

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA**  
**FACULDADE DE DIREITO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO E INOVAÇÃO**

**Susana Rodrigues Cavalcanti van der Ploeg**

**A REMESSA AO EXTERIOR DO PATRIMÔNIO GENÉTICO BRASILEIRO**

**JUIZ DE FORA**

**2021**

SUSANA RODRIGUES CAVALCANTI VAN DER PLOEG

**A REMESSA AO EXTERIOR DO PATRIMÔNIO GENÉTICO BRASILEIRO**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-graduação em Direito da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Direito.

Área de Concentração: Direito e Inovação

**Orientador:** Prof. Dr. Marcos Vinício Chein Feres

Juiz de Fora

2021

## AGRADECIMENTOS

Estou preso à vida e olho meus companheiros  
Estão taciturnos mas nutrem grandes esperanças  
Entre eles, considero a enorme realidade  
O presente é tão grande, não nos afastemos  
Não nos afastemos muito, vamos de mãos dadas  
(Carlos Drummond de Andrade)

Foi com um imenso prazer e satisfação que iniciei este percurso de aprendizagem. Retomar os estudos e realizá-lo na UFJF significou parar mim a possibilidade de fincar os pés na terra, enraizar, estabelecer vínculos com o lugar, criar e cultivar novos laços. Neste caminho encontrei meu orientador, Marquinhos, a quem devo meus mais sinceros agradecimentos. Gratidão pelo acolhimento e pelo ensino. Sua competência, dedicação e amor pelo ensino e pesquisa é inspiradora.

Unir a lei e o amor é a premissa básica do grupo de pesquisa regido por Marquinhos. Assim como o amor, o conhecimento não pode ser monopolizado, a produção da ciência orienta-se por um projeto ético e solidário, que deve ser compartilhado. Aprendi que a pesquisa é um processo, contínuo e duradouro, que se realiza de forma colaborativa e não se encerra com esta dissertação.

Finalizar a dissertação em tempos pandêmicos não foi fácil. Este escrito não teria sido possível sem a presença de uma imensa rede de apoio. Agradeço aos meus pais pela presença, cuidado e acolhimento. O amor e o humor estão juntos é a pedra fundamental para construção do dia a dia. Obrigada por cuidar do meu filho e de mim.

Agradeço ao meu companheiro, Gustavo Soldati, pelo zelo, cuidado e respeito durante todo o percurso de “ladeiras... no sobe e desce contínuo princípio e fim”. “Se te quero é porque tu és, meu amor, meu cúmplice” e “na rua lado a lado somos muito mais que dois”.

Agradeço aos encontros, aos saudosos abraços e olhares afetuosos de amigos e amigas. O afeto ganhou distância, mas as palavras afetuosas permaneceram próximas, ao alcance das mãos e dos olhos. Durante este tempo de melancolia e impotência, a constância das amigas foi fundamental para a construção desta escrita, a amizade é artesanaria cotidiana, o afeto é fogo, o riso salva. Gratidão Kelly, Pat, Malu, Marília, Maira, Flora, Mari, Lauren.

Aos meus companheiros de pesquisa, aos professores da pós-graduação e todos os funcionários públicos da UFJF que se empenham na construção de uma universidade pública, democrática, gratuita e de qualidade minha profunda gratidão.

Por fim, gratidão à professora Eliane Pinto Moreira da UFPA e ao professor Sérgio Ávila Negri da UFJF pela disponibilidade e valiosas sugestões a este trabalho, foi gratificante participar deste processo de construção coletiva do conhecimento junto a vocês.

“Vivemos um tempo de guerra, um tempo que dura mais de cinco séculos. A colonização é o que marca esse tempo, um evento inacabado que instalou as vigas que construíram e sustentam esse mundo que não é possível para todos. Por isso, ela nos atravessa, planta suas bases no mais profundo e sensível de nossas existências, nos adúltera para que sejamos servis (...) Suas marcas estão em tudo, suas obras se impõem diante de cada passo dado nas margens e cantos dessa terra obsediada pelo olho grande do projeto contrário à vida. Da cara de pau de inventar descobrimentos, de reduzir a diversidade do mundo ao *outro* do europeu, da intervenção militar, catequização, guerra justa, *plantation*, estupros, torturas, esculachos, mercantilização de tudo, seja gente, água ou fé.” (Luiz Rufino “Paulo Freire: O caboclo atira os versos de liberdade” para o Suplemento Pernambuco, 2021)

## A REMESSA AO EXTERIOR DO PATRIMÔNIO GENÉTICO

### RESUMO

A Remessa ao Exterior é a transferência de responsabilidade sobre a amostra da biodiversidade nacional para instituição estrangeira e está inserida no contexto internacional de Acesso e Repartição de Benefícios instituído pela Convenção sobre a Diversidade Biológica de 1992. A presente dissertação questiona como se operacionaliza o instituto jurídico da remessa ao exterior criado pela Lei 13.123, de 20 de maio de 2015 e se a sua operacionalização garante a rastreabilidade da transferência do Patrimônio Genético. Utilizando o método do estudo de caso busca-se descrever e analisar como é aplicada a lei a partir de três unidades de análise. A primeira unidade trata-se do modelo de documento contratual de Termo de Transferência de Material elaborado pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético a partir da Resolução n. 12. A segunda unidade de análise consiste no banco de dados públicos disponibilizado pelo Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético. Por fim, a terceira unidade de análise corresponde aos dados obtidos a partir da Lei de Acesso à Informação. No presente estudo de caso, o delineamento do instituto jurídico da remessa ao exterior a partir dos dados coletados permite a compreensão dos fatores que se inserem no contexto da aplicação da Lei 13.123, de 2015 e da conformação de legislação internacional sobre Acesso e Repartição de Benefícios.

**Palavras-chave:** Patrimônio genético; Conhecimento Tradicional; Remessa ao Exterior; Acesso e Repartição de Benefícios

## **ABSTRACT**

*Transference to Abroad is the transfer of responsibility over a national biodiversity sample to a foreign institution and it is inserted in the international context of the Access and Sharing of Benefits, established by the Convention on Biological Diversity in 1992. This study questions how the legal institute, created by Law 13.123/2015, operates and if its operationalization ensures the traceability of the transfer of Genetic Heritage. Using the case study method, it seeks to describe and analyze how that law is applied from three units of analysis. The first unit is the sample of the contractual document for the Term of Transfer of Material prepared by the Council of Genetic Heritage based on Resolution N°12. The second unit of analysis consists of the public database made available by the National Genetic Heritage Management System. Finally, the third unit of analysis corresponds to the data obtained from the Access to Information Law. In the present case study, the delimitation of the legal institute for Transference to Abroad based on the collected data allows an understanding of the factors that fall within the context of the application of Law 13.123/2015 and of the conformity of international legislation on Access and Sharing of Benefits.*

**Keywords:** *Genetic heritage; Traditional Knowledge; Transference to Abroad; Access and Sharing of Benefits.*

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABS	Acesso e Repartição de Benefícios
Art.	Artigo
CDB	Convenção sobre a diversidade Biológica
CGen	Convenção sobre a diversidade Biológica
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
CIAT	Centro Internacional para a Agricultura Tropical
CTA	Conhecimentos Tradicionais Associados
ECO 92	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
Fiocruz	Fundação Oswaldo Cruz
LAI	Lei de Acesso à Informação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MPV	Medida Provisória
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PCT	Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes
PG	Patrimônio Genético
SISGEN	Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado
SecEx/CGen	Secretaria Executiva do Conselho de Gestão do Patrimônio Genética
SBIO/MMA	Secretaria de Biodiversidade do Ministério do Meio Ambiente
TRIPS	Acordo sobre os Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio

**LISTA DE QUADROS, GRÁFICOS E TABELAS**

Quadro 1	Solicitações de informações	p.33
Quadro 2	Informações disponíveis no SisGen	p.44
Quadro 3	Codificação das informações do SisGen	p.45
Quadro 4	Fragmento do Banco de Dados	p.46
Gráfico 1	Tipos de Usuários	p.47
Tabela 1	Contagem de Tipos de Usuários	p.48
Tabela 2	Identificação de atividade principal das empresas remetentes	p.49
Tabela 3	Contagem de remessas às empresas estrangeiras	p.51
Gráfico 2	Mapa Mundo	p.55
Gráfico 3	Contagem dos países destinatários das Remessas	p.55
Tabela 4	Contagem Usuários	p.57
Tabela 5	Especificação das atividades	p.58
Tabela 6	Tipo de Material	p.59
Gráfico 4	Fundamentação do pedido de sigilo	p.60
Tabela 7	Seção de Atividades e Objetivos Pretendidos	p.62
Tabela 8	Cadastros relacionados às atividades Agrícolas	p.63
Tabela 9	Cadastros com acesso à variedade tradicional crioula	p.63



## Sumário

INTRODUÇÃO .....	10
Capítulo 1. ....	13
1.1. O Contexto Geopolítico: Assimetria entre os países e a CDB .....	13
1.2. A Regulamentação da CDB no Brasil - Gênese da MPV 2.186-16/2001 a Lei 13.123/2015 .....	19
1.3. O Caso: O Instituto Jurídico da Remessa ao Exterior sob o contexto da Lei 13.123/2015 .....	22
Capítulo 2. ....	26
2. Percurso teórico-metodológico .....	26
2.1. O Estudo de Caso .....	26
2.2. Unidades de Análise: Os dados .....	29
2.3. Processo de Coleta e Revisão dos Dados .....	31
2.3.1. Banco de Dados Públicos do SisGen sobre os Cadastros de Remessas ao Exterior .....	31
2.3.2. Dados disponibilizados a partir da Lei de Acesso à Informação .....	33
2.5. Perspectiva Analítica sobre os dados .....	39
Capítulo 3. ....	41
3. Análise dos Dados .....	41
3.1. Termo de Transferência de Material .....	41
3.2. Banco de Dados Públicos sobre os Cadastros de Remessa ao Exterior .....	43
3.2.1. Quem são os usuários e os destinatários? .....	46
3.3. Dados obtidos a partir da Lei de Acesso à Informação .....	54
3.3.1. Descrição do conjunto de dados obtidos a partir da Lei de Acesso à Informação .....	55
Capítulo 4. ....	65
4. Resultados e Discussões .....	65
4.1. O Contexto Geopolítico da Remessa ao Exterior .....	65
4.2. O Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, a operacionalização da norma e a importância do banco de dados públicos para a verificação e rastreabilidade das Remessas ao Exterior .....	74
CONCLUSÕES .....	80
Referências .....	85

## INTRODUÇÃO

*Talvez o ser humano europeu tenha triunfado por sua superioridade em armas, organização e fanatismo, mas qual é a razão pela qual o sol jamais se põe sobre o império do dente-de-leão? Talvez o êxito do imperialismo europeu tenha um componente biológico, ecológico.*

Alfred Crosby (2011) em O Imperialismo Ecológico

Teria sido este o êxito do imperialismo Europeu? Não se pode negar a importância do material biológico e da “troca de biota” para a sobrevivência da população mundial e, obviamente, a expansão da população europeia por todo o globo. Alfred Crosby (2011) coloca que os europeus transformaram as terras coloniais em “offshore europeias” a partir da introdução de animais e plantas. Entretanto, para além desta perspectiva, houve também o movimento contrário, como a expansão das culturas do milho e da batata para além dos seus territórios originários. O Centro Internacional para a Agricultura Tropical (Ciat) aponta que dois terços de tudo que as pessoas cultivam e consomem tem origem estrangeira<sup>1</sup>, o que reforça, segundo os cientistas, a necessidade de proteger e preservar a diversidade biológica das plantas – o patrimônio genético - para garantir a segurança alimentar da população mundial.

A diversidade biológica entre os estados diverge de acordo com sua localização no planeta. Dentro desses limites territoriais, nos países tropicais a dotação desses recursos é muito maior do que nos países temperados. Neste cenário, durante vários séculos os países europeus organizaram expedições com destino a esses locais em busca de plantas e animais com potenciais econômicos, alimentares e medicinais. Este costume cristalizou a ideia de que os recursos biológicos são patrimônio da humanidade (CERVANTES, 2013). Durante séculos tais expedições ocorreram sem qualquer regulamentação ou condição imposta pelos países de origem (CERVANTES, 2013).

A regulamentação destas trocas surgiu há apenas trinta anos, em 1992, com a ECO-92 - Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento - no Rio de Janeiro onde foi estabelecida a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB). A CDB representou uma mudança de paradigmas: os recursos biológicos passaram a estar relacionados à soberania dos países, cabendo a estes regular - de acordo

---

<sup>1</sup> Origem da maior parte dos alimentos plantados no mundo é estrangeira (junho. 2016) em Jornal O Globo. <https://oglobo.globo.com/sociedade/ciencia/origem-da-maior-parte-dos-alimentos-plantados-no-mundo-estrangeira-19461370>

com o seu ordenamento interno e em respeito à sua Constituição - o acesso e a repartição de benefícios (SANTILLI, 2005a; CUNHA, 1999).

Sobre os pilares da soberania, da conservação da biodiversidade, uso sustentável e a repartição justa e equitativa, a Convenção foi estruturada. A Convenção dividiu os países entre provedores da biodiversidade e países usuários, possuidores da biotecnologia. A partir do reconhecimento da assimetria entre esses países, estabeleceu-se a repartição justa e equitativa dos benefícios oriundos do acesso aos recursos genéticos. Inaugurando internacionalmente uma política de acesso e repartição de benefícios (ABS – sigla em inglês). Contudo, as normas impressas na CDB não são vinculativas e, assim, transferiu-se aos países signatários a responsabilidade de regulamentar o acesso e repartição de benefícios, e os termos contratuais desta troca (CERVANTES, 2013).

No Brasil a Medida Provisória 2.186-16/2001 foi a primeira legislação a regulamentar a CDB. Ela foi editada após a polêmica envolvendo contrato de bioprospecção, o qual previa a transferência de amostras da biodiversidade amazônica a uma multinacional farmacêutica com sede na Suíça, quando, até então, não havia, no Brasil, qualquer dispositivo legal para regular contratos deste tipo (AZEVEDO, 2005; BENSUSAN, 2003; FERES; PLOEG, 2020). Apesar da provisoriedade, a MPV persistiu e produziu efeitos por aproximadamente 15 anos, até a edição da atual Lei 13.123 de 20 de maio de 2015, que consolidou as normas de acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado e de repartição de benefícios decorrentes deste acesso.

É sob este contexto que esta pesquisa se insere: a mudança e consolidação de uma legislação nacional sobre o acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais associados, a repartição de benefícios e a transferência de material biológico sob o escopo desta nova lei. A Lei 13.123/2015 representou no cenário nacional uma profunda modificação na forma como ocorre o acesso, a remessa e a repartição de benefícios, assim como no modo pelo qual são estruturadas as atribuições do órgão gestor desta política - o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético - CGen.

O objeto da presente pesquisa consiste em entender como funciona a política de implementação das Remessas ao Exterior do Patrimônio Genético brasileiro, que implica a transferência de responsabilidade de amostra da biodiversidade nacional ao exterior. (BRASIL, 2015). Por conseguinte, questiona-se: A Lei 13.123/2015 e a sua operacionalização garante a rastreabilidade das remessas ao exterior do patrimônio genético?

O objetivo geral consiste em descrever a aplicabilidade das normas que definem as remessas ao exterior do patrimônio genético para analisar a possibilidade de rastreabilidade das remessas a partir dos bancos de dados criados pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado - CGen.

Constituem os objetivos específicos da pesquisa: (i) definir o que é remessa ao exterior do patrimônio genético; (ii) descrever e analisar o modelo de contrato “Termo de Transferência de Material”; (iii) discutir os desafios teóricos metodológicos implicados no processo de geração dos dados da pesquisa, bem como no processo analítico e de encadeamento dos dados; por fim, (iv) refletir a partir dos dados coletados sobre a rastreabilidade das remessas ao exterior do patrimônio genético.

Adotou-se como abordagem metodológica o estudo de caso exploratório (YIN, 2001; MACHADO, 2017) em que se descreve o fenômeno jurídico das Remessas ao Exterior, no contexto da Lei 13.123, de 2015, a partir de três unidades de análise: o modelo do Termo de Transferência de Material; Banco de dados Públicos; Dados cadastrais obtidos a partir da Lei de Acesso à Informação. Trata-se de uma pesquisa empírica de cunho prevalentemente indutivo e exploratório (CAPPI, 2014; 2017). Os pressupostos teóricos metodológicos que guiaram esta pesquisa, desde a pergunta, à coleta e análise dos dados envolve uma articulação entre as regras de inferência descritas por Epstein e King (2013) e o método do Estudo de Caso de Robert Yin (2001).

Com a intenção de responder à pergunta de pesquisa e cumprir seus objetivos, a dissertação é composta por cinco partes. No primeiro capítulo apresenta-se o caso e a definição do que é remessa ao exterior, bem como o contexto geopolítico legal em que se insere o fenômeno. O segundo capítulo é dedicado à descrição do percurso teórico-metodológico de coleta e resumo dos dados. O terceiro é composto pela análise descritiva dos dados. No quarto capítulo apresentam-se as inferências e os resultados alcançados. Por fim, a quinta e última parte é dedicada às considerações finais.

Tendo em mente que a pesquisa é um empreendimento social e, assim sendo, deve-se justificá-la a partir de sua contribuição e importância. Não há como negar a importância da biodiversidade para a soberania, segurança alimentar e saúde de todos os seres - humanos e não humanos - o seu valor de mercado, o seu valor ecológico e o seu papel na inovação e no desenvolvimento em toda a indústria biotecnológica. A função social desta pesquisa reside na avaliação da política pública estatal adotada em relação a transferência de material biológico ao exterior, que impacta todo o povo brasileiro, este, em toda a sua dimensão plural, o verdadeiro detentor do patrimônio genético.

## Capítulo 1.

### 1.1.O Contexto Geopolítico: Assimetria entre os países e a CDB

O presente estudo inscreve-se em um contexto geopolítico internacional que deve ser mencionado: a divisão entre os países ricos e pobres, norte e sul, centro e periferia, desenvolvidos e subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. Apesar de distintas as nomenclaturas, elas revelam uma linha divisória entre os países, a que Boaventura de Souza Santos (2009) nomeia como linhas cartográficas “abissais” que demarcaram o velho do novo mundo na era colonial e que subsiste estruturalmente seja no pensamento moderno ocidental seja como constitutivo das relações políticas, econômicas e culturais.

Esta divisão revela os países que detêm a centralidade do poder político e econômico e os periféricos, marcados pela colonização e fundados a partir de uma relação subalterna. Esta relação colonial, subalterna e de apropriação foi essencial para a construção e funcionamento do que Grosfoguel (2008) denomina de sistema mundo europeu/euro-norte-americano moderno/capitalista colonial/patriarcal.

Nessa divisão abissal do mundo é importante mencionar as dimensões econômica, política e epistêmica. A dimensão econômica é marcada pelo sistema capitalista e pela fratura entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos. A política inscreve-se na segmentação entre metrópole e colônia, governantes e governados. Por fim, a dimensão epistêmica é perceptível na hierarquização dos saberes: o saber científico, supostamente neutro, que é exportado e todos os demais saberes que são transformados em “locais” (MENEZES, 2014).

A fundação deste sistema-mundo foi marcada pela expansão geográfica dos Estados e povos Europeu em direção ao resto do mundo, onde tal expansão foi conduzida como um processo de apropriação e expropriação, com concentração de riqueza e centralização do poder. Alfred Crosby (2011) afirma que o avanço Europeu sobre todo o planeta, sua conquista e dominação, se deu com a transferência da biota portátil - ervas daninhas - de culturas agrícolas e de animais domesticados como o gado e o cavalo para as terras conquistadas.

Em *O Imperialismo Ecológico*, Crosby (2011) privilegia a transferência biológica - da fauna e da flora - como um elemento central para a constituição da Europa e, posteriormente, dos Estados Unidos como potências mundiais. Não se pode negar a importância da riqueza biológica para a expansão europeia e para o seu enriquecimento, bem como para a conformação de países essencialmente agroexportadores, como o Brasil.

Entretanto, isto não se deu em razão de uma disposição territorial privilegiada em termos de riqueza biológica, mas em razão da apropriação territorial e da expropriação da biodiversidade localizada em outras partes do globo. Ao privilegiar apenas um aspecto desta transferência, a da Europa para as terras colonizadas, transformando as terras em paisagens agrícolas e pastáveis, Crosby (2011) invisibiliza a relação colonial marcada pela apropriação e violência.

Além da biota e da “sífilis, é claro”, plantou-se também uma estrutura de pensamento, de hierarquia e de inferiorização do outro, que possibilitou e possibilita a invisibilização e aniquilação de epistemologias não europeias. O padrão mundial de poder, criado a partir da experiência colonial, em particular da conquista da América (QUIJANO, 2009) se manteve mesmo com o fim da colonização. Aníbal Quijano, que cunhou o conceito *Colonialidade do Poder*, aponta que este é um dos elementos constitutivos do padrão mundial de poder. A Colonialidade do Poder tem como um dos eixos centrais a classificação social da população a partir da ideia de raça, que foi fundamental para construção mental para dominação colonial e aniquilação do outro.

A dominação epistemológica europeia permitiu a cristalização e a estruturação de um duradouro e estável colonialismo. Aníbal Quijano (2009) coloca que constitui um mito a ideia de que a Europa, antes da dominação da América, já era o centro mundial que colonizou o resto do mundo a partir do “seio da modernidade e da racionalidade”, que, com o iluminismo, o europeu se autodefiniu como “o nível mais avançado no caminho linear, unidirecional e contínuo da espécie” (QUIJANO, 2009, p.75).

Neste sentido, faz-se necessário apontar que toda a tese de Alfred Crosby encontra-se embebida nesta concepção (mítica) eurocêntrica de humanidade que divide a população mundial entre “inferiores e superiores, irracionais e racionais, primitivos e civilizados, tradicionais e modernos” (QUIJANO, 2009, p.75). A apropriação da força de trabalho, assim como dos recursos naturais permitiu que a Europa se constituísse como o centro do capitalismo mundial, não apenas pelo controle do mercado mundial, mas também porque assim pode impor seu domínio colonial sobre todas as regiões do planeta. Partindo da premissa de que a colonialidade do poder persiste e subsiste estruturalmente (QUIJANO, 2009; SANTOS, 2007), não se pode deixar de mencioná-la ao tratar da remessa ao exterior do patrimônio genético.

Não se pode perder de vista a importante questão geopolítica que sobressalta dessa relação, “na medida em que as regiões de maior produtividade biológica do planeta, as tropicais, não são aquelas onde é maior a produtividade econômica”. (PORTO-

GONÇALVES, 2006, p. 217). Sobre este conflito distributivo, Joan Martinez Alier (2017) coloca que no plano internacional há um intercâmbio ecologicamente desigual, em que os produtos e matérias primas provenientes dos países pobres são vendidos a preço baixo sem a contabilização das externalidades locais, isto é, os custos sociais, culturais e ambientais.

Alier (2017) trata especificamente dos recursos energéticos e do passivo ambiental relacionado a política extrativista e exportadora dos recursos naturais, além do fluxo constante e crescente entre o Sul – exportador – e o Norte – importador destes recursos enquanto matéria prima. Nesta relação nasce o que ele aponta como intercâmbio ecológico desigual, em que falta aos países do Sul a força necessária para incorporar o passivo socioambiental devido à debilidade econômica e social, à pobreza e à falta de poder. Advoga, pois, que “dado que o Norte tem usufruído o intercâmbio ecologicamente desigual, ocupa agora a posição de devedor.” (ALIER, 2017, p.295)

A **Biodiversidade**, como recurso natural, mais do que uma extensa lista de espécies de plantas e animais, disponíveis em quantidades diferentes ao redor do planeta, é resultado de milhões de anos de evolução biológica e do manejo humano. Além do valor intrínseco que cada espécie detém, o conjunto de interações das diversas formas de vida com o meio resultam em serviços ecossistêmicos imprescindíveis para a manutenção da vida na terra (JOLY et al, 2011). Esta variabilidade de formas de vida não se trata pura e simplesmente de um produto da natureza, mas envolve também um papel ativo das sociedades, a ideia de uma natureza intocada constitui um mito (DIEGUES, 2008).

Há uma relação cultural inerente à diversidade biológica, marcada pelo saber e pelo fazer de diversas sociedades (CUNHA, 1999; DIEGUES, 2008). Os maiores centros de diversidade cultural são também as nações mais sócio diversas. Assim, defende-se que, aliados à biodiversidade, os povos e comunidades construíram e se constituíram a partir de uma relação com a natureza. Associado à biodiversidade há conhecimentos ou, há os conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade.

Esta relação se materializa e só é possível com a presença do “lugar” - o território. Modelos de natureza, práticas e racionalidades culturais, ecológicas e econômicas são enraizados no lugar (ESCOBAR, 2005). O saber local, como qualquer saber, “refere-se a um produto histórico que se reconstrói e se modifica, e não a um patrimônio intelectual imutável, que se transmite de geração a geração” (CUNHA, 1999, p. 156). Por se configurar em um processo dinâmico de “investigação e recriação”, o problema “está antes na erosão das condições de produção desse saber” (CUNHA, 1999, p. 156).

