



SENADO FEDERAL

## PARECER Nº , DE 2024

Da COMISSÃO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E INFORMÁTICA, em decisão terminativa, sobre o Projeto de Lei nº 1993, de 2024, do Senador Astronauta Marcos Pontes, que *institui a Política Nacional de Coleções Biológicas Científicas.*

Relatora: Senadora **DAMARES ALVES**

### I – RELATÓRIO

Vem ao exame da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática (CCT) o Projeto de Lei nº 1.993, de 2024, do Senador Astronauta Marcos Pontes, que institui a Política Nacional de Coleções Biológicas Científicas.

Conforme Parecer aprovado na Comissão de Meio Ambiente (CMA), onde tivemos a oportunidade de relatar tão importante matéria, a proposição tem nove artigos. O art. 1º estabelece seu objetivo, instituir a mencionada Política visando fortalecer, organizar, gerir e manter os acervos das coleções biológicas científicas, assim como a disponibilizar os dados e informações que as integram.



Assinado eletronicamente, por Sen. Damares Alves

1

Para verificar as assinaturas, acesse <https://legis.senado.gov.br/autenticadoc-legis/1000118053>

O art. 2º propõe diversos conceitos para o marco regulatório pretendido, como coleção biológica científica, curador de coleções biológicas científicas e preservação de material biológico.

O art. 3º prevê os objetivos da Política, destacando-se reconhecer a conservação das coleções biológicas científicas como um de seus componentes fundamentais; promover o desenvolvimento e a validação de princípios de boas práticas nas coleções biológicas científicas; e estimular a formação de recursos humanos em áreas como curadoria, taxonomia, gestão e publicação de dados de pesquisa.

O art. 4º lista as atividades inerentes e características das coleções biológicas científicas. O art. 5º prevê a competência do órgão federal responsável pela Política pretendida para estabelecer diretrizes claras e específicas para as medidas de biossegurança a serem adotadas pelas instituições que mantêm coleções biológicas científicas, de modo a prevenir riscos à saúde humana, animal e vegetal e ao meio ambiente.

O art. 6º estabelece diversas competências às instituições, públicas ou privadas, que mantêm coleções biológicas científicas, incluindo: contemplar as coleções biológicas científicas no planejamento e objetivos estratégicos institucionais; assegurar a integridade e a manutenção permanente de seus acervos; estimular e apoiar o intercâmbio de curadores, técnicos, pesquisadores, educadores e estudantes entre instituições nacionais e internacionais; e cadastrar as coleções biológicas científicas em uma plataforma pública governamental.

O art. 7º prevê a instituição, pelo poder público, de medidas indutoras e linhas de financiamento para diversas atividades, como: organizar e gerir as coleções biológicas científicas; incentivar as instituições públicas e privadas a estabelecerem coleções biológicas científicas desde que as mesmas demonstrem ter condições de mantê-las de forma adequada; e garantir a acessibilidade e o uso eficiente das informações contidas nos acervos das coleções biológicas científicas por parte da comunidade científica e do público em geral.

O art. 8º determina que o órgão federal responsável pela Política Nacional de Coleções Biológicas Científicas deve propor e revisar planos e estratégias nacionais que garantam incremento,



manutenção e perpetuação das coleções biológicas científicas. O art. 9º estabelece a vigência da lei resultante a partir de sua publicação.

Na justificação, o autor defende que a rica biodiversidade brasileira exige, para sua conservação, infraestrutura adequada e políticas eficazes, especialmente no que diz respeito à gestão e manutenção das coleções biológicas científicas. Essas coleções, que são repositórios oficiais de espécimes que documentam a vida na Terra e fontes valiosas de informações para pesquisas em diversas áreas, enfrentam significativos desafios como

falta de recursos para manutenção e expansão, problemas de gestão e riscos de perda devido a desastres naturais ou humanos, como os incêndios que devastaram as coleções científicas do Instituto Butantan e do Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Além disso, a falta de uma legislação nacional específica para as coleções biológicas científicas resulta em uma fragmentação de normas e diretrizes em diferentes instâncias e instituições, levando a uma precariedade de coordenação e coesão no tratamento dessas questões.

