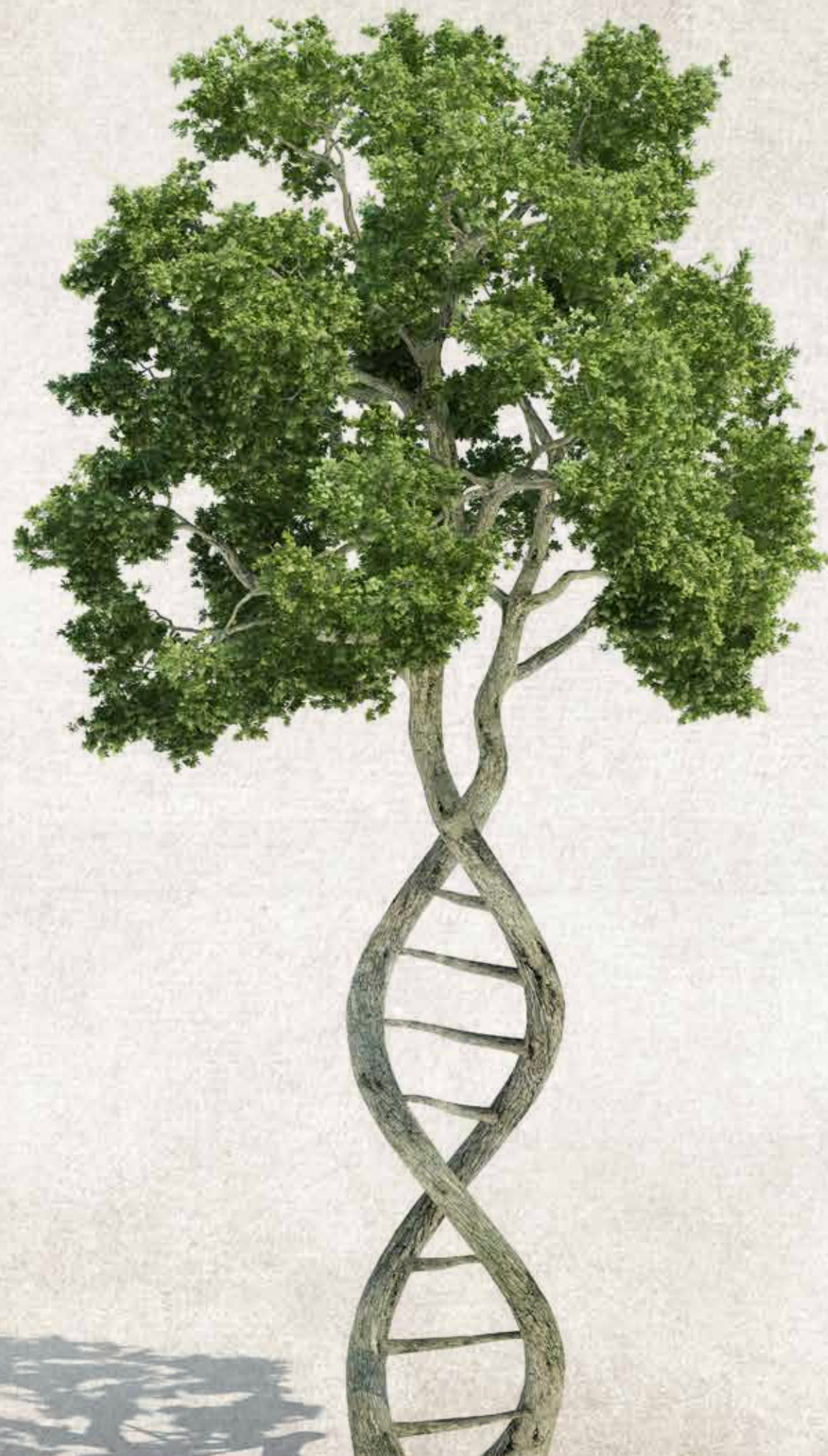




Destravando a agenda da Bioeconomia:
Soluções para impulsionar o uso sustentável dos recursos genéticos e conhecimento tradicional no Brasil



Destravando a agenda da Bioeconomia: Soluções para impulsionar o uso sustentável dos recursos genéticos e conhecimento tradicional no Brasil

Estudo idealizado pelo Instituto Escolhas

Coordenação:

Gabriel Kohlmann, Jaqueline Ferreira, Sérgio Leitão e Teresa Rossi (Instituto Escolhas)

Execução Técnica:

João Emmanuel Cordeiro Lima, Amanda Amaral Mauro, Anita Pissolito Campos e Caroline de Souza Fernandes (Nascimento e Mourão Advogados)

Instituto Escolhas

São Paulo, janeiro, 2021



O INSTITUTO ESCOLHAS
DESENVOLVE ESTUDOS
E ANÁLISES SOBRE
ECONOMIA E MEIO
AMBIENTE PARA VIABILIZAR
O DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL.

