



SENADO FEDERAL

PROJETO DE LEI Nº 1941, DE 2026

Institui a Política Nacional de Biointeligência e Inovação Molecular e dá outras providências.

AUTORIA: Senador Jader Barbalho (MDB/PA)



[Página da matéria](#)



PROJETO DE LEI Nº , DE 2026
(Do Sr. Jader Barbalho)

Institui a Política Nacional de Biointeligência e Inovação Molecular e dá outras providências.

O CONGRESSO NACIONAL decreta:

Capítulo I – Das Disposições Gerais

Art. 1º Esta Lei institui a Política Nacional de Biointeligência e Inovação Molecular, com a finalidade de promover a soberania tecnológica, o desenvolvimento econômico e o aproveitamento sustentável do patrimônio genético nacional por meio da integração entre biotecnologia avançada e Inteligência Artificial (IA).

Art. 2º Para os fins desta Lei, considera-se:

I - Biointeligência: a aplicação de métodos computacionais avançados e inteligência artificial sobre dados biológicos para a descoberta de novas moléculas e processos;

II - Screening de Alta Vazão: metodologia de experimentação científica que utiliza robótica e automação para realizar rapidamente milhares de testes químicos, genéticos ou farmacológicos;

III - Gêmeo Digital Molecular: representação virtual de uma entidade biológica ou molécula que permite simulações de comportamento em ambiente digital.





IV – Sandbox Regulatório: ambientes experimentais controlados, instituídos por órgãos reguladores, que permitem a empresas testarem produtos e serviços inovadores com regras simplificadas e temporárias.

V – Dados Biômicos: conjunto massivo de dados biológicos obtidos por tecnologias de alto rendimento, abrangendo a totalidade de moléculas como DNA, RNA, proteínas ou metabólitos (genômica, transcriptômica, proteômica, metabolômica).

Capítulo II – Dos Bancos de Moléculas e da Infraestrutura Tecnológica

Art. 3º O Poder Executivo, observada a disponibilidade orçamentária, fomentará a criação e a modernização de Redes de Bancos de Moléculas e Bibliotecas de Extratos de Origem Natural.

Art. 4º São diretrizes para a expansão da infraestrutura de *screening* no País:

I - a descentralização regional dos centros de triagem para contemplar os diferentes biomas brasileiros;

II - o estímulo à parceria público-privada para o compartilhamento de laboratórios e equipamentos de alto custo;

III - o fomento à digitalização sistemática de acervos biológicos para a criação de bibliotecas virtuais de livre acesso a pesquisadores nacionais.

Capítulo III – Do Repositório Nacional de Dados Biômicos (RNDB)

Art. 5º Fica autorizada a criação do Repositório Nacional de Dados Biômicos (RNDB), sob gestão de órgão federal competente, destinado ao armazenamento e processamento de dados genéticos, bioquímicos e fenotípicos exclusivos da biodiversidade brasileira.





Art. 6º O uso de dados do RNDB para o treinamento de modelos de Inteligência Artificial observará:

I - a conformidade integral com a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015;

II - a garantia de repartição justa e equitativa de benefícios decorrentes da exploração comercial de produtos desenvolvidos a partir desses dados;

III - a prioridade no licenciamento de tecnologias para empresas que mantenham centros de produção e pesquisa em território nacional.

Capítulo IV – Dos Incentivos e do Financiamento

Art. 7º As atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação que integrem biodiversidade e IA serão consideradas prioritárias para fins de concessão de benefícios da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005.

Art. 8º O Poder Executivo instituirá linhas de crédito especiais e subvenção econômica, via Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e agências de fomento, voltadas a:

I - aquisição de hardware de alto desempenho para processamento de IA biológica;

II - capacitação de recursos humanos em bioinformática e química computacional.

Capítulo V – Da Ética e Segurança

Art. 9º O desenvolvimento e o uso de sistemas de IA nos termos desta Lei devem pautar-se pela transparência algorítmica e pela mitigação de riscos à biossegurança, conforme as diretrizes do marco legal da inteligência artificial.





Capítulo VI – Da Proteção aos Conhecimentos Tradicionais

Art. 10. É vedado o treinamento de modelos de Inteligência Artificial que utilizem conhecimentos tradicionais associados de povos indígenas, comunidades quilombolas e comunidades tradicionais sem a obtenção do Consentimento Prévio, Livre e Informado (CPLI).

§ 1º A digitalização de saberes ancestrais sobre o uso de moléculas e extratos biológicos deverá garantir a rastreabilidade da origem do conhecimento, vinculando-o permanentemente ao dado biômico no Repositório Nacional.