A CMA aprovou a matéria com a apresentação de nove emendas desta relatora. A CCT, onde não foram apresentadas emendas, examina o projeto em decisão terminativa.

## II – ANÁLISE

Compete à CCT, nos termos do art. 104-C do Regimento Interno do Senado Federal, opinar sobre assuntos pertinentes a desenvolvimento científico, tecnológico e inovação tecnológica, bem como política nacional de ciência, tecnologia. Como a Comissão examina a matéria em decisão terminativa, analisam-se os aspectos de juridicidade, constitucionalidade, regimentalidade e técnica legislativa.

O projeto segue as regras regimentais e harmoniza-se com as regras do art. 218 da Constituição Federal, que determinam ao Estado promover o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação. Não há ajustes quanto à técnica legislativa.

No aspecto jurídico, a proposição alinha-se às regras da Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, que dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Alinha-se ainda às regras da legislação ambiental no que se refere à proteção e à conservação da biodiversidade, considerando que as coleções biológicas científicas têm destacado papel nesse sentido.

De fato, a maior parte das coleções biológicas científicas encontra-se abrigada em universidades e outras instituições públicas, sob a responsabilidade de pesquisadores nas áreas de botânica, zoologia, medicina e segurança alimentar, apenas para mencionar alguns dos principais segmentos ligados à gestão das coleções brasileiras. Essas coleções estão sob gestão de destacadas instituições, como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), que tem coleções em unidades responsáveis pela gestão do patrimônio genético para a segurança alimentar, como a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (CENARGEN); o Museu Paraense Emílio Goeldi; o Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (USP); e a coleção científica do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, apenas para citar alguns exemplos.

Desde nosso parecer na CMA, que realizou ajustes na matéria por meio de emendas por mim apresentadas, realizamos diversas reuniões com as sociedades científicas e instituições diretamente associadas às regras propostas, no sentido de aperfeiçoar ainda mais o projeto, para assegurar a implementação do marco regulatório pretendido. Sob a coordenação da minha equipe, essas instituições propuseram importantes aperfeiçoamentos. Devemos reconhecer como parte dessa construção, que contou com a participação também da equipe do Senador Astronauta Marcos Pontes, autor do projeto, a contribuição da Sociedade Brasileira de Zoologia, da Sociedade Botânica do Brasil, do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), da Embrapa, do Museu de Zoologia da USP, dentre outros importantes atores.

Assim é que, como resultado desse trabalho para alinhar as regras propostas à realidade dos atores interessados e que serão diretamente afetados pelo marco regulatório pretendido, fizemos diversas alterações ao longo da proposição, mantendo, contudo, seu mérito, que é incontestável.



Lembramos que a proposta dessa política nacional nasceu de uma iniciativa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) envolvendo instituições de excelência da ciência brasileira para produzir uma robusta análise no sentido de fortalecer as coleções biológicas científicas hoje existentes. São em torno de 980 coleções, em geral associadas a universidades e instituições públicas de pesquisa. Conforme analisamos em nosso parecer na CMA, muitas dessas coleções enfrentam enormes desafios:

Assim, muitas vezes não há sequer um reconhecimento formal dessas coleções por parte das instituições a que estão ligadas. Em geral as coleções associam-se a programas de pós-graduação ou laboratórios que não possuem autonomia financeira ou de gestão, e são mantidas a partir do esforço hercúleo de pesquisadores que precisam conciliar a complexa gestão desse acervo com a árdua tarefa da produção científica e do ensino, sobretudo nas universidades públicas, onde se localizam 61,2% das coleções biológicas científicas.