Povos e comunidades tradicionais vivem e têm direitos sobre territórios que, em muitos casos, contêm níveis excepcionalmente altos de biodiversidade. Em base global, a diversidade humana cultural é associada com as concentrações remanescentes da biodiversidade. Assim, tanto a diversidade biológica quanto a cultural estão ameaçadas. (TOLEDO, 2013, p.1)

No caso da atividade agrícola, as espécies cultivadas têm maior variabilidade genética, são mais diversificadas entre os povos e as comunidades tradicionais (CUNHA, 2012). Assim, esses povos e sua agricultura - o manejo com a terra no geral - são reconhecidos como “agentes centrais para a conservação de recursos genéticos ameaçados pela modernização agrícola (erosão genética)” (TOLEDO, 2013, p.11) Assim, quando se está falando de Biodiversidade, não se pode esquecer da Agrobiodiversidade, que, embora as políticas públicas estejam voltadas à conservação da biodiversidade silvestre (SANTILLI, 2009), os ecossistemas cultivados são importantíssimos para a vida humana.

Cristiane Azevedo e Tereza Moreira (2005) apontam que o desenvolvimento da biotecnologia e sua vasta aplicação em diversos setores modificou a “exploração dos recursos genéticos e dos conhecimentos tradicionais a estes associados” (AZEVEDO; MOREIRA, 2005, p.45). A exploração dos recursos genéticos e a sua apropriação por meio do sistema de patentes, cujo primeiro Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (PCT) data de 1970, foi feita sem qualquer compartilhamento de benefícios com os países originários ou o consentimento prévio dos seus detentores. A antropóloga Manuela Carneiro da Cunha resume: a tecnologia é do Norte, “o germoplasma do Sul. E a tecnologia se pagava, enquanto o germoplasma era de graça.” (CUNHA, 1999, p.148)

Carlos Walter Porto-Gonçalves (2012) ressalta que o germoplasma tornou-se uma fonte de acumulação de capital por grandes corporações transnacionais, a “nanotecnologia aprofunda a fronteira da expansão do capital para o interior da matéria, inclusive da matéria viva” (PORTO-GONÇALVES, 2012, p.23) Na atualidade, após séculos de apropriação e exploração da biodiversidade dos países tropicais, a Convenção Sobre a Diversidade Biológica, de 1992 e o Protocolo de Nagoya, de 2010 passaram a “regular” internacionalmente uma política de acesso e repartição de benefícios.

O regime internacional sobre os recursos genéticos é complexo e constitui-se em regimes de propriedade intelectual, biodiversidade, alimentação, saúde e comércio e inclui organizações diversas como a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CBD), a Organização



Mundial da Saúde (OMS), a Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI) e a Organização Mundial de Comércio (OMC) (MUZAKA, SERRANO, 2020).

Foi a partir da década de 1990, com o avanço das patentes e outros direitos de propriedade intelectual, que os países megabiodiversos passaram a se preocupar em assegurar sua soberania sobre os recursos genéticos (SANTILLI, 2015). Neste sentido a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) representou uma mudança de paradigma e um marco legal internacional no tratamento da temática. Entre os princípios consagrados pela CDB, está a soberania dos Estados sobre os seus recursos naturais, nos quais se incluem os recursos genéticos (SANTILLI, 2015).

Muzaka e Serrano (2020) expõem que o processo de descolonização levou não apenas à ascensão de estados independentes, mas também à sua mobilização política em regimes de política internacional, inserindo nestas rodas questões relacionadas aos Recursos Genéticos e a regras de Propriedade Intelectual. Os apelos a um regime mais justo para os Recursos Genéticos tornaram-se mais urgentes durante a década de 1970, com desenvolvimento da engenharia genética, na medida em que os países em desenvolvimento viam seus próprios recursos genéticos, acessados gratuitamente, cada vez mais penetrando em seus mercados na forma de variedade de plantas híbridas desenvolvidas em países ricos (MUZAKA, SERRANO, 2020).

Este fenômeno, que teve início com a Revolução Verde, resultou numa hierarquia entre os Recursos Genéticos, em que se diferenciavam as plantas de elite e as primitivas (CERVANTES, 2013). As primeiras incluem-se as variedades modificadas e híbridas que passaram a ser protegidas por direitos de propriedade intelectual e as “primitivas” eram compreendidas como plantas de formas “brutas” consideradas como “herança comum da Humanidade” (MUZAKA, SERRANO, 2020)

As pressões competitivas decorrentes de mudanças econômicas e institucionais destinadas à comercialização da biotecnologia nos Estados Unidos a partir do final da década de 1970 forçaram outros estados desenvolvidos e ambiciosos em desenvolvimento a fazerem o mesmo em um esforço para capturar parte do valor econômico criado pela abertura desta nova fronteira tecnológica. (MUZAKA, SERRANO, 2020)

Silvia Rodriguez Cervantes (2013) informa que a história da construção legal para garantir os direitos dos melhoristas revela uma disputa política sobre os recursos genéticos que se inicia na década de 80 e se prolonga durante a guerra fria, em que o governo dos Estados Unidos nega o acesso “por considerações políticas” aos doadores da matéria original: “como foi o caso do trigo do Afeganistão e da Líbia” (CERVANTES,

2013, p. 109) A princípio, segundo expõe Cervantes (2013) propunha-se, dentro da FAO, a ampliação de Patrimônio da Humanidade onde se incluiria dentre estes “os recursos fitogenéticos, as linhas dos fitogeneticistas e fito melhoradores, mas foi rechaçada pelos Governos dos EUA e Inglaterra" (CERVANTES, 2013, p.113)

O empreendimento da FAO, em 1983, foi fortemente combatido pelos países desenvolvidos que viram a inclusão de cultivadores de elite como parte do patrimônio comum, o que ameaçava a vantagem competitiva dos seus setores tecnológicos ligados ao melhoramento de plantas e ao agronegócio. (MUZAKA, SERRANO, 2020)

A Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB) inaugurou na década de 1990 uma mudança do princípio de “patrimônio comum” para a soberania dos estados sobre os seus Recursos Genéticos. A Convenção reforçou, desta forma, o regime de propriedade dual e trouxe a diversidade genética sob a custódia do estado, guiado pelo princípio da conservação utilitária (MUZAKA e SERRANO, 2020) A CDB conferiu aos Estados, a partir do princípio da soberania, o controle final sobre os recursos genéticos. Neste ponto, não houve controvérsias entre os estados com o abandono do princípio do bem comum e a aceitação do princípio da mercantilização (MUZAKA, SERRANO, 2020).

A CDB considera os recursos genéticos como recursos valiosos, assim, partindo da ideia de que o sucesso da biotecnologia ainda depende do contínuo acesso a estes recursos, a soberania poderia garantir aos estados megabiodiversos um retorno econômico – fundado na “Bioeconomia”. Assim, sob o ângulo da potencialidade econômica da Biodiversidade a garantia da soberania sobre ela, a repartição de benefícios e o fim da ideia de “patrimônio comum da humanidade” poderia diminuir a assimetria entre as nações e garantir o desenvolvimento sustentável dos países biodiversos.

Esta pauta foi encabeçada pelos países em desenvolvimento, ricos em biodiversidade, como a Índia e o Brasil, mas prontamente aceita pelos países desenvolvidos que viram protegidos também as suas plantações derivadas de melhoramento genético (MUZAKA, SERRANO, 2020). Protegeu-se, assim, ambos os recursos genéticos da ideia de patrimônio comum da humanidade, garantindo a todos a inserção no mercado.

A Convenção dispõe entre os seus objetivos a “conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável dos seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos” (Art. 1º, CDB). A alusão à repartição justa e equitativa dos benefícios indicou um esforço na tentativa de corrigir a assimetria econômica entre os detentores dos germoplasmas e os detentores de patentes.

A instituição da repartição de benefícios tornou-se uma premissa fundamental, encabeçada pelos países megadiversos com o intuito de corrigir a assimetria sobre o desenvolvimento tecnológico. Afinal, “mais de 90% das patentes sobre produtos e processos biotecnológicos pertencem aos Estados Unidos, Japão e países europeus” (SANTILLI, 2015, p.232)

O objetivo econômico do formato ABS - Access benefit sharing - confere o direito soberano aos estados sobre os seus recursos biológicos. Estando os países responsáveis pela normatização sobre o tema, sem uma necessária vinculação internacional que aplique sanções, tais legislações de acesso e repartição de benefícios estão sujeitas às pressões e conflitos internos (MUZAKA, SERRANO, 2020). O reconhecimento da soberania sobre os próprios recursos, estipula aos países assinantes a determinação para que estes formulem suas próprias políticas de gestão e conservação. Uma questão premente que se coloca e como assegurar a repartição de benefícios da utilização dos recursos genéticos nacionais por outros países?

Demonstrou-se que por séculos houve uma troca de recursos genéticos entre os países biodiversos e os países europeus, entretanto a história tem mostrado um intercâmbio desigual entre esses países, em clara desvantagem aos países biodiversos. Para o avanço de uma política pública que assegure a repartição de benefícios faz-se necessário o fortalecimento de um sistema de monitoramento e rastreabilidade da remessa ao exterior para que os recursos genéticos permaneçam vinculados aos seus centros de origem.

## **1.2. A Regulamentação da CDB no Brasil - Gênese da MPV 2.186-16/2001 a Lei 13.123/2015**

A configuração do Estado brasileiro foi profundamente marcada pela experiência da colonização. Marcado por um processo violento de apropriação, expropriação, dominação, exploração e discriminação a formação do nosso Estado atua e reproduz valores coloniais. Formou-se no Brasil, assim como na América Latina, um modelo de estado agroexportador e extrativista dependente do capitalismo global, que cumpre um papel subordinado e complementar na produção de alimentos e matérias primas (SAQUET, 2019).

Este modelo agroexportador e extrativista causador de uma profunda crise ambiental, dissolve as relações sociais e ambientais, produz pobreza, assim como a perda

da soberania alimentar (SAQUET, 2019). Nesta configuração, o Brasil, país agroexportador, mas multicultural e detentor de uma rica biodiversidade assistiu à expropriação de sua biodiversidade durante séculos. Cite-se, a título de exemplo, o emblemático caso do contrabando de sementes da Seringueira em 1876 (HAAG, 2009).

Em 1992, o Brasil foi o país anfitrião da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, que elaborou na ocasião a Convenção sobre a Diversidade Biológica - CDB. Este acontecimento apontou um novo direcionamento discursivo brasileiro pelo uso sustentável dos recursos naturais. Duas décadas antes da CDB, durante a Conferência de Estocolmo de 1972, primeiro evento da ONU sobre a necessidade de preservação ambiental, o governo militar brasileiro deixou claro que considerava os apelos pela preservação da Amazônia um ataque à soberania, uma manobra estrangeira para assumir o seu controle (MUZAKA, SERRANO, 2020).

Muzaka e Serrano (2020) apontam que há esforços recentes liderados pela Índia, Brasil e China para conciliar o Acordo sobre os Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS - sigla em inglês) e a CDB e incluir a indicação da origem geográfica dos Recursos Genéticos como requisito obrigatório no processo de patente, para tornar possível e eficaz a repartição de benefícios. Contudo, o direcionamento político internacional do Brasil na Conferência das Partes não implica necessariamente um mesmo direcionamento político interno. Assim, apresenta-se neste ponto, em breves linhas a descrição histórica de surgimento da legislação interna que regulamentou a CDB.

A Medida Provisória 2.186-16/2001 inaugurou no Brasil o sistema de repartição de benefícios e criou o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético. Até a sua edição o acesso à biodiversidade brasileira e aos conhecimentos tradicionais a ela associados, a bioprospecção - pesquisa e exploração da biodiversidade com o potencial mercadológico - ocorria sem interferência estatal, a partir de contratos entre as partes, por vezes sem qualquer possibilidade de repartição de benefícios ou instituição de vínculo jurídico (JOLY, 2000; PINHEIRO, 2002; MACHADO, GODINHO, 2012; GUMIER-COSTA et al, 2016)

A MPV surgiu como uma resposta do Governo Federal à polêmica instaurada em torno do contrato de bioprospecção entre uma empresa farmacêutica multinacional - Novartis - e a organização social Bioamazônia, ligada ao Ministério do Meio Ambiente, em maio do ano 2000 (FERES, PLOEG, 2020). A polêmica em torno do contrato de bioprospecção entre a Novartis e a Bioamazônia inseriu no contexto nacional questões

relativas a biopirataria e a proteção da biodiversidade brasileira em face de interesses estrangeiros.

O principal objetivo da MPV foi impedir empresas multinacionais de se apropriarem do Patrimônio Genético e dos Conhecimentos Tradicionais Associados para transformar em medicamentos no exterior (BARRETO, 2012) Contudo, a MPV não cumpriu com seus objetivos e tornou-se objeto de crítica de pesquisadores e empresas por dificultar o acesso aos recursos genéticos, ao desenvolvimento da pesquisa e de produtos e, como consequência, à repartição de benefícios.

Durante a vigência da MPV para acessar ou remeter o patrimônio genético brasileiro, associado ou não aos conhecimentos tradicionais, era necessário a autorização do órgão gestor - o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético - CGen. A Autorização prevista na Medida Provisória configurava-se como um ato administrativo, que sob determinadas condições, permitia o acesso ao patrimônio genético e/ou ao conhecimento tradicional associado para pesquisa, bioprospecção ou desenvolvimento tecnológico.

Atualmente, com a Lei 13.123, de 2015, que consolidou a regulamentação sobre o tema, para o acesso ou a remessa deste material basta que o usuário faça um cadastro em sistema eletrônico gerenciado pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético. Assim, o que antes era conhecido como uma medida de comando e controle a partir da autorização de um órgão público, hoje tem uma natureza autodeclaratória com posterior verificação por este mesmo órgão.

Assim como a MPV 2.186-16/2001, a Lei 13.123/2015 regulamenta os Artigos 1; alínea j do Art. 8; a alínea c do Art.10; o Art. 15; e os §§ 3o e 4o do Art. 16 da CDB. O Art. 16, §3o e §4o da CDB refere-se ao acesso e à transferência de tecnologia. Tal dispositivo informa que devem-se adotar medidas legislativas, administrativas ou políticas para que os países provedores dos recursos genéticos tenham garantido o acesso à tecnologia que utilize esses recursos e sua transferência, de comum acordo, incluindo tecnologia protegida por patentes e outros direitos de propriedade intelectual.

Por sua vez, o Art. 15, da CDB reconhece os direitos soberanos dos Estados sobre os seus recursos e dispõe que o seu acesso está sujeito à legislação nacional, devendo as partes contratantes criar condições para permitir o acesso, sem a imposição de restrições contrárias aos objetivos expressos na CDB. O acesso deverá ocorrer em comum acordo e sujeito ao consentimento prévio e fundamentado da parte provedora dos recursos, aplicando como adendo a possibilidade da provedora determinar uma outra forma (BRASIL, 1998).

Há ainda a previsão sobre as pesquisas científicas com a plena participação das partes contratantes e a adoção de mecanismo financeiro para o compartilhamento de “forma justa e equitativa os resultados da pesquisa e do desenvolvimento de recursos genéticos e os benefícios derivados de sua utilização comercial e de outra natureza com a Parte Contratante provedora desses recursos” (BRASIL, 1998).

Note-se que compete à legislação nacional, em razão da soberania, tratar sobre a forma contratual por meio da qual se possibilita o acesso do patrimônio genético e estabelece-se o formato da repartição de benefícios em nível internacional. É sob este contexto legal em que há uma relação entre duas partes (países) contratantes que se insere o instituto das Remessas ao Exterior do Patrimônio Genético Nacional.

### **1.3. O Caso: O Instituto Jurídico da Remessa ao Exterior sob o contexto da Lei 13.123/2015**

Remessa ao Exterior é a transferência de amostra do patrimônio genético para instituição estrangeira com a finalidade de acesso - pesquisa ou desenvolvimento tecnológico – em que a responsabilidade sobre a amostra é transferida para a destinatária (BRASIL, 2015). Por ser envolver uma mudança de responsabilidade, deve-se realizar um contrato de transação, o qual a lei denomina como Termo de Transferência de Material - TTM. Compete ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético - CGen a criação do modelo do Termo de Transferência de Material (BRASIL, 2016).

O TTM é um instrumento firmado entre o remetente e a instituição destinatária para a remessa de uma ou mais amostras de patrimônio genético, indicando, quando necessário, se houve acesso a CTA (CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO). No TTM estabelece-se ainda o compromisso de repartição de benefícios (BRASIL, 2015).

A Lei prevê, diversamente da Remessa, também o Envio de Amostra em que não há a transferência de responsabilidade. O Envio se caracteriza pelo encaminhamento de amostra para a prestação de serviços no exterior, em que o acesso faz parte da pesquisa ou desenvolvimento tecnológico de pessoa física ou jurídica nacional, em que não há a necessidade de um Termo de Transferência de Material.

Para que o usuário/remetente possa realizar a remessa ao exterior deve antes, obrigatoriamente, realizar o cadastro - instrumento declaratório sobre as atividades - anexando a ele o TTM assinado. A Lei prevê a necessidade de autorização de remessa, quando envolver o acesso em área indispensável à segurança nacional (BRASIL, 2015).

Tanto para a autorização, quanto para o cadastro de remessa ao exterior de amostra do Patrimônio Genético é necessária a informação sobre o uso pretendido.

O cadastro se dá a partir de preenchimento de formulário eletrônico do SisGen - Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado. O SisGen foi implementado apenas em outubro de 2017, sendo mantido e operacionalizado pela Secretaria-Executiva do CGen. É a partir deste sistema que o Conselho gerencia todos os cadastros. O Decreto 8.772/2016, que regulamentou a Lei 13.123/2015, indica que são públicas as informações cadastradas, ressalvadas aquelas que mediante solicitação do usuário sejam consideradas sigilosas com a fundamentação pertinente.

O formulário eletrônico para o preenchimento das atividades de remessa exige do usuário as informações de identificação do remetente e destinatário; das amostras do patrimônio genético, com o nível taxonômico e a procedência; das atividades de acesso no exterior com os objetivos, de usos pretendidos e do setor de aplicação da pesquisa ou do desenvolvimento tecnológico (BRASIL, 2016). No momento do preenchimento deve-se apresentar o TTM firmado entre a pessoa física ou jurídica nacional e a pessoa jurídica sediada no exterior. Deve-se ainda apresentar o termo de consentimento prévio e informado que autoriza expressamente a remessa quando se tratar de patrimônio genético de variedade tradicional local ou crioula para o acesso em atividades não agrícolas (BRASIL, 2016).

A conclusão do preenchimento do formulário permite a efetivação da remessa. O Sistema emite ao final do cadastro, automaticamente, o comprovante do cadastro de remessa, que se torna o documento hábil, assim como o TTM, para demonstrar que o usuário prestou todas as informações exigidas e possibilitar a remessa da amostra. O fim do cadastro é o início do procedimento de verificação interna do Conselho de Gestão que investigará os indícios de irregularidades dos cadastros. Entretanto, o usuário não necessita aguardar o término deste procedimento para realizar a remessa (BRASIL, 2015; 2016).

Se a partir da remessa houver a criação de um produto acabado ou material reprodutivo, deverá ser realizado um cadastro de notificação no SisGen, devendo este estar acompanhado dos números dos cadastros de remessa que lhe deram origem (BRASIL, 2016).

O procedimento administrativo de verificação da regularidade consta como uma entre as diversas atribuições do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético. Este

procedimento tem o objetivo de identificar eventuais irregularidades ou fraudes na realização dos cadastros. Compete à Secretaria-Executiva do CGen - que operacionaliza o SisGen - identificar os conselheiros; encaminhar às câmaras setoriais competentes as informações sobre objeto do acesso e município; identificar órgãos federais de proteção dos povos indígenas e comunidades tradicionais sobre acesso à CTA; e, ainda, identificar de ofício eventuais irregularidades, ocasião em que poderá solicitar a retificação ou ratificação do cadastro (BRASIL, 2016).

Os Conselheiros do CGen têm acesso a todas as informações, inclusive as sigilosas, inscritas nos cadastros. Estes poderão identificar indícios de irregularidades no prazo de 60 dias a contar da identificação da Secretaria Executiva. O requerimento de verificação de indícios de irregularidades é encaminhado devidamente fundamentado para deliberação plenária do Conselho (BRASIL, 2016).

O Decreto 8.772/2016, único documento legal em que constam as informações sobre o procedimento, indica apenas três hipóteses de irregularidades insanáveis: (i) a existência de CTA de origem identificável quando o cadastro indicar apenas Patrimônio Genético; (ii) a existência de CTA de origem identificável quando o cadastro indicar CTA de origem não identificável; e (iii) obtenção de Consentimento Prévio em desacordo com a Lei. O Decreto exclui a possibilidade de fundamentação de indício de irregularidade nos casos de acesso à espécie domesticada para as atividades agrícolas como acesso a CTA.

O Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, órgão colegiado misto formado por representações de órgãos da administração pública federal (60%) e representantes da sociedade civil (40%), é o responsável pela coordenação, elaboração e implementação de políticas para a gestão do acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado e da repartição de benefícios (BRASIL, 2015). Entre as suas competências administrativas está a de estabelecer normas e diretrizes e critérios para a elaboração e cumprimento de acordos de repartição de benefícios, a criação de bancos de dados e o acompanhamento das atividades de acesso e remessa.

A transferência de responsabilidade sobre a amostra da biodiversidade envolve a aderência a cláusulas contratuais previstas no Termo de Transferência de Material. Para garantir a repartição de benefícios prevista na CDB e incorporada na legislação nacional e no TTM, o Estado deve dispor de dispositivos capazes de garantir a rastreabilidade do material genético remetido, para uma possível reivindicação desta repartição.



Apesar da simplificação do acesso e da remessa, a Lei 13.123/2015 e o seu regulamento impõem a manutenção de um sistema público que concentre as informações sobre o acesso, remessa ou notificação de produto obtido por meio da utilização de Patrimônio Genético e/ou conhecimento Tradicional Associado, conferindo ao CGen o poder de gerir e organizar tais informações.

Assumindo que para proteger a biodiversidade brasileira e garantir a repartição de benefícios, é necessário rastrear, entender os usos, a finalidade e o objetivo do acesso, importante retomar uma vez mais a questão que mobilizou a presente pesquisa: A operacionalização da Lei garante a rastreabilidade do patrimônio genético e do Conhecimento Tradicional Associado? Como se dá a aplicabilidade do instituto jurídico da remessa ao exterior? O que se pode extrair dos dados coletados sobre as Remessas ao Exterior?

## Capítulo 2.

### 2. Percurso teórico-metodológico

Para que a pesquisa cumpra sua função social a apresentação do percurso metodológico adotado é imprescindível, uma vez que tal feito permite que os resultados alcançados possam ser verificados, testados, compreendidos e refutados (EPSTEIN, KING, 2013). Estes critérios são fundamentais para a construção do conhecimento, que não pode ser monopolizado em torno de um indivíduo ou instituição, dado que o avanço do conhecimento depende de um esforço coletivo, trabalhando cooperativa e competitivamente (EPSTEIN, KING, 2013).

Dessa forma, buscando cumprir um projeto ético, solidário, mas que também possa ser analisado, replicado e refutado, faz-se necessário apresentar, neste capítulo, o percurso metodológico adotado. Assim, apresenta-se o processo de coleta, a abordagem metodológica e a sistematização dos dados, sua interpretação e análise. Registre-se que, apesar de se conter uma certa linearidade de percurso, tais etapas ocorreram de forma concomitante, em um movimento de ir e vir, que apenas foi interrompido para a elaboração desta dissertação/relatório de pesquisa.

Para possibilitar novos olhares e interpretações sobre os dados coletados, estes estão disponibilizados, em sua integralidade e juntamente com as codificações no link: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1gyEYhHI2ERAIIGNuLL4gg8dTGd0bwId26My3gI51ws/edit?usp=sharing>. Indica-se ainda, neste capítulo, o local onde os dados foram acessados e onde podem ser encontrados.

#### 2.1. O Estudo de Caso

A pesquisa questiona se a Lei 13.123, de 2015, e a sua operacionalização garante a rastreabilidade das remessas ao exterior do Patrimônio Genético Nacional. O objetivo maior deste estudo é o de compreender a aplicabilidade do instituto jurídico da Remessa ao Exterior presente no Novo Marco Legal da Biodiversidade, com a intenção de verificar como a legislação internacional de ABS está espelhada na Legislação nacional e como está sendo aplicada. Assim, optou-se por adotar como abordagem metodológica o estudo de caso de caráter descritivo exploratório, cuja unidade de análise são os dados públicos sobre as remessas ao exterior e o modelo contratual adotado para a sua efetivação.

A Remessa ao Exterior caracteriza-se por uma transferência de responsabilidade de amostra de patrimônio genético brasileiro para instituição estrangeira. Esta relação

entre o remetente, pessoa física ou jurídica nacional, e o destinatário, pessoa jurídica estrangeira, é estabelecida a partir de um contrato entre as partes: o Termo de Transferência de Material (BRASIL, 2015).

