XXIX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI BALNEÁRIO CAMBORIU - SC

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIETALISMO I

LIVIA GAIGHER BOSIO CAMPELLO

MARIA CLAUDIA DA SILVA ANTUNES DE SOUZA

NIVALDO DOS SANTOS

Copyright © 2022 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina
Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - UNIVEM/FMU – São Paulo
Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará
Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul
Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio – Rio de Janeiro
Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR – Ceará

Representante Discente: Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade – UNIMAR/FEPODI – São Paulo

Conselho Fiscal:
Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara – ESDHC – Minas Gerais
Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro
Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho – Ceará
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS – Sergipe
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR – São Paulo
Secretarias
Relações Institucionais:
Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes – UNB – Distrito Federal
Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM – São Paulo
Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo
Comunicação:
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali – Rio Grande do Sul
Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB – Paraíba
Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC – Santa Catarina
Relações Internacionais para o Continente Americano:
Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia
Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM – Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão
Relações Internacionais para os demais Continentes:
Prof. Dr. José Barroso Filho – ENAJUM
Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná
Eventos:
Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec – Minas Gerais
Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC – Paraná
Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS – Mato Grosso do Sul

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UMICAP – Pernambuco

D597

Direito ambiental, agrário e socioambietalismo I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Livia Gaigher Bosio Campello; Maria Claudia da Silva Antunes De Souza; Nivaldo Dos Santos. – Florianópolis: CONPEDI, 2022.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5648-655-0
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Constitucionalismo, Desenvolvimento, Sustentabilidade e Smart Cities

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito ambiental e agrário. 3. Socioambientalismo. XXIX Congresso Nacional do CONPEDI Balneário Camboriu - SC (3: 2022: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis
Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

XXIX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI BALNEÁRIO CAMBORIU - SC

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIETALISMO I

Apresentação

As pesquisas apresentadas nesta obra fazem parte do Grupo de Trabalho de “Direito Ambiental, Agrário e Socioambientalismo I”, ocorrido no âmbito do XXIX Congresso Nacional do CONPEDI, realizado na cidade de Balneário Camboriú - SC, entre os dias 7 a 9 de dezembro de 2022. O evento promovido pelo Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito (CONPEDI) teve como temática central “Constitucionalismo, Desenvolvimento, Sustentabilidade e Smart Cities”.

Dada a abrangência temática do presente GT, os trabalhos expostos abordaram os mais diversos assuntos que tangenciam o Direito Ambiental, o Direito Agrário e o Socioambientalismo. Eis os trabalhos apresentados:

Nivaldo dos Santos apresentou o trabalho intitulado “Agronegócio, economia e regulação”. A pesquisa trata, de forma geral, do agronegócio brasileiro, da forma como a economia afeta o setor e da possibilidade de sua regulação.

Amanda Naif Daibes Lima e Marcos Venâncio Silva Assunção expuseram o trabalho “Crise ambiental e multiculturalismo: um estudo sobre a questão do Sargassum no Brasil e no Caribe à luz da hermenêutica de Gadamer”, no qual analisam o possível diálogo intercultural entre Brasil e Caribe no que diz respeito a suas ações sociais e institucionais que envolvem os problemas ambientais do Sargassum.

Pollyana Esteves Soares e Camila Lourinho Bouth, com o trabalho “Socioambientalismo e políticas públicas: o trabalho análogo ao de escravo na pecuária amazônica sob a ótica do ‘ecologismo dos pobres’”, trouxeram o debate acerca do ofuscamento da questão humana, em contraste com a questão ambiental quando se fala em desenvolvimento sustentável na Amazônia.

Laíz Andreazza apresentou a temática “PPCDAm: um balanço de seus resultados e a conveniência de retomá-lo”, que demonstrou a necessidade de se reimplementar o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm).

Débora Lantz Ellwanger e Gustavo Henrique Mattos Voltolini apresentaram dois trabalhos. O primeiro deles tratou do "Princípio da participação popular na gestão dos recursos hídricos e a educação ambiental", na qual debruçou-se sob a possibilidade de a educação ambiental tornar-se ferramenta para efetivação da participação popular na gestão dos recursos hídricos. O segundo trabalho apresentado foi "A propriedade na classificação de José Isaac Pilati e o registro de imóveis", em que buscaram demonstrar a forma como o registro de imóveis pode contribuir no cumprimento das funções sociais e ambientais dos bens imóveis.

Marcia Andrea Bühring também contribui com duas pesquisas. A primeira delas trouxe uma análise acerca da "Extração de areia do rio Jacuí-RS: 15 anos da Ação Civil Pública de 2006 /nº 5026100-41-2013.404.7100". Seu segundo trabalho, "Dano ambiental extrapatrimonial e sua valoração", apresentou conceito de dano moral ligado à lesão de direito da personalidade ao conceito adaptado à seara ambiental.

Jéssica Garcia Da Silva Maciel e Thiago Luiz Rigon de Araújo, com a pesquisa "Parâmetros de justiça ambiental para a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos no Brasil", apresentaram, a partir das questões que envolvem o uso dos recursos genéticos, uma correlação entre o regime da repartição de benefícios e os parâmetros de justiça ambiental adotados pela Lei nº 13.123/2015.

Silvana Terezinha Winckler e Arlene Anelia Renk expuseram o trabalho "Da ecologia moral à infraestrutura imoral: pescadores artesanais em conflito com a Usina

Hidrelétrica Foz do Chapecó", em que abordaram a trajetória de pescadores artesanais da Colônia Z29 impactados pela instalação da Usina Hidrelétrica Foz do Chapecó Energia.

Kerlyn Larissa Grando Castaldello, Aline Lanzarin e Silvana Terezinha Winckler apresentaram o trabalho intitulado "Implantação e ampliação de corredores ecológicos como estratégias de conservação da biodiversidade: aportes a partir da lei da Política Nacional de Unidades de Conservação da Natureza", em que exploraram o potencial dos corredores ecológicos como ferramenta de conservação da natureza.