A importância desse marco regulatório merece o reforço de outro aspecto que apontamos em nosso parecer na CMA, considerando eventos que destruíram parte de algumas das coleções científicas mais valiosas de nosso país:

Mesmo instituições que reconhecem e se identificam com a importância das coleções biológicas científicas têm tido dificuldade na gestão desse patrimônio inestimável. Assim, em maio de 2010, uma das mais importantes coleções científicas brasileiras relacionadas às pesquisas biomédicas, abrigada no Instituto Butantan – referência mundial na produção de soros e vacinas –, teve parte significativa de seu acervo perdido em um incêndio que destruiu total ou parcialmente cerca de 500 mil exemplares de milhares de espécies, muitas ainda não descritas pela ciência. E em setembro de 2018, o incêndio que atingiu o Museu Nacional, vinculado à Universidade Federal do Rio de Janeiro, destruiu milhões de exemplares de milhares de espécies depositados nas coleções biológicas científicas. Esses eventos poderiam ter sido evitados caso houvesse adequada estruturação do funcionamento e manutenção dessas coleções.

Na CCT, ponderamos mais uma vez pela premência da instituição do marco regulatório proposto, por meio de normas gerais a serem seguidas nacionalmente a partir da política nacional a ser instituída pelo projeto em análise.

Com o objetivo de consolidar as sugestões trazidas pelos diversos atores da sociedade científica e das instituições públicas associadas à matéria, conforme aqui relatamos, apresentamos um substitutivo que mantém no mérito os ajustes aprovados pela CMA, com destaque para os seguintes aperfeiçoamentos: i) ajustes nos conceitos de coleção biológica científica, coleta, curador de coleções biológicas científicas; retirada de conceitos não utilizados ao longo das regras; e ajustes nos conceitos de conservação *in situ* e *ex situ* e diversidade biológica, para alinhá-los aos termos da Convenção sobre Diversidade Biológica; ii) alterações pontuais nos objetivos previstos e nas competências das instituições mantenedoras de coleções; iii) menção expressa ao dever do poder público para instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para a implementação das regras propostas; iv) menção expressa ao órgão federal de ciência e tecnologia como responsável pela implementação da Política Nacional de Coleções Biológicas Científicas; v) regra inspirada no Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) para destinação de no mínimo 30% dos recursos de editais e programas de fomento a instituições das regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte, de modo a fortalecer coleções localizadas nessas regiões; vi) inclusão de penalidades pelo descumprimento das regras previstas, sobretudo para assegurar que as instituições que abrigam as coleções adotem medidas adequadas à proteção dos acervos, de modo a prevenir prejuízos imensos como os decorrentes dos incêndios que destruíram acervos do Instituto Butantan e do Museu Nacional, bem como ajuste nas regras sobre fiscalização do cumprimento da lei resultante; e vii) previsão de prazo de sete anos para adequação às regras previstas.

Do mesmo modo que atuamos na CMA, todos os aperfeiçoamentos aqui propostos estão em consenso com o autor do projeto, o Senador Astronauta Marcos Pontes.

### III – VOTO

Ante o exposto, somos pela regimentalidade, boa técnica legislativa, juridicidade, constitucionalidade e, no mérito, pela **aprovação** do Projeto de Lei nº 1.993, de 2024, na forma do seguinte substitutivo que apresentamos.

## EMENDA N° - CCT (SUBSTITUTIVO)

### PROJETO DE LEI N° 1993, DE 2024

Institui a Política Nacional de Coleções Biológicas Científicas.

O Congresso Nacional decreta:

**Art. 1º** Esta Lei institui a Política Nacional de Coleções Biológicas Científicas visando a fortalecer, ampliar, organizar, gerir e manter os acervos das coleções biológicas científicas, assim como disponibilizar os dados associados e as informações que as integram.

**§1º** As coleções biológicas científicas podem ser mantidas e organizadas por instituições públicas ou privadas, de ensino e pesquisa, museus, centros de conservação da biodiversidade e outras entidades que mantenham acervos biológicos para fins científicos, de acordo com a legislação vigente.

**§2º** Não se submetem às regras desta Lei as coleções didáticas e as coleções vivas abrigadas em jardins zoológicos, criadouros de fauna, aquários, oceanários, biotérios, centros de triagem, reabilitação ou recuperação de animais e viveiros de plantas não utilizadas para alimentação e agricultura.