Sob o contexto legislativo internacional e nacional, este contrato entre as partes visa à proteção do país provedor - com a identificação do centro de origem da biodiversidade - e à definição de uma modalidade de repartição de benefícios decorrentes do uso deste patrimônio genético.

O instituto jurídico da Remessa ao Exterior encontra-se inserido em um contexto internacional de política de Acesso e Repartição de Benefícios (ABS - Access Benefit Sharing), inaugurado pela CDB e especificado no Protocolo de Nagoya de 2010. Neste ponto, o instituto da Remessa ao Exterior, criado pela legislação nacional, apresenta-se como uma conformação de uma norma internacional, que irá estabelecer contratualmente a possibilidade da repartição de benefícios.

O Protocolo de Nagoya consiste em um acordo multilateral, acessório à CDB, o qual busca implementar especificamente o terceiro objetivo da CDB: a repartição justa e equitativa dos benefícios. Recentemente, o Decreto Legislativo 136/2020, publicado em 12 de agosto de 2020, ratificou a participação do Brasil no protocolo, bem como, confirmou a Lei 13.123/2015 como a lei doméstica de sua implementação (BRASIL, 2020). Entretanto, por ser um tratado internacional, para a sua entrada em vigor, faz-se necessário ainda a promulgação de um decreto presidencial.

Conforme estabelecido tanto na CDB, quanto no Protocolo de Nagoya, os países detêm soberania sobre os seus recursos genéticos, assim, o acesso a este patrimônio - independentemente do objetivo ou finalidade pretendida por qualquer instituição estrangeira - está vinculado à autorização prévia dos países detentores destes recursos. Impõe, ainda, que os benefícios percebidos a partir deste acesso, devem ser repartidos com o país provedor do patrimônio genético ou dos conhecimentos tradicionais associados.

O reconhecimento da soberania dos países confere também a liberdade para a fixação de uma política pública - a partir de normas e procedimentos - que possibilitem o acesso aos recursos genéticos. A Lei 13.123/2015, assim como o seu decreto regulamentador de n. 8.772/2016, constituem os marcos legais nacionais que consolidaram a política pública brasileira de acesso e repartição de benefícios.

É sob este contexto político-legal que se insere o instituto jurídico da Remessa ao Exterior, objeto do presente estudo. A escolha do Estudo de caso como abordagem

metodológica advém da compreensão de que esta estratégia permite revelar os aspectos e características de toda a problemática que envolve o fenômeno da Remessa ao Exterior, que não seria acessado por outras estratégias (MACHADO, 2017).

Estudar os procedimentos legais e administrativos aplicados, bem como os bancos de dados relativos aos cadastros de remessas ao exterior, permite compreender as tensões na aplicação de uma legislação que tem como objetivo a proteção, em sentido amplo, da biodiversidade. Em sentido amplo porque o termo ‘proteção’ não implica apenas a conservação da natureza, mas também o exercício da soberania e salvaguarda do patrimônio genético brasileiro, bem de uso comum do povo e elemento estratégico para o desenvolvimento socioeconômico (TOLEDO, 2015).

Importante destacar que a Lei 13.123, de 2015, e o Decreto 8.772, de 2016, são tomados como dados, e não como base teórica da pesquisa. Não há a intenção de contrapor a Lei à prática. Neste ponto, assume-se a crítica de Bankowski ao legalismo: “as regras, aparentam ter vida própria, o que não permite que sejam desafiadas. Elas nos controlam, em vez de serem controladas por nós. Concentramo-nos nas próprias regras, em vez de analisarmos a sua instanciação dentro do contexto social” (BANKOWSKI, 2007, p.46) Parte-se do pressuposto teórico de que a Lei não tem uma substância pronta, constituindo-se como conteúdo concreto somente quando aplicada.

Como o objetivo é compreender a aplicabilidade da Lei, pretende-se visualizar o contexto e os caminhos de sua concretização em vez de buscar retirar o significado da norma em si mesma. Assim, esta pesquisa parte da premissa de que tanto a Lei, quanto sua aplicação e interpretação constituem práticas do direito, rechaçando-se a hipótese de auto aplicação da lei, que implicaria a mecanização do Direito (BANKOWSKI, 2007).

Destaque-se ainda que não se tem a pretensão de apresentar soluções aos problemas encontrados na realidade, ou propor qualquer espécie de reforma legal, política ou administrativa, mas tão somente compreender o fenômeno estudado, que pode ser resumido a partir da questão: “como é utilizado socialmente o direito, do ponto de vista empírico” (VERONESE, 2013).

Neste sentido, decidiu-se por uma pesquisa exploratória, de cunho prevalentemente qualitativo e indutivo (CAPPI, 2014), com o intuito de explorar o campo, compreender e analisar a atividade de Remessa ao Exterior sob o contexto da atual legislação.

Segundo Robert Yin, uma complicação real que se reclama quando se está diante de um estudo de caso é a dificuldade de se generalizar uma especificidade. Yin (2001)

aponta que esta reclamação advém do entendimento sobre a generalização a outros estudos de caso. O Estudo de Caso, em sua visão, baseia-se numa generalização analítica em que o pesquisador busca “generalizar um conjunto particular de resultados a alguma teoria mais abrangente” (2001, p.58) A generalização ocorre no plano teórico, isto é, a partir de um estudo de caso chega-se a um resultado, é este resultado que será generalizado para uma teoria, generalizam-se os resultados e não a população (YIN, 2001).

No caso concreto, o delineamento do instituto jurídico da remessa ao exterior a partir dos dados coletados, permitirá a compreensão de outros fatores que se inserem no contexto da aplicação da Lei 13.123, de 2015, como a problematização da conformação de normas internacionais em legislações nacionais.

## **2.2. Unidades de Análise: Os dados**

A Convenção sobre a Diversidade Biológica - CDB, de 1992, inaugurou no cenário legal internacional a política de ABS - access and benefit sharing. No Brasil, apenas em 2001, a partir de uma Medida Provisória 2.186/2016 a CDB passou a ser regulamentada. Em 2015, a Lei 13.123, de 2015, revoga a MPV e passa a regulamentar a CDB, que publicada em maio de 2015, passou a vigorar em 17 de novembro de 2015. O decreto regulamentador, que implementou a Lei, foi publicado apenas em maio de 2016. Contudo, o Sistema eletrônico de cadastro e notificação, que permitiu o cumprimento da Lei e do Decreto, foi implementado e disponibilizado apenas em 6 de novembro de 2017.

É a partir deste marco temporal, 6 de novembro de 2017, em que de fato pode-se situar o início da implementação da Lei 13.123/2015 e do seu Decreto 8.772/2016, e verificar e avaliar a aplicabilidade do instituto jurídico da Remessa ao Exterior. Os dados coletados e analisados têm como marco temporal a data de implementação e disponibilização do Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado - SisGen. É este sistema que organiza todos os dados sobre os cadastros vinculados ao acesso do patrimônio genético.

Para compreender o fenômeno de interesse - a remessa ao exterior do patrimônio genético - no contexto de consolidação da legislação nacional sobre acesso e repartição de benefícios, adotou-se como unidade de análise o banco de dados públicos sobre os cadastros de remessas ao exterior, bem como a legislação pertinente: Lei 13.123/2015 e o Decreto regulamentador 8.772/2016.

Entender os traços de significação das Remessas ao Exterior permite explorar o instituto jurídico e leva a compreender quais os usos e a finalidade das amostras da biodiversidade brasileira transferidas para as instituições no exterior e que tipo de repartição de benefícios estaria sendo previsto nos Termos de Transferência de Material, que estabelece vínculos contratuais entre o remetente/usuário e a instituição destinatária. A partir daí verificar a possibilidade de sua rastreabilidade e proteção.

A garantia do princípio da publicidade, inscrita na lei, tem o condão de permitir a transparência, a rastreabilidade e o controle por toda a sociedade das atividades relacionadas ao uso da biodiversidade brasileira. Considera-se que os bancos de dados sobre os usos e acessos do patrimônio genético, bem de uso comum do povo, e dos conhecimentos tradicionais associados assumem um papel importante para a proteção de ambos os patrimônios. Ambos os patrimônios porque os Conhecimentos Tradicionais são tidos como Patrimônio Cultural e a biodiversidade como Patrimônio Genético, separação estanque que já foi objeto de crítica em outros estudos (BENSUSAN, 2015).

A primeira coleta foi centrada nesses bancos de dados disponibilizados pelo Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético - SisGen (BRASIL, 2016). O Sistema é mantido e operacionalizado pela Secretaria Executiva do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, e funciona como um instrumento para auxiliar o Conselho na gestão do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado.

É responsabilidade do governo a divulgação ampla das políticas públicas a partir de bancos de dados, entretanto, para o presente estudo, os dados disponibilizados pelo SisGen, foram considerados insuficientes para a compreensão da aplicabilidade das remessas ao exterior. Ao longo da pesquisa diversas lacunas foram identificadas e novas questões foram surgindo. Diante da ausência de dados e da insuficiência das informações no banco de dados públicos, a Lei de Acesso à Informação (LAI) tornou-se importante ferramenta metodológica para o acesso de novos dados.

Partindo-se do pressuposto, defendido pela doutrina jurídica, de que em um Estado Democrático de Direito, onde o poder reside no povo, não pode haver o ocultamento de informações que a todos interessam (MELLO, 2008, p.114), buscou-se o acesso às informações públicas a partir da LAI.

A Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011, conhecida como Lei de Acesso à Informação (LAI), determina à Administração Pública o dever de divulgar as informações de interesse público independentemente de provocação e oportuniza a qualquer cidadão a possibilidade de requerer informações sobre os dados governamentais. A Lei destina-se

a assegurar o “direito fundamental à informação” em conformidade com os princípios da administração pública, previstos no art. 37 da Constituição Federal, em que a publicidade é o preceito geral e o sigilo, a exceção (BRASIL, 2011).

Todos os dados e os registros que são mantidos e criados por um organismo público são considerados informações públicas, independente do suporte, fonte ou data de criação (MARTIS, 2012). O direito de acessar estas informações impõe sobre os governos duas obrigações: a de publicar informações sobre as atividades dos órgãos públicos e as de receber os pedidos de informação e de respondê-los disponibilizando os dados solicitados (MARTINS, 2012). Entretanto, este direito dos cidadãos não é absoluto, o sigilo é a sua exceção para garantir a segurança da Sociedade e do Estado (MARTINS, 2012).

Em resumo, gerou-se, nesta pesquisa, dois bancos de dados distintos: a) um público e disponível em sítio oficial do SisGen; b) outro gerado a partir de questionamentos formulados ao órgão gestor do patrimônio genético a partir do apoderamento da Lei de Acesso à Informação. Definiu-se, assim, como unidades de análise: 1- O modelo de TTM, por ser este o documento fundamental para efetivar a remessa; 2- As informações do Banco de Dados público do SisGen; 3 – As informações obtidas a partir da Lei de Acesso à informação.

### **2.3. Processo de Coleta e Revisão dos Dados**

De acordo com Epstein e King (2013), não basta a simples observação dos dados da realidade para que os resultados sejam confiáveis, deve-se adotar determinadas regras procedimentais para a geração de inferências. Com o intuito de garantir a necessária replicabilidade da pesquisa (EPSTEIN, KING, 2013) apresenta-se detalhadamente, neste tópico, o processo de coleta e revisão dos dados.

#### **2.3.1. Banco de Dados Públicos do SisGen sobre os Cadastros de Remessas ao Exterior**

Em busca de dados que possibilitassem entender o instituto das remessas ao exterior, sob a vigência da Lei 13.123/2015, acessou-se o portal do Ministério do Meio Ambiente ([www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)), em Patrimônio Genético e Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético a página “Publicidade dos Cadastros e Notificação”, que redireciona para o link <https://sisgen.gov.br/paginas/publicidade.aspx>.

O primeiro acesso a estes dados públicos ocorreu em 20 de agosto de 2019, e, posteriormente, em 31 de agosto de 2020, data da última coleta. As duas coletas realizadas no portal de publicidade dos cadastros do SisGen tiveram o intuito de verificar a constância e periodicidade das remessas ao exterior, como também perceber se houve modificações na configuração de disponibilização dos dados. No primeiro momento foram localizados 636 cadastros de remessas ao exterior, na segunda coleta identificaram-se 1260 cadastros. Os primeiros dados foram descartados, uma vez que não houve a exclusão de qualquer cadastro, e todos encontram-se presentes na segunda coleta.

Os dados disponíveis pelo Sistema foram comparados com os dados abertos disponíveis sobre os “Cadastros de Remessas ao Exterior” no portal da transparência do Ministério do Meio Ambiente, em agosto de 2019. Verificou-se nesta comparação que as informações são equivalentes e trazem os mesmos elementos. Ambos os bancos de dados contêm as informações: número de cadastro, usuário e instituição destinatária. A partir desta verificação optou-se por transcrever, mantendo-se a formatação original, todos os dados constantes no portal de publicidade do SisGen para uma tabela.

A princípio observou-se que o banco de dados não dispõe de informação relativa à data em que o cadastro foi realizado. A ausência desta informação impede a verificação da regularidade dos cadastros e a percepção de aumento ou diminuição dos cadastros em razão de algum contexto específico, como por exemplo, a Pandemia por Covid-19, ou a publicação de uma resolução interna do CGen.

O número do Cadastro foi considerado informação irrelevante para codificação dos dados, centrando-se na identificação dos usuários e das instituições destinatárias. Realizou-se uma primeira busca por nome de usuário e instituição destinatária na ferramenta de pesquisa do Google. Com os primeiros dados sobre os usuários, separou-se entre pesquisadores e pessoas jurídicas diversas: empresas, universidades, museus e institutos de ciência e tecnologia, que por sua vez englobam instituições diversas como a Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Adolfo Lutz, Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia dentre outros.

Verificou-se nessas buscas que os nomes - tanto dos usuários, como das instituições destinatárias - não apresentam uma uniformidade. Assim, em diversos momentos, apesar de tratar-se de um mesmo usuário ou instituição destinatária, os nomes divergiam: por vezes em português ou língua estrangeira, completo ou sigla.

Para a codificação das empresas nacionais, buscou-se o seu CNPJ no portal Redesim.gov.br (<http://antigo.redesim.gov.br>) para localizar a especificação de suas



atividades. A busca pelas instituições estrangeiras, tal como inscritas no cadastro, ocorreu apenas na ferramenta do Google, onde foi possível encontrar os sites oficiais com as informações sobre a instituição e o país sede.

A partir de tais informações foi possível extrair quais são os principais remetentes de amostra de patrimônio biológico e qual o destino dessas amostras. Entretanto, constatou-se nesta coleta a insuficiência de informações no banco de dados públicos do SisGen, que impedem a descrição em profundidade do instituto jurídico da remessa ao exterior e portanto a sua rastreabilidade. Além disto, a inexistência de dados relativos aos Termos de Transferência de Material, conforme, prevê o Art. 6º, IX, c da Lei 13.123/2015 e o Art. 4º, X, c, do Decreto 8.772/2016, motivou a busca por informações que não estavam disponíveis .

### 2.3.2. Dados disponibilizados a partir da Lei de Acesso à Informação

Com o intuito de obter novos dados, que pudessem complementar as primeiras informações, recorreu-se à Lei de Acesso à Informação (LAI). Foram abertos, no total, três pedidos diferentes de acesso à informação. Todos esses dados podem ser acessados no portal da transparência do Governo Federal e localizados a partir do número de protocolo.

Quadro 1 – Solicitações de Informações

Solicitação de Informações por meio da Lei de Acesso à Informação				
Pedidos Protocolados em:	Respondido em:	Recurso Protocolado:	Respondido:	
1o 04 de setembro de 2019	04 de outubro de 2019	03 de outubro de 2019	08 de outubro de 2019	
2o 30 de outubro de 2019	29 de novembro de 2019	10 de dezembro 2019	16 de dezembro de 2019	
3o 11 de novembro de 2020	11 de dezembro de 2020	17 de dezembro de 2020	22 de dezembro de 2020	

Fonte: elaborado pela autora

#### 1º Pedido:

O primeiro pedido, aberto em 04/09/2019, sob o número de protocolo 0268002140201954, direcionado ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, apresentou as seguintes questões:

1- a) Quantas remessas ao exterior foram cadastradas durante a vigência da Medida Provisória n. 2186-16/2001? b) Quais os destinos? c) Quais as procedências (local de obtenção)?

2 – No período de funcionamento do SisGen (nov/2017 a agosto/2019) a)Quais amostras são remetidas ou enviadas ao exterior? b)Qual a procedência das amostras (local de obtenção)? c)Quais as atividades de acesso no exterior, objetivos, usos pretendidos e setor de aplicação do projeto de pesquisa ou

desenvolvimento tecnológico? d) Em quantas houve o consentimento prévio informado e quais os termos deste consentimento? e) Em quantas e quais há a cláusula que autoriza ou veda o repasse da amostra a terceiros? f) Em quantas e quais há a informação sobre o acesso a conhecimento tradicional associado? 3 – Das remessas cadastradas quais necessitaram das autorizações de acesso por estarem em áreas indispensáveis à segurança nacional, águas jurisdicionais brasileiras, na plataforma continental e zona econômica exclusiva?”

A primeira questão tinha o intuito de compreender o efeito da mudança legal e das atribuições do Conselho de Gestão no caso das remessas ao exterior do patrimônio genético. Os demais questionamentos foram formulados a partir do conhecimento de quais informações devem ser cadastradas pelo usuário no Sistema eletrônico disponível no Manual do SisGen, encontrado no site do MMA.

Respondido em 27/09/2019, o Departamento de Apoio ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético informou, em relação ao primeiro questionamento, que “não havia um sistema eletrônico para gerenciar as informações sobre remessas durante a vigência da legislação anterior” e, por este motivo, as informações não estão imediatamente disponíveis.” Acrescentou ao fim que “as informações requeridas têm o sigilo resguardado conforme reconhecimento conferido ao CGen, não sendo possível disponibilizar estas informações para consulta”. Adicionalmente o Departamento de Apoio alega que sobre os dados incide a hipótese de sigilo, tal como dispõe o Art. 22 da Lei 12.527/2011, incluindo-se neste dispositivo “os processos administrativos referentes a acesso ao patrimônio genético, proteção e acesso ao conhecimento tradicional associado e repartição de benefícios”.

Em relação aos questionamentos 2- a), b), c), d) e f) obteve-se como resposta que tais informações estão resguardadas pelo **sigilo** conferido pelo §6o do Art. 5o e pelo Art. 21 do Decreto 8.772, de 2016, não sendo possível disponibilizar estas informações para consulta. A argumentação do sigilo foi lastreada tanto na Lei 12.527, de novembro de 2011 (Lei de Acesso à informação) quanto na Lei 13.123, de 2015, e Decreto n. 8.772, de 2016. Em relação às cláusulas que autorizam ou vedam o repasse, informou-se que todos os Termos de Transferência de Material - TTM, aprovado pelo CGen, conforme a Resolução n.12, de 2018, contêm a referida Cláusula. Por fim, em relação às autorizações de acesso, informou-se que não houve cadastros para os quais a autorização foi necessária.

Diante destas respostas optou-se por interpor recurso, que foi protocolado em 03 de outubro de 2019, em que se contesta cada um dos argumentos do Departamento de Apoio do Conselho de Gestão.

Sobressai no conteúdo da primeira resposta uma ponderação entre o que é público e o que é considerado sigiloso. Neste sentido, nas razões de recurso argumenta-se com base no Art. 21 da Lei 13.123/2015 que “são públicas as informações constantes no SisGen, ressalvadas aquelas que, mediante solicitação do usuário, sejam consideradas sigilosas”. Sendo o sigilo definido pelo próprio usuário, assim, não prospera a alegação de que todas as informações - sem restrição - tem o sigilo resguardado.

Por outro lado, apontou-se também que se o Art. 6, IX, c da Lei 13.123/2015, assim como o Art. 4o, X, c do Decreto 8.772/2016, apresenta entre as competências do Conselho a criação e manutenção de bancos de dados sobre os Termos de Transferência de Material, isto implica que tais informações são públicas e de interesse geral. O recurso foi embasado também a partir do Manual do SisGen, no qual constam as informações sobre o que pode ser declarado sigiloso pelo usuário. Ao final, apresentou-se o pedido de reconsideração e uma reformulação dos questionamentos:

1. Qual o tipo de componente, ou seja, em qual grupo de seres vivos se enquadra a espécie das amostras remetidas ao exterior (fauna ou flora)?
2. Qual a procedência das amostras, se “in situ” qual Unidade da Federação?
3. Qual a finalidade das atividades a serem realizadas no exterior “pesquisa científica ou desenvolvimento tecnológico”?
4. Qual o objeto das remessas, Patrimônio Genético ou PG de CTA? (1) Disponibilização de TTM não submetidos à restrição regulamentar

Em resposta ao recurso, em 08 de outubro de 2019, o Secretário da Biodiversidade, encaminhou Nota Informativa 1566/2019-MMA, do Departamento de Apoio ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético. Nesta, esclareceu-se, em resumo, que o Sistema não dispõe de filtros que permitam fornecer as informações solicitadas, embora tais informações estejam disponíveis nos Termos de Transferência de Material.

**“Entretanto, em razão da relevância do tema para a Política Pública de acesso e repartição de benefícios, e considerando o princípio da publicidade, informa-se que a Secretaria-Executiva do CGen, a quem compete implementar, manter e operar o SisGen (art. 11 do Decreto nº 8.772, de 2016), está trabalhando no aprimoramento do sistema, para que o TTM possa ser preenchido e assinado de maneira eletrônica, facilitando os trâmites para remessa e permitindo, no futuro, a aplicação dos filtros que possibilitarão fornecer as informações solicitadas. Adicionalmente, informa-se que existem aproximadamente 750 cadastros de remessa registrados no SisGen, sendo que cada um deles pode conter mais de um TTM, de modo que estas informações não estão imediatamente disponíveis, conforme anteriormente explanado” (grifos nossos)**

Consta ainda na Nota Informativa a abertura de uma ordem de serviço para o aperfeiçoamento do sistema. Quanto às informações sobre as amostras, o Departamento

encaminhou em anexo todos os nomes científicos das amostras de patrimônio genético encaminhado ao exterior. Em relação à Remessa de Conhecimento Tradicional Associado, informou que “não existe a possibilidade de remessa de conhecimento tradicional associado (CTA); portanto todas as remessas têm como objeto o patrimônio genético (PG).”

## **2º Pedido:**

O segundo pedido foi aberto em 30 de outubro de 2019, sob o número de protocolo 02680002893201960. Este pedido foi formulado a partir da primeira codificação da tabela criada com os dados disponibilizados pela “Publicidade dos Cadastros” do SisGen. Observou-se, na primeira codificação, entre os destinatários, empresas multinacionais da área da biotecnologia, ligadas tanto às atividades de cosmética, quanto à alimentação e ao setor agrário. Por entender que a remessa do patrimônio genético nacional por pesquisador nacional encaminhado a Universidades estrangeiras difere fundamentalmente das remessas à matriz de empresas multinacionais com filiais no Brasil, procurou-se obter informações específicas sobre esses cadastros.

Assim, respeitando-se o sigilo previsto em Lei e no Manual do SisGen, questionou-se ao CGen:

1. Qual a especificação das atividades a serem realizadas no exterior, objetivos e usos pretendidos? 2. Qual é o setor de aplicação dessas atividades? 3. Qual tipo de componente, proveniente do patrimônio genético brasileiro, foi remetido ao exterior? 4. De qual unidade da federação foi extraído o componente remetido? 5. Se houver sigilo decretado, qual a sua fundamentação? (seria sigilo empresarial, industrial e/ou imprescindível à segurança da sociedade ou do Estado?)

Em resposta, em 29 de novembro de 2019, o Departamento de Apoio ao conselho de Gestão do Patrimônio Genético informou que a Secretaria Executiva do Conselho de Gestão de Gestão do Patrimônio Genético está trabalhando no desenvolvimento de nova versão do Sistema, que permitirá a criação e manutenção de banco de dados de que trata a Lei 13.123/2015 e o Decreto 8.772/2016.

Todos os questionamentos foram respondidos a partir de planilhas separadas com os dados solicitados, mas referentes à totalidade dos cadastros não sigilosos e não os relativos aos cadastros identificados no pedido. Segundo o Departamento, os dados foram disponibilizados sem a identificação do Número do Cadastro para preservar o sigilo garantido em lei. Obteve-se, em resumo, cinco planilhas, com informações relativas à

“Especificação da atividade e objetivos pretendidos”; “Setor de Aplicação”; “tipo de componente e nome científico”; gráfico com a contagem das unidades da federação com os números de acesso para remessa ao exterior; e, por fim, a porcentagem dos fundamentos legais dos pedidos de sigilo.