Thiago Luiz Rigon de Araújo e Jéssica Garcia Da Silva Maciel contribuíram com o trabalho "30 anos da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB): a implementação do sistema de acesso e repartição de benefícios sob a perspectiva da justiça ambiental", que trouxe uma análise acerca das políticas públicas adotadas pelo Brasil após os 30 anos da CDB.

Maria Rafaela Junqueira Bruno Rodrigues apresentou o trabalho “A evolução histórica do Direito Ambiental através de um diálogo com o Direito Constitucional, o meio ambiente e a Agenda 30 da ONU: políticas públicas que levem ao desenvolvimento sustentável”, que destacou o desenvolvimento histórico-institucional do direito ambiental brasileiro e seu processo de constitucionalização.

Luiz Ernani Bonesso de Araújo apresentou o trabalho “A lei n. 13.123/2015 e seus possíveis impactos na ciência e na indústria”, em que se debateu acerca do alcance e dos possíveis efeitos da referida lei.

Horácio de Miranda Lobato Neto contribuiu com sua pesquisa “A leitura do princípio da função social da terra sob as lentes das diretrizes de uma boa governança fundiária”, que trouxe reflexões acerca da governança de terras e da possibilidade de uma releitura do princípio da função social da terra nos imóveis ruais.

Wanderley Silva Sampaio Junior e João Glicério de Oliveira Filho apresentaram o trabalho intitulado “A necessidade do IPTU verde para a preservação do meio ambiente sob o olhar da ecosofia”, trazendo o olhar de Guattari para a discussão.

Luciane Aparecida Filipini Stobe apresentou a pesquisa sobre “Compliance ambiental: perspectivas à efetivação da justiça socioambiental”, em que se verificou a possibilidade do instituto do compliance tornar-se instrumento de efetivação da justiça socioambiental.

Abner da Silva Jaques trouxe o trabalho “Meio ambiente e responsabilidade penal: a impossibilidade de aplicação do princípio da insignificância aos crimes ambientais”, que questionou a relativização da proteção ambiental ante o princípio da insignificância aplicado aos crimes ambientais.

Luís Felipe Perdigão De Castro apresentou a pesquisa sobre “Mineração em terras indígenas e o estado de coisas inconstitucional: aspectos jurisprudenciais e reivindicações socioculturais”, trazendo o debate acerca da a eficácia de direitos fundamentais, em matéria ambiental e de sustentabilidade, no contexto político e sociocultural de mineração em Terras Indígenas.

Por fim, José de Alencar Neto contribuiu com seu trabalho sobre “Mudanças Climáticas e cartórios extrajudiciais: a importância dos registros de imóveis no cumprimento do objetivo 13 da Agenda 2030”, no qual destacou a relação entre os cartórios extrajudiciais e o cumprimento do ODS 13 da Agenda 2030.

As apresentações dos trabalhos e os debates que se abriram com eles apenas confirmaram a qualidade da produção trazida pelos pesquisadores e pesquisadoras, demonstrando a atualidade e a autoridade com que trataram sobre os temas propostos pelo GT de Direito Ambiental, Agrário e Socioambietalismo, o que deixou em nós, coordenadores, uma grande satisfação de ter tido a oportunidade de assisti-los.

No mais, nosso breve encontro durante o evento deixou uma expectativa positiva em relação a produção acadêmica que vem sendo produzida nacionalmente neste vasto ramo que compreende o presente GT. Esperamos que esta obra possa contribuir com futuras pesquisas, com debates e com reflexões acerca de temas tão urgentes e desafiadores que passam pelo Direito Ambiental, pelo Direito Agrário e pelo Socioambietalismo.

Prof. Dra. Lívia Gaigher Bosio Campello (UFMS)

Prof. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes De Souza (UNIVALI)

Prof. Dr. Nivaldo Dos Santos (UFG)

A LEI N. 13.123/2015 E SEUS POSSÍVEIS IMPACTOS NA CIÊNCIA E NA INDÚSTRIA

LAW N. 13.123/2015 AND ITS POSSIBLE IMPACTS ON SCIENCE AND INDUSTRY

Ivanio Formighieri Müller
Luiz Ernani Bonesso de Araujo
Talissa Truccolo Reato

Resumo

Esta pesquisa objetiva analisar possíveis efeitos e o alcance da Lei nº 13.123/2015 na comunidade científica e na indústria, as quais acessam o patrimônio genético no território nacional, inclusive expondo à nível internacional, fomentando a busca pela efetivação da pesquisa e utilização dos recursos na vida humana e animal. Primeiramente, abordam-se os principais aspectos legais, nominativos da lei e seus conceitos, sobretudo no que tange à definição de patrimônio genético, da preservação da biodiversidade e do meio ambiente, este enquanto direito garantido pela Constituição Federal, cujas fontes jurídicas são basilares para fins de identificar a finalidade legal. Num segundo momento, como grande interessada e obrigada ao cumprimento da lei em exame, a indústria se vincula quanto ao registro de patentes, sobretudo porque a partir do acesso ao patrimônio genético é que decorre a produção de medicamentos, alimentos industrializados, cosméticos, bebidas, entre outros. Em relação aos métodos a linguagem textual está posta via uma leitura sistemática. Trata-se de uma pesquisa exploratória.

Palavras-chave: Biodiversidade, Comunidade científica, Indústria, Patrimônio genético

Abstract/Resumen/Résumé

This research aims to analyze the main effects and scope of Law nº 13.123/2015 in the scientific community and in the industry, which access the genetic heritage in the national territory, including exposing at the international level, encouraging the search for the realization of research and use of resources in human and animal life. First, the main legal and nominative aspects of the law and its concepts are approached, especially with regard to the definition of genetic heritage, the preservation of biodiversity and the environment, this as a right guaranteed by the Federal Constitution, whose legal sources are fundamental for purposes of identifying the legal purpose. In a second moment, as a major interested party and obliged to comply with the law in question, the industry is bound by the registration of patents, mainly because from the access to the genetic heritage, the production of medicines, industrialized foods, cosmetics, beverages, among others. Regarding the methods, the textual language is set via a systematic reading. This is an exploratory research.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Biodiversity, Scientific community, Industry, Genetic heritage

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Com o advento da Lei nº 13.123/2015, pode-se dizer que diversos marcos jurídicos foram alterados, confirmando a necessidade de readequações na linha da pesquisa científica e na indústria, as quais demandam recursos naturais existentes no Brasil, sobretudo no que tange à biodiversidade, incluindo o patrimônio genético e o acesso ao conhecimento tradicional.