Conselho Diretor:

Ricardo Sennes (Presidente)

Marcos Lisboa

Mariana Luz

Sergio Leitão

Conselho Científico:

Rudi Rocha (Presidente)

Ariaster Chimeli

Bernard Appy

Fernanda Estevan

Izabella Teixeira

Marcelo Paixão

Marcos Lisboa

Ricardo Abramovay

Conselho Fiscal:

Plínio Ribeiro (Presidente)

Fernando Furriela

Zeina Latif



No mercado Ver o Peso, em Belém (PA), o conhecimento tradicional da região transforma espécies locais em fitoterápicos
Foto: Kaian Eves

Introdução

Cinco anos após a entrada em vigor da lei 13.123/2015, que regulamenta o **acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado com a devida repartição de benefícios**, pesquisadores e empresas ainda enfrentam obstáculos para realizar estudos e desenvolver produtos com base nas espécies nativas que compõem a biodiversidade brasileira, ou seja, no patrimônio genético do País.

Apesar dos inegáveis avanços que a chamada “Lei da Biodiversidade” trouxe em relação ao marco legal anterior¹, a complexidade regulatória e de operacionalização da Lei, as deficiências na governança institucional e financeira e a falta de apoio à participação ativa das comunidades tradicionais indicam que o modelo de acesso e de repartição de benefícios estabelecido ainda não funciona adequadamente. Há espaço para aperfeiçoamentos que vão desde ações de gestão, capacitação e comunicação até alterações legais, regulatórias e de governança.

Os altos custos de transação e os riscos de judicialização desincentivam o acesso – definido na lei como “pesquisa ou desenvolvimento tecnológico realizado sobre amostra

de patrimônio genético ou sobre o conhecimento tradicional associado no Brasil. Além disso, a falta de estímulo à produção de conhecimento e à criação de produtos com ingredientes da biodiversidade impede o desenvolvimento da **bioeconomia**².

O Brasil é considerado o país mais biodiverso do mundo, com 20% das espécies do planeta. São mais de **103,8 mil espécies animais** e **43 mil vegetais** conhecidas³, grande parte encontrada na Amazônia. O potencial de desenvolvimento de remédios, suplementos alimentares, biocombustíveis, cosméticos e tantos outros bioprodutos só pode ser conhecido via estímulo à pesquisa e à experimentação científica com base nas propriedades genéticas das espécies nativas. Por isso, é importante ajustar aspectos da Lei que ainda configuram entraves ao desenvolvimento dessas pesquisas.

103,8 mil
espécies de animais e
43 mil
de vegetais

¹ Estruturado em torno da Medida Provisória nº 2.186-16/2001.

² A bioeconomia é aqui definida como a economia que “engloba toda a cadeia de valor que é orientada pelo conhecimento científico avançado e a busca por inovações tecnológicas na aplicação de recursos biológicos e renováveis em processos industriais para gerar atividade econômica circular e benefício social e ambiental coletivo. A bioeconomia tem elevado potencial de alavancar negócios, aliando preservação e proteção da floresta, bem como da sua biodiversidade, promovendo a interiorização das atividades econômicas e do desenvolvimento sustentável em todos os estados da Amazônia” (Escolhas e IRICE. Agenda para o destravamento da Bioeconomia. 2019. Disponível em: https://www.escolhas.org/wp-content/uploads/2020/07/BIOECONOMIA_2-1.pdf).

³ Ministério do Meio Ambiente. Acessível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade>.

A partir de uma análise aprofundada da legislação em vigor e da bibliografia disponível sobre o tema, associada à condução de entrevistas com partes interessadas, o estudo **“Destravando a agenda da Bioeconomia: Soluções para impulsionar o uso sustentável dos recursos genéticos e conhecimento tradicional no Brasil”**, do Instituto Escolhas, formulou propostas para aprimorar o arcabouço legal e regulatório e a governança institucional do sistema de acesso e repartição de benefícios. As propostas buscam mitigar incertezas e simplificar o cumprimento da Lei, facilitar o uso do Sistema Nacional de Acesso ao Patrimônio Genético e ao Conhecimento Tradicional

Associado (SISGen), garantir mais representatividade e apoio às comunidades tradicionais no Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGen), conferir efetividade e transparência à atuação do Fundo Nacional de Repartição de Benefícios (FNRB) e calibrar o processo fiscalizatório. Essas mudanças no arcabouço regulatório visam estimular o desenvolvimento de novas pesquisas e produtos com base em espécies da flora e fauna brasileira, assim como aumentar a repartição dos benefícios resultantes.