Em recurso, protocolado em 10 de dezembro de 2019, ressaltou-se a necessidade de entender as características das remessas ao exterior em especial aos cadastros que tem como destinatárias empresas multinacionais, com o intuito de verificar os compromissos de repartição de benefícios de acordo com as regras previstas em Lei. Privilegiaram-se esses cadastros por uma preconcepção de que tais empresas têm maior capacidade de pesquisa e desenvolvimento de produtos a partir de amostras da biodiversidade brasileira e que tais atividades, que poderiam ser realizadas em território nacional a partir de tais filiais, tem envolvimento com a exploração econômica.

O Recurso foi “indeferido totalmente”. O CGen entendeu que os dados “quando correlacionados podem colocar em risco o sigilo necessário à concessão de direito de propriedade intelectual pelo órgão competente sobre produto acabado ou sobre material reprodutivo obtido a partir de acesso a patrimônio genético ou a conhecimento tradicional”. Em resposta, o Despacho N°47433/2019-MMA do Secretário de Biodiversidade é enfático ao afirmar que a negativa ao pedido de acesso à informação se dá em razão da possibilidade de “ferir o direito à propriedade intelectual de terceiros”.

O CGen argumenta que os casos nos quais as informações declaradas como sigilosas são de interesse particular constitucionalmente garantido (como é o caso do sigilo necessário à concessão de direito de propriedade intelectual ou para a proteção de segredo industrial, “os quais fundamentam a maioria das solicitações de sigilo apresentadas à SecEx/CGen) o acesso à informação somente será permitido às pessoas as quais a informação diga respeito.”

### **3o Pedido:**

Durante o levantamento e análise desses primeiros dados observou-se uma inconsistência em torno da possibilidade de remessa ao exterior de Conhecimentos Tradicionais Associados ao Patrimônio Genético. O Conselho de Gestão do Patrimônio Genético assevera em Nota Informativa 1566/2019-MMA que inexistente a possibilidade de remessa de Conhecimento Tradicional Associado e que as remessas ao exterior têm como objeto o Patrimônio Genético.

Contudo, para além da dificuldade de traçar uma linha clara que consiga separar e identificar o patrimônio genético com ou sem conhecimento tradicional associado, os dispositivos legais estudados não permitem colher com precisão esta impossibilidade. Diante desta dubiedade, elaborou-se um novo conjunto de questões ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético por meio da LAI. Assim, em 11 de novembro de 2020, questionou-se:

Em razão do disposto no Art. 25, IV, do Decreto 8.772/2016 que afirma sobre a possibilidade de remessa de patrimônio genético de variedade tradicional local ou crioula ou raça localmente adaptada ou crioula, questiona-se: Há cadastros de remessas ao exterior com essas características? Há remessa de sementes crioulas? Se sim, quantas e quais os setores de aplicação?

Em 11 de dezembro de 2020, a Secretaria de Biodiversidade do Ministério do Meio Ambiente (SBIo/MMA) informou que há uma única notificação de produto relacionada à atividade de remessa; que não há cadastros de remessa ao exterior com documento comprobatório do consentimento prévio informado do provedor; e indicou que há 11 remessas de patrimônio genético de variedade tradicional local ou crioula ou raça localmente adaptada ou crioula.

A resposta afirma que há a possibilidade de remessa de patrimônio genético de variedade tradicional local ou crioula ou raça localmente adaptada ou crioula, mas indica que não há cadastros com tais características. Em outro trecho, a SBIo/MMA informa que há remessa de variedade tradicional local ou crioula ou raça localmente adaptada ou crioula. Em razão da imprecisão das respostas, foi interposto recurso em 17 de dezembro de 2020, com uma reformulação das questões.

- 1- Há cadastros de remessas de patrimônio genético de variedade tradicional local ou crioula ou raça localmente adaptada ou crioula?
- 2- Quais as atividades de acesso no exterior - especificação das atividades, usos pretendidos e setor de aplicação - das atividades cadastradas com a remessa de patrimônio genético de variedade tradicional local ou crioula ou raça localmente adaptada ou crioula?
- 3- Há 11 cadastros de sementes crioulas vinculados aos setores de aplicação "agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura", "organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais", "atividades profissionais, científicas e técnicas", e "educação", quantas remessas são atribuídas a cada setor de aplicação? Estão todos os setores vinculados a atividades agrícolas? Qual o uso pretendido com tais remessas?
- 4- Há 11 cadastros de remessas de sementes crioulas, há também cadastros de remessas com amostras de raça localmente adaptada ou crioula? Se sim. Quais os setores de aplicação?
- 5- Qual a procedência do patrimônio genético das sementes crioulas? Se "In situ" quantas e quais os biomas? Se "ex situ", quantas e qual tipo "Coleção biológica, comércio, cultivo ou criadouro ou outras coleções? Se "produto intermediário", quantas e se há cadastros com produto intermediário "oriundo de acesso ao patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado,

informe a data de conclusão do acesso que deu origem ao produto. Se a data de conclusão do acesso for posterior a 30 de junho de 2000, será obrigatório informar o respectivo ‘Número de Cadastro de Acesso’” Se sim, qual o número do cadastro de acesso”?

O Recurso, dirigido à autoridade hierarquicamente superior, deve ser respondido no prazo de 5 (cinco) dias (BRASIL, 2011). Em 21 de dezembro de 2020 o Senhor Fábio Brasileiro, Diretor do Departamento de Patrimônio Genético do MMA (Ministério do Meio Ambiente), entrou em contato por telefone para informar da impossibilidade de fornecer as informações solicitadas em tão curto prazo. Contudo, garantiu que, assim que disponíveis, as informações completas serão encaminhadas para o e-mail pessoal da pesquisadora.

Em 22 de dezembro de 2020, por meio do sistema da Lei de Acesso à Informação, a Secretária da Biodiversidade do Ministério do Meio Ambiente proferiu sua decisão e disponibilizou, ainda que incompletas, informações relevantes para a presente pesquisa. O Despacho n. 46340/2020-MMA, do gabinete da SBio, informa que há 11 cadastros de remessas cujo o campo “Trata-se de variedade tradicional local ou crioula ou raça localmente adaptada ou crioula?” foi assinalado como “Sim”.

O despacho indica ainda que não há como afirmar com precisão que as remessas de variedade tradicional ou crioula consistem em sementes crioulas, e, disponibiliza a partir de uma planilha as informações sobre o local de procedência, se *in situ* ou *ex situ*, o bioma e o tipo de fonte *ex situ*; assim como os objetivos pretendidos e o setor de aplicação. Consta ainda no despacho as informações dos números de cadastros das remessas. Entretanto, por ter sido considerada como uma informação de caráter sigiloso em resposta anterior, respeitando a lei e em conformidade com os princípios éticos, os números de cadastros fornecidos não serão reproduzidos nesta dissertação.

#### **2.4. Perspectiva Analítica sobre os dados**

As respostas aos pedidos formulados por meio da Lei de Acesso à informação, tornaram-se parte fundamental do *corpus* da presente pesquisa. A pesquisa utiliza múltiplas fontes de dados, buscando estabelecer entre elas um encadeamento das evidências. Explora-se nesta pesquisa os dados legais constituídos pela Lei 13.123/2015 e o Decreto 8.772/2016, bem como a Resolução n. 12 do CGen, que apresenta o modelo contratual atual do Termo de Transferência de Material. O modelo do Termo de Transferência de Material, o banco de dados relativo aos cadastros de remessas ao exterior

e o banco de dados obtidos a partir da Lei de Acesso à Informação, foram as unidades de análises da pesquisa.

A partir da descrição das informações presentes nestes dados é que se poderá conhecer e apresentar inferências descritivas que revelarão os traços de significação sobre a aplicabilidade do instituto jurídico da remessa ao exterior e poderão responder a pergunta que mobiliza a pesquisa.

Importante esclarecer que a princípio, para evitar o enviesamento da descrição do fenômeno estudado, não se adotou um modelo teórico de análise dos dados coletados. Neste sentido, Maíra da Rocha Machado (2017) pontua que a própria narrativa funciona como análise. É a partir da narrativa construída que se descortina a intenção compreensiva sobre os dados coletados.

Os dados, por si sós, não dizem nada, o processo interpretativo sobre eles, a composição, o encadeamento lógico que possibilita a realização de conexões entre eles é a própria narrativa. Assume-se que realizar uma pesquisa empírica não significa pura e simplesmente coletar os dados, os dados não existem e não serão lidos sem uma construção teórica do pesquisador (IGREJA, 2017). A não adoção de um modelo teórico de análise, não necessariamente indica a isenção do pesquisador.

Neste sentido, conforme coloca Maíra Rocha Machado a narrativa é a síntese do que fazemos com o material coletado, quando diante de todas as informações “lançamo-nos a encontrar e a propor mecanismos que nos permitam narrar o contexto, o caso, as unidades de análise” (MACHADO, 2017, p. 383). Sob esta perspectiva, lançamo-nos ao movimento de descrever analítica e interpretativamente os dados coletados.



## **Capítulo 3.**

### **3. Análise dos Dados**

Apresenta-se neste tópico, a sistematização e análise dos dados coletados, a partir de um resumo descritivo e numérico (EPSTEIN, KING, 2013). Descreve-se, inicialmente, o modelo do Termo de Transferência de Material - TTM, instrumento contratual necessário para a efetivação da Remessa ao Exterior, bem como a ausência de dados publicizados sobre os TTMs. Em seguida, descrevem-se os dados relativos aos cadastros de remessa ao exterior e a codificação realizada a partir das informações públicas encontradas no portal do SisGen. Por fim, detalham-se os dados obtidos após os questionamentos formulados ao órgão gestor do patrimônio genético a partir do Portal da Transparência.

#### **3.1. Termo de Transferência de Material**

O Termo de Transferência de Material é o documento imprescindível para a transferência de responsabilidade sobre a amostra de patrimônio genético para instituição localizada no exterior. A transferência de responsabilidade implica a assinatura de um pacto contratual com a adoção das cláusulas nele impressas. É a partir deste instrumento que se estabelece o compromisso de repartição de benefícios entre a instituição destinatária e o Brasil, devendo, assim, estar em conformidade com as regras previstas na Lei (BRASIL, 2015).

A Resolução n.12, de 18 de setembro de 2018, do CGen, aprovou o modelo do Termo de Transferência de Material. Nesta apresentam-se as cláusulas obrigatórias, possibilitando às partes a inclusão de cláusulas adicionais não conflitivas com o estipulado pela resolução ou legislação pertinente. Institui-se, na resolução, o prazo de validade de 10 anos, renováveis, no máximo, por mais 10. A Resolução cria ainda um instrumento que acompanha o Termo de Transferência de Material, não previsto em Lei: a Guia de Remessa.

A Resolução instituiu que a remessa ao exterior de amostras do patrimônio genético nacional deve estar acompanhada de três documentos: o comprovante de cadastro realizado no formulário eletrônico do SisGen; cópia do TTM assinado e a Guia de Remessa. Na Guia de Remessa, estão identificadas as amostras do patrimônio genético, com o nível taxonômico mais estrito possível, a procedência, a identificação da

fonte, tipo de amostra e forma de acondicionamento, quantidade, volume ou peso (CGEN, 2018).

Nas Guias de Remessas devem constar ainda a informação se se trata de variedade tradicional ou crioula ou raça localmente adaptada ou crioula; o objetivo de pesquisa e/ou desenvolvimento tecnológico, ou depósito em coleção *ex situ*; e o uso pretendido com a descrição do setor de atividade e aplicação (CGEN, 2018).

A Guia apresenta cláusulas que impõem ao destinatário o dever de informar ao CGen, qualquer alteração no objetivo e no uso pretendido das amostras. Revela ainda a possibilidade de indicação de que as amostras devem ser exclusivamente utilizadas conforme o objetivo e uso indicado; ou que a modificação pelo destinatário depende da autorização do remetente (CGEN, 2018).

Consta nas Guias de Remessas a possibilidade de repasse a terceiros das amostras objeto da guia ou de vedação a este repasse. Em caso de repasse, a Guia impõe ao destinatário a exigência de assinatura de novo Termo de Transferência de Material e de Guia de Remessa conforme o modelo aprovado pelo CGen, devendo este novo instrumento ser encaminhado ao CGen via e-mail [cgen@mma.gov.br](mailto:cgen@mma.gov.br) (CGEN, 2018).

No documento do TTM estão inscritas as identificações do remetente e do destinatário, incluindo a possibilidade de encaminhar amostra de patrimônio genético brasileiro à pessoa natural brasileira residente no exterior. O destinatário deve cumprir as exigências legais, dentre as quais quando se tratar de pessoa jurídica estrangeira, esta deve associar-se à instituição nacional brasileira de pesquisa científica e tecnológica para realizar pesquisa ou desenvolvimento tecnológico a partir das amostras de patrimônio genético ou com conhecimento tradicional associado a ele.

Compete ao destinatário notificar a partir de cadastro no SisGen e repartir os benefícios quando houver exploração econômica do produto acabado ou material reprodutivo desenvolvido a partir das amostras objeto da Remessa (CGEN, 2018). O modelo de TTM, coloca ainda como dever do destinatário a obtenção do consentimento prévio informado do provedor quando for o caso de acesso a Conhecimento Tradicional Associado. O Termo de Consentimento do provedor é dispensável para os casos em que a pesquisa ou desenvolvimento tecnológico estão relacionados às amostras de variedade ou raça tradicional local ou crioula quando destinadas às atividades agrícolas (CGEN, 2018).

O Termo de Consentimento é a formalização da autorização concedida pela população indígena ou comunidade tradicional, segundo seus usos, costumes ou

protocolos comunitários. Este documento é a garantia do direito à consulta livre, prévia e esclarecida inscrito na Convenção 169 da OIT. A obtenção do termo de consentimento é colocada como um dever do destinatário, uma vez que este será responsável pelo acesso no exterior, entretanto isto dificulta a sua obtenção uma vez que a coleta do material e a responsabilidade do cadastro é do Usuário/Remetente. Se o acesso é realizado apenas no exterior torna-se praticamente inviável o destinatário ser responsável pela consecução do termo de consentimento prévio.

O TTM apresenta ainda cláusulas em que o Destinatário reconhece não ser provedor das amostras de patrimônio genético objeto da Remessa; concorda com as condições de uso das amostras conforme definido pelo remetente, e está sujeito às sanções previstas na Lei 13.123, de 2015 em caso de descumprimento. O TTM é interpretado de acordo com a legislação nacional e o Brasil é foro competente, admitindo-se a arbitragem acordada entre as partes (CGEN, 2018).

A Lei 13.123/2015, assim como o Decreto 8.772/2016, impõe ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético a obrigação de criar e manter uma base de dados públicos relativos aos Termos de Transferência de Material. Entretanto, o Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético, que apesar de oferecer as bases do cadastro e auxiliar o Conselho na gestão deste patrimônio, não dispõe de uma base de dados públicos com informações relativas aos termos. O Decreto 8.772/2016 dispõe que são públicas as informações constantes do SisGen, ressalvando aquelas consideradas sigilosas mediante solicitação fundamentada pelo usuário. Contudo, o atual modelo de preenchimento e assinatura do Termo de Transferência de Material e, agora, a inclusão de um novo instrumento criado pelo Conselho - a Guia de Remessa - dificultam a sistematização dos dados, uma vez que são documentos externos ao formulário eletrônico, elaborados pelos usuários e instituições e anexados ao cadastro de remessa.

Em resumo, informações fundamentais que poderiam permitir compreender o fenômeno da remessa ao exterior, assim como garantir a rastreabilidade do patrimônio genético nacional e dos conhecimentos tradicionais associados, não foram disponibilizadas em bancos de dados públicos, conforme determinam as normas legais.

### **3.2. Banco de Dados Públicos sobre os Cadastros de Remessa ao Exterior**

Em julho de 2019, a primeira coleta no banco público dos Cadastros das Remessas ao Exterior identificou 636 cadastros, este número é relativo ao período de

aproximadamente 1 ano e 8 meses de funcionamento do SisGen. A segunda coleta em agosto de 2020 identificou 1260 cadastros de Remessas ao Exterior, um acréscimo de 600 novos cadastros no período de um ano. Os dados estão disponíveis na página “publicidade dos cadastros do SisGen” (<https://sisgen.gov.br/paginas/publicidade.aspx>). Neste sítio eletrônico é possível ter acesso a três bancos de dados distintos: atividades cadastradas, remessas cadastradas e notificações cadastradas.

Em Notificações cadastradas, constam as informações do Número de Cadastro, Usuário, Objeto de Acesso (PG, CTA ou PG/CTA), Tipo de Produto e Modalidade de Repartição de Benefícios. Em Atividades Cadastradas, é possível acessar as informações sobre o Número de Cadastro, Usuário, Objeto de Acesso e Título do Projeto. No banco de dados relativos às Remessas ao Exterior, constam as seguintes informações: Número de Cadastro, Usuário e Instituição Destinatária.

Quadro 2 – Informações disponíveis no SISGEN

Informações Públicas disponíveis no SisGen	
<b>Notificações</b>	N. de Cadastro
	Usuário
	Objeto de Acesso (PG, CTA, PG/CTA)
	Tipo de Produto
	Modalidade de Repartição de Benefícios
<b>Atividades</b>	N. de Cadastro
	Usuário
	Objeto de Acesso (PG, CTA, PG/CTA)
	Título do Projeto
<b>Remessas</b>	N. de Cadastro
	Usuário
	Destinatária

Fonte: elaborado pela autora

Visualiza-se, a partir da tabela acima, que o banco de dados público sobre as Remessas ao Exterior é o banco que dispõe de menos informações. Importante sublinhar que neste conjunto de dados, encontram-se ausentes as informações sobre os Termos de Transferência de Material, dados estes públicos, conforme dispõe a lei, mas que não foram publicizados. Ainda que os dados disponibilizados sejam insuficientes para compreender em profundidade o instituto da Remessa ao Exterior, buscou-se codificar quem são os usuários e quais são e onde estão localizadas as instituições estrangeiras.

Assim, foram inseridas todas as informações em tabela e linha por linha foram identificadas cada uma das partes desta relação contratual.

Quadro 3 - Codificação

Número	Usuário	Destinatária	Tipo de Usuário	Esp. Atividades	Tipo de Destinatária	País
--------	---------	--------------	-----------------	-----------------	----------------------	------

Fonte: elaborado pela autora

Nas primeiras colunas - número, usuário e destinatária - são informações colhidas e transpostas tal como apresentadas no Sistema. As demais colunas foram inseridas a partir da identificação dos usuários e das instituições destinatárias. Os tipos de usuários foram definidos como “pesquisador(a)”, quando se tratava de nome próprio, e os demais como empresa, universidade, jardim botânico, instituição de pesquisa dentre outros. Esta identificação foi possível a partir da busca linha por linha na ferramenta de pesquisa Google e Lattes-CNPq. Não foi possível identificar dois usuários dentre os 1260 inscritos no cadastro.

Na coluna Especificação das Atividades privilegiou-se codificar apenas as empresas que aparecem como usuárias, a partir da busca pelos CNPJs no portal do governo federal: redesim.gov. Em relação às Instituições Destinatárias, as informações coletadas na plataforma google direciona aos sites oficiais, a partir daí identificaram-se as principais atividades das instituições e, principalmente, o país sede da instituição, o que revelou geograficamente o destino das amostras da biodiversidade brasileira.

A título de exemplo, segue a formatação da planilha com a inscrição dos dados:

Quadro 4 – Fragmento do Banco de Dados

N.	Usuário	Destinatária	Tipo de Usuário	Esp. Atividades	Tipo de Destinatária	País
R4E20DC	Rafaela Campostrini Forzza	Royal Botanic Gardens	Pesquisador(a)		Jardim Botânico	Inglaterra
RB7E823	UFV	CABI	Universidade		Centro Depositário de Microorganismos	Inglaterra
R54C604	UFV	CABI	Universidade		Centro Depositário de Microorganismos	Inglaterra
RD651F8	Centroflora Nutra	Naturex S/A	Empresa	Fabricação de produtos farmoquímicos	Multinacional	França
R743A54	Beraca Ingredientes Naturais	L'Oreal Echantillothèque Sciences de la Matière	Empresa	Fabricação de outros produtos químicos não especificados anteriormente	Multinacional	França
RB0AEEB	Bayer	Bayer AG	Empresa	Fabricação de outros produtos químicos não	Multinacional	Alemanha

				especificados anteriormente		
--	--	--	--	-----------------------------	--	--

Fonte: elaborado pela autora

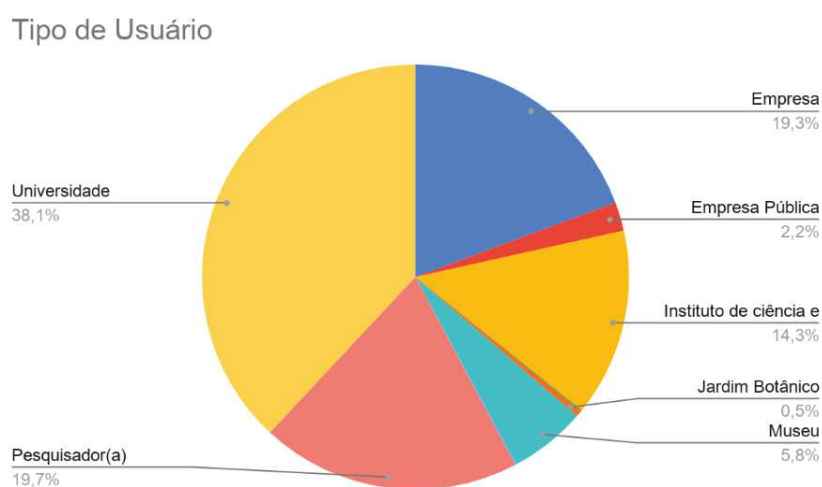
Na tabela acima, foram selecionados apenas 6 casos, dentre os 1260 cadastros encontrados em agosto de 2020: de usuário pesquisador com remessa à coleção botânica; duas remessas similares da Universidade Federal de Viçosa para Centro Depositário de Microorganismos; duas empresas nacionais para Multinacionais estrangeiras e, por fim de uma empresa multinacional com sede no Brasil para a sua Matriz. A partir desta tabela é possível visualizar, ainda que parcialmente, a diversificação dos cadastros de remessas ao exterior do patrimônio genético nacional.

### 3.2.1. Quem são os usuários e os destinatários?

Verificou-se, nesta primeira etapa, 161 entradas com diferentes números de cadastros, que tem como usuário o mesmo Pesquisador e como destinatária a mesma Instituição Estrangeira. Este número com tais características difere dos demais cadastros encontrados. Entre os pesquisadores identificados, o maior número de cadastros com tais características não supera 18; entre as pessoas jurídicas não foi superior a 77 cadastros.

A partir da primeira codificação observou-se que os principais usuários do Sistema são as Universidades, com cerca de 38% do total das remessas cadastradas, em seguida 19,6% pesquisadores e 19,3% empresas. Para a realização do gráfico percentual, foram excluídas, para se evitar distorção, as 160 entradas do cadastro do Pesquisador que se repete, mantendo apenas um único cadastro deste usuário.

Gráfico 1 – Tipos de Usuários



Fonte: elaborado pela autora

Na tabela abaixo, apresenta-se a contagem dos Usuários. Os cadastros do Pesquisador inicialmente excluídos no gráfico percentual, foram incluídos nesta contagem. Assim, dentre os 376 cadastros de Usuários definidos como “Pesquisador (a)”, 161 estão associados a um único usuário. O número total apresenta-se superior ao número de cadastros das empresas privadas.

Tabela 1 – Contagem tipo de Usuário

Tipo de Usuário	Contagem
?	2
Empresa Privada	212
Empresa Pública	24
Instituto de Ciência e Tecnologia	160
Jardim Botânico	5
Museu	64
Pesquisador (a)	376
Universidade	417
<b>Total geral</b>	<b>1260</b>

Fonte: elaborada pela autora

A Embrapa, importante usuária da Lei 13.123/2015, foi identificada na codificação como “empresa pública”. Entre os Institutos de Ciência e Tecnologia destaque-se a Fundação Oswaldo Cruz - FioCruz com 77 entradas e o Instituto Adolfo Lutz com 51 entradas, incluiu-se ainda nesta codificação o Instituto Butantan (1), Instituto Tecnológico Vale (4), Instituto de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá (1) e Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (8).

Observa-se que os principais usuários/remetentes das amostras da Biodiversidade Brasileira são pessoas físicas e jurídicas que estão diretamente relacionadas à pesquisa na área das ciências da natureza. Juntos, pesquisadores, universidades, institutos de pesquisa, jardins botânicos e museus representam 78% de todas as remessas ao exterior. Entretanto, isto não indica que não haverá no exterior a exploração econômica advinda do acesso no exterior ao patrimônio genético nacional.

Partindo do pressuposto de que as Empresas são as mais habilitadas para proporcionar a Repartição de Benefícios, optou-se por codificar com maior detalhamento os usuários identificados como empresas. Assim, buscou-se pelos CNPJs no site governamental <http://antigo.redesim.gov.br/> para identificar a especificação de suas atividades.