**Art. 2º** Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

I – biossegurança: conjunto de medidas e procedimentos técnicos necessários para a manipulação de agentes e materiais biológicos capazes de prevenir, reduzir, controlar ou eliminar riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços que possam comprometer a saúde humana, animal, vegetal, a preservação do meio ambiente e a qualidade dos resultados;

II – coleção biológica científica: conjunto de material biológico não humano, nativo ou exótico, vivo ou morto, consignado



devidamente tratado, conservado e documentado de acordo com normas e padrões definidos em regimentos institucionais, que garantam segurança, acessibilidade, qualidade, longevidade, integridade e interoperabilidade dos dados depositados, pertencente a instituições públicas ou privadas de ensino e pesquisa, museus, centros de conservação da biodiversidade e outras entidades que mantenham acervos biológicos para fins científicos, com o objetivo prioritário de subsidiar a pesquisa científica ou tecnológica, a conservação *ex situ* e o desenvolvimento socioeconômico;

III – coleta: obtenção de organismo animal, vegetal, fúngico ou microbiano, vivo ou não, por meio da remoção do todo ou de partes do indivíduo do seu habitat ou de produtos oriundos de suas atividades, como ninhos, ovos e fezes;

IV – conservação *ex situ*: conservação de componentes da diversidade biológica fora de seus habitats naturais;

V – conservação *in situ*: conservação de ecossistemas e habitats naturais e manutenção e recuperação de populações viáveis de espécies em seus meios naturais e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, nos meios onde tenham desenvolvido suas propriedades características;

VI – curador de coleções biológicas científicas: pessoa física qualificada responsável por manutenção, armazenamento, catalogação, validação e divulgação do material biológico consignado, bem como pela avaliação das necessidades, condições e procedimentos de aquisição, consulta, empréstimo, métodos de catalogação, levantamento, tombamento, doações, fornecimento, permutas e uso científico, tecnológico ou comercial desse material, assegurando a adequada prática científica envolvida na coleção biológica científica;

VII – diversidade biológica: variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, entre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte, compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas;

VIII – intercâmbio: consulta, empréstimo, devolução, permuta, doação ou transferência de material biológico consignado



entre instituições nacionais ou internacionais, sediadas no Brasil ou exterior, sem fins comerciais;

IX – material biológico: organismos nativos ou exóticos, vivos ou mortos, partes destes, seus produtos e vestígios atuais, fósseis ou extintos;

X – material biológico consignado ou *voucher*: material biológico registrado ou tombado em uma coleção biológica científica cadastrada em órgão competente;

XI – manutenção de material biológico: conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visam proteger em longo prazo os espécimes mantidos em condições *ex situ*.

**Art. 3º** A Política Nacional de Coleções Biológicas Científicas tem por objetivos:

I – reconhecer a conservação das coleções biológicas científicas como um componente fundamental dessa Política;

II – incentivar a colaboração entre instituições, públicas ou privadas, de ensino e pesquisa, museus, herbários, jardins botânicos, centros de conservação da biodiversidade e outras entidades que mantenham acervos biológicos para fins científicos, educacionais e de conservação, e órgãos governamentais e não governamentais para a proteção e gestão das coleções biológicas científicas;

III – promover melhorias na gestão de coleções biológicas científicas;

IV – promover o desenvolvimento e a validação de princípios de boas práticas nas coleções biológicas científicas;

V – estimular a formação de recursos humanos em áreas como biologia, curadoria, taxonomia, gestão e publicação de dados de pesquisa, e áreas correlatas às coleções científicas;

VI – propiciar o incremento do conhecimento científico e tecnológico;



VII – estimular o desenvolvimento e a implantação de protocolos comuns de gestão das coleções biológicas científicas, incluindo as melhores práticas de gestão, manutenção, validação e divulgação dos dados nelas contidos;

VIII – reconhecer e valorizar o papel do curador de coleções biológicas científicas.