Desta maneira, busca-se verificar aspectos relacionados aos entornos jurídicos da lei, motivada pelo resguardo da biodiversidade, em especial diante da efêmera e urgente necessidade de salvaguardar os interesses do cidadão e da natureza.

Primeiramente, abordam-se os principais aspectos legais, nominativos da lei e seus conceitos, principalmente quanto à definição de patrimônio genético, da preservação da biodiversidade e do meio ambiente, este enquanto direito garantido pela Constituição Federal, cujas fontes jurídicas são basilares para fins de identificar a finalidade legal.

Neste cenário, aparece a comunidade científica como interessada no procedimento de acesso ao patrimônio genético, mormente porque é a principal colhedora de estudos atinentes à biodiversidade, seja a nível nacional ou aquém, cujas cominações legais obrigam a todas entidades a inserção no cadastro do Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (SISGen).

Num outro ponto, como grande interessada e obrigada ao cumprimento da lei em exame, a indústria se vincula quanto ao registro de patentes, sobretudo porque a partir do acesso ao patrimônio genético é que decorre a produção de medicamentos, alimentos industrializados, cosméticos, bebidas, entre outros.

Em vista do exposto, o trabalho tem como escopo verificar os possíveis efeitos e o alcance da lei da biodiversidade na comunidade científica e na indústria, as quais acessam o patrimônio genético no território nacional, inclusive expondo à nível internacional, fomentando a busca pela efetivação da pesquisa e utilização dos recursos na vida humana e animal.

2. ASPECTOS RELEVANTES DA LEI Nº 13.123/2015

Em decorrência do advento da Lei nº 13.123/15 diversas disposições legais foram implementadas e alteradas a fim de regular o acesso ao patrimônio genético, bem como sua correspondente proteção e acesso ao conhecimento tradicional da repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade.

Com efeito, a referida legislação estabelece conceitos e definições no que tange à diversidade biológica, conhecimento tradicional associado, do acesso, remessa e exploração econômica, bem como quanto a repartição dos benefícios desta exploração e, ainda, leciona sobre as sanções administrativas em caso de violação das normas.

Para entender a emergência desta lei, é importante ressaltar que o Brasil é um país megadiverso, isto é, dispõe de uma imensa diversidade biológica, seja da fauna ou da flora. Há cálculos de que de a Amazônia representa 53% das matas tropicais hoje existentes no planeta, e abrigue cerca de 10% da diversidade biológica global (FONSECA; SILVA, 2005).

Portanto é uma riqueza que deve ser preservada e protegida, tendo em vista que se observa o avanço sistemático de grandes empresas que atuam na área de biotecnologia sobre os conhecimentos dos povos tradicionais, apropriando-se do que foi construído ao longo do tempo através do processo civilizatório, passando essa "herança" a ser propriedade privada.

Desse modo, pode-se afirmar que a bioprospecção nas florestas tropicais é cada vez mais acentuada, sendo acrescida a esta a etnobioprospecção, isto é, a exploração das populações autóctones, ou povos locais que em seus rituais, curandeirismos, crenças e na medicina popular, conhecem muitos produtos extraídos diretamente da natureza.

Em virtude dessa falta de proteção legal, houve várias tentativas de se regularizar o acesso ao patrimônio genético, como a PL 306/95, a PL 4.579/98, a PL 4.751/98 e a Medida Provisória nº 20521/2000, revogada pela MP 2.186-16, de 2001. Todas essas proposições legais foram criticadas, principalmente por atentar contra a soberania nacional no controle do patrimônio genético, que foi de certa forma superada com a promulgação da Lei nº 13.123/15.

Inobstante, através do Decreto nº 2.519/1.998, promulga-se a Convenção Sobre a Diversidade Biológica no Brasil, na qual consta o sentido de diversidade biológica, em seu artigo segundo:

> Diversidade biológica 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; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.

No que concerne a definição de patrimônio genético, dispõe o artigo 2°, I, da Lei nº 13.123/2015, que é "informação de origem genética de espécies vegetais, animais, microbianas ou espécies de outra natureza, incluindo substâncias oriundas do metabolismo destes seres vivos", ou seja, há especificação objetiva quanto à classificação legal.

Neste ponto, importa transcrever o parágrafo 1º, inciso II, do artigo 225 da Constituição Federal do Brasil do ano de 1988, que conceitua o direito do meio ambiente e assegura a efetividade da preservação da diversidade e a integridade do patrimônio genético:

> Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.
> § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:
> [...]
> II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

O direito ao meio ambiente é, portanto, tido como garantia fundamental na Constituição Federativa do Brasil, pois objetiva direitos e deveres para todos os cidadãos e ao próprio Estado, os quais fazem parte da democracia. O patrimônio/material genético e a diversidade biológica, enquanto integrantes deste direito fundamental, são protegidos pela ordem constitucional.

Sabe-se que a pesquisa é necessária sendo, portanto, corolário lógico a manipulação do material genético de forma consciente e integrada com os demais direitos sociais e fundamentais, sob pena de violação da função defensiva e prestacional deste direito fundamental.

Neste ponto, sobre o enfoque de dimensão prestacional, as ações positivas do Estado são necessárias para a manutenção controlada da proteção destes direitos, haja vista que o Estado deve promover a preservação do direito contra intervenções de terceiros, a fim de zelar de forma preventiva as agressões de particulares e do próprio Poder Público, até mesmo de outros Estados (MEDEIROS, 2004).