Há dois anos, o Instituto Escolhas vem conduzindo estudos⁴ com o objetivo de mensurar o potencial da bioeconomia

na Amazônia, destacar os eixos de oportunidade para o seu desenvolvimento e formular propostas que promovam avanços nesses eixos. A partir dessas análises, a Lei da Biodiversidade e a Lei de Gestão de Florestas Públicas⁵ (foco do estudo **“Destravando a agenda da Bioeconomia: Soluções para impulsionar as concessões florestais no Brasil”**, complementar a este) foram identificadas como marcos regulatórios que devem ser atualizados para se tornarem mecanismos de propulsão do desenvolvimento dos negócios da bioeconomia.



⁴ Instituto Escolhas. “Uma nova economia para o Amazonas: Zona Franca de Manaus e Bioeconomia” (2019); “Destravando a agenda da Bioeconomia: Soluções para impulsionar as concessões florestais no Brasil” (2020); e “Biogás na Amazônia: Energia para mover a Bioeconomia” (2020). Disponíveis em: <https://www.escolhas.org/biblioteca/estudos-instituto-escolhas/>.

⁵ Lei 11.284/2006.

Frutos de guaraná (*Paullinia cupana*)
em Maués, estado do Amazonas, Brasil.
Foto: guentermanaus

Acesso à biodiversidade na agenda internacional

Para entender melhor o mecanismo de acesso e repartição de benefícios, é fundamental voltarmos um pouco na história, mais precisamente ao ano de 1992.

Motivados pelo interesse em frear a alarmante perda de diversidade biológica, os países que participaram da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, adotaram aquele que ainda hoje é o principal tratado internacional sobre o tema – a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB). Este pacto fixou três objetivos fundamentais: (1) a conservação da diversidade biológica; (2) a utilização sustentável de seus componentes; e (3) a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados do uso dos recursos genéticos. Desde então, os países vêm buscando uma convergência das suas legislações nacionais com os princípios e acordos multilaterais firmados no âmbito da Convenção.

Linha do tempo



1992

CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA (CDB)

No Rio de Janeiro, durante a Eco-92, é assinado o tratado internacional mais importante sobre conservação da biodiversidade, considerado um marco histórico.

2000

PROTOCOLO DE CARTAGENA SOBRE BIOSSEGURANÇA

Assinatura de acordo internacional ligado à CDB visando garantir o manuseio, transporte e uso seguro de organismos vivos modificados, resultantes da biotecnologia, que podem ter efeitos sobre a diversidade. O Brasil adere ao Protocolo em 2003.

MEDIDA PROVISÓRIA Nº 2.052

Em 29 de junho, Brasil edita norma pioneira buscando garantir o acesso aos recursos genéticos e a correspondente repartição dos benefícios.

2010

PROTOCOLO DE NAGOIA

Assinatura de acordo ligado à CDB que detalha as normas e mecanismos internacionais de acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios. O Brasil ainda não concluiu o processo de adesão ao Protocolo, considerado fundamental para impulsionar o desenvolvimento da biotecnologia.

METAS DE AICHI

Adoção do Plano Estratégico de Biodiversidade para 2011-2020, definido por 193 países, entre eles o Brasil. O Plano busca estabelecer ações concretas para deter a perda da biodiversidade do planeta e orienta as estratégias das Nações Unidas.

2015

LEI 13.123/2015

Aprovação do novo marco legal brasileiro de acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional, substituindo a MP 2.186-16, de 2001.

2020

DECRETO DO CONGRESSO NACIONAL APROVA O PROTOCOLO DE NAGOIA

O texto do Protocolo foi aprovado pelo Congresso Nacional Brasileiro em 12 de agosto, dez anos após sua assinatura. Aguarda-se apenas o depósito do instrumento de ratificação junto ao Secretário-Geral das Nações Unidas para concluir o processo.

2021

15ª CONFERÊNCIA DAS PARTES (COP 15) DA CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA

Prevista para acontecer em maio, na China, terá como objetivo estabelecer novas metas globais para a preservação da biodiversidade, substituindo as Metas de Aichi com o “Post-2020 Global Biodiversity Framework”. Se a ratificação do Protocolo de Nagoia ocorrer 90 dias antes da COP, o Brasil poderá, pela primeira vez, participar com direito a voz e voto na reunião de partes (MOP) desse acordo.

