. Por isso é que, embora os recursos genéticos integrem o patrimônio genético, este deve ser aproximado da noção de patrimônio ambiental: está ligado a valores maiores, que transcendem o acesso à informação para fins utilitários.

## Considerações finais

A legislação infraconstitucional sobre a biodiversidade, em particular da Lei n. 13.123/15, que regula o acesso ao patrimônio genético e conhecimentos tradicionais, bem como a repartição de benefícios do uso sustentável da biodiversidade, deve ser compreendida tanto em face das normas internacionais quanto em face da Constituição Federal.

O texto da CDB privilegia o uso dos termos “recurso biológico” e “recurso genético”, claramente ressaltando as utilidades reais e potenciais da biodiversidade para a humanidade, de modo que o acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais é um meio de viabilizar a realização do valor potencial destes recursos e dos produtos deles derivados; afinal, daí derivam benefícios, os quais devem, em tese, ser repartidos de maneira “justa e equitativa”. A justiça, nessa repartição, não torna menos utilitária a preocupação com a regulação do acesso, inerente à própria ideia de “recurso”.

O texto constitucional, por sua vez, trata do patrimônio genético no contexto da defesa e proteção do meio ambiente, enquanto bem transindividual, transgeracional, essencial à sadia qualidade de vida, tratado como bem de uso comum do povo. O art. 225, §1º, II, fala do patrimônio genético para fins de atribuir ao Poder Público o dever fundamental de preservar seus dois principais atributos, a *integridade* e a *diversidade* desse patrimônio, inclusive mediante fiscalização das entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético.

Portanto, o conceito de *patrimônio genético* abrange o conceito de *recursos genéticos*, mas não fica limitado a eles. Ou seja, os recursos genéticos perfazem um conjunto de bens imateriais e informacionais passíveis

de uma destinação utilitária, sobretudo de valoração econômica. O patrimônio genético é um bem mais amplo, centrado na essencialidade da proteção da vida e da qualidade de vida para as presentes e futuras gerações.

O sentido “patrimônio genético”, na Lei n. 13.123/15, deve ser compreendido à luz do art. 225, §1º, II, da Constituição Federal de 1988. A Lei n. 13.123 de 2015, assim como a MP n. 2.186-16/2001, utiliza *patrimônio genético*, como faz o texto constitucional, mas dá a ele um perfil de *recurso*. O patrimônio genético vem classificado como “bem de uso comum do povo”, pelo art. 1º, I, e a preocupação com sua integridade aparece no inciso II do mesmo artigo; não obstante, a lei regula, em essência, o acesso ao recurso genético.

Para além dos proveitos econômicos decorrentes da valiosa informação genética e dos seus usos reais e potenciais, o caráter de “bem de uso comum do povo”, atribuído ao patrimônio genético implica (re)conhecer as relações concernentes ao desenvolvimento histórico da diversidade genética – esta que contou com a contribuição de diversos grupos sociais, os quais interferem de maneira positiva na seleção “cultural” de espécies da diversidade biológica local e que, por séculos, desenvolveram práticas de usos sustentáveis dos recursos biológicos. Contudo, ao limitar o conceito de patrimônio genético à informação de origem genética, a lei está ignorando o conjunto de relações que efetivamente o constituem. Para além das relações econômicas e das possibilidades no plano científico e tecnológico, propiciadas pelo acesso à informação genética, importa a proteção do patrimônio genético na ótica de dignificação das relações complexas entre grupos sociais, ecossistemas, economia sustentável e cultura. As políticas de proteção dos conhecimentos tradicionais associados, por exemplo, não podem estar adstritas à lógica de repartição de benefícios, uma vez que constituem condição determinante no combate à perda da biodiversidade.

Em suma, patrimônio genético difere de recurso genético, uma vez que denota as relações ecológicas, sociais, culturais que o constituem, diferentemente da noção de recurso genético, que tem caráter utilitário, vinculado, e ciência, ao desenvolvimento tecnológico e ao aproveitamento econômico. Ocorre que o sistema legal, bem como as iniciativas políticas, não contempla de maneira suficiente a proteção da diversidade e da integridade desse patrimônio. Não obstante, é de bom alvitre reforçar essa distinção, e tomá-la como ferramenta hermenêutica da Lei n. 13.123/2015 e das demais normas relativas à proteção da biodiversidade e dos