**Art. 4º** As atividades inerentes e características das coleções biológicas científicas compreendem coleta, aquisição, catalogação, manutenção, distribuição, fornecimento, isolamento, autenticação, validação, doação, permuta, consulta, empréstimo, transferência, identificação, determinação taxonômica, caracterização, transporte, envio e remessa de material biológico consignado e dos dados a ele associados.

**Art. 5º** O órgão federal de ciência e tecnologia, responsável pela Política Nacional de Coleções Biológicas Científicas, deve estabelecer diretrizes claras e específicas para as medidas de biossegurança a serem adotadas pelas instituições que mantêm coleções biológicas científicas, incluindo protocolos para manipulação, armazenamento e transporte de material biológico consignado, visando a prevenção de riscos a saúde humana, animal, vegetal e ao meio ambiente.

**Art. 6º** Compete às instituições, públicas ou privadas, que mantêm coleções biológicas científicas:

I – contemplar as coleções biológicas científicas no planejamento e nos objetivos estratégicos institucionais;

II – definir políticas internas de gerenciamento e acesso ao acervo das coleções biológicas científicas e a metadados, dados e informações a ele associadas;

III – contratar e designar, para seu quadro permanente de pessoal, profissionais devidamente qualificados para desempenhar funções relacionadas às curadorias e subcuradorias de coleções biológicas científicas, em taxonomia e demais áreas de conhecimento relacionadas, de acordo com as particularidades de cada acervo, e garantir os recursos orçamentários para a manutenção destes profissionais;



IV – assegurar a integridade e a manutenção permanente de seus acervos físicos e virtuais;

V – assegurar recursos financeiros com vistas à sustentabilidade econômica das coleções biológicas científicas em curto, médio e longo prazo;

VI – fornecer estrutura adequada para o desempenho das atividades relacionadas às coleções biológicas científicas;

VII – prover assistência para que as coleções possam ser geridas em conformidade com a legislação e as políticas nacionais e internacionais vigentes;

VIII – promover a realização de cursos e treinamentos em curadoria, taxonomia, sistemática, conservação da biodiversidade, bioprospecção, biotecnologia e bioinformática, informática aplicada à biodiversidade, dentre outros, e viabilizar ao seu corpo técnico o acesso a esses cursos e treinamentos;

IX – estimular e apoiar o intercâmbio de curadores, técnicos, tecnólogos, pesquisadores, professores, educadores, estudantes e demais profissionais atuantes no tema entre instituições nacionais e internacionais;

X – incentivar a cooperação entre instituições de coleções biológicas científicas sediadas no Brasil e suas contrapartes no exterior, visando ao intercâmbio de conhecimentos, recursos e espécimes biológicos para benefício mútuo, avanço da pesquisa e conservação da biodiversidade;

XI – atender às normas vigentes de biossegurança para cada coleção biológica científica e assegurar que sejam aplicadas medidas para evitar perda, uso indevido, desvio ou liberação intencional de material biológico, patogênico ou não, e de organismos produtores de toxinas ou partes deles;

XII – acatar as normas vigentes de proteção dos acervos contra eventos como incêndios, desastres naturais e deteriorações por meio de infestação de insetos e outros organismos vivos, como fungos e ácaros;



XIII – incentivar o desenvolvimento de projetos e iniciativas que visem o conhecimento, a conservação e o uso sustentável da biodiversidade;

XIV – promover projetos de educação pública e conscientização sobre a importância das coleções biológicas científicas para a sociedade, a conservação da biodiversidade e o avanço do conhecimento científico;

XV - apoiar o desenvolvimento, a implantação, a manutenção, a interoperabilidade e a integração de sistemas informatizados para o gerenciamento de dados e metadados confiáveis dos espécimes dos acervos biológicos, garantindo a disponibilização e o acesso aberto de metadados e dados em plataformas públicas governamentais;

XVI – cadastrar as coleções biológicas científicas no catálogo do Sistema de Informação Sobre a Biodiversidade Brasileira -SiBBr;