Há 212 cadastros que tem como Usuário responsável as empresas privadas, nestes foram identificadas 34 empresas. A Symrise, que tem como atividade principal, de acordo com o Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral, a Fabricação de aditivos de uso industrial, é responsável por 41 remessas ao exterior. Conforme o seu site oficial (<https://www.symrise.com/>) a Symrise desenvolve aromas, fragrâncias e sabores destinados tanto a alimentos e cosméticos, de cuidado animal ou humano. Abaixo a tabela com a identificação das 34 empresas, suas atividades e a quantidade de remessas cadastradas.

Tabela 2 – Identificação de atividade principal das empresas remetentes

<b>Empresa</b>	<b>Atividade Principal</b>	<b>Contagem</b>
ACHÉ	Fabricação de medicamentos alopáticos para uso humano	1
Amazon Doors Consultoria Técnico-Científica Ltda-ME	Outras atividades profissionais, científicas e técnicas não especificadas anteriormente (Dispensada *)	1
Anidro do Brasil Extrações S.A.	Fabricação de produtos farmoquímicos	4
Bayer	Fabricação de outros produtos químicos não especificados anteriormente	11
Beraca Ingredientes Naturais	Fabricação de outros produtos químicos não especificados anteriormente	20
Biodiversita Tecnologia Microbiana		2
Centroflora Nutra	Fabricação de produtos farmoquímicos	38
Ceva Veterinária AS	Fabricação de medicamentos para uso veterinário	1
CHEMYUNION	Fabricação de outros produtos químicos não especificados anteriormente	1
Citróleo	Fabricação de aditivos de uso industrial	1
D&PL BRASIL LTDA (Monsanto)	Atividades de apoio à agricultura não especificadas anteriormente	1
Fermentec		1
FIRMENICH	Fabricação de aditivos de uso industrial	2
FORQUIMICA AGROCIENCIA LTDA.	Fabricação de adubos e fertilizantes, exceto organo-minerais	2
JENBIO	Comércio atacadista de sementes, flores, plantas e gramas	1
Koppert do Brasil Holding	Fabricação de defensivos agrícolas	5
L'OREAL BRASIL	Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais	9
L'Occitane	Comércio atacadista de cosméticos e produtos de perfumaria	16
Laboratório Agrônômica	Serviços de agronomia e de consultoria às atividades agrícolas e pecuárias	1
Laboratório Bio-Vet Ltda	Fabricação de medicamentos para uso veterinário	2
Laboratório Farroupilha	Laboratórios clínicos	12
Mapric	Fabricação de aditivos de uso industrial	1
Novozymes BioAg	Fabricação de produtos químicos orgânicos não especificados anteriormente	4



Novozymes Latin America Ltda	Fabricação de outros produtos químicos não especificados anteriormente	15
Pentapharm	Criação de outros animais não especificados anteriormente	1
Phytobios Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação LTDA.	Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais	1
PRO FARM TECHNOLOGIES COMERCIO DE INSUMOS AGRÍCOLAS DO BRASIL LTDA	Comércio atacadista de defensivos agrícolas, adubos, fertilizantes e corretivos do solo	1
Prophyto Comércio e Serviços Ltda	Comércio atacadista de defensivos agrícolas, adubos, fertilizantes e corretivos do solo	1
RIZOBACTER	Comércio atacadista de defensivos agrícolas, adubos, fertilizantes e corretivos do solo	2
Solabia	Fabricação de produtos farmoquímicos	1
Sumitomo	Fabricação de defensivos agrícolas	9
Symrise	Fabricação de aditivos de uso industrial	41
Virbac do Brasil – Vinhedo	Comércio atacadista de medicamentos e drogas de uso veterinário	2
Yara Brasil Fertilizantes S.A.	Fabricação de adubos e fertilizantes, exceto organo-minerais	1
<b>Total geral</b>		<b>212</b>

Fonte: elaborada pela autora

Verifica-se, em relação à especificação das atividades, que há uma forte presença de empresas relacionadas às atividades agrícolas e pecuárias, dentre estas citam-se Bayer, Koppert, Novozymes, Nitrasoil, AgroInvest, Lage Y Cia, Calister, Rizobacter. Todas estas empresas estão envolvidas no mercado agropecuário com pesquisa e desenvolvimento de Controle biológico, Inoculantes, Herbicidas, fungicidas, “Bio indutores”. Constata-se também a presença de empresas ligadas ao setor farmacêutico, cosmético, perfumaria e de alimentos.

Verifica-se ainda que as Empresas, usuárias/remetentes, destinam as amostras do patrimônio genético brasileiro para as suas matrizes, localizadas no exterior. Tais empresas receptoras da amostra da biodiversidade são transnacionais com atuação em diversos países. A título de exemplo, foram localizados 11 cadastros de remessas da Bayer - indústria Agro Química e farmacêutica, transnacional de origem alemã com presença em diversos países - que tiveram como destinatárias das amostras da biodiversidade a *Bayer CropScience AG* - setor de pesquisa e desenvolvimento relacionado à agricultura.

Com perfil similar de remessa cite-se os cadastros da L’oreal Brasil (9 entradas) para a L’oreal; L’Occitane (16) para a Laboratoires M&L e Groupe M&L; e outras como a Symrise (41); Sumitomo (9); Novozymes Latin America Ltda (19), que estabelecidas no Brasil, encaminharam amostras da biodiversidade para centros de P&D distantes do centro de origem deste material.

Abaixo segue a contagem de remessas das empresas às suas principais destinatárias.

Tabela 3 – Contagem de remessas às empresas estrangeiras

<b>Usuário</b>	<b>Destinatária</b>	<b>Contagem</b>
ACHÉ	Sun Pharma Global FZE - A/C Sun Pharmaceuticals Industries Limited	1
ACHÉ Total		1
Amazon Doors Consultoria Técnico-Científica Ltda-ME	University of Cambridge	1
Amazon Doors Consultoria Técnico-Científica Ltda-ME Total		1
Anidro do Brasil Extrações S.A.	Givaudan Flavors Corporation	4
Anidro do Brasil Extrações S.A. Total		4
Bayer	Bayer AG Crop Science Division	10
	Biome Makers	1
Bayer Total		11
Beraca Ingredientes Naturais	Beraca International Europe-Paris	1
	Clariant Production (France)	5
	L'Oreal Echantilothèque Sciences de la Matière	8
	L'OREAL USA - Innovative Raw Materials	2
	The Procter & Gamble Company	1
	Yves Rocher	3
Beraca Ingredientes Naturais Total		20
Biodiversita Tecnologia Microbiana Total	Chilean Collection of Microbial Genetic Resources	2
Biodiversita Tecnologia Microbiana Total		2
Centroflora Nutra	Givaudan South Africa (PTY) Ltd	1
	L'Oreal Echantilothèque Sciences de la Matière	2
	Naturex S/A	35
Centroflora Nutra Total		38
Ceva Veterinária AS	Wageningen Bioveterinary Research	1
Ceva Veterinária SA Total		1
CHEMYUNION	L'Oréal S.A	1
CHEMYUNION Total		1
Citróleo	L'Oréal S.A	1
Citróleo Total		1
D&PL BRASIL LTDA	Monsanto SAS	1
D&PL BRASIL LTDA Total		1
Fermentec	Lesaffre	1
Fermentec Total		1
FIRMENICH	FIRMENICH INCORPORATED	2

FIRMENICH Total		2
FORQUIMICA AGROCIENCIA LTDA.	AGROINVEST S.R.L.	2
FORQUIMICA AGROCIENCIA LTDA. Total		2
JENBIO	ASTHMA CARE INC	1
JENBIO Total		1
Koppert do Brasil Holding	Koppert B.V.	1
	Nitrasoil Argentina S.A.	4
Koppert do Brasil Holding Total		5
L'OREAL BRASIL	L'Oréal	1
	L'Oréal S.A	8
L'OREAL BRASIL Total		9
L'Occitane	Groupe M&L	7
	Laboratoires M&L	9
L'Occitane Total		16
Laboratório Agrônômica	Pennsylvania State University	1
Laboratório Agrônômica Total		1
Laboratório Bio-Vet Ltda	EPITOPIX LLC	1
	VAXXINOVA INTERNATIONAL B.V.	1
Laboratório Bio-Vet Ltda Total		2
Laboratório Farroupilha	CALISTER S.A.	3
	LAGE Y CIA S.A.	4
	Lallemand Inc.	5
Laboratório Farroupilha Total		12
Mapric	GREENTECH SA	1
Mapric Total		1
Novozymes BioAg	NOVOZYMES BIOAG S.A	3
	Novozymes North America Inc	1
Novozymes BioAg Total		4
Novozymes Latin America Ltda	Novozymes A/S	14
	Novozymes Investment Co. Ltd.	1
Novozymes Latin America Ltda Total		15
Pentapharm	Pentapharm AG. Empresa suíça sucedida por DSM Nutritional Products AG em 2007	1
Pentapharm Total		1
Phytobios Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação LTDA.	PEPSICO, INC	1
Phytobios Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação LTDA. Total		1
PRO FARM TECHNOLOGIES COMERCIO DE INSUMOS AGRÍCOLAS DO BRASIL LTDA	MARRONE BIO INNOVATIONS	1
PRO FARM TECHNOLOGIES COMERCIO DE INSUMOS AGRÍCOLAS DO BRASIL LTDA Total		1

Prophyto Comercio e Serviços Ltda	MARRONE BIO INNOVATIONS	1
Prophyto Comercio e Serviços Ltda Total		1
RIZOBACTER	RIZOBACTER ARGENTINA S/A	2
RIZOBACTER Total		2
Solabia	Société La Biochimie Appliquée RCS Bobigny B 316.746.095 (1987BOO883),	1
Solabia Total		1
Sumitomo	Sumitomo Chemical CO, LTD	9
Sumitomo Total		9
Symrise	SYMRISE BETEILIGUNGS- GMBH	41
Symrise Total		41
Virbac do Brasil – Vinhedo	Virbac S.A.	1
	Virbac Uruguay SA	1
Virbac do Brasil - Vinhedo Total		2
Yara Brasil Fertilizantes S.A.	Boost Biomes	1
Yara Brasil Fertilizantes S.A. Total		1
<b>Total geral</b>		<b>212</b>

Fonte: elaborado pela autora

Conforme se observa, há cadastros de remessas em que os usuários são diversas empresas brasileiras como a Centroflora Nutra, Beraca Ingredientes Naturais, Anidro do Brasil Extrações S.A., Laboratório Farroupilha, dentre outros, que destinam amostras da biodiversidade nacional para Transnacionais da biotecnologia vinculadas ao setor de cosméticos, como a L'oreal, Giuvadán, Clariant. Há ainda dois cadastros da empresa “Biodiversita Tecnologia Microbiana”, especializada no desenvolvimento de biofertilizantes e inoculantes para o setor agrícola e farmacêutico que destinou amostra de PG ao Centro Depositário de Microorganismos - Chilean Collection of Microbial Genetic Resources.

Dos 27 cadastros de remessas que têm como instituição destinatária os Centros Depositários de Microorganismos, 22 usuários são universidades federais, 1 a FioCruz e 2 Embrapa. Destaca-se que todos os Centros Depositários de Microorganismos encontrados estão vinculados ao Tratado de Budapeste sobre o Reconhecimento Internacional do Depósito de Microorganismos para efeitos do Procedimento em matéria de Patentes (OMPI, 1977).

O Tratado de Budapeste, criado no âmbito da Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI), estabelece critérios procedimentais para o depósito de microorganismos e garante, aos países membros, o direito de depositar pedidos de

patentes relacionados à biotecnologia, em diversos países, com o material biológico em um único centro (WEID; VERDE, 2019)

Para a concessão de patentes, a descrição detalhada do processo inventivo é imprescindível, entretanto, para os casos que envolvem material biológico, reconhece-se a dificuldade descritiva (WEID; VERDE, 2019). Assim, diversas legislações preveem a possibilidade de depósito deste material em centros depositários para possibilitar o depósito de patentes.

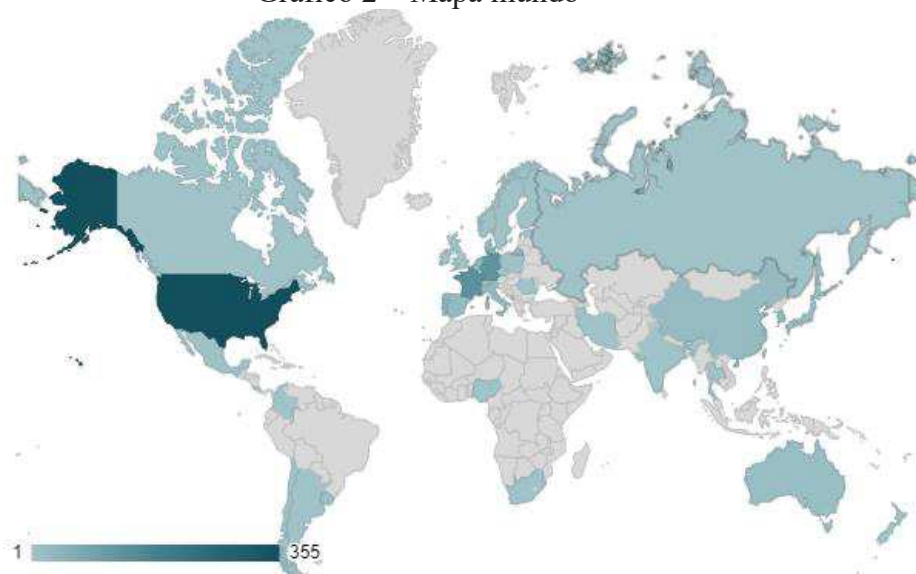
Percebe-se que entre as principais instituições destinatárias das remessas ao exterior do patrimônio genético nacional as Universidades representam cerca 36% do total, seguida das Multinacionais que correspondem a 17,5%. Entre as instituições destinatárias há diversos centros de coleções biológicas, para além dos Centros Depositários vinculados ao Tratado de Budapeste, são eles: Herbários, Coleções Entomológicas, Museus de História Natural, Jardins Botânicos, que são assim como as Universidades, importantes e antigos centros de pesquisa.

As Universidades estrangeiras tiveram como principais remetentes universidades nacionais e pesquisadores, de 397 cadastros apenas 8 cadastros correspondem a remessas realizadas por empresas, dessas 4 são da Embrapa e as demais são empresas que tem como principal setor de atividade: serviços de agronomia e de consultoria às atividades agrícolas; fabricação de medicamentos para uso veterinário, fabricação de óleos vegetais e pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais.

Independentemente do tipo de Instituição Destinatária averigua-se que a grande maioria está localizada no hemisfério norte. Assim, a partir de uma contagem dos países de destinos, o principal destinatário de todas as amostras da biodiversidade brasileira são os Estados Unidos, seguidos da Alemanha, França e Suíça. O gráfico do mapa mundo permite uma melhor visualização da rota de transferência do material biológico.

Importante sublinhar que os Estados Unidos, recebedores de cerca de  $\frac{1}{3}$  (um terço) de todas as remessas cadastradas, não são signatários da Convenção sobre a Diversidade Biológica, o que pode prejudicar a definição e comprometimento de um acordo de repartição de benefícios entre as partes. O mapa e o gráfico com a contagem de Países de Destino demonstram que a Europa e os Estados Unidos permanecem sendo os locais, dentro da geopolítica do conhecimento, de produção de pesquisa e desenvolvimento.

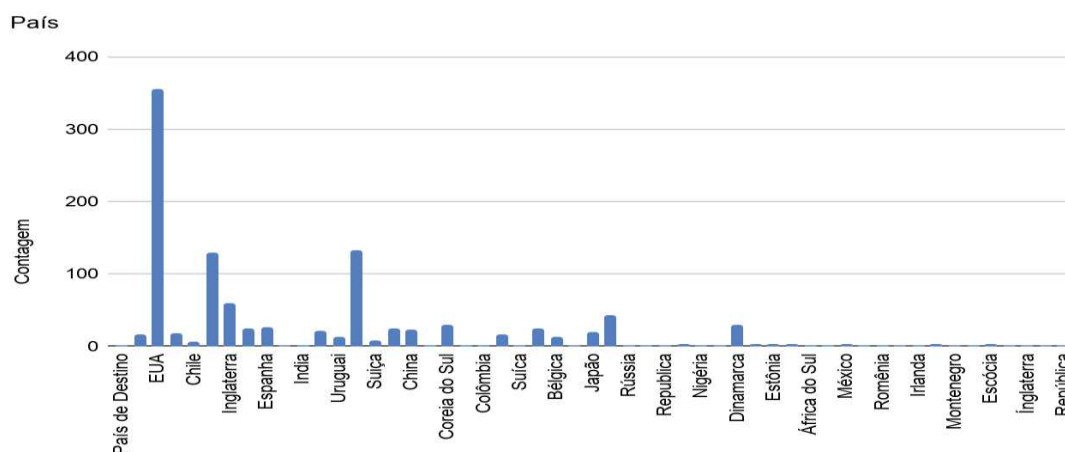
Gráfico 2 – Mapa mundo



Fonte: elaborada pela autora

Note-se que no continente africano apenas dois países são destinatários de remessa ao exterior, na América Latina apenas México, Colômbia, Uruguai, Chile e a Argentina. No sul asiático China, Índia e Tailândia (1) foram os únicos que receberam.

Gráfico 3 – Contagem dos países destinatários das Remessas



Fonte: elaborada pela autora

Os países que mais receberam as remessas são aqueles que detém, historicamente, o maior poder político econômico em escala global, mas demonstra também que são justamente estes países que concentram maiores investimentos para pesquisa e desenvolvimento, assim como instituições acadêmicas e de pesquisas.

### 3.3. Dados obtidos a partir da Lei de Acesso à Informação

Transfere-se a responsabilidade sobre amostras da biodiversidade brasileira à instituições privadas ou públicas estrangeiras por meio de pessoas físicas ou jurídicas nacionais, mas o que é transferido e os termos desta transferência permanecem desconhecidos. Os Termos Mutuamente Acordados não são estabelecidos através da diplomacia entre os países, mas, conforme o sistema adotado nacionalmente, entre as instituições estrangeiras e as pessoas físicas ou jurídicas nacionais. Não há a necessidade de autorização ou concessão estatal para remessa ao exterior do patrimônio genético brasileiro.

A partir dos dados públicos disponibilizados no portal do SisGen não é possível acessar informações sobre o objeto da transferência e o local encontrado, a finalidade, objetivos e usos do acesso no exterior. A insuficiência dos dados anteriormente descritos e a inexistência de um banco de dados públicos sobre os termos de transferência de material motivaram os questionamentos formulados ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético a partir da Lei de Acesso à Informação. O primeiro pedido de acesso à informação foi protocolado em setembro de 2019, o segundo em novembro do mesmo ano. O terceiro pedido de informações foi realizado em dezembro de 2020, com o intuito de suprir as lacunas encontradas após a análise das respostas e dos dados obtidos.

### **3.3.1. Descrição do conjunto de dados obtidos a partir da Lei de Acesso à Informação**

Apresenta-se aqui uma análise descritiva dos dados recebidos ou a leitura que foi possível realizar a partir deles. Os primeiros dados recebidos a partir da Lei de Acesso à Informação se resumem a uma lista com mais 3103 nomes científicos de amostras da biodiversidade, ou patrimônio genético, remetidos ao exterior a partir de 750 cadastros. Tais dados foram descartados por não possibilitarem extrair informações relevantes para a pesquisa.

O segundo pedido a partir da Lei de Acesso à Informação poderia oferecer perspectivas mais amplas que permitiriam uma caracterização generalizada das remessas ao exterior. O Departamento de Apoio ao CGen forneceu à pesquisa dados organizados em planilha, de que se extraem as informações sobre especificação das atividades, objetivos e usos pretendidos, setor de atividades, nome científico e nome de componente e, por fim, dados estatísticos sobre os sigilos decretados.

Contudo, os dados obtidos têm um grave problema. Além de não terem sido fornecidas as informações pleiteadas em pedido de acesso à informação, os dados foram fornecidos parcialmente, de forma fraturada e pulverizada, o que impossibilita uma análise generalizada e integrada das informações. A partir destes dados não é possível acessar e entender o padrão das remessas ao exterior do patrimônio genético, tendo em conta uma categorização em que se identifique a finalidade das remessas e o que é remetido. Também não é possível visualizar a possibilidade de repartição de benefícios.

A separação entre os dados declarados como “públicos”, segundo o Conselho, e os “sigilosos” também impediram de apreender a quantidade geral de cadastros realizados até então. Assim, a questão que mobilizou a pesquisa e tem o intuito de verificar se a operacionalização da legislação garante a rastreabilidade das remessas ao exterior, a partir do estudo da aplicabilidade do instituto jurídico, não pode ser plenamente respondida a partir dos dados.

Durante a categorização da planilha sobre as Atividades, com a especificação das atividades e o objetivo pretendido, questões como “O que é remetido?”, “Para que? (Finalidade)” e o “Por quê”, que permitiriam a compreensão do instituto jurídico da remessa ao exterior, sua funcionalidade e aplicabilidade não foram possíveis de serem integralmente extraídas com os dados disponibilizados. Em muitas linhas o espaço em branco prevaleceu.

Entretanto, o que se pode extrair das informações disponibilizadas? Com o intuito de descrever com fidedignidade os dados adquiridos e prezando pela objetividade da leitura explicita-se o que foi possível extrair dos dados até então recebidos pelo Departamento de Apoio ao Conselho Genético e Secretaria da Biodiversidade.

A primeira planilha contém as indicações da Especificação das Atividades e objetivos, referente à totalidade dos cadastros em 27 de novembro de 2019, em que não há a solicitação de sigilo, compondo o total de 722 cadastros. A segunda planilha, em que se apresenta o Setor de Aplicação, são relativos aos mesmos cadastros da primeira planilha, com 722 entradas, assim também nestes foram excluídos os cadastros com sigilo. Em ambas as planilhas, lê-se na primeira coluna a identificação do usuário responsável pelo cadastro de remessa como “Pessoa Jurídica” ou “Independente”.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Os dados estão disponíveis e organizados em documento .ods:  
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1gyEYhHI2ERAIIGNuLL4gg8dTGd0bwId26My3gI51ws/edit?usp=sharing>



Na primeira codificação, a partir dos dados públicos, identificaram-se diversas pessoas jurídicas nacionais como Universidades, Empresas, Institutos de Pesquisas, Museus e Jardins Botânicos. Os independentes podem ser os cadastros identificados nesta codificação como “pesquisador(a)”. Conforme o Manual do Sisgen, “independente” é a pessoa natural responsável pelas atividades sem vínculo com nenhuma instituição (MMA, 2017). Nos dados fornecidos pelo DCgen, as Pessoas Jurídicas - excluindo-se os dados sigilosos - correspondem a aproximadamente 75% dos cadastros, somando 539 cadastros dentre os 722.

Tabela 4 – Contagem Usuários

USUÁRIO	Contagem
INDEPENDENTE	183
PESSOA JURÍDICA	539

Fonte: elaborado pela autora

O usuário, que é responsável pelo cadastro, deverá indicar a Especificação das Atividades a serem realizadas no exterior, o objetivo e usos pretendidos e o setor de aplicação (MMA, 2017), seja para o desenvolvimento tecnológico seja para a finalidade de pesquisa (BRASIL, 2016). As especificações das atividades e os objetivos consistiram em um resumo da pesquisa ou atividade que será realizada com o material objeto da remessa e não propriamente a indicação da finalidade da remessa, se se caracteriza como pesquisa científica ou desenvolvimento tecnológico ou se haverá exploração econômica a partir do acesso.

Neste ponto, é importante sublinhar as limitações de análise dos dados disponibilizados sobre as especificações das atividades e seus objetivos. Em primeiro lugar, destaca-se o fato de não haver um padrão mínimo para a inscrição das informações, o que impediu a extração de categorias globais que pudessem identificar e resumir as finalidades de acesso. Em segundo, as informações disponíveis são específicas de campos de estudos do qual a pesquisadora não dispõe de conhecimento, como por exemplo, a Genética. Por último, há linhas em que se indica apenas “pesquisa científica” ou “pesquisa e desenvolvimento” sem mais especificações. As diferenças de preenchimento das informações destes cadastros dificultam não apenas a sua categorização, mas também a verificação de possíveis irregularidades.

Em razão desses pontos e da fragmentação das informações, a análise é parcial e está voltada aos aspectos que sobressaem e são apreensíveis destes dados. Importante salientar que apesar de se buscar uma leitura fidedigna dos dados, ela é parcial, e não se

pode, a partir desta análise apontar com objetividade as características globais e gerais das remessas ao exterior. Dados parciais e fraturados permitem análises parciais.

Identificou-se, a partir da leitura das 722 linhas, como a principal atividade da Remessa ao exterior, a extração da informação genética do material. Em 300 cadastros pontuou-se que será realizado “sequenciamento genético”, “sequenciamento de nova geração”, “extração de DNA”, “extração e sequenciamento”, termos que permitiram sintetizar todas estas atividades como “extração da informação genética”, o que representa 40% de todas as remessas ao exterior. Entretanto, este é apenas um dado parcial, não é possível identificar o porquê da transferência de responsabilidade para a realização desta atividade, ou o que se pretende a partir deste sequenciamento. Além disso, outros 60% dos cadastros não foram possíveis codificar, assim, pode ser que a porcentagem de sequenciamento genético seja ainda maior.