Pesquisar as espécies nativas brasileiras - uma tarefa árdua

A Lei da Biodiversidade se inspirou na CDB para incorporar conceitos e medidas inovadores na regulamentação sobre o acesso ao patrimônio genético (PG) e ao conhecimento tradicional associado (CTA), com a devida repartição de benefícios. Entre os objetivos da Lei da Biodiversidade está “facilitar a pesquisa, alavancar a inovação tecnológica do setor produtivo e gerar benefícios para toda a sociedade”, além de “diminuir drasticamente os custos financeiros e regulatórios do Estado e de usuários para a realização de pesquisa”⁶. Porém, esse marco legal ainda tem pontos cuja aplicação é complexa, o que acaba dificultando o trabalho de pesquisadores e usuários da legislação.

A lei em vigor prevê, por exemplo, que, quando envolver PG ou CTA, a pesquisa tem de ser cadastrada e habilitada em um sistema eletrônico, o SISGen. O mesmo é válido para um produto nessas condições antes de ser colocado no mercado. Quando há geração de benefício, ou seja, de resultado econômico a partir desse acesso,

deve ser feita a repartição dos ganhos, que pode ser monetária, destinando 1% da receita líquida ao FNRB, ou não monetária, por meio de projetos de conservação, capacitação ou transferência de tecnologia, por exemplo.

Portanto, antes de começar todo o processo, é preciso saber se a matéria-prima analisada se enquadra no conceito de PG e se alguma comunidade tradicional detém CTA, que será utilizado na pesquisa. No entanto, até hoje, não há uma lista oficial que reúna todas as espécies brasileiras conhecidas para a consulta dos usuários ou uma base de dados que compila os conhecimentos tradicionais já mapeados.

Ao entrar no SISGen, o usuário enfrenta uma série de dificuldades, como a quantidade de informações solicitadas e de etapas para a consecução do cadastro, o que torna o processo lento. Quando se trata da repartição dos benefícios, a morosidade na implantação do FNRB, que

Fruto de urucum (*Bixa orellana*) no estado do Amazonas, Brasil.
Foto: CYSUN



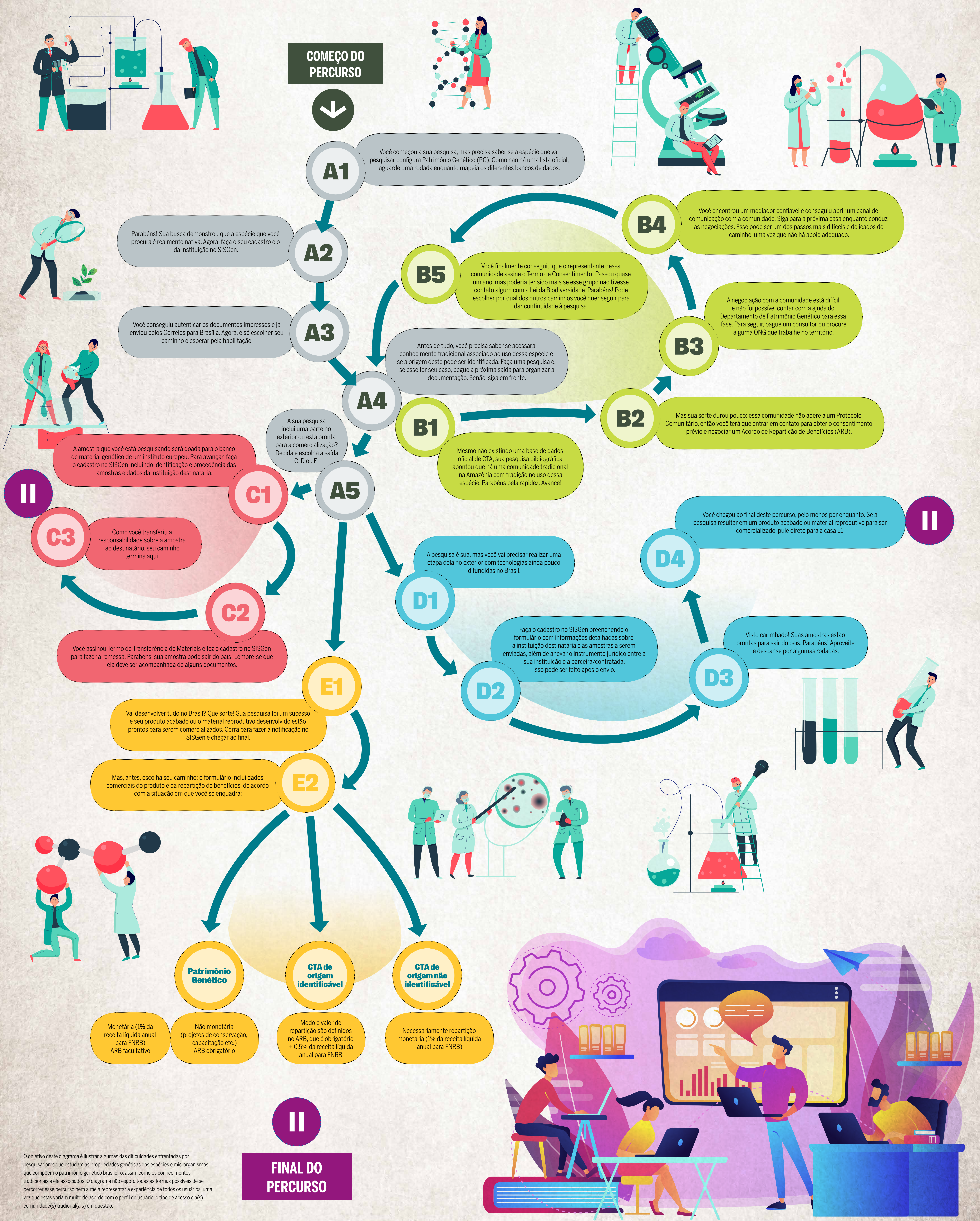
não está em pleno funcionamento, também contribui para travar a aplicabilidade da lei.