Com efeito, o patrimônio genético e a diversidade ecológica são direitos de defesa, mormente porque são direitos do cidadão frente ao Estado, visando-se que não sejam afetados negativamente ou que sejam vítimas de destruição. Neste sentido,

> Ao tratarmos do direito ambiental fundamental à proteção do meio ambiente, podemos classifica-lo como direito de defesa quando a norma expressamente proíbe que se afete, de qualquer forma, o meio ambiente, preservando a diversidade e a integridade do patrimônio genético ou preservando e restaurando os processos ecológicos essenciais para promover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas. (MEDEIROS, 2004, p. 118.)

A integridade do patrimônio genético, a diversidade biológica, a fauna, a flora, as espécies, a ecologia e todos os outros sistemas integrantes do meio ambiente são classificados

como sendo titulares de direitos difusos frente à Constituição Federal, tendo interesse juridicamente reconhecido pelo Estado brasileiro, já que são indetermináveis seus sujeitos.

No mesmo norte, o Ministério do Meio Ambiente do Brasil considera como patrimônio genético

> o conjunto de informações genéticas contidas nas plantas, nos animais e nos microrganismos, no todo ou em suas partes (cascas, folhas, raízes, pelos, penas, peles, etc.) estejam eles vivos ou mortos. Também está contido em substâncias produzidas por eles como resinas, látex de plantas ou veneno de animais e substâncias químicas produzidas por microrganismos. O patrimônio genético está nos organismos que ocorrem de forma natural no Brasil, ou seja, de seres vivos nativos ou daqueles que adquiriram características específicas no território nacional. (Patrimônio Genético e Conhecimentos Tradicionais Associados, 2022).

Quanto ao acesso ao patrimônio genético, o Ministério do Meio Ambiente, embasado na legislação, o define como "informação contida nas amostras de plantas, animais, microrganismos ou substâncias deles derivadas para estudar do que são feitas, testar para que servem ou para desenvolver produto ou processo comercializável, como remédios, perfumes e cosméticos". (Patrimônio Genético e Conhecimentos Tradicionais Associados, 2022)

No que concerne a legislação,

> Observa-se que o legislador trata do patrimônio genético do País bem de uso comum do povo encontrado em condições in situ, entretanto, em momento algum se restringe a espécies nativas no Brasil, por isso inclui nesse rol as espécies domesticadas ou cultivadas, que são aquelas em cujo processo de evolução influiu o ser humano para atender suas necessidades [...] (FRANCO; GRASSIL, 2017, p.18)

No mais, o Brasil é o país que abriga a maior parcela de patrimônio genético disponível no mundo, cerca de 13% de toda a biodiversidade (LEWINSOHN, T. M. & PRADO, P. I., 2006; VASCONCELOS, 2012), de modo que a Lei nº 13.123/2015, é mecanismo jurídico crucial para preservar e proteger este bem, usado, comumente, na pesquisa científica e na indústria, o que se faz necessário para a manutenção e avanço da vida humana.

Por fim, registra-se que a legislação objetiva a repartição de lucros decorrentes de benefícios da exploração econômica do produto acabado ou de material de reprodução acessado do patrimônio genético ou de conhecimento tradicional associado, ainda que produzido fora do país, agregando-se valor estimável na modalidade monetária ou não, assim como estabelecido nos artigos 17 a 20 da Lei nº 13.123/2015.

3. OS IMPACTOS DA LEI NA COMUNIDADE CIENTÍFICA

A normativas oriundas da Lei sobre patrimônio genético ensejam que a comunidade científica, universidades, órgãos públicos, empresas, indústrias, sejam elas nacionais ou internacionais, de interesse privado ou público, adeque-se à legislação brasileira com o fito de salvaguardar os interesses que englobam a diversidade biológica do território.

Nesse sentido, afirma Alexandro Cagliari

> A partir de 06 de novembro de 2018, passou a ser obrigatório o cadastro junto ao Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (SISGen) dos projetos de pesquisa envolvendo acesso ao patrimônio genético realizados a partir de 30 de junho de 2000. A obrigatoriedade de cadastro de projetos antigos, muitos dos quais já finalizados, causou grande alvoroço e preocupação junto à comunidade científica brasileira. (CAGLIARI, 2019, p. 03-04).

Como se observa, os projetos de pesquisas científicas que possuem como escopo o acesso ao patrimônio genético realizados desde meados do ano 2000 demandam a realização de cadastro junto ao Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado.

O artigo 6º da Lei nº 13.123/2015, estabelece a criação, "no âmbito do Ministério do Meio Ambiente o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético – Cgen", de modo que se assegura à sociedade civil determinado percentual de representatividade, assim distribuído entre o setor empresarial, setor acadêmico, população indígena, comunidades e agricultores.

Deste modo, a comunidade científica, incluindo pesquisadores de outros países que estudam o patrimônio genético brasileiro, precisou se adequar ao sistema de gestão do patrimônio genético, sob pena de incurso nas sanções que a própria legislação estabelece.

O Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado é um sistema eletrônico, disponibilizado pelo governo federal que visa auxiliar o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGen), quer quanto a gestão do patrimônio genético, quer no que concerne ao conhecimento tradicional associado.

O pesquisador que estuda patrimônio genético brasileiro deve solicitar à Instituição que está vinculado a realização do cadastro junto ao sistema, é por meio disso que se permite "efetuar cadastros de acesso, cadastros de remessa, notificações e solicitações de credenciamento, retificação e de atestado de regularidade no SisGen em nome da instituição a qual está vinculado". (CAGLIARI, 2019, p. 03-04)

No mais, caso o pesquisador não faça o referido cadastro, estará sujeito a aplicação de multa que pode variar de R$ 50.000,00 (cinquenta mil reais) a R$ 500.000,00 (quinhentos mil reais), como dispõe o artigo 81, do Decreto nº. 8772 de 11/05/2016:

> Art. 81. Divulgar resultados, finais ou parciais, em meios científicos ou de comunicação sem cadastro prévio:
> Multa mínima de R$ 1.000,00 (mil reais) e máxima de R$ 20.000,00 (vinte mil reais), quando se tratar de pessoa natural.
> Multa mínima de R$ 10.000,00 (dez mil reais) e máxima de R$ 200.000,00 (duzentos mil reais), quando se tratar de pessoa jurídica enquadrada como microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativas de agricultores tradicionais com receita bruta anual igual ou inferior ao limite máximo estabelecido no inciso II do art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006.
> Multa mínima de R$ 50.000,00 (cinquenta mil reais) e máxima de R$ 500.000,00 (quinhentos mil reais), para as demais pessoas jurídicas.