Há 56 cadastros que mencionam o Depósito em Coleção de Material, dentre estes 4 dispõem que o armazenamento terá acesso restrito e 1 deles tem como finalidade o depósito como requisito para fins de pedido de patente no INPI. O Depósito em coleção *ex situ* no exterior é essencialmente uma transferência de amostra de patrimônio genético ao exterior.

Na segunda planilha, em que se pontuam os Setores de Atividade das remessas ao exterior, a principal Seção, indicada pelos Usuários, é “Atividades profissionais, científicas e técnicas” com 501 cadastros e “Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura” com 116.

Tabela 5 – Especificação das atividades

Rótulos de Linha	Contagem de USUÁRIO
<b>AGRICULTURA, PECUÁRIA, PRODUÇÃO FLORESTAL, PESCA E AQÜICULTURA</b>	<b>116</b>
INDEPENDENTE	17
PESSOA JURÍDICA	99
<b>ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO</b>	<b>2</b>
INDEPENDENTE	1
PESSOA JURÍDICA	1
<b>ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS</b>	<b>501</b>
INDEPENDENTE	137
PESSOA JURÍDICA	364
<b>EDUCAÇÃO</b>	<b>34</b>

INDEPENDENTE	12
PESSOA JURÍDICA	22
<b>INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO</b>	<b>10</b>
PESSOA JURÍDICA	10
<b>INDÚSTRIAS EXTRATIVAS</b>	<b>1</b>
PESSOA JURÍDICA	1
<b>ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITUIÇÕES EXTRATERRITORIAIS</b>	<b>5</b>
INDEPENDENTE	4
PESSOA JURÍDICA	1
<b>OUTRAS ATIVIDADES DE SERVIÇOS</b>	<b>13</b>
INDEPENDENTE	2
PESSOA JURÍDICA	11
<b>SAÚDE HUMANA E SERVIÇOS SOCIAIS</b>	<b>39</b>
INDEPENDENTE	9
PESSOA JURÍDICA	30
<b>TRANSPORTE, ARMAZENAGEM E CORREIO</b>	<b>1</b>
INDEPENDENTE	1
<b>Total Geral</b>	<b>722</b>

Fonte: elaborado pela autora

Em relação ao Nomes Científicos e Tipo de Componente, destaca-se que para cerca de 750 cadastros há 3219 amostras da biodiversidade brasileira relacionada. Como exposto anteriormente, existe a possibilidade de cadastro de remessa com diversos Termos de Transferência de Material, que poderão estar vinculados a diversas Guias de Remessas, cujo campo não está inserido no formulário de inscrição. Com maior frequência de remessa, sobressai a biodiversidade presente na fauna e na flora, seguida dos fungos e microorganismos.

Tabela 6- Tipo de Material

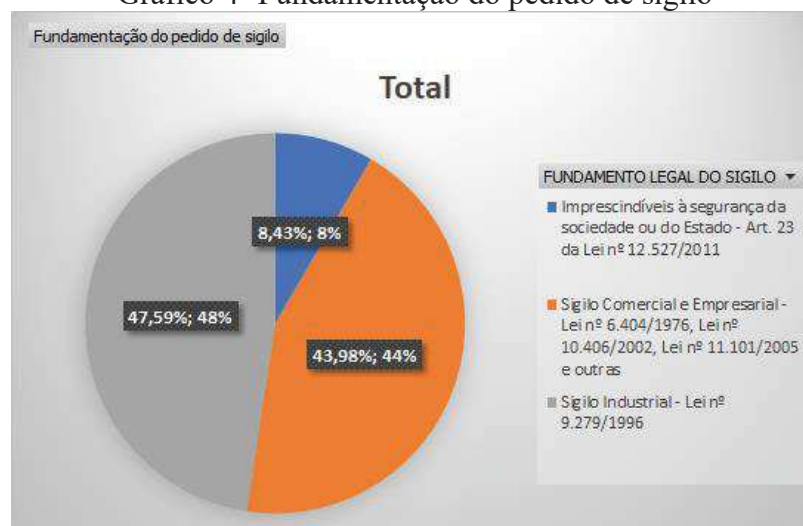
<b>Rótulos de Linha</b>	<b>Contagem</b>
ALGAS	21
FAUNA	1469
FLORA	959
FUNGOS	628
IMPOSSIBILIDADE DE IDENTIFICAÇÃO	1
MICROORGANISMOS (EXCETO ALGAS, FUNGOS E VÍRUS)	107

VÍRUS	34
<b>Total Geral</b>	<b>3219</b>

Fonte: elaborado pela autora

O Sistema Nacional de Gestão permite ao usuário, durante o preenchimento do formulário de cadastro, a possibilidade de decretar sigilo sob três fundamentações: Imprescindíveis à segurança da sociedade ou do Estado; Sigilo Comercial e Empresarial; e Sigilo Industrial. Dentre os cadastros, que solicitaram o sigilo, 48% e 44% fundamentam, respectivamente, como sigilo comercial e empresarial e sigilo industrial. Destaque-se que essa porcentagem é relativa apenas aos cadastros que indicam o sigilo e não a totalidade dos cadastros.

Gráfico 4- Fundamentação do pedido de sigilo



Fonte: CGEN, 2020

Complementar a tais dados, ainda que recebidos de forma reduzida, o 3º conjunto de dados coletados sobre as remessas ao exterior a partir da Lei de Acesso à informação são importantes e devem ser mencionados. A principal questão formulada buscava dirimir sobre a possibilidade ou não de remessa ao exterior de conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético. Em resposta, o Gabinete SBio informou que há 11 cadastros de remessas que tem como patrimônio genético a “variedade tradicional local ou crioula ou raça localmente adaptada ou crioula”.

Destes 11 cadastros, 7 estão relacionados às atividades agrícolas, em que se tem como objetivo a identificação de mutações, estudos para a resistência de pragas e pesquisa e desenvolvimento direcionados à agricultura e pecuária e serviços relacionados. Dentre os 7, dois estão relacionados à pesca e à aquicultura. Um cadastro está vinculado à Seção

de Organismos Internacionais, e tem como objetivo a “venda e comercialização”. Dois cadastros são vinculados a pesquisa e desenvolvimento científico, dentre os quais um busca estudar a composição da Guabiroba para aplicação posterior em produtos alimentícios. O último CTA remetido ao exterior tem como finalidade o desenvolvimento de pesquisa de mestrado e por isto encontra-se na seção “educação”.

Tabela 7 – Seção de Atividades e Objetivos Pretendidos

Seção	Objetivos Pretendido	Divisão
AGRICULTURA, PECUÁRIA, PRODUÇÃO FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA	Identificação de mutações pontuais	AGRICULTURA, PECUÁRIA E SERVIÇOS RELACIONADOS
AGRICULTURA, PECUÁRIA, PRODUÇÃO FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA	Estudos de resistência de pragas	AGRICULTURA, PECUÁRIA E SERVIÇOS RELACIONADOS
AGRICULTURA, PECUÁRIA, PRODUÇÃO FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA	Estudos de resistência de pragas *	AGRICULTURA, PECUÁRIA E SERVIÇOS RELACIONADOS
AGRICULTURA, PECUÁRIA, PRODUÇÃO FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA	Pesquisa e Desenvolvimento.	AGRICULTURA, PECUÁRIA E SERVIÇOS RELACIONADOS
AGRICULTURA, PECUÁRIA, PRODUÇÃO FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA	Pesquisa e desenvolvimento.	AGRICULTURA, PECUÁRIA E SERVIÇOS RELACIONADOS
AGRICULTURA, PECUÁRIA, PRODUÇÃO FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA	Determinar elementos inorgânicos tóxicos e não-tóxicos, assim como novas biomoléculas em amostras de camarão e algas	PESCA E AQUICULTURA
AGRICULTURA, PECUÁRIA, PRODUÇÃO FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA	To determine the gene expression of appetite hormones in samples of brains and digestive tract tissue of gilt fed diets containing animal by-products in substitution for fish meal.	PESCA E AQUICULTURA
ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITUIÇÕES EXTRATERRITORIAIS	Venda e comercialização	ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITUIÇÕES EXTRATERRITORIAIS
ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS	Avaliar a regulação de genes induzidos por antocianinas e identificar as vias de sinalização celular afetadas no processo da doença	PESQUISA E DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO
ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS	Elucidação da composição química da guabiroba para posterior aplicação em produtos alimentícios.	PESQUISA E DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO
EDUCAÇÃO	Pesquisa Científica - análises laboratoriais, obtenção de título de Mestre em Qualidade de Alimentos	EDUCAÇÃO

Fonte: CGEN, 2020

Destes cadastros tem-se apenas o conhecimento de uma espécie: a Guabiroba. Os demais cadastros não indicam o tipo de componente ou o nome. Em relação às atividades agrícolas a Secretaria de Biodiversidade apresentou todos os números de cadastros. A partir de tais números foi possível identificar no SisGen o “Usuário” e a “Instituição Destinatária”.

Tabela 8 – Cadastros relacionados às atividades Agrícolas

N. de Cadastro	Usuário	Destinatária
■■■■	Bayer	Bayer AG
■■■■	Bayer	Bayer AG
■■■■	Bayer	Bayer AG
■■■■	Bayer	Bayer Cropscience AG
■■■■	Bayer	Bayer AG Crop Science Division
■■■■	Universidade Federal do Ceará	University of Aberdeen
■■■■	Universidade de São Paulo	Memorial University of Newfoundland

Fonte: CGEN, 2020

É importante mencionar que 5 das 7 remessas ao exterior com CTA foram para o instituto de pesquisa e desenvolvimento da Bayer na Alemanha, empresa química e farmacêutica Alemã, que recentemente adquiriu a Monsanto, tornando-se uma gigante do ramo agroquímico (GOMES, 2018). A partir da leitura conjunta das tabelas concedidas pela Secretaria da Biodiversidade, apreende-se que as Remessas ao Exterior da Bayer para Bayer têm como principais características o acesso ao conhecimento tradicional de agricultores do Cerrado (tabela abaixo), destinados à atividades agrícolas e, por este motivo, sem a necessidade de apresentação de Termo de Consentimento. Têm ainda como objetivos a “identificação de mutações pontuais”, “estudos de resistência de pragas” e “pesquisa e desenvolvimento”, o que pode indicar que haverá exploração econômica a partir do acesso.

Tabela 9 – Cadastros com acesso à variedade tradicional crioula

N. de Cadastro	PROCEDÊNCIA DO PG	BIOMA	Tipo de fonte ex situ	O produto intermediário é oriundo de acesso ao PG ou CTA?	Data de conclusão do acesso	ACESSO	Nome do Produto	Usuário	Destinatária
■■■■	IN SITU	CERRADO	NÃO TEM					Bayer	Bayer AG
■■■■	IN SITU	CERRADO	NÃO TEM					Bayer	Bayer AG
■■■■	IN SITU	CERRADO	NÃO TEM					Bayer	Bayer AG
■■■■	IN SITU	CAATINGA	NÃO TEM					Universidade Federal do Ceará	University of Aberdeen
■■■■	=	=	=	=	=	=	=	Bayer	Bayer Cropscience e AG

<b>01085</b>	=	=	=	=	=	=	=	<i>Bayer</i>	<i>Bayer AG Crop Science Division</i>
<b>01022</b>								<i>Universidade de São</i>	<i>University of N</i>
<b>01023</b>	PRODUTO INTERMEDIÁRIO	NÃO TEM	NÃO TEM	S	06/11/2018	A7A77A9	ANDIROBA	Joziane Cristina Alves	NATURGUT BV
<b>01024</b>	IN SITU	CERRADO	NÃO TEM					UNICAMP	Universidade do Porto
<b>01025</b>	IN SITU	MATA ATLÂNTICA	NÃO TEM					IFSC	Università degli Studi di Messina
<b>01026</b>	EX SITU	NÃO TEM	CULTIVO OU CRIADOURO					Nadia Cristiane Steinmacher	Instituto Politécnico de Bragança

Fonte: CGEN, 2020

A tabela acima foi cedida pela Secretaria da Biodiversidade após recurso, nesta encontram-se todos os cadastros que declararam a remessa de Conhecimento Tradicional Associado ao Patrimônio Genético (variedade tradicional crioula ou raça localmente adaptada). Incluíram-se na tabela três linhas a partir do número de cadastros citados pela Secretaria da Biodiversidade ao identificar os cadastros vinculados às atividades agrícolas, motivo pelo qual não há informações sobre procedência, bioma ou tipo de fonte. Em nenhum destes cadastros consta o Termo de Consentimento Prévio e informado, documento necessário quando o CTA é de origem identificável e não é destinado às atividades agrícolas. Destes 11 cadastros, 5 são destinados à Universidades estrangeiras e 5 foram remetidos a Bayer e 1 a Naturgut BV, ambas localizadas na Alemanha. Neste último sabe-se que foi remetido a Andiroba, “produto intermediário” oriundo de acesso à CTA. Os demais não têm informação sobre o objeto da remessa, a espécie ou o tipo de componente (flora, fauna, microorganismo).

Salvo os cadastros incluídos pela pesquisa à tabela (grifados e em itálico), apenas um cadastro teve a procedência *ex situ*. De acordo com o Manual do Sisgen (2017) “para variedade tradicional local ou crioula ou raça localmente adaptada ou crioula as áreas de cultivo e criação são consideradas *in situ*” (CGEN, 2017, p. 40). Apenas para os casos em que se trata de acesso ao patrimônio genético o cultivo e criadouro são considerados como fonte *ex situ*, quando trata-se de CTA é considerada a fonte *in situ*. Sublinha-se que a Lei 13.123/2015 não faz uma diferenciação entre a procedência *in situ* e *on farm*, que se refere especificamente ao papel dos agricultores no manejo e conservação da agrobiodiversidade (SANTILLI, 2012). Os demais cadastros têm como procedência o seu

local natural *in situ*, mas por se tratar de variedade tradicional crioula, conhecimento tradicional de agricultores, pressupõe-se que a sua procedência é *on farm*.

Em resumo, estes últimos dados revelam a possibilidade de remessa de CTA. Até agosto de 2020, quando foram localizados 1261 cadastros de remessas ao exterior, 10 dos 11 cadastros indicados pela Secretaria da Biodiversidade em dezembro de 2020 constavam no Sistema. A remessa de CTA, expressamente declarada em cadastro, corresponde a uma pequena parcela do todo, contudo, isto não diminui a relevância destes últimos dados obtidos, que apontam para a possibilidade de transferência de CTA, contrariando as primeiras informações obtidas.

Apresentaram-se, neste capítulo, as principais características descritivas das unidades de análise. Procurou-se explicitar desde o modelo de TTM e ausência de seus dados aos dados públicos oferecidos pelo SisGen e os dados obtidos sobre as remessas ao exterior por meio da Lei de Acesso à Informação. Os dados completos estão disponíveis em documento .ods a partir do link: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1gyEYhHI2ERAIIGNuLL4gg8dTGd0bwId26My3gI51ws/edit?usp=sharing>. Assim como podem ser encontrados na busca do Portal da Transparência a partir do número de protocolo.



## **Capítulo 4.**

### **4. Resultados e Discussões**

O instituto jurídico da remessa ao exterior do patrimônio genético criado pela Lei 13.123/2015 insere-se, como dito anteriormente, em um contexto internacional de regulamentação do Acesso e Repartição de Benefícios (ABS), concebido pela Convenção sobre Diversidade Biológica, de 1992. Dentre as diretrizes estabelecidas pela Convenção sobre a Diversidade Biológica há a necessidade de obtenção do consentimento prévio informado e da repartição justa e equitativa dos benefícios, que devem ser observados quando houver o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado para fins industriais e/ou de pesquisa.

Destaca-se que o mero fato de existir uma Lei, que regulamenta um tratado internacional sobre tema tão relevante como a Conservação e Proteção da Biodiversidade, pode fazer com que o Estado seja bem avaliado pela comunidade internacional independentemente de como esta lei vem sendo aplicada no cenário interno. Neste sentido Ruth Okediji (2018) aponta o Marco da Biodiversidade no Brasil como uma lei que busca proteger os direitos dos povos e comunidades tradicionais. Em sentido contrário, há extensa produção acadêmica brasileira que demonstra retrocessos na proteção dos direitos dos povos indígenas e comunidades tradicionais, em especial em razão da ausência de participação desses povos no processo legislativo de criação da norma (CUCO, 2019; BENSUSAN, 2015; MOREIRA, 2017).

Temos uma norma - a Lei 13.123, de 2015 - que apresenta uma hipótese de incidência, mas a sua concretude se dá no contexto institucional do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético - CGen. Entre novembro de 2017 e agosto de 2020 encontram-se cerca 1200 cadastros de Remessa ao Exterior, este número é um indicativo de sua efetividade, pois revela que o cadastramento das atividades funciona e é utilizado. Entretanto, a sua operacionalização extrapola a mera instrumentalização da lei pelos usuários e envolve diretamente a atuação do órgão gestor do Patrimônio Genético, que é responsável pela aplicação e interpretação da norma.

Apresenta-se, neste capítulo, a partir da análise dos dados, o contexto em que se insere o instituto jurídico da remessa ao exterior e o papel do Conselho de Gestão na operacionalização da norma.

#### **4.1. O Contexto Geopolítico da Remessa ao Exterior**

Apresentou-se no primeiro capítulo o contexto geopolítico de constituição da Convenção sobre a Diversidade Biológica, neste momento retoma-se uma vez mais este contexto. Uma vez que os dados sobre as transferências de responsabilidades das amostras biológicas brasileiras revelam a manutenção da assimetria entre os países biodiversos - no caso o Brasil - e os países do Norte, detentores da tecnologia.

A Lei 13.123, de 2015, instrui que a informação de origem genética é bem de uso comum do povo “encontrado em condições *in situ*, inclusive as espécies domesticadas e populações espontâneas, ou mantido em condições *ex situ*, desde que encontrado em condições *in situ* no território nacional” (BRASIL, 2015). Nosso Patrimônio são as informações ou os dados sobre a nossa biodiversidade, são eles o objeto da remessa ao exterior. Estes dados constituem um imenso e valioso recurso científico e econômico.

A transferência de amostra da biodiversidade implica a constituição de novos acervos, a manutenção e ampliação de bancos de dados sobre a biodiversidade em local diverso do seu centro de origem. No caso, observou-se que os países localizados no hemisfério norte são os principais destinatários das amostras.

A rota de transferência de “material biológico” verificada nos dados explicita a divisão geopolítica entre o Norte e o Sul, onde o sul é o detentor do germoplasma e o norte da tecnologia. É justamente esta relação desigual que moveu os países megabiodiversos a adotar o preceito da valorização econômica dos recursos genéticos. A mercantilização dos recursos genéticos, a partir da repartição de benefícios, visava a diminuição da assimetria econômica entre os países, alterando assim a manutenção de uma história em que o germoplasma é de graça e a tecnologia se paga (CUNHA, 1999).

André de Paiva Toledo, em março de 2015, mês em que foi aprovado o PL 7.735, de 2014, que deu origem à atual Lei da Biodiversidade, afirmou, que com esta Lei a nossa biodiversidade seria utilizada como matéria prima barata sem contrapartida de soberania tecnológica, para um dos setores que mais gera riqueza no planeta. Toledo (2015) defende que, além de retomar e reforçar um “pacto colonial”, a Lei, possivelmente elaborada para atender os interesses de grandes conglomerados biotecnológicos estrangeiros, perdeu a oportunidade de utilizar os recursos genéticos de forma soberana para o desenvolvimento socioeconômico, erradicação da pobreza e sustentabilidade (TOLEDO, 2015). O Brasil figuraria como uma colônia exportadora de matéria-prima e importadora de produtos biotecnológicos.

Apesar de o Brasil dispor de uma rica biodiversidade e de profissionais capacitados, o país ainda se mantém no papel de exportador de matérias-primas da sua biodiversidade. “Várias empresas multinacionais comercializam produtos oriundos da biodiversidade brasileira, como a Aveda Corporation (EUA), Body-Shop (Grã-Bretanha), Hoescht e Merck (Alemanha). Os principais produtos comercializados são óleos essenciais e corantes de plantas amazônicas.” (JOLY, et al, 2011, p.121).

A partir da análise do banco de dados de cadastros públicos, com a codificação dos usuários e destinatários, verificou-se que os Estados Unidos e a Europa concentram a maior parte das remessas ao exterior do patrimônio genético. O Mapa gráfico e os dados apontam que estes locais permanecem sendo, dentro da geopolítica do conhecimento, os locais de produção de conhecimento científico e de biotecnologia. Ainda que as finalidades de acesso - pesquisa científica ou desenvolvimento tecnológico - das remessas não possam ser verificadas, a rota de transferência é a mesma desde os tempos coloniais. Ressalte-se ainda que os citados “conglomerados biotecnológicos estrangeiros” fazem parte das instituições destinatárias destas remessas. Por outro lado, não há, no modelo do Termo de Transferência de Material ou nos dados acessados, qualquer previsão de transferência de tecnologia ou repartição de benefícios.

A análise dos dados sugere a cristalização de um “intercâmbio ecologicamente desigual” entre “Norte e Sul”, o qual, desde sua origem, foi desigual. O fato de os principais usuários e as instituições destinatárias serem formados por centros de produção de conhecimento - Universidade e Institutos de pesquisas - apenas assevera que tais rotas são marcadas pela geopolítica do conhecimento, em que a colonialidade do saber define o que é ou o que não é conhecimento a partir do local de sua enunciação. (Miglievich-Ribeiro, 2017).

Há uma estrutura epistêmica do poder e os dados coletados corroboram esta teoria. Mais uma vez o Sul fornece a empiria (o germoplasma) e o Norte a teoria (tecnologia). Assim, o patrimônio genético e cultural é transformado em matéria-prima, em que os principais beneficiários são os grandes institutos de pesquisas estrangeiros e as empresas transnacionais vinculadas à biotecnologia, como as indústrias farmacêuticas e agroquímicas. (SANTOS, 2006)

Silvia Rodríguez Cervantes (2013) aponta que ao longo da história houve uma busca por espécies de plantas para identificar o seu potencial uso econômico:

Uma vez identificadas as qualidades das plantas e animais, os próximos passos dos exploradores e investigadores consistiram em transferir algumas amostras a seus países ou aclimatar-las em terras sob os seus domínios com ecossistemas similares ao do lugar de origem, produzir novas variedades, fabricar extratos químicos, fabricar medicamentos e devolver com preços muito altos esses e outros produtos industrializados aos países tropicais, berço da maior parte da matéria prima obtida gratuitamente. (CERVANTES, 2013, p.43-44)<sup>3</sup>

Esta relação Norte-Sul, marcada pela história de colonização, de apropriação e de violência, permitiu o acúmulo de riquezas e que os maiores acervos botânicos estejam em locais de menor biodiversidade. Os recursos genéticos, assim como outros patrimônios culturais, englobam os grandes acervos dos museus europeus e estadunidenses, sendo exibidos como troféus coloniais. Apesar dos países ricos não o reconhecerem, é importante o reconhecimento coletivo de que houve a apropriação indevida para o estabelecimento de uma relação multilateral (CERVANTES, 2013).

A título de exemplo, Carlos Alberto Joly e outros (2011) informam que “nosso maior herbário (Museu Nacional/RJ) possui cerca de 600 mil exsiccatas, enquanto o Museu de História Natural de Paris abriga cerca de 9 milhões de exsiccatas. Já o Kew Gardens (UK) e o New York possuem cerca de 7 milhões cada.” (JOLY, et al, 2011, p.121). Pesquisadores confirmam que as coleções biológicas constituem fonte inesgotável de informação, com a capacidade de no futuro propiciarem importantes descobertas tanto para a biologia quanto para a biotecnologia (JOLY et al, 2011).

Silvia Rodriguez Cervantes (2013) expõe que a conservação *ex situ* tem dado bons resultados ao longo do tempo aos países colecionadores, ainda que a proteção da biodiversidade *in situ* não tenha tido o mesmo êxito. Em outras palavras, ainda que as coleções continuem sendo ampliadas, seja como dados físicos seja como informações digitais a partir da engenharia genética, a biodiversidade além destas fronteiras segue desaparecendo. Silvia Cervantes destaca ainda que os centros de germoplasma, presentes em países ricos, controlam as amostras dos cultivos alimentícios de maior uso no mundo, com sementes que foram transferidas sem qualquer consulta prévia. Aproximadamente 48% destas coleções são de cereais, o que reflete não só a importância da conservação da

---

<sup>3</sup> Una vez identificadas las cualidades de las plantas y los animales, los siguientes pasos de los exploradores/investigadores consistían en trasladar algunas muestras a sus países o aclimatarlas en tierras bajo sus dominios con ecosistemas similares al del lugar de origen, producir nuevas variedades, hacer extractos químicos, fabricar medicamentos y devolver con precios muy altos esos y otros productos industrializados a los países tropicales cuna de la mayor parte de la materia prima obtenida de manera gratuita. (CERVANTES, 2013, p.43-44)

biodiversidade genética para a segurança alimentar, mas também o interesse dos países do Norte pelos cultivos industrializáveis (CERVANTES, 2013).