Esses são só alguns dos problemas enfrentados por pesquisadores e empresas que querem explorar as informações genéticas e as propriedades das espécies brasileiras.

⁶ Exposição de motivos do Projeto de Lei 7735/2014, transformado na Lei Ordinária 13.123/2015. Acessível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=619150>.

Caminho do pesquisador

Para entender como os entraves na Lei da Biodiversidade detectados pelo estudo “**Destravando a agenda da Bioeconomia**” impactam na prática, veja os caminhos que um usuário precisa percorrer para se enquadrar nas normas legais.



Principais entraves detectados na Lei de Biodiversidade

Regulamentação incompleta e complexa da Lei, desencorajando acesso ao PG e CTA por pesquisadores e empreendedores

Ineficiência e dificuldades de operacionalização do SISGen

Deficiências na governança e no funcionamento do FNRB e do CGen

Falta de apoio para que comunidades tradicionais operacionalizem a lei

Processo fiscalizatório descalibrado

Propostas gerais

**Mudanças na legislação
para torná-la mais
clara e aplicável**

**Medidas administrativas
para tornar a governança
mais participativa e
melhorar o sistema
de cadastro**

**Ações para destravar o
financiamento de P&D
com recursos genéticos**

**Capacitação dos diferentes usuários da lei, incluindo
pesquisadores, empresas e comunidades tradicionais,
para facilitar sua compreensão e cumprimento**

1) Regulamentação incompleta e complexa da Lei

Ausência de lista oficial: interessados em cumprir as obrigações legais têm de recorrer a listas de referência de espécies da flora e da fauna do Brasil, como a do Jardim Botânico do Rio de Janeiro⁷, ou contratar consultores especializados para saber se o objeto de sua pesquisa se enquadra na especificação da legislação. Para solucionar esse entrave, poderia ser editada uma resolução do CGen, estabelecendo uma lista oficial com atualização constante e garantindo que uma eventual mudança de status não pode resultar na multa do usuário que fez o cadastro antes.

Fragmentação normativa: o conjunto de normas em torno da regulamentação da lei é amplo - envolve o Decreto nº 8.772/2016, 23 Resoluções e pelo menos mais dez Orientações Técnicas do CGen. A proposta para resolver essa questão é consolidar normas sobre temas semelhantes e, ao criar novas regras, adotar a análise de impacto regulatório.

Processo moroso e analógico para a repartição de benefícios não monetária:

A Portaria nº 81/2020 (do Ministério do Meio Ambiente) estabeleceu que o processo de propositura e de assinatura do Acordo de Repartição de Benefícios Não Monetária (ARBNM) passa a envolver a apresentação de dois novos formulários⁸, além do Acordo em si. Para facilitar esse processo, é recomendável criar a possibilidade de adesão às cláusulas gerais do Acordo de forma eletrônica e permitir que os novos formulários, que exigem maior detalhamento do projeto e dos produtos, sejam submetidos depois do ARBNM.

Participação de estrangeiros: a entidade estrangeira interessada em acessar o PG brasileiro é obrigada a cumprir a legislação brasileira e se associar a uma instituição nacional de pesquisa científica e tecnológica, pública ou privada. Porém, como o SISGen e grande parte das Orientações Técnicas e das Resoluções não estão disponíveis em inglês ou adaptados para as suas necessidades, os estrangeiros enfrentam dificuldades para cumprir a legislação. Esse empecilho, por sua vez, inibe a exportação de ingredientes e insumos intermediários brasileiros que podem ser utilizados na elaboração de produtos em outros países. A solução seria possibilitar o cumprimento da legislação por meio do fornecedor nacional de insumo, em nome do destinatário estrangeiro.