Deste modo, é de suma importância o cadastro do pesquisador, por meio da Instituição que esta vinculado, junto ao sistema, de modo que não somente a pena pecuniária poderá ser aplicada, mas também sanções penais, civis, bem como a apreensão dos seguintes itens, conforme artigo 27, §1º, III, da Decreto nº. 8772//2016:

> a) das amostras que contêm o patrimônio genético acessado;
> b) dos instrumentos utilizados na obtenção ou no processamento do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado acessado;
> c) dos produtos derivados de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado; ou
> d) dos produtos obtidos a partir de informação sobre conhecimento tradicional associado;

Além disso, o pesquisador e a Instituição podem ter a suspensão da fabricação e venda do produto derivado do patrimônio genético, embargo da atividade relacionada a infração, suspensão e o cancelamento do atestado de autorização.

Por outro lado, embora a legislação seja clara e necessária para segurança jurídica nacional, os sistemas disponibilizados para a execução e cumprimento dos requisitos legislativos são objetos de críticas pela comunidade científica.

Um dos pontos ressaltados é o referente a sua proposição em termos econômicos, privilegiando as empresas e os pesquisadores, em detrimento ao que mais deveria proteger, a natureza e os conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, o que significa prejuízo às comunidades ou povos tradicionais, que originariamente são os criadores desses conhecimentos e, afinal, devem ser os potenciais beneficiários, o que nem sempre a lei garante.

Basta ver no que está proposto no artigo 2º, inciso III, da lei do Patrimônio genético, no que se refere ao conhecimento tradicional não identificável, onde não se prevê mecanismos de compensação de benefícios, mas que com certeza há uma fonte originária, que são os povos indígenas, as comunidades e os agricultores tradicionais.

Isso mostra que se deve discutir os possíveis avanços ou falhas da lei. Nesse ponto, Manuela da Silva, em esclarecimentos publicados no site da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, diz que

> A atual legislação trouxe avanços em relação à anterior, mas ainda precisa de ajustes, principalmente no caso de pesquisas sem objetivos comerciais. Ela ressalta a importância dos pesquisadores se unirem e fazerem as críticas e sugestões utilizando a Câmara Setorial da Academia, espaço adequado e legitimado para estas discussões e propostas. (SILVA, 2018)

Como se observa, o sistema é objeto de críticas constantes pela comunidade científica:

> [...] os pesquisadores alertam para o risco do comprometimento de pesquisas científicas, bem como para o seu descumprimento, incluindo a disseminação não registrada de resultados científicos, mesmo com base apenas em bancos de dados públicos como o GenBank, ou dados, ou resultados previamente publicados, trará pesadas multas. (SILVA, 2018)

Na mesma linha, o professor e geneticista, Sandro Bonatto, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), argumenta que "em temos pragmáticos, simplesmente porque vai demandar, em alguns casos, enorme gasto de tempo dos pesquisadores para uma atividade inútil (para fins de conservação da biodiversidade)".

Em carta enviada em setembro do ano de 2018 ao Presidente da República, a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, pediu a revogação da Lei nº 13.123/15:

> Por isso mesmo, diversos são os grupos de cientistas que se dedicam a estudar e a entender essa biodiversidade e analisar a possibilidade de seu uso para diversas finalidades. Se a Lei trouxe um alento para a proteção dessa riqueza, os inúmeros deveres, requisitos e exigências, que foram impostos pelo Decreto constituem, no entanto, uma ameaça séria para a continuidade das pesquisas científicas e apontam para o insucesso em sua implantação, uma vez que se torna praticamente impossível cumprir essas exigências a contento.[1](SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO E CIÊNCIA, 2018)

Por sua vez, em resposta às essas críticas da comunidade científica o Professor Dr. Bráulio Dias, do Departamento de Ecologia da Universidade Brasília, ex-Secretário-Executivo da Convenção sobre a Diversidade Biológica das Nações Unidas, definiu que:

> Todos os debates sobre o tema são importantes para esclarecer e fortalecer a participação da academia. No entanto, a avaliação do novo marco legal pela academia se beneficiará dos mesmos instrumentos que usamos no nosso dia-a-dia como pesquisadores e formadores de recursos humanos. Seja engajada em ciência ou na

[1] O conteúdo da carta escrita por Ildeu de Castro Moreira, Presidente da SBPC, pode ser consultada em: < http://www.anpepp.org.br/download/download?ID_DOWNLOAD=186>

> avaliação de políticas, a capacidade de fazer boas perguntas e definir claramente os problemas é essencial para todos. (JORNAL DA CIÊNCIA, 2018)

Como se denota, a lei que rege o estudo e a pesquisa do patrimônio genético brasileiro é objeto de discussão na comunidade científica, de modo que pelo fato da pesquisa estar atrelada à indústria, a seguir se abordam alguns dos efeitos da lei neste nicho.

4. A RELAÇÃO DA INDÚSTRIA COM A BIODIVERSIDADE E OS IMPACTOS DA LEI

Tem-se conhecimento de que a indústria projeta anualmente inúmeros projetos de pesquisa que envolvem a biodiversidade, incluindo os referentes ao patrimônio genético, que é, evidentemente, importante ferramenta para evolução dos medicamentos, perfumaria e outros produtos para os seres vivos.