A informação genética é “a base da diversidade entre espécies e da diversidade entre indivíduos da mesma espécie e está contida no todo ou em parte de tais organismos” (SANTILLI, 2015, p.230). Esta informação é essencial para “determinar as características, como: resistência a doenças e insetos ou secas prolongadas, cor, sabor, valor nutritivo, capacidade de adaptação a novos ambientes e a mudanças climáticas” (SANTILLI, 2015, p.230). Tais informações estão sendo transferidas a países ricos em tecnologia, sem a devida contrapartida e sem consentimento prévio.

Constata-se a partir dos dados que cerca de 18% das remessas ao exterior têm como destino empresas, no geral transnacionais de grande porte como a Bayer, L’oreal, Symrise, Pepsico Inc, Yves Rocher, L’Occitane, EMD Milipore Corporation (Merk), Lallemand Inc, Novozymes BioAg S.A, Sumitomo, dentre outras. Os ramos dessas empresas vão desde a indústria farmacêutica e cosmética, alimentação, fragrâncias e sabores ao desenvolvimento de sementes e produtos agroquímicos. A Novozymes, da Dinamarca, é hoje a maior empresa produtora de Enzimas do mundo, em 2013 em parceria com a Monsanto passou a comercializar produtos microbianos para a agricultura, numa parceria denominada “Aliança BioAG” (VILLA, 2018).

Desde a década de 2010 os investimentos de grandes empresas do setor Agrário como a Bayer e a Monsanto foram crescentes em pesquisa e desenvolvimento com microorganismos para a produção de insumos agrícolas (VILLA, 2018). Tais investimentos se concentram em biotecnologias de precisão que dependem do gerenciamento de dados (VILLA, 2018). Tais dados envolvem sobretudo as informações genéticas da biodiversidade presente no solo.

Silvia Rodrigues Cervantes (2013) pontua que com os avanços da ciência os países industrializados passaram a buscar não apenas sementes ou plantas em seu sentido físico e orgânico. Atualmente a busca é voltada para a informação bioquímica e genética contida em toda a biodiversidade, macro ou micro organismos, silvestres ou domesticados para o melhoramento da produção agrícola e pecuária, para as indústrias químicas, farmacêuticas e de biotecnologia (CERVANTES, 2013, p. 58).

Salienta-se que 40% dos cadastros realizados até novembro de 2019 tem como principal atividade a extração da informação genética da amostra remetida. Neste ponto, é importante salientar que o tema “Informação de sequência genética digital” (DSI - Digital sequence information) foi tópico chave da Conferência das Partes da CDB - COP-

14, em 2018 no Egito. As novas aplicações da informação da sequência genética digital estão transformando o uso dos recursos genéticos e traz implicações para a CDB, em particular quanto ao objetivo da repartição justa e equitativa dos recursos (SYNBIOGOVERNANCE, 2018).

O mapeamento dos genomas permite transformar as informações armazenadas no DNA dos organismos em códigos digitais que podem ser acessados em qualquer lugar do mundo. Hoje esses códigos, conhecidos como sequências genéticas, estão armazenadas em bancos genéticos digitais, de livre acesso. Ou seja, qualquer pessoa pode acessar uma sequência genética e reproduzi-la outra vez, rematerializando essa informação digital em uma informação genética. Essa, por sua vez, pode ser utilizada para edição genômica de outros organismos e em um futuro próximo poderá ser usada para criar novos organismos. (BENSUSAN, 2018)

A DSI está cada vez mais disponível para o acesso e reduz a necessidade de acesso físico à biodiversidade já decodificada. Neste ponto, o avanço da biotecnologia e da biologia sintética investem na geração de mais e mais sequências, “potencialmente sem adequados consentimento prévio informado (CPI) e termos mutuamente acordados (TMA)” (SYNBIOGOVERNANCE, 2018, p. 1)

O compartilhamento da informação de sequência genética digital é central para muitos aspectos de pesquisa, mas enquanto a informação for gerada e compartilhada sem que sejam aplicadas obrigações de repartição de benefícios, os governos, agricultores e povos indígenas dos países em desenvolvimento, que criaram e cuidaram essa diversidade, serão perdedores. Recursos genéticos nacionais e plantas dos Povos Indígenas serão privadamente “minerados” para sequências lucrativas com pouca ou nenhuma recompensa. (SYNBIOGOVERNANCE, 2018, p.2)

Sobre este tema o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético manifestou-se antes mesmo da COP-14, a partir da Orientação Técnica n. 8, de 18 de setembro de 2018, que esclarece o significado de “envio” e “remessa” ao dispor em seu parágrafo único que “a transferência para o exterior de informações referentes ao patrimônio genético em meio digital, independentemente da finalidade, não se enquadra nos conceitos de remessa e envio de amostra acima descritos.” O Decreto 8.772, de 2016 dispõe que, quando o envio de amostra tiver como intuito o sequenciamento genético, não será obrigatório o instrumento jurídico firmado entre a instituição nacional responsável pelo acesso e a instituição parceira. Basta, conforme o § 8o, do Art. 24, que a instituição nacional comunique formalmente a obrigação de devolver ou destruir as amostras e a proibição de repassar a amostra ou informação de origem genética, utilizar a amostra ou informação

para outras finalidades; explorar economicamente; e, requerer qualquer direito de propriedade intelectual.

Quando há a remessa ao exterior e, portanto, a transferência da responsabilidade da amostra, o sequenciamento genético deixa de ser “prestação de serviço”, o que acarreta a impossibilidade de ocorrer todas as vedações impostas ao “envio de amostra” descritos no Decreto 8.772, de 2016. Perde-se, como pontua Silvia Cervantes, o controle e a rastreabilidade da amostra, passando a amostra e as informações a integrarem bancos de dados de diversas instituições localizadas no Norte global.

Conforme aponta Nurit Bensusan (2018) quando a informação genética se torna digital, a rastreabilidade do uso do CTA torna-se inviável, porque desconectada da matéria, pode ser recombinação, transformada ou editada. Daí a importância de impor mecanismos de controle sobre a transferência da informação.

Verificou-se a partir dos dados coletados, tanto os públicos como os dados obtidos a partir da Lei de Acesso à Informação, a sua insuficiência em garantir informações que permitam a rastreabilidade das amostras. Não é possível, a partir dos dados, compreender as finalidades das remessas ou a definição do acordo de repartição de benefícios estabelecido em razão da transferência de responsabilidade para o exterior.

A Nota Informativa, encaminhada pelo DCGen, foi categórica ao afirmar que não existe a possibilidade de remessa de conhecimento tradicional associado e que todas as remessas têm como objeto o patrimônio genético. Contudo, o último questionamento formulado ao órgão gestor a partir da Lei de Acesso à Informação revela que é possível a remessa de Conhecimento Tradicional Associado.

Considerando o último questionamento ao CGen, a pesquisa obteve dados sobre 11 remessas ao exterior de Conhecimento Tradicional Associado, mediante a declaração de que a amostra se trata de variedade tradicional ou crioula ou raça localmente adaptada. Em nenhuma delas há o termo de consentimento prévio informado. Apesar de serem indicadas apenas 11 remessas com CTA, diante das 1261 registradas até Agosto de 2020, estas apresentam características e informações relevantes que devem ser consideradas.

O Art. 9º da Lei 13.123/2015 dispõe que só há a necessidade de obtenção de Consentimento quando se tratar de CTA de origem “identificável”, enquanto define em seu Art. 2º como não identificável quando não há possibilidade de vincular a sua origem a pelo menos uma população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional. Destaque-se, entretanto, o §3º, do Art. 9º segundo o qual, quando o acesso ao patrimônio genético de variedade tradicional local ou crioula ou à raça localmente adaptada ou

crioula for direcionada para atividades agrícolas, trata-se de “acesso ao conhecimento tradicional associado não identificável”. Sendo assim, este acesso não depende do consentimento prévio da “população indígena, da comunidade tradicional ou do agricultor tradicional que cria, desenvolve, detém ou conserva a variedade ou a raça” (BRASIL, 2015). O modelo de TTM criado pelo CGen reproduz o dispositivo legal e confirma a desnecessidade de obtenção de consentimento, caso as amostras sejam utilizadas para atividades agrícolas.

A pesquisa obteve o número de cadastros das sete remessas que estão desobrigadas de apresentarem o Termo de Consentimento, em razão do vínculo com atividades agrícolas. Dentre as sete, duas têm como usuários responsáveis pelo cadastro universidades públicas brasileiras e cinco têm como usuário a Bayer e como instituição destinatária a Bayer Cropscience AG. O fato de o acesso ao CTA ter sido realizado pela Bayer não é algo que pode ser desconsiderado ou minimizado pela pesquisa.

A Bayer é hoje a maior empresa de agrotóxicos e sementes do mundo. Após a compra da Monsanto em 2017, a empresa passou a dominar  $\frac{1}{3}$  do mercado global neste setor, além de ser uma das maiores farmacêuticas (RIBEIRO, 2016). Silvia Ribeiro (2016) afirma que essa junção não implica apenas o domínio do mercado, mas é representativa de um sistema global em que as Transnacionais se organizam para controlar não apenas o mercado, mas também os bancos de dados, que favorecem as novas tecnologias e o controle digital e via satélite da agricultura – ou melhor, do sistema agroalimentar mundial.

Silvia Ribeiro (2016) aponta que em breve a gestão de dados do solo, clima, água, genômica das culturas, plantas, insetos e afins, será decidida por quem controla a cadeia agroalimentar industrial. O agricultor, neste ambiente, é um mero instrumento na corrida das empresas pela produção do lucro e não dos alimentos. Isto condiciona seriamente a soberania não apenas dos países, mas a soberania alimentar de todos os povos. (RIBEIRO, 2016)

Não se sabe qual variedade - espécie ou tipo de componente - foi acessado pela Bayer, a partir dos dados obtidos, não se tem tais informações. Entretanto, sabe-se que foi acessado recurso genético da agrobiodiversidade que tem como titular o agricultor tradicional, seja ele indígena, quilombola ou agricultor familiar da região do Cerrado brasileiro. As sementes crioulas são variedades únicas, produto do trabalho secular de povos e comunidades, contudo, como explica Silvia Cervantes (2013), hoje são



qualificadas desdenhosamente como matérias primas para o “melhoramento” por cientistas, a que se apropriam ante a menor inovação que façam.

Segundo Vandana Shiva (2001) ao se agregar o valor aos genes de determinada variedade, a planta em si torna-se dispensável, assim como todos os conhecimentos associados a ela, ainda mais se os genes puderem ser replicados. À medida que se revelam as propriedades bioquímicas das plantas e a sua codificação genética, as comunidades, os seus modos de vida e seus sistemas de conhecimento são também dispensáveis (SHIVA, 2001).

Neste ponto, importante ressaltar que as novas tecnologias aplicadas à agricultura impactam a vida dos povos indígenas e comunidades tradicionais, não apenas porque lhes foi retirado o direito de livre consentimento enquanto agricultores, mas também porque as transformações genéticas em informações digitais tornam mais difícil o controle sobre o uso destes conhecimentos (BENSUSAN, 2018).

Os dados, as informações genéticas e bioquímicas contidas nas plantas, animais e microrganismos são essenciais para o melhoramento da produção agrícola, pecuária e para as indústrias químicas e farmacêuticas e demais relacionados com a biotecnologia (CERVANTES, 2013). Assim, acessar os recursos genéticos e dispor desses conhecimentos tem grande valor econômico e social, para o desenvolvimento de toda a indústria biotecnológica. Pode-se afirmar, a partir destes dados encontrados na pesquisa, que os saberes, distintos dos forjados em laboratórios, tornaram-se dados em que o sul oferece a empiria e o norte, a teoria.

Silvia Rodriguez Cervantes (2013) assevera que, uma vez que se obtém uma amostra da biodiversidade, o país de origem perde o controle do que acontecerá com ela, porque a capacidade de reprodução dos seres vivos dificulta o exercício da soberania dos países. Compreender a finalidade e objeto de acesso é fundamental para saber se haverá ou não a exploração econômica do produto acabado oriundo do acesso ao Patrimônio Genético ou do Conhecimento Tradicional Associado. Este é um passo importante para a possibilidade de repartição de benefícios e de se colocar em prática a política internacional de ABS.

Os dados relativos às remessas ao exterior e dos termos de transferência de material são complementares, no entanto os dados disponibilizados pelo Sistema de Gestão são insuficientes para garantir a rastreabilidade e o controle por parte da sociedade civil. Pode-se argumentar que conhecer os propósitos e os principais traços das remessas ao exterior do patrimônio genético, para além de sua rota geográfica espacial, é relevante

em termos de soberania sobre os recursos naturais, uma vez que o patrimônio genético é “bem comum do povo” protegido constitucionalmente e para a efetivação de uma política internacional de repartição de benefícios da qual o Brasil é signatário.

#### **4.2. O Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, a operacionalização da norma e a importância do banco de dados públicos para a verificação e rastreabilidade das Remessas ao Exterior**

O Conselho de Gestão do Patrimônio Genético consiste em uma instituição que se estrutura a partir de regras que foram elaboradas pelo poder legislativo, mas que tem também a faculdade de criar normas para operacionalizar a política pública de acesso e repartição de benefícios. Dentre as competências deste Conselho, está a criação de normas técnicas, diretrizes e critérios para a elaboração e cumprimento de acordos de repartição de benefícios e a criação e manutenção de bancos de dados (BRASIL, 2015). As unidades de análise para o estudo da operacionalização da remessa ao exterior têm relação intrínseca com tais atribuições.

A Lei 13.123/2015 apresentou uma série de mudanças em relação ao marco legal anterior, dentre as quais se pode citar a reformulação da estrutura e das atribuições do órgão responsável para implementar a política pública de gestão e acesso ao PG e ao CTA e da repartição de benefícios. O Conselho de Gestão do Patrimônio Genético - CGen tornou-se um órgão colegiado misto formado por representação dos órgãos e entidades da administração pública federal e da sociedade civil, assegurando-se a paridade entre os setores empresarial, acadêmico e dos povos indígenas, comunidades tradicionais e agricultores tradicionais (BRASIL, 2015).

Se antes a Medida Provisória 2.186-16, de 2001 foi marcada por uma política de comando e controle, em que o interessado tinha o dever de buscar autorização do Estado para acessar o Patrimônio Genético e o Conhecimento Tradicional associado, hoje, basta que o Usuário realize um cadastro no Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético - SisGen. Neste sentido, as Notas Informativas n.300/2018 MMA e n.435/2018 MMA, ambas de 28 de maio de 2018, extraídas do site oficial do Ministério do Meio Ambiente informam que a nova Lei possibilitou uma mudança de paradigma de "combate à biopirataria, por meio de um modelo autorizativo de análises prévias de todas as atividades" para outro de "promoção da inovação a partir do uso sócio ambientalmente responsável dos ativos da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais a ela associados" (MMA, 2018)

Esta simplificação, segundo André de Paiva Toledo (2015), através de um cadastro prévio autodeclaratório, sem autorização ou consentimento prévio fundamentado do Estado, titular da soberania nacional sobre os recursos naturais, implica uma renúncia estatal sobre o seu patrimônio. Este modelo, que garante autonomia a pesquisadores e instituições e presume a boa-fé destes usuários, deveria reforçar o processo de verificação dos cadastros, fortalecer os bancos de dados públicos com as informações inscritas nos cadastros e garantir a rastreabilidade das transferências.

Liz Beatriz Sass (2017, p.171) ressalta que as normas legais do novo marco legal atendem aos interesses do setor produtivo, mas não apresentam “medidas e políticas públicas voltadas para o desenvolvimento nacional da biotecnologia, como, tampouco, estabelece critérios voltados para uma efetiva transferência de tecnologia”. Sass (2017) esclarece ainda que há uma falha legal quanto à previsão de fiscalização e rastreabilidade que impede o monitoramento estatal sobre as atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico, exploração econômica e remessa das amostras do patrimônio genético nacional.

Não há transparência pública sobre como funciona o sistema de verificação interna do CGen. Para o cumprimento da verificação dos cadastros e acompanhamento das atividades, o Decreto 8.772/2016 impõe ao CGen a criação de um sistema próprio de rastreabilidade das atividades de acesso, inclusive à exploração econômica oriundas do acesso (BRASIL, 2016), contudo não há informações públicas disponíveis sobre a concretização deste mecanismo. Temos apenas o indicativo da Lei, mas isto não implica necessariamente na sua adoção. Afinal, o que se percebe na pesquisa é justamente a dificuldade de operacionalização da norma.

A coleta e a análise dos dados sobre as remessas ao exterior corroboram a afirmação de Sass, uma vez que há indícios de falhas no procedimento de verificação dos cadastros, além da impossibilidade de rastreabilidade por parte dos cidadãos brasileiros. Ressalta-se, por exemplo, a insuficiência dos dados e o não cumprimento de preceito legal para a elaboração de um banco de dados públicos sobre os Termos de Transferência de Material, assim como a contradição presente na comunicação estabelecida com órgão gestor que se altera entre o sigilo e a indisponibilidade das informações em razão de falhas do sistema à indicação da impossibilidade de remessa de conhecimento tradicional associado.

A transferência de responsabilidade de amostra da biodiversidade implica a adoção de cláusulas contratuais que devem garantir a sua rastreabilidade e a indicação de

que este “dado” tem sua origem geográfica e cultural determinada. A indicação geográfica é a principal demanda dos países megabiodiversos em fóruns internacionais sobre direitos de propriedade intelectual e proteção da biodiversidade (CERVANTES, 2013). O CGen criou normas, como a Orientação Técnica n.8, que admite a possibilidade de transferência de informações genéticas sem que esta se caracterize como remessa ao exterior, tópico este que ainda se encontra em discussão no seio da CDB. Esta norma impede a rastreabilidade das remessas tirando do escopo da Lei a remessa de dados sobre a biodiversidade brasileira, facilitando o acesso a tais informações sem a previsão de repartição de benefícios ou consentimento prévio.

As cláusulas contratuais de transferência de responsabilidade encontram-se dispostas na Resolução n. 12 do CGen que apresenta o modelo de Termo de Transferência de Material. A Resolução n.12, de 18 de setembro de 2018, do CGen que criou o modelo do Termo de Transferência de Material introduziu um novo documento para a efetivação da remessa ao exterior: a Guia de Remessa. O Termo tornou-se um documento guarda-chuva o qual pode estar vinculado a diversas Guias de Remessa, reduzindo a burocracia legal e ao mesmo tempo a necessidade comunicativa entre as pessoas físicas e jurídicas nacionais e as instituições estrangeiras destinatárias das amostras.

Entre as cláusulas inseridas no TTM, consta como dever do destinatário a obtenção de consentimento prévio informado do “provedor” de variedade tradicional local ou crioula ou de raça localmente adaptada ou crioula para a realização de pesquisa ou desenvolvimento tecnológico caso as amostras não sejam utilizadas para as atividades agrícolas. O Termo de Consentimento Prévio Informado é necessário apenas para os casos em que há Conhecimento Tradicional Associado às amostras objeto das guias de remessa. Apesar de terem sido encontrados cadastros de remessa de CTA, que não estão relacionados à atividades agrícolas, não há entre todos os cadastros - até dezembro de 2020 - qualquer termo de consentimento prévio informado.

A não operacionalização do banco de dados sobre os TTMs se deu em virtude do próprio modelo criado pelo CGen, que impossibilitou a sistematização das informações. Verificou-se neste ponto uma omissão na operacionalização da norma. Por sua vez, o banco de dados existente sobre os cadastros de remessa ao exterior é insuficiente e não permite a verificação de informações básicas como data de cadastro, país de destino ou ainda se houve verificação da regularidade do cadastro.

A principal hipótese desta pesquisa é que o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, em sua atribuição interpretativa, criadora e aplicadora da norma, voltou-se para a desburocratização do acesso ao patrimônio genético e não à sua proteção em si.

Neste sentido, é importante trazer como contribuição teórica a perspectiva de Zenon Bankowski (2007) sobre a moralidade da aspiração e a moralidade do dever. Há na estrutura da norma dois elementos: o dever e a aspiração (BANKOWSKI, 2007). O dever é a própria estrutura básica da norma, é o comportamento ou o procedimento que deve ser adotado, por sua vez, a aspiração consiste na finalidade, no objetivo pretendido na Norma. É nesta tensão entre o que está imposto, que se tem como certo e firme (o dever) e o ir além (aspiração) que se situa a ordem normativa.

O processo legislativo de criação da Lei 13.123, de 2015, excluiu e invisibilizou as demandas dos povos e comunidades tradicionais, em evidente violação ao consentimento prévio na elaboração de uma política pública que os afeta diretamente, não há na Lei as aspirações desses povos (CUCO, 2019). Apesar deste fato, a Lei garantiu a participação dos povos como conselheiros do CGen, com direito a voz e voto, permitindo abstratamente a incorporação de suas aspirações no processo interpretativo de aplicação normativa. Contudo, o direito de participação não pode ficar inserido apenas na forma, na letra da lei, devem-se criar mecanismos que possibilitem a sua efetivação.

Neste ponto é importante refletir sobre o processo de construção do modelo do Termo de Transferência de Material que admite e dificulta a possibilidade de consentimento prévio. Assim sendo, cabe questionar onde estavam os povos e comunidades tradicionais que ocupam o Conselho.

No caso concreto assistiu-se a Remessa ao Exterior de patrimônio genético de agricultores tradicionais para uma grande corporação sem que se tenham informações básicas sobre a amostra da biodiversidade e a finalidade e usos pretendidos. O direito não é autoaplicável, retirar a agência humana e aplicar a regra conforme ela se apresenta, reproduzindo injustiças e desigualdades significa não refletir sobre o que realmente está acontecendo (BANKOWSKI, 2007).

Ao se observar o modelo de Termo de Transferência de Material elaborado pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético evidencia-se uma prática de reprodução da ordem normativa ao assentar a desnecessidade do termo de consentimento prévio informado quando se tratar de acesso ao conhecimento tradicional associado de agricultores. Ao mesmo tempo há também um processo criativo com a inclusão da “Guia de Remessa” para desburocratizar o procedimento. Invisibilizou-se uma vez mais o

direito de autodeterminação dos povos e comunidades tradicionais, mas garantiu a simplificação do procedimento para os usuários.

Neste ponto, retoma-se a crítica de Bankowski (2007) sobre o conceito abstrato de sujeito de direitos, em que “a verdadeira pessoa humana torna-se uma abstração” (BANKOWSKI, 2007, p. 101). A sua existência está vinculada ao valor de mercado, a sua capacidade de troca. Se se reconhece um potencial econômico dos recursos genéticos e, em especial, dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, não se verificou na Lei e em sua aplicação mecanismos para garantir a efetivação do direito básico do consentimento prévio. Despiram-se as pessoas reais de “toda a sua humanidade concreta para então se tornarem literalmente invisíveis, não notadas e irrelevantes” (BANKOWSKI, 2007, p. 114).

Bankowski (2007) argumenta que há no Direito uma tensão entre o bem e o mal, que ora naturaliza e reforça valores capitalistas, opressores e excludentes, podendo ser utilizado como um instrumento para a reprodução de injustiças sociais. Todavia há também no direito uma possibilidade emancipadora que pode romper com a ordem e apontar para um novo caminho, essa transformação não representa uma ruptura completa com o sistema das regras, mas se apresenta no instante particular, no caso concreto.

Bankowski (2007) esclarece que a aplicação correta da norma deve transcender o seu significado universal para serem consideradas também as circunstâncias particulares do caso concreto. A autoaplicação normativa é um sistema mecânico e automatizável que prescinde de agência humana. Esta ideologia legalista está presente na organização do direito que confere às regras uma objetividade e imutabilidade aparente, tirando de cena a própria origem e motivação das regras, que esconde a conexão entre o Direito e os valores presentes na sociedade (BANKOWSKI, 2007). Enquanto operadores do direito, somos técnicos das regras, as regras nos controlam, ao invés de serem elas controladas por nós. “Concentramo-nos nas próprias regras, em vez de analisarmos a sua instanciação dentro do contexto social” (BANKOWSKI, 2007, p.46).

Na concretização do instituto jurídico da Remessas ao Exterior verificou-se que o cadastro funciona, permitindo que os Usuários regularizem as suas atividades de acesso, entretanto a rastreabilidade das remessas, o consentimento prévio e a repartição de benefícios (a transferência de tecnologia) ficaram comprometidas. Em outras palavras cumpriu-se a aspiração dos usuários, mas não o dever inscrito na legislação nacional de criação de banco de dados, bem como as diretrizes de consentimento prévio e informado e transferência de tecnologia presente na CDB.

O processo criador/normativo da instituição não pode focar-se exclusivamente nas regras, em que se reproduz um legalismo esvaziado da consequência fática, mas deveria pautar-se também na aspiração da proteção da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados e no reconhecimento dos povos e comunidades tradicionais.