Pesquisas feitas antes de 2015: a legislação trouxe insegurança jurídica para o usuário que desenvolveu atividades entre junho de 2000 e novembro de 2015, concedendo-lhe o prazo curto e insuficiente de um ano para a regularização. Entretanto, muitos pesquisadores sequer sabem que precisam do enquadramento e não há um mapeamento das pesquisas feitas nesse período. O estudo sugere estender o prazo de regularização e multar apenas os casos de acessos irregulares anteriores a 2015 que resultaram na exploração comercial de produtos.

Dificuldade de compreensão: a dificuldade de entender o funcionamento das normas jurídicas gera uma resistência à utilização do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado. Para reduzir esse efeito, poderiam ser desenvolvidos cursos de capacitação para diferentes tipos de usuários (pesquisadores, empresas, comunidades tradicionais), além de melhorar as informações no *site* do Ministério do Meio Ambiente.

⁷ Flora do Brasil 2020. Acessível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ConsultaPublicaUC.do>.

⁸ São eles: (i) o Formulário de Identificação do(s) produto(s) acabado(s) ou material(is) reprodutivo(s) objeto(s) da repartição de benefícios; e (ii) o Formulário de Submissão de Proposta de Repartição de Benefícios Não Monetária (FRBNM), parte integrante do ARB.

2) Ineficiência e dificuldades de operacionalização do SISGen

Complexidade do sistema: o SISGen exige do usuário um volume grande de informações no momento do cadastro, criando dificuldades e gerando dúvidas. A solução seria alterar o sistema para reduzir a demanda de dados para a realização de cadastro e notificação, mantendo apenas os que efetivamente cumprem uma finalidade concreta. Além disso, a criação de campos de explicação do que deve ser informado evitaria confusões, dada a complexidade de alguns dados solicitados.

Falta de atualização do SISGen: três anos após sua disponibilização, o sistema ainda não foi atualizado com uma nova versão, nem sequer foi criada uma página na língua inglesa para estrangeiros. A solução é definir um cronograma de atualização do SISGen e disponibilizar a versão em inglês. Junto com a atualização, seria recomendada a implantação de inteligência artificial para viabilizar uma resposta imediata aos usuários, em caso de dúvidas. Isso porque questionamentos sobre o sistema são esclarecidos apenas por e-mail e a resposta pode demorar dias.