Nesse ponto, segundo publicação no site da Fundação Osvaldo Cruz

> Estas ações em P&D, a partir do acesso ao patrimônio genético, podem resultar na produção de medicamentos, alimentos industrializados, cosméticos e bebidas, por exemplo. Além disso, a análise de amostras da biodiversidade também é importante na busca por soluções para desafios como as mudanças climáticas, a criação de energia renovável e o entendimento da relação evolutiva entre as espécies. No campo da saúde, é fundamental para a produção de kits diagnósticos e vacinas. E ainda para pesquisas epidemiológicas, para o estudo de como certas doenças são transmitidas e para a descoberta do ciclo de parasitas, por exemplo. (FIOCRUZ, 2022)

Ademais, a atividade econômica está associada a biodiversidade brasileira, do que decorre um desempenho ambiental e social equilibrado e de acordo com as premissas que regulam a sustentabilidade, isso porque as indústrias e as empresas fomentam a competitividade em razão da redução de desperdícios naturais, quando evita-se a poluição e, consequentemente, favorece a oferta de produtos com qualidade. (MOSSRI, 2012)

No que se refere à biodiversidade, a indústria e a legislação, Beatriz de Bulhões Mossri afirma que

> O setor industrial já vem implementando ações voluntárias para conservação e uso sustentável da biodiversidade. O acesso aos recursos genéticos e a valoração dos ecossistemas e da biodiversidade são temas prioritários para o setor industrial no Brasil. A indústria deseja que a legislação de acesso estimule a inovação e os negócios com a biodiversidade brasileira e, ao mesmo tempo, minimize riscos que ameacem as suas atividades produtivas. Biodiversidade e serviços dos ecossistemas sustentam as operações de negócios. (MOSSRI, 2012)

Noutro ponto, as ações da indústria e das entidades empresariais, quando observam os utilizam a sustentabilidade em benefício da biodiversidade, promovem oportunidades de suas atividades progredirem, haja vista os benefícios práticos provenientes desta estratégia, dentre eles pode-se citar (i) melhoramento da marca; (ii) atrair novos clientes e investidores; (iii) criação de novas tecnologias, permitindo a promoção da conservação e do uso sustentável; (CORADIN; TAFURI; DUARTE, 2012)

A indústria também está sujeita às disposições da lei da biodiversidade quanto ao acesso do patrimônio genético, haja vista que envolve os mesmos interesses elucidados pelo exame da biodiversidade brasileira.

Neste escopo, o artigo 38, § 4º, da Lei nº 13.123/15, prevê:

> Art. 38. Deverá regularizar-se nos termos desta Lei, no prazo de 1 (um) ano, contado da data da disponibilização do Cadastro pelo CGen, o usuário que, entre 30 de junho de 2000 e a data de entrada em vigor desta Lei, realizou as seguintes atividades em desacordo com a legislação em vigor à época:
> [...]
> § 4º Para fins de regularização no Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI dos pedidos de patentes depositados durante a vigência da Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, o requerente deverá apresentar o comprovante de cadastro ou de autorização de que trata este artigo. (BRASIL, 2015)

Deste modo, vislumbra-se que as indústrias solicitantes de registros de patentes de determinado produto, devem se vincular as mesmas diretrizes legais a que alude a apresentação de cadastro e autorização para pesquisa e regularização das atividades, sobretudo quanto a propriedade industrial, sob pena de ser fixada multa no seguinte patamar, nos termos do artigo 27, § 5º, II, da referida lei:

> § 5º A multa de que trata o inciso II do § 1º será arbitrada pela autoridade competente, por infração, e pode variar:
> [...]
> II - de R$ 10.000,00 (dez mil reais) a R$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais), quando a infração for cometida por pessoa jurídica, ou com seu concurso. (BRASIL, 2015)

Afora a questão da multa, a indústria foi compelida a alterar seu plano de produção à vista do advento da legislação que regula, junto à esfera federal, as diretrizes da propriedade industrial e do acesso a biodiversidade, incluindo-se o patrimônio genético.

No ponto, veja-se a disposição do artigo 12, da Lei nº 13.123/2015:

> Art. 12. Deverão ser cadastradas as seguintes atividades:
> I - acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado dentro do País realizado por pessoa natural ou jurídica nacional, pública ou privada;

> II - acesso ao patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado por pessoa jurídica sediada no exterior associada a instituição nacional de pesquisa científica e tecnológica, pública ou privada;
> III - acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado realizado no exterior por pessoa natural ou jurídica nacional, pública ou privada;
> IV - remessa de amostra de patrimônio genético para o exterior com a finalidade de acesso, nas hipóteses dos incisos II e III deste **caput** ; e
> V - envio de amostra que contenha patrimônio genético por pessoa jurídica nacional, pública ou privada, para prestação de serviços no exterior como parte de pesquisa ou desenvolvimento tecnológico. (BRASIL, 2015)

Visualiza-se, portanto, que pessoa jurídica nacional, pública ou privada, bem como pessoa jurídica sediada no exterior, mas associada à instituição nacional de pesquisa científica e tecnológica, desde que tenham alguma vínculo com o patrimônio genético nacional, devem se cadastrar junto ao sistema objeto da lei, a fim de acessar, remeter e enviar as amostras englobadas pela lei da biodiversidade.

Ademais, as oportunidades do uso da biodiversidade no setor industrial são diversos, pois enseja benefícios econômicos, humanos e sociais, cujos produtos potenciais e de mercado são, em suma, retirados de componentes da biodiversidade brasileira, trazendo benefícios econômicos e sociais, como exemplo pode-se citar o isolamento de determinada proteína extraída das aranhas que produz teias como ferramenta a criar resistência às fibras de algodão para indústria têxtil. (MOSSRI, 2012)

Com o exemplo referido é possível identificar que as indústrias dependem da biodiversidade em certo grau e podem ir mais além, porquanto impactam na exploração de recursos naturais, como atividade florestal, pesca, recursos hídricos, mineração, petróleo, gás, têxtil, higiene pessoal, farmacêutica e perfumaria e cosméticos, do que decorre a necessidade de ações que protejam a biodiversidade à assegurar sua existência. (MOSSRI, 2012).