A operacionalização do instituto e as tratativas estabelecidas para adquirir informações sugerem falhas que precisam ser clarificadas no processo decisório interno, especialmente por se tratar de um órgão com participação da sociedade civil. Os Usuários (academia/indústria) e os Detentores/Provedores do conhecimento tradicional (povos indígenas e comunidades tradicionais) são os principais interessados na norma e na sua operacionalização, assim como são também os participantes ativos de sua construção e aplicação. A partir dos dados verificou-se um foco no procedimento para facilitar a remessa ao exterior ao mesmo tempo em que se subvalorizou a importância dos dados comprometendo a rastreabilidade das remessas e, por sua vez, a proteção da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais.

A norma, geralmente, é descrita a partir da sua hipótese de incidência - o sujeito que deverá se submeter a esta - entretanto não se pode esquecer que a sua existência parte de um ato de criação, que envolveu um processo decisório e legislativo. A regulação dos dispositivos legais e a sua aplicação pelo CGen se realiza a partir de um contexto interpretativo de construção criativa. Há uma análise interpretativa no ato de criação e aplicação do direito, que está em disputa pelos setores sociais que nele se inserem. Como se dá a construção da regulamentação da Lei por parte do Conselho de Gestão não foi objeto do estudo, entretanto o estudo demonstrou que a lei não é plenamente operacionalizada. O fato de existir a lei (a aspiração) não implica sua concretização, embora a instituição esteja ali.

## CONCLUSÕES

O estudo de caso do instituto jurídico das Remessas ao Exterior a partir de três unidades de análise - i) o Termo de Transferência de Material, modelo contratual adotado pelo CGEN; ii) o banco de dados do Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético; iii) dados obtidos a partir da Lei de Acesso à Informação - permitiu extrair inúmeras reflexões sobre o fenômeno das transferências de patrimônio genético ao exterior. Entretanto, por se tratar de um estudo exploratório e descritivo com o intuito de verificar a rastreabilidade dessas remessas, não se aprofundou questões específicas sobre as implicações e as consequências dessas transferências. Certamente, a partir do presente estudo novas pesquisas podem centralizar algumas das questões que foram aqui apresentadas.

Há uma dinâmica internacional secular de fluxo de material biológico e produção de conhecimentos e produtos a partir da biodiversidade que envolve países diversos. Em 1992 a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB) reconheceu os direitos soberanos dos países sobre os seus recursos genéticos, apresentando entre os seus pilares a repartição justa e equitativa dos benefícios oriundos do acesso a estes recursos como uma estratégia para a conservação da biodiversidade. Adotou-se, neste tratado, uma perspectiva utilitarista e mercadológica da natureza, em que a conservação da biodiversidade se dá a partir do seu potencial econômico.

É sob o contexto de regulação da política de Acesso e Repartição de Benefícios (ABS – sigla em inglês) concebida pela CDB buscou-se explorar como funciona e se operacionaliza a implementação desta política no âmbito nacional a partir do Instituto Jurídico das Remessas ao Exterior. A Convenção foi estruturada e concebida a partir desta relação de transação entre recursos genéticos e biotecnologias. Neste sentido a remessa ao exterior inscrita na Lei 13.123/2015 e no Decreto 8.772/2016 é a conformação desta política internacional de ABS no contexto interno. Contudo, o mero fato de existir uma lei que trata sobre o acesso e a repartição de benefícios não significa que esta lei cumpre com seus objetivos e se realiza na realidade concreta.

Uma abordagem normativa, que se preocupa em compreender o significado da norma, independentemente de como a lei é operacionalizada na prática, é insuficiente para compreender a complexidade do real (BANKOWSKI, 2007). O processo de aplicação da norma não ocorre de forma mecânica, a lei não é autoaplicável, a operacionalização envolve um processo interpretativo de escolhas políticas. Neste



sentido, a pesquisa recusa uma perspectiva normativista em que se busca o significado da letra da lei, para compreender empiricamente como de fato a norma se concretiza, como ela se operacionaliza.

O objetivo geral da pesquisa foi o de compreender como se dá a operacionalização do instituto jurídico da remessa ao exterior criado pela Lei 13.123, de 2015, e analisar a possibilidade de rastreabilidade das remessas. A pesquisa não partiu de uma hipótese prévia, buscou-se explorar o campo, compreender e analisar a atividade de Remessa ao Exterior sob o contexto da atual legislação. A principal hipótese a que esta pesquisa chegou é de que o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, órgão responsável pela implementação da política pública, em sua atribuição interpretativa, criadora e aplicadora da norma, voltou-se para a desburocratização do acesso ao patrimônio genético e não à sua proteção em si. Verificou-se ainda, em resposta a pergunta que mobilizou a pesquisa, que a rastreabilidade das remessas do patrimônio genético está comprometida.

Chegou-se a esta hipótese e a presente resposta a partir da seguinte linha de reflexão e escrita que estruturou a dissertação. Os aspectos e contexto de criação da CDB foram discutidos no primeiro capítulo, em que se apresentou também o contexto geopolítico de assimetria entre os países ricos em biodiversidade e os países detentores da biotecnologia. Observou-se que a defesa do princípio da soberania sobre os recursos genéticos está relacionada também com a demanda dos países ricos em proteger as suas variedades híbridas e melhoradas. A apresentação do contexto foi fundamental para situar o estudo de caso e introduzir o problema de pesquisa, que parte da compreensão dos fatores que se insere na operacionalização da Lei 13.123/2015 e o desenho institucional que se dá na conformação de uma legislação internacional.

O segundo capítulo foi dedicado à descrição do percurso teórico metodológico realizado, em que se justifica a escolha da abordagem metodológica e das unidades de análise e apresenta-se o processo de coleta dos dados. Foi durante o processo de coleta em que se identificou a insuficiência das informações contidas no banco de dados público do Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético, assim como a ausência de informações sobre os Termos de Transferência de Material. A Lei 13.123/2015 e o Decreto Regulamentador de n. 8.772/2016 dispõem como dever do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético a criação e manutenção de um banco de dados público dos Termos de Transferência de Material. Por tais razões, recorreu-se à Lei de Acesso à Informação, que se tornou uma importante ferramenta metodológica de coleta para acessar dados e informações públicas.

A instrumentalização da Lei de Acesso à Informação possibilitou um contato mais próximo com o órgão gestor do patrimônio genético responsável pela elaboração e implementação da política pública de acesso e repartição de benefícios. Neste processo dialógico, com três pedidos de acesso à informação com a necessária interposição de recursos, identificaram-se informações contraditórias, fraturadas e insuficientes.

No terceiro capítulo realizou-se a análise descritiva dos dados coletados: o modelo de documento do Termo de Transferência de Material adotado pelo CGen; o banco de dados públicos do Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e os dados obtidos a partir da Lei de Acesso à Informação.

O Termo de Transferência de Material evidencia o processo criador normativo do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, em que se transcrevem dispositivos presentes na Lei 13.123, de 2015, como a desnecessidade de consentimento prévio informado para o acesso a conhecimento tradicional associado relacionado às atividades agrícolas, assim como uma inovação normativa a partir da criação da Guia de Remessa de Material. Contudo, verificou-se que o modelo adotado pelo CGen impossibilitou a criação de um banco de dados públicos sobre os termos.

Por sua vez, a análise do banco de dados públicos dos cadastros de Remessas ao Exterior, ainda que apresente informações reduzidas, demonstrou o contexto geopolítico de assimetria entre os países apresentado no primeiro capítulo. Sobressai, ao se codificarem as instituições destinatárias, a divisão geopolítica do conhecimento: entre o norte e o sul, em que o Sul, no caso o Brasil, é o fornecedor de matérias e o norte, o proprietário da tecnologia.

As rotas de transferência da amostra da biodiversidade brasileira para o estrangeiro seguem o mesmo percurso dos tempos coloniais. Transfere-se aos países e instituições estrangeiras o patrimônio genético nacional, entretanto, o que é transferido e os termos destas transferências, assim como a finalidade e os usos, não são possíveis de serem acessados. Este é o grande déficit do banco de dados públicos, além da impossibilidade de conferir se há conhecimento tradicional associado à amostra.

A transferência de amostra da biodiversidade nacional para instituições estrangeiras representa a incorporação de informações dos recursos genéticos em coleções da biodiversidade. Estas coleções são verdadeiros bancos de dados, que podem se constituir por amostras materiais, como peles e sementes, ou apenas com informações genéticas compondo um banco de dados virtuais em que não se faz necessário a matéria em si. Dispor de informações e dados sobre a biodiversidade é extremamente relevante

para o desenvolvimento de pesquisas e, em especial para a indústria da biotecnologia, que, como mencionado, investe na formação de grandes bancos de dados sobre os recursos genéticos.

O estudo de caso do instituto jurídico das remessas ao exterior funciona revelou que a lei é instrumentalizada pelos usuários, que conseguem a partir do Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético realizar os cadastros e regularizar as atividades com o patrimônio genético e o conhecimento tradicional associado. Entretanto, apesar de garantida a autonomia dos interessados em acessar a biodiversidade, não há informações sobre o sistema de verificação de irregularidades cadastrais, inclusive, ao longo da pesquisa encontraram-se indícios de que este sistema não funciona. Neste sentido, no quarto capítulo, em que se apresentam as discussões e resultados, busca-se compreender outras dimensões da operacionalização da norma a partir da apresentação do contexto em que se insere a Remessa ao Exterior e o papel do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético na operacionalização da norma.

A rastreabilidade das remessas ao exterior não foi garantida na operacionalização do instituto, de sorte que não se está garantindo a proteção do patrimônio brasileiro, que se constitui no patrimônio genético e nos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade. A rastreabilidade do patrimônio genético, remetido ao exterior, trata-se não apenas de uma demanda dos povos e comunidades tradicionais que buscam a proteção dos seus conhecimentos e do seu patrimônio genético contra a apropriação indevida, mas também faz parte da pauta internacional dos países megabiodiversos que buscam a inclusão da indicação obrigatória do centro de origem do recurso genético para fins de direito de propriedade intelectual. Projeta-se que a indicação geográfica do recurso genético permitiria a efetivação da repartição dos benefícios decorrentes do seu acesso.

Considerando o que foi apresentado até aqui é possível concluir que há falhas na operacionalização na Lei, como a ausência de bancos de dados sobre os Termos de Transferência de Material e a insuficiência do banco de dados públicos sobre as remessas, que impedem a rastreabilidade da remessa ao exterior. Além disso, encontrou-se a possibilidade de apropriação de patrimônio genético e cultural por empresa transnacional do setor agrário sem o consentimento prévio informado. A operacionalização da norma é função do CGen, que realiza um papel interpretativo e criador, entretanto, evidenciou-se que a sua atividade está direcionada para a desburocratização do acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado tendo sido relegada ao esquecimento a proteção em si. Assistiu-se a subvalorização da composição de um banco de dados

públicos com informações verificadas e a possibilidade de remessa de conhecimento tradicional associado sem o consentimento prévio, livre e informado de agricultor tradicional.

Os dados trazidos até aqui permitem dimensionar as potencialidades do acesso e uso do rico patrimônio biocultural brasileiro, bem como indicar a necessidade de sua proteção ampla que implica a defesa dos Conhecimentos Tradicionais e a defesa da Biodiversidade como um todo – silvestre e agrícola – contra a sua destruição e erosão genética. Importante sublinhar que o patrimônio genético é essencial para a segurança e soberania alimentar de todos os povos - direito humano básico – e não pode ser apropriado, nem sua proteção pode ser definida pelas grandes empresas que dominam o mercado.

Na conformação de norma internacional sobre o acesso e a repartição de benefícios, comprova-se o cumprimento do acesso, mas não da repartição de benefícios. Resta, pois, prejudicado o princípio da soberania estatal sobre os recursos genéticos e a obrigação de se obter o consentimento prévio e informado dos provedores.

## Referências

ALIER, Joan Martinez. O Ecologismo dos Pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração. São Paulo: Contexto, 2017.

AZEVEDO, Cristina Maria do Amaral. A regulamentação do acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais associados no Brasil. *Biota Neotrop.*, Campinas, v. 5, n. 1, p. 19-27, 2005. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1676-06032005000100002&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-06032005000100002&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 01 dez. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S1676-06032005000100002>.

AZEVEDO, Cristina M<sup>a</sup>; LAVRATTI, Paula C. & MORERA, Teresa C. (no prelo). "A Convenção sobre Diversidade Biológica no Brasil: considerações sobre sua implementação no que tange ao acesso ao patrimônio genético, conhecimentos tradicionais associados e repartição de benefícios". *Revista de Direito Ambiental* ano: 2005, n. 37.

BAÑKOWSKI, Zenon. *Vivendo Plenamente a Lei*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.  
BARRETO, D. W. Patrimônio genético brasileiro: protegê-lo ou aproveitá-lo comercialmente? *Journal of the Brazilian Chemical Society*, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 191– 193, 2012.

BENSUSAN, Nurit. Breve histórico da regulamentação do acesso aos recursos genéticos do Brasil. In: LIMA A e BENSUSAN N (Org.). *Quem fala consente? subsídios para a proteção aos conhecimentos tradicionais*. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003.

BENSUSAN, Nurit. Da mandioca à nova lei do patrimônio genético: lições de prepotência de uma sociedade colonizada, 28 de setembro de 2015, In.: <https://www.socioambiental.org/pt-br/blog/blog-do-ppds/da-mandioca-a-nova-lei-do-patrimonio-genetico-lico-es-de-prepotencia-de-uma-sociedade-colonizada>

BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Texto promulgado em 05 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, Secretaria Especial de Informática, 1988.

BRASIL. Decreto n. 2.519, de 16 de março de 1998. Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992.

BRASIL. Decreto 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.

BRASIL. Decreto Legislativo n. 136, de 2020. Aprova o texto do Protocolo de Nagoia sobre Acesso a Recursos Genéticos e Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios Derivados de sua Utilização à Convenção sobre Diversidade Biológica, concluído durante a 10<sup>a</sup> Reunião da Conferência das Partes na Convenção, realizada em outubro de 2010 (COP-10), e assinado pelo Brasil no dia 2 de fevereiro de 2011, em Nova York. União, Brasília, DF, 12 ago 2020, Edição 154, Seção 1, p. 2

BRASIL. Medida Provisória no 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. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 ago. 2001b. Seção 1, p. 11–15.

BRASIL. Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências.

BRASIL. Lei no 13.123, de 20 de maio de 2015. Regulamenta o inciso II do § 1o e o § 4o do art. 225 da Constituição Federal, o Artigo 1, a alínea j do Artigo 8, a alínea c do Artigo 10, o Artigo 15 e os §§ 3o e 4o do Artigo 16 da Convenção sobre Diversidade Biológica, promulgada pelo Decreto no 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 no 2.186-16, de 23 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 maio 2015b. Seção 1, p. 1–6

CAPPI, Ricardo.. Pensando as Respostas Estatais às Conduas Criminalizadas: um estudo empírico dos debates parlamentares sobre a redução da maioria penal (1993-2010). Revista De Estudos Empíricos Em Direito, 1(1), 2014.  
<https://doi.org/10.19092/reed.v1i1.6>

CAPPI, Ricardo. A “teorização fundamentada nos dados”: um método possível na pesquisa empírica em Direito. In: MACHADO, Máira Rocha (Org.). Pesquisar empiricamente o Direito. São Paulo: Rede de Estudos empíricos em Direito, 2017, p.391-422.

CERVANTES, Silvia Rodriguez. El Despojo de la Riqueza Biológica: de patrimonio de la humanidad a recurso bajo la soberania del estado. Costa Rica: EUNA, 2013.

CROSBY, Alfred W. Imperialismo ecológico: a expansão biológica da Europa, 900-1900. Tradução José Augusto Ribeiro, Carlos Afonso Malferrari. São Paulo: Companhia da Letras, 2011.

CUNHA, Manuela Carneiro da. Populações tradicionais e a Convenção da Diversidade Biológica. Estud. av., São Paulo, v. 13, n. 36, p. 147-163, Aug. 1999. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40141999000200008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141999000200008&lng=en&nrm=iso)>. access on 17 Dec. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40141999000200008>.

CUNHA, M. C. da. Questões suscitadas pelo conhecimento tradicional. *Revista de Antropologia*, [S. l.], v. 55, n. 1, 2012. DOI: 10.11606/2179-0892.ra.2012.46971. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ra/article/view/46971>.

DIEGUES, A. C. S. O mito moderno da natureza intocada. 6. ed. São Paulo: Hucitec, Nupaub-USP/CEC, 2008.

ELOY, C. C. et al. Apropriação e proteção dos conhecimentos tradicionais no Brasil: a conservação da biodiversidade e os direitos das populações tradicionais. *Gaia Scientia*, João Pessoa, v. 8, n. 2, p. 189–198, 2014. Volume Especial Populações Tradicionais

ESCOBAR, Arturo. Lugar da natureza e a natureza do lugar: globalização ou pós-desenvolvimento? In: LANDER, Edgard (Org). *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais – perspectivas latino-americanas*. Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. 69- 86

EPSTEIN, L.; KING, G. Pesquisa empírica em direito: as regras de inferência. Tradução de vários tradutores. São Paulo: Direito GV, 2013.

FAO. Produzir mais com menos: Mandioca, um guia para a intensificação sustentável na produção. 2013. Disponível em: <http://www.fao.org/3/i2929o/i2929o.pdf>

FERES, M.V.C; PLOED, S. Medida Provisória 2.186-16/2001: uma gênese a partir do contrato entre Novartis e Bioamazônia. *Conpedi*, 2020.

FILHO, A. G. B., SILVEIRA, C. E. M. da. Patrimônio genético ou recursos genéticos? Tratamento conceitual face às normas de acesso e repartição de benefícios. *Direito Ambiental e Sociedade*, 10(1), 2020, p. 265–291. <https://doi.org/10.18226/22370021.v10.n1.11>

GOMES, P. H. M. (2018). O Caso Monsanto: o novo papel das multinacionais. *Fronteira: Revista De iniciação científica Em Relações Internacionais*, 17(34), 272-295. Recuperado de <http://periodicos.pucminas.br/index.php/fronteira/article/view/17028>

GRABNER, Maria Luiza. O direito humano ao consentimento livre, prévio e informado como baluarte do sistema jurídico de proteção dos conhecimentos tradicionais *Boletim Científico ESMPU*, Brasília, a. 14 – n. 45, p. 11-65 – jul./dez. 2015 <http://boletimcientifico.escola.mpu.mp.br/boletins/boletim-cientifico-n-45-julho-dezembro-2015/o-direito-humano-ao-consentimento-livre-previo-e-informado-como-baluarte-do-sistema-juridico-de-protecao-dos-conhecimentos-tradicionais>

GROSGOUEL, Ramón. Para descolonizar os estudos de economia política e os estudos pós-coloniais: Transmodernidade, pensamento de fronteira e colonialidade global. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, n.80, p. 115-147, 2008. Disponível em <https://journals.openedition.org/rccs/697>

GUMIER-COSTA, F., MCGRATH, D. G., PEZZUTTI, J. C. B., & HOMMA, A. K. O. (2016). Parcerias institucionais e evolução do extrativismo de jaborandi na Floresta Nacional de Carajás, Pará, Brasil. *Sustentabilidade Em Debate*, 7(3), 91–111. <https://doi.org/10.18472/sustdeb.v7n3.2016.18955>

HAAG, Carlos. As sementes da discórdia. Revista Pesquisa Fapesp, ed. 158, abril, 2009. Disponível em <https://revistapesquisa.fapesp.br/as-sementes-da-discordia/>

HABERMAS, Jürgen. Três modelos normativos de democracia. Lua Nova, São Paulo, n. 36, p. 39-53, 1995. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-64451995000200003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64451995000200003&lng=en&nrm=iso)>

HARFORD, Tim. Como aprendemos a comer plantas tóxicas como Mandioca sem ajuda da ciência. BBC, 10 de Setembro de 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-49640684>

IGREJA, Rebecca Lemos. O Direito como objeto de estudo empírico: o uso de métodos qualitativos no âmbito da pesquisa empírica em Direito. In: MACHADO, Máira Rocha (Org.). Pesquisar empiricamente o Direito. São Paulo: Rede de Estudos empíricos em Direito, 2017, p.11-37.

JOLY, Carlos Alfredo. Curupira x Biopirataria: O acordo de cooperação técnica entre a BioAmazônia e a Novartis. São Paulo: Pesquisa Fapesp, Ed. 54, junho 2000. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/curupira-x-biopirataria/> (acesso 01 de dezembro de 2020)

JOLY, Carlos A. et al. Diagnóstico da pesquisa em biodiversidade no Brasil. Rev. USP, São Paulo, n. 89, maio 2011. Disponível em <[http://rusp.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-99892011000200009&lng=pt&nrm=iso](http://rusp.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-99892011000200009&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 16 dez. 2020.

MACHADO, C. S.; GODINHO, R. S. Acesso ao patrimônio genético e conhecimentos tradicionais. Ciência e Cultura, v. 64, n. 1, p. 4-5, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.21800/S0009-67252012000100002>.

MACHADO, Máira Rocha. O Estudo de caso na pesquisa em Direito. In: MACHADO, Máira Rocha (Org.). Pesquisar empiricamente o Direito. São Paulo: Rede de Estudos empíricos em Direito, 2017, p.357-389.

MARTINS, P. L. Acesso à Informação: Um direito fundamental e instrumental. **Acervo**, v. 24, n. 1, p. 233-244, 17 fev. 2012

MIGLIEVICH-RIBEIRO, Adélia; ROMERA Jr., Edison. Geopolítica do Conhecimento e Descolonização Epistemológica em Darcy Ribeiro. Revista Interinstitucional Artes de Educar. Rio de Janeiro, v. 3 n. 2, p. 5-21, jul./out., 2017. e-ISSN: 2359-6856. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/riae/article/view/31705/22436>.

MENESES, Maria Paula. (2014) Diálogos de saberes, debates de poderes: possibilidades metodológicas para ampliar diálogos no Sul Global. Em Aberto, Brasília, vol. 27, n. 91, p. 90-110.

MOREIRA, Eliane Cristina Pinto; CONDE, Leandro Barbalho. A lei 13.123/15 e o retrocesso na proteção dos conhecimentos tradicionais. In: Veredas do Direito, Belo Horizonte, v.14, n. 29, p.175-205. Mai/Ago. de 2017, p. 180.



Disponível em:  
<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1017/618>.

MUZAKA, Valbona; SERRANO, Omar Ramon. Teaming Up? China, India and Brazil and the Issue of Benefit-Sharing from Genetic Resource Use, *New Political Economy*, 2019 DOI: 10.1080/13563467.2019.1584169

OKEDIKI, R. L. Traditional Knowledge and the Public Domain. CIGI paper n. 176, 15 June, 2018.

PINHEIRO, Cláudio Urbano B.. Extrativismo, cultivo e privatização do jaborandi (*Pilocarpus microphyllus* Stapf ex Holm.; Rutaceae) no Maranhão, Brasil. Extrativismo, cultivo e privatização do jaborandi (*Pilocarpus microphyllus* Stapf ex Holm.; Rutaceae) no Maranhão, Brasil. *Acta Bot. Bras.*, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 141-150, Apr. 2002. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-33062002000200002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-33062002000200002&lng=en&nrm=iso)>. access on 01 Dec. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0102-33062002000200002>.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A globalização da natureza e a natureza da globalização. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2006.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A ecologia política na América Latina: reapropriação social da natureza e reinvenção dos territórios. *Revista. Inter. Interdisc. INTERthesis*, Florianópolis, v.9, n.1, pp.16-50, Jan./Jul. 2012

QUIJANO, Anibal. Colonialidade do poder e Classificação Social. In. *Epistemologias do Sul* (org. Boaventura de Souza Santos, Maria Paula Menezes). Coimbra: Almedina, 2009, pp. 73-117.

SANTILLI, Juliana. Acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade: aspectos jurídicos. *Revista Brasileira de Direito Ambiental*, São Paulo, v. 3, p. 21–65, 2005a.

SANTILLI, Juliana. Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural. São Paulo: Editora Peirópolis, Instituto Socioambiental (ISA) e Instituto Internacional de Educação do Brasil (IEB), 2005b.

SANTILLI, J. F. R. Agrobiodiversidade e Direitos dos Agricultores. Tese de Doutorado em Direito. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, 2009. Disponível em: [https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/P\\_PR\\_46cfd22d3accb0cde52de7e542e2531f](https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/P_PR_46cfd22d3accb0cde52de7e542e2531f)

SANTILLI, Juliana. Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: o novo regime jurídico de proteção. *Revista de Direito Ambiental* [recurso eletrônico], São Paulo, n. 80, nov./dez. 2015. Disponível em <https://dspace.almg.gov.br/handle/11037/20554>

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. *Novos estud. - CEBRAP* [online]. 2007, n.79 [cited 2021-03-05], pp.71-94. Available from: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-)

33002007000300004&lng=en&nrm=iso>. ISSN 1980-5403. <https://doi.org/10.1590/S0101-33002007000300004>.

SHIVA, Vandana. *Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento*. Petrópolis: Vozes, 2001.

SHIVA, Vandana. Defending Farmers' Seed Freedom. *Antyajaa: Indian Journal of women and Social Change*. Vol. 1, Issue 2, 2016 Disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2455632716674853> (Acessado a partir do SCI-HUB)