3) Deficiências na governança e funcionamento do FNRB e do CGen

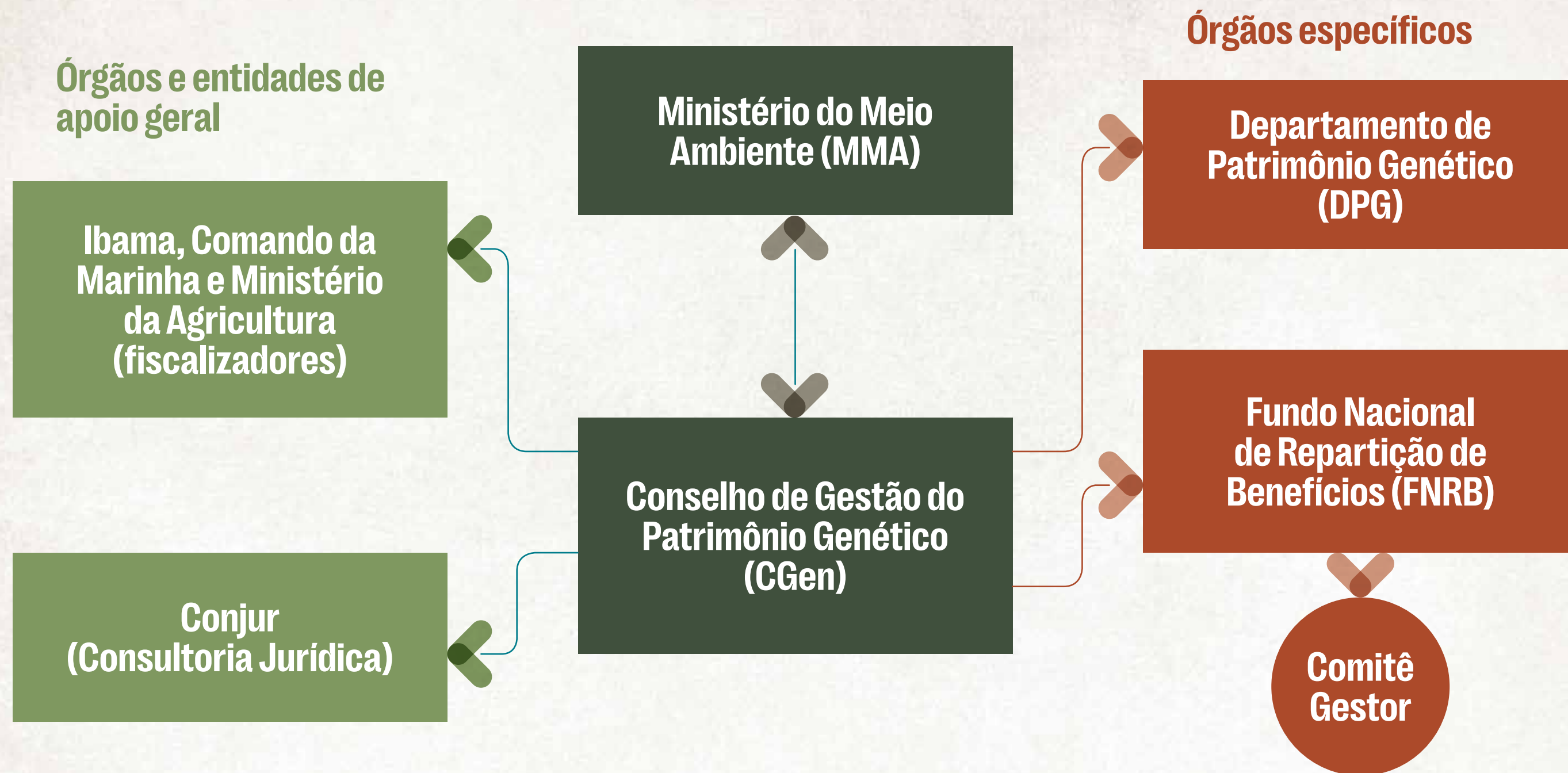
Funcionamento do FNRB: entre os gargalos na governança, a implantação do Fundo Nacional de Repartição de Benefícios é um dos mais relevantes, visto que este ainda não está operacional. Os recursos do FNRB seriam empregados no Programa Nacional de Repartição de Benefícios (PNRB), que determina a distribuição de vantagens decorrentes da exploração econômica de produtos desenvolvidos com PG e CTA. Somente em novembro de 2019 foi assinado o contrato com a Instituição Financeira Federal - o BNDES -, que abrigará a conta do Fundo, aberta em fevereiro de 2020. O estudo ressalta a importância de tornar o FNRB operacional e garantir transparência aos valores depositados e na escolha dos projetos que receberão os recursos. É fundamental promover a realização de reuniões regulares para determinar a destinação dos recursos do Fundo e garantir que representantes das comunidades tradicionais tenham poder decisório no Comitê Gestor.

Governança do CGen: o CGen é o principal órgão responsável pela regulação e gestão do sistema brasileiro de acesso e repartição de benefícios. O colegiado é integrado por vinte conselheiros, sendo 11 representantes de órgãos da administração pública federal e nove representantes da sociedade civil⁹. Porém, o fato de que o CGen realiza seis reuniões por ano em Brasília, todas exclusivamente presenciais – com exceção da última, celebrada virtualmente no dia 2 de dezembro de 2020 –, limita a possibilidade de acompanhamento a distância pelos usuários. Além disso, a inexistência de procedimentos para a capacitação específica dos conselheiros prejudica a efetiva participação e o andamento dos trabalhos. Essa realidade se agrava pelo fato de não haver previsão de mandatos para os conselheiros, o que leva a uma rotatividade elevada. A adoção de ações técnicas para permitir a participação dos usuários a distância e a implementação de programas de capacitação para os conselheiros, aliada à instituição clara de prazos e competências para os seus mandatos, ajudariam nessa questão.

⁹ Entre os órgãos e as instituições que compõem o CGen, presidido pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), estão: Ministério das Relações Exteriores (MRE), Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Ministério da Cidadania (MC), Ministério da Defesa (MD), Ministério da Economia (ME), Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP), Ministério da Saúde (MS), Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), Associação Brasileira de Antropologia (ABA), Academia Brasileira de Ciências (ABC), Conselho Nacional dos Povos e das Comunidades Tradicionais (CNPCT), Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável (CONDRAF), Conselho Nacional de Política Indigenista (CNPI) e Confederação Nacional da Indústria (CNI).



Governança



4) Falta de apoio para a operacionalização da lei por comunidades tradicionais

Dificuldades no processo de oferta de CTA: além da complexidade envolvida no processo de acesso ao CTA por eventuais interessados, observou-se no marco regulatório a ausência de apoio às comunidades tradicionais, aos povos indígenas e aos agricultores familiares para o desenvolvimento de negócios próprios e para a oferta de conhecimentos em seus próprios termos.