No mesmo sentido,

> As empresas usam diversos recursos genéticos, tais como criação de variedades melhoradas de produtos agrícolas e desenvolvimento de novos medicamentos que utilizam rica informação genética de uma série de organismos. É importante garantir que tanto os fornecedores quanto os usuários de recursos genéticos possam desfrutar dos benefícios melhorando o entendimento sobre o princípio da repartição justa e equitativa dos benefícios, como estabelece a Convenção sobre Diversidade Biológica, e o acesso aos recursos genéticos de forma a ganhar a confi ança dos fornecedores. (CORADIN; TAFURI; DUARTE, 2012)

Por outro lado, no que concerne à legislação em comento, registra-se que em virtude do novo Coronavírus, entidades brasileiras pediram a suspensão dos prazos para regularização e cadastro das atividades de que trata a Lei da Biodiversidade, destacando-se a seguinte parte da íntegra do pedido contido na carta:

> Nossa solicitação se baseia no Art. 36. da Lei13.123, de 2015 que estipula o prazo de um ano para cadastro após a disponibilização de sistema adequado pelo CGEN. Considerando-se que o próprio CGEN emitiu uma normativa onde reconhece que o sistema (SisGen1) não contempla todos os tipos de pesquisa, e dessa forma não pode ser considerado pronto, solicitamos que seja editada uma portaria suspendendo o prazo, e que esse seja reativado a partir da liberação do SisGen2, de acordo com o artigo 36, supracitado. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2018)

Deste modo, embora o sistema nacional de gestão do patrimônio genético, seja alvo de críticas por entidades industriais, vislumbra-se que as normativas advindas na legislação em estudo são especificas, de modo que a indústria, classificada e referida como pessoa jurídica nacional ou internacional, está sujeita a cumprir todo o processo de cadastro junto ao sistema público nacional.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se dizer que a lei da biodiversidade, que engloba diversos tipos de estudos e ferramentas à níveis de pesquisa científica com efeitos na indústria e no setor empresarial, do que decorre a interferência na vida humana, é legislação que está em desenvolvimento e adaptação junto à comunidade científica, em universidades, indústrias, empresas e outros setores que a legislação se vincula.

Neste passo, o direito ao meio ambiente e o respeito à biodiversidade como um todo, aparecem como protagonistas na Lei nº 13.123/2015, na medida em que asseguram uma série de requisitos legais a serem cumpridos, sob pena de aplicações de penalidades, quer quanto a aplicações de multa ou outras sanções que vão da esfera cível a responsabilidade criminal, a depender.

A comunidade científica é uma das principais interessadas no estudo do patrimônio genético, à vista de que produz perguntas e respostas que auxiliam na produção de resultados e dados respaldados em procedimentos analíticos por meio da ciência, de modo que o caráter burocrático da legislação pode vir a comprometer resultados de estudos.

Da mesma maneira, a indústria e o setor empresarial, aquela como provedora de recursos e insumos para diversos setores da sociedade civil, e o segundo enquanto produtor da atividade econômica, ficam prejudicados pelo deslinde de pesquisas que esbarram na burocracia e morosidade do sistema nacional, o qual abrange o acesso ao patrimônio genético e diversas outras ferramentas da biodiversidade.

E nesse ponto, a legislação em exame (Lei nº 13.123/2015) estabelece nos artigos 17 a 26, a repartição de benefícios resultantes da exploração econômica de produto acabado ou de material reprodutivo, o que incumbe ao fabricante ou desenvolvedores do produto, exceto as microempresas, as empresas de pequeno porte, os microempreendedores individuais, agricultores tradicionais e suas cooperativas.

Por isso, pode-se concluir que a legislação visa o lucro do acesso pelos fabricantes e desenvolvedores de produtos, cujo percentual se dá pela receita líquida anual auferida em razão da exploração, caso a repartição se enquadre na modalidade monetária, podendo-se dizer que o cunho lucrativo resta evidente, o que é típico do sistema econômico capitalista de acumulação de riquezas, sobretudo porque não estabelece com clareza a finalidade da destinação da arrecadação, quando não destinada ao Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios (artigo 25, § 4º da Lei nº 14.123.2015).

Noutro passo, de forma mais sútil se comparado ao caráter lucrativo que imprime em sua redação, a legislação resguarda a biodiversidade brasileira, à nível nacional e internacional, pois protege todos os aspectos intrínsecos a variabilidade entre os seres vivos de todas as origens, a terrestre, a marinha e outros ecossistemas aquáticos, tendo desate fundamental a sustentabilidade e a preservação da natureza no seu contexto mais amplo.

No contraponto, como outro possível efeito, pode-se concluir que pelo caráter burocrático e a falta de sistema nacional compelido a executar com destreza as questões técnicas e procedimentais do processo que convalida e execução da pesquisa científica, bem como exame da biodiversidade na indústria e no setor empresarial, pode atravancar o objeto do patrimônio genético estudado.

É crível repisar que a evolução do conteúdo científico existente em alimentos, produtos de gênero farmacêutico e de origem animal, do qual faz parte a biodiversidade brasileira – como espécies vegetais, animais, microbianas e outras espécies provenientes da natureza e substâncias brasileiras – fica ameaçada frente a morosidade do sistema SinGen, gras para acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado e repartição de benefícios.

A falta de política pública, ou propriamente de efetivo público, eficaz à evitar a lentidão e facilitar a execução das garantias da lei é evidente e, portanto, atravanca todo a cadeia de produção industrial e científica que necessita do acesso ao patrimônio objeto da biodiversidade brasileira, ao contraponto que a legislação possui como finalidade regular, cuidar e preservar o recurso energético e da biodiversidade brasileira, o que também é imprescindível.

Por fim, verifica-se que diversos entes da sociedade civil e educacionais, como fundações, universidades, comércio, empresas e indústria, sobretudo por meio de seus representantes, tem buscado compelir os órgãos administrativos brasileiros com o fito de elucidar de forma mais ágil os entraves ocasionados pela lei.