XVII - adotar nas coleções biológicas científicas, sempre que possível, o máximo aproveitamento do espécime, com a manutenção de amostras associadas, como pele, pelos, penas, asas, esqueleto, carcaça, parasitas, DNA, arquivos sonoros e imagens;

XVIII - garantir o acesso da comunidade científica e demais interessados aos espécimes e outros materiais biológicos armazenados nas suas coleções biológicas, bem como a seus dados e metadados associados, para fins de pesquisa, excetuando-se casos específicos em que seja necessário restringir o acesso;

XIX – registrar e proteger a propriedade intelectual relacionada às descobertas e inovações decorrentes do uso dos acervos sob sua gestão, respeitando a legislação nacional e internacional sobre patentes e direitos autorais;

XX – zelar pelas coleções biológicas e garantir que, se não houver condições de mantê-las por qualquer que seja o motivo, sejam doadas a instituições públicas ou privadas que apresentem as condições necessárias para mantê-las, não sendo permitido o seu descarte.



**Art. 7º** O poder público deverá instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para:

I – organizar e gerir as coleções biológicas científicas;

II – incentivar as instituições, públicas e privadas, a estabelecerem coleções biológicas científicas, desde que demonstrem ter condições de mantê-las de forma adequada;

III - dar condições à manutenção e à ampliação das coleções biológicas científicas;

IV – fomentar as atividades inerentes às coleções biológicas científicas;

V – digitalizar dados, imagens, áudios e vídeos dos espécimes dos acervos das coleções biológicas científicas para a disponibilização online dos dados associados em plataformas públicas governamentais;

VI – garantir a acessibilidade das informações contidas nos acervos das coleções biológicas científicas por parte da comunidade científica e do público em geral;

VII – incentivar a formação de redes de cooperação entre as coleções biológicas científicas, assim como a manutenção das redes de cooperação já instituídas;

VIII - incentivar o incremento das coleções biológicas científicas e a documentação da biodiversidade por meio de coletas científicas planejadas e do aproveitamento de amostras biológicas obtidas em estudos e pesquisas, inclusive no âmbito de processos de licenciamento ambiental e de amostras encontradas em situações de emergência, em desastres naturais e em acidentes ambientais;

IX - promover a educação pública e a conscientização sobre a importância das coleções biológicas científicas para a sociedade, a conservação da biodiversidade e o avanço do conhecimento científico.

**Parágrafo único.** Os editais e programas públicos dirigidos a medidas indutoras e linhas de financiamento previstas no *caput* destinarão no mínimo 30% (trinta por cento) de seus recursos

para as instituições sediadas nas regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte.

**Art. 8º** O órgão federal de ciência e tecnologia, responsável pela Política Nacional de Coleções Biológicas Científicas, proporá e revisará planos e estratégias nacionais que garantam o incremento, a manutenção e a perpetuação das coleções biológicas científicas.

**Art. 9º** As instituições que executem atividades reguladas por esta Lei estão sujeitas, em caso de transgressão às suas disposições e ao seu regulamento, às penalidades administrativas de:

I – advertência;

II – multa de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) a R\$ 100.000,00 (cem mil reais);

III – interdição temporária;

IV – suspensão de financiamentos provenientes de fontes públicas de crédito e fomento científico;

V – interdição definitiva.

**§ 1º** As penalidades previstas serão aplicadas de acordo com a gravidade da infração, os danos que dela provierem e as circunstâncias agravantes ou atenuantes.

**§ 2º** A fiscalização das atividades reguladas por esta Lei fica a cargo dos órgãos competentes.

**Art. 10.** As instituições que executem atividades reguladas por esta Lei terão o prazo máximo de 7 (sete) anos para adequá-las às regras previstas pela presente Política Nacional de Coleções Biológicas Científicas.

*Parágrafo único.* Durante o prazo de adequação previsto no *caput* deste artigo não se aplicam as penalidades estabelecidas nesta Lei.



**Art. 11.** Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Sala da Comissão,

, Presidente

, Relatora