No estudo, é apontada como solução para o problema a criação de um grupo de apoio específico para essas comunidades, por meio de designação de servidores do Departamento do Patrimônio Genético (DPG), ligado ao CGen, ou pela parceria com entidades representativas. Também seria bem-vinda a realização de capacitação específica na operacionalização do arcabouço normativo para essas comunidades. Parte dessa capacitação poderia ambicionar o desenvolvimento de uma “enciclopédia” de CTA, que seria uma ferramenta importante de consulta para os pesquisadores.

Falta de apoio na negociação do ARB: as comunidades devem ser procuradas para a obtenção do consentimento prévio e para a celebração do Acordo de Repartição de Benefícios (ARB) em caso de pesquisa ou desenvolvimento de tecnologia baseado no CTA de origem identificável, ou seja, quando se sabe exatamente de que comunidade veio o conhecimento. Porém, como não há protocolos já determinados, cabe a cada pesquisador ou empresa contatá-las. Esse processo é difícil no momento de identificação e ao longo da negociação, porque depende do grau de familiaridade de cada comunidade com a legislação e frequentemente envolve um esforço de capacitação para o qual não se pode contar com o apoio do DPG.

A sugestão é criar um ambiente específico em que as comunidades possam exercer o seu protagonismo por meio da criação de Protocolos Comunitários que assegurem a obtenção do consentimento com menor custo de transação. Uma outra providência é a organização de bancos de dados que contemplem os CTAs de origem já identificada.

5) Processo fiscalizatório descalibrado

Fiscalização conflitante: na fiscalização do cumprimento da legislação, foi constatado um desalinhamento nas operações, que tem mostrado um foco sancionatório, e não educativo. Nesse primeiro momento, em que pesquisadores, empresas e o governo estão aprendendo a colocar a Lei em prática, o ideal é que haja uma fiscalização educativa, reservando a multa para os que não se regularizarem ou em casos de má-fé. Além disso, em operações percebeu-se, por exemplo, um desalinhamento entre o CGen (responsável pela gestão do patrimônio genético) e o Ibama (braço fiscalizatório), com entendimentos distintos sobre as mesmas normas, gerando insegurança jurídica.

A solução seria garantir a aplicação de uma advertência como a primeira sanção, salvo comprovada má-fé, e capacitar os fiscais de diferentes órgãos para a fixação de entendimentos comuns sobre a Lei da Biodiversidade.

Conclusão

O fato de ser o país mais biodiverso do mundo, além de contar com o saber acumulado durante séculos por comunidades tradicionais sobre os usos dessa biodiversidade, habilita o Brasil a buscar um lugar de destaque na agenda da bioeconomia. Esta vem ganhando cada vez mais notoriedade no cenário internacional, impulsionada pela consciência da necessidade de transição para um modelo econômico mais sustentável e por avanços promissores no campo da biotecnologia.

Para atingir esse objetivo, uma das coisas que o Brasil precisa fazer é assegurar que o ambiente regulatório em torno do acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais seja claro, efetivo e indutor de desenvolvimentos inovadores.

O estudo verificou que o sistema atual, estruturado pela Lei 13.123/2015, é significativamente melhor do que o marco regulatório do passado, mas ainda precisa de ajustes. Entre as sugestões apresentadas estão minutas com instrumentos jurídicos necessários para esse aperfeiçoamento regulatório e um manual para capacitação dos usuários, que podem ser considerados um ponto de partida pelas autoridades competentes.

A rã-kambô (*Phyllomedusa bicolor*) cujo veneno é usado como fitoterápico. Foto: Peter Reijnders

A implementação dessas medidas demandará empenho e liderança do setor público, assim como uma efetiva colaboração do setor privado, mas será um passo fundamental para que o Brasil passe a ter efetivamente um sistema de acesso e repartição de benefícios apto a fomentar o desenvolvimento da bioeconomia.

**LINK PARA AS MINUTAS QUE BUSCAM
APERFEIÇOAR O MARCO REGULATÓRIO**



Veja o estudo completo em:

<http://escolhas.org/biblioteca/estudos-instituto-escolhas/>

Número ISBN: **978-65-86405-03-3**

Título: **Destravando a agenda da Bioeconomia - Soluções para impulsionar o uso sustentável dos recursos genéticos e conhecimento tradicional no Brasil**

Organização responsável: **Instituto Escolhas**

Coordenação editorial: **Luciana Constantino e Teresa Rossi**

Edição de texto: **Luciana Constantino, Jaqueline Ferreira,**

Bruna M. Cenço, Sergio Leitão e Teresa Rossi

Edição de Arte: **Brazz Design**

Foto da capa: **Mopic**

www.escolhas.org

siga Instituto Escolhas



Licença Creative Commons

Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons

Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.



Sementes de Andiroba (*Carapa guianensis*). Foto: Wagner Campelo

Apoio:



Realização:



www.escolhas.org