REFERÊNCIAS

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 conservação e uso sustentável da biodiversidade;** [...]. Brasília/DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13123.htm. Acesso em 22 de abril de 2022.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília/DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em 22 de abril de 2022.

BRASIL. Decreto nº 8.772, de 11 de maio de 2016. **Regulamenta a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, que 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**. Brasília/DF: Presidência da República. Disponível em: https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/336694003/decreto-8772-16. Acesso em 22 de abril de 2022.

BRASIL. **Patrimônio Genético e Conhecimentos Tradicionais Associados**. Ministério do Meio Ambiente, 2021. Disponível em: https://antigo.mma.gov.br/patrimonio-genetico.html. Acesso em 22 de abril de 2022.

CAGLIARI, Alexandro. **Lei de Acesso ao Patrimônio Genético e seu impacto na pesquisa científica brasileira.** Rev. Elet. Cient. da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, 2019, v. 5, n.1, p. 03-04.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Acesso e repartição de benefícios no cenário mundial: a lei brasileira em comparação com as normas internacionais / Confederação Nacional da Indústria, GSS Sustentabilidade e Bioinovação, Natura Inovação e Tecnologia de Produtos.** Brasília: CNI, 2017, p. 18. Disponível em https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/92/f5/92f56f56-e45d-44fd-b9ad-b838ff0f2137/acesso_e_reparticao_de_beneficios_no_cenario_mundial_a_lei_brasileira_em_comparacao_com_as_normas_internacionais.pdf. Acesso em 25 de abril de 2022

CORADIN, L.; TAFURI, A.; DUARTE, L. (Orgs.). **Diretrizes para o engajamento do setor empresarial com a biodiversidade: para a promoção de ações voluntárias por entidades empresariais, visando a conservação e o uso sustentável da biodiversidade. Brasília: MMA, 2012. Versão original em japonês, publicada em 2009 pelo Ministério do** Meio Ambiente do Japão.

DA SILVA. Manuela. **Lei da biodiversidade brasileira: Apesar dos avanços, novas regras provocam críticas da comunidade científica.** Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Brasília – DF, 14 de agosto de 2018. Disponível em: https://www.sbmt.org.br/portal/lei-da-biodiversidade-apesar-dos-avancos-novas-regras-provocam-criticas-da-comunidade-cientifica/. Acesso em 22 de abril de 2022.

FONSECA, Gustavo A.B. da & SILVA, José Maria C. da.**Megadiversidade da Amazônia: desafios para a sua conservação**. In Ciência & Ambiente/ Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, nº 31, jul/dez 2005.

FRANCO, Francine H. Leal; GRASSL, Caroline de Baére. **ABS no cenário nacional: Lei da Biodiversidade no Brasil. In: Confederação Nacional da Industria. Acesso e repartição de benefícios no cenário mundial: a lei brasileira em comparação com as normas internacionais / Confederação.**

FUNDAÇÃO FIOCRUZ. **Acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado.** Disponível em: https://portal.fiocruz.br/acesso-ao-patrimonio-genetico-e-ao-conhecimento-tradicional-associado. Acesso em 22 de abril de 2022.

JORNAL DA CIÊNCIA. **A todos nos interessa a Lei 13.123/2015**. Edição 5875, de 11 de abril de 2018. Disponível em http://jcnoticias.jornaldaciencia.org.br/1-entidades-pedem-suspensao-do-prazo-para-regularizacao-e-cadastro-das-atividades-de-que-trata-a-lei-da-biodiversidade/. Acesso em 22 de abril de 2022.

JORNAL DA CIÊNCIA. **Entidades pedem suspensão do prazo para regularização e cadastro das atividades de que trata a Lei da Biodiversidade**. Edição 6012, de 18 de outubro de 2018. Disponível em http://www.jornaldaciencia.org.br/edicoes/?url=http://jcnoticias.jornaldaciencia.org.br/23-a-todos-nos-interessa-a-lei-13-1232015/. Acesso em 22 de abril de 2022.

LEWINSOHN, T. M.; PRADO, P. I. **Síntese do conhecimento atual da biodiversidade brasileira.** In: LEWINSOHN, T. M. (Org.). Avaliação do Estado do Conhecimento da Biodiversidade Brasileira, Biodiversidade. v.1, p.21-109. Ministério do Meio Ambiente, 2006.

MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de. **Meio ambiente: direito e dever fundamental**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.

MOREIRA, Ildeu de Castro. **Correspondência.** Destinatário: Secretário-Executivo do MCTIC, Elton Santa Fé Zacarias e Secretário de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento do MCTIC, Álvaro Toubes Prata, 18 de setembro de 2018. Disponível em: http://www.anpepp.org.br/download/download?ID_DOWNLOAD=186>. Acesso em 22 de abril de 2022.

MOSSRI, B. B. **Biodiversidade e Indústria: informações para uma gestão responsável.** Brasília: CNI, 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA. **Entidades pedem suspensão do prazo para regularização e cadastro das atividades de que trata a Lei da Biodiversidade.** Disponível em: http://www.sbq.org.br/noticia/entidades-pedem-suspens%C3%A3o-do-prazo-para-regulariza%C3%A7%C3%A3o-e-cadastro-das-atividades-de-que-trata. Acesso em 22 de abril de 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DA MEDICINA TROPICAL. **Lei da biodiversidade brasileira: Apesar dos avanços, novas regras provocam críticas da comunidade científica**. Disponível em: <https://www.sbmt.org.br/portal/lei-da-biodiversidade-apesar-dos-avancos-novas-regras-provocam-criticas-da-comunidade-cientifica/> Acesso em 25 de abril de 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O CONGRESSO E CIÊNCIA. **Carta.** Disponível em http://www.anpepp.org.br/download/download?ID_DOWNLOAD=186. São Paulo, 2018. Acesso em 25 de abril de 2022.