## Referências

---

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE QUÍMICA FINA (BIFINA). *Biotecnologia e suas Especialidades*. Química fina brasileira entra na era dos produtos biológicos. *Facto*, p. 7, p. 7-12, abr./jun. 2012.
- ALBAGLI, Sarita. *Geopolítica da biodiversidade*. Brasília: Ibama, 1998.
- ANTUNES, Paulo de Bessa. *Diversidade biológica e conhecimento tradicional associado*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2002
- ARAÚJO, Ana Valéria. Acesso aos recursos genéticos e proteção aos conhecimentos tradicionais associados. In: LIMA, André (coord.). *O direito para o Brasil socioambiental*. SAFE, 2002. p. 86.
- BRAUNER, Maria Cláudia Crespo; LOBATO, Anderson Orestes Cavalcante Lobato. Implicações jurídicas do acesso e uso do patrimônio genético de populações Amazônicas. In: EMERICK, M. C. et al. *Genoma humano: aspectos éticos, jurídicos e científicos da pesquisa genética no contexto amazônico*, p. 76-83. Disponível em: [http://www.ghente.org/publicacoes/genoma\\_contexto\\_amazonico/livro\\_completo.pdf](http://www.ghente.org/publicacoes/genoma_contexto_amazonico/livro_completo.pdf). Acesso em: 13 jan. 2020.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. *Primeiro Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica*. Brasília: MMA, 1998. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/destaques/item/7926-primeiro-relatorio>. Acesso em: 20 jan. 2020.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade na Amazônia brasileira*. Brasília: MMA/SBF, 2001. Disponível em: [https://www.mma.gov.br/estruturas/sbf\\_chm\\_rbbio/\\_arquivos/Sumario\\_Amazonia.pdf](https://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_chm_rbbio/_arquivos/Sumario_Amazonia.pdf). Acesso em: 20 jan. 2020.
- BRASIL. Instituto Nacional de Propriedade Industrial. *Relatório de atividades INPI 2018*. Rio de Janeiro: INPI, 2018. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/estatisticas/Relatorio de Atividades 2018.pdf>. Acesso em: 4 fev. 2020.
- BRASIL. Congresso. Senado. *Lei n. 13.123, de 20 de maio de 2015*. Regulamenta o inciso II do § 1º. e o § 4º. do art. 225 da Constituição Federal, o art. 1º., a alínea j do art. 8º., a alínea c do art. 10, o art. 15 e os §§ 3º. e 4º. do art. 16 da Convenção sobre Diversidade Biológica, promulgada pelo Decreto n. 2.519, de 16 de março de 1998; dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade; revoga a Medida Provisória n. 2.186-16, de 23 de agosto de 2001; e dá outras providências.

Lei n. 13.123. Brasília, DF, Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13123.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13123.htm). Acesso em: 16 fev. 2020

BRASIL. Congresso. Senado. *Medida Provisória n. 2.186-16, de 23 de agosto de 2001*. Regulamenta o inciso II do § 1º. e o § 4º. do art. 225 da Constituição, os arts. 1º., 8º., alínea “j”, 10, alínea “c”, 15 e 16, alíneas 3 e 4 da Convenção sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências. Medida Provisória. Brasília, DF, Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/mpv/2186-16.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/2186-16.htm). Acesso em: 16 fev. 2020.

BRASIL. Congresso. Senado. *Decreto n. 2.519, de 16 de março de 1998*. Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 5 de junho de 1992. Convenção Sobre Diversidade Biológica. Brasília, DF, Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D2519.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2519.htm). Acesso em: 16 fev. 2020

CAVALIER-SMITH, Thomas. Only six kingdoms of life. *The Royal Society Publishing – Proceedings B: Biological Sciences*, v. 271, n. 1545, p. 1251-1262, 22 jun. 2004. Disponível em: [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov). Acesso em: 14 fev. 2020. Doi:10.1098/rspb.2004.2705

DEAN, Warren. *A ferro e fogo: a história da devastação da mata atlântica brasileira*. Trad. de Cid Knipel Moreira. São Paulo: Companhia da Letras, 1996 [2018].

DERANI, Cristiane. *Estudos sobre acesso aos recursos genéticos da biodeversidade, conhecimentos tradicionais associados e repartição de benefícios*: interpretação da Medida Provisória 2.186-16/2001. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2012. p. 15

DIEGUES, Antônio Carlos; ARRUDA, Rinaldo S.V. (org.) *Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2001.

LÉVÊQUE, Christian. *A Biodiversidade*. Trad. de Valdo Mermelstein. Bauru, SP: EDUSC, 1999.

LIMA, André. Patrimônio genético: de quem? Para quem? In: RICARDO, Carlos Alberto (ed.). *Povos indígenas no Brasil: 1996/2000*. São Paulo: Instituto socioambiental, 2000. p. 186

MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito administrativo brasileiro*. 27. ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

OST, François. *A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do Direito*. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.

RIFKIN, Jeremy. *O século da biotecnologia: a valorização dos genes e a reconstrução do mundo*. São Paulo: Makron Books, 1999.

ROCHA, Rosimary Gomes. A expansão da fronteira agrícola no Brasil e a reordenação territorial da Amazônia brasileira. In: ARAGÓN, Luís E.; OLIVEIRA, José Aldemir de (org.). *Amazônia no cenário Sul-Americano*. Manaus: Editora da UFA, 2009. p. 117-129.

SANTILI, Juliana. *Biodiversidade e conhecimentos tradicionais: regimes legais de proteção e a “pirataria Legislativa”*: Medida Provisória viola direitos indígenas e legitima a biopirataria em suas terras. Disponível em: <http://www.biodiversidadla.org/content/view/full/4900>. Acesso em: 10 fevereiro de 2020.

SILVA, José Afonso da. *Direito ambiental constitucional*. 11. ed. São Paulo: Malheiros, 2019.

SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da. A Lei n. 13.123/2015 na perspectiva dos novos direitos e da epistemologia jurídico-ambiental. In: BENJAMIN, Antônio Herman; LEITE, José Rubens Morato (org.). *Congresso Brasileiro de Direito Ambiental (22º, 2017): Direito e sustentabilidade na era do antropoceno: retrocesso ambiental, balanço e perspectivas*. São Paulo: IDPV, 2017. p.86-106.

SOUZA, Márcio. *História da Amazônia: do período pré-colombiano aos desafios do século XXI*. Rio de Janeiro: Record, 2019.