§ 2º Os algoritmos que resultarem em inovações comerciais baseadas em conhecimentos tradicionais deverão prever, em seu desenho técnico, mecanismos automatizados para o cálculo e a destinação da repartição de benefícios aos detentores do saber.

Capítulo VII – Das Infrações e Sanções Administrativas

Art. 11. O uso indevido, o acesso não autorizado ou a exploração comercial de dados do RNDB em desacordo com esta Lei sujeitará os infratores às seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e penal:

I - Advertência: com indicação de prazo para regularização;

II - Multa Pecuniária: de 1% (um por cento) até 5% (cinco por cento) do faturamento da empresa ou grupo econômico no Brasil no último exercício, limitada a R\$ 1.000.000,00 (um milhões de reais) por infração;

III - Suspensão do Acesso: bloqueio temporário de credenciais ao Repositório Nacional por período de até 2 (dois) anos;

IV - Caducidade de Patentes: requerimento, junto ao órgão competente, da nulidade de patentes ou registros de cultivar obtidos a partir de dados acessados de forma ilícita;





SENADO FEDERAL

Gabinete do Senador JADER BARBALHO (MDB/PA)

SF/26244.16140-35

V - Proibição de contratar com o Poder Público pelo prazo de até 5 (cinco) anos.

Art. 12. Considera-se uso indevido, para fins deste Capítulo:

I - A exportação de dados brutos ou processados do RNDB para servidores estrangeiros sem a devida autorização ou espelhamento em território nacional;

II - A omissão da origem biogenética brasileira em depósitos de propriedade intelectual internacionais;

III - O uso de IA para "desanonimizar" a origem de dados coletados em terras indígenas sem consentimento.

Capítulo VIII – Do Conselho Gestor de Biointeligência Molecular (CGBio)

Art. 13. Fica criado o Conselho Gestor de Biointeligência Molecular (CGBio), órgão colegiado de natureza consultiva e deliberativa, vinculado à Presidência da República, com a finalidade de administrar o Repositório Nacional de Dados Biômicos (RNDB) e zelar pelo cumprimento desta Lei.

Art. 14. O CGBio será composto por representantes, titulares e suplentes, dos seguintes órgãos e entidades:

I - Poder Executivo: um representante de cada um dos seguintes Ministérios: Ciência, Tecnologia e Inovação, que o presidirá; Meio Ambiente e Mudança do Clima; Saúde; Agricultura e Pecuária; e Povos Indígenas;

II - Comunidade Científica: dois representantes indicados pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) ou pela Academia Brasileira de Ciências (ABC);

III - Setor Produtivo: dois representantes da Confederação Nacional da Indústria, que representem as indústrias de biotecnológica e de tecnologia da informação;





SENADO FEDERAL

Gabinete do Senador JADER BARBALHO (MDB/PA)

SF/26244.16140-35

IV - Povos e Comunidades Tradicionais: dois representantes indicados pelo Conselho Nacional de Política Indigenista (CNPI) e instâncias correlatas.

Art. 15. Compete ao Conselho Gestor (CGBio):

I - Estabelecer os critérios de segurança cibernética e os níveis de acesso aos dados do RNDB;

II - Homologar os termos de repartição de benefícios para projetos que utilizem dados da biodiversidade e IA;

III - Fiscalizar a aplicação das sanções administrativas previstas no Capítulo VII;

IV - Elaborar o Plano Nacional de Expansão de Screening, definindo as áreas geográficas prioritárias para novos investimentos;

V - Auditar periodicamente os algoritmos de IA treinados com dados do repositório para garantir a transparência e a ausência de vieses exploratórios.

Art. 16. O exercício da função de conselheiro no CGBio não será remunerado, sendo considerado serviço público relevante.

Art. 17. O Repositório Nacional de Dados Biômicos deverá entrar em operação, em sua fase inicial, no prazo de até doze meses após a instalação do CGBio.

Art. 18. As instituições de pesquisa e empresas privadas que já possuam bancos de moléculas ou dados genômicos da biodiversidade brasileira deverão realizar o cadastramento e a declaração de seus acervos ao CGBio no prazo de dois anos, para fins de integração ou interoperabilidade com o RNDB.

Parágrafo único. A integração mencionada no *caput* não implica em perda da propriedade intelectual pré-existente, mas condiciona o acesso a novos incentivos fiscais e créditos governamentais à conformidade com os protocolos de compartilhamento de dados desta Lei.





SENADO FEDERAL

Gabinete do Senador JADER BARBALHO (MDB/PA)

SF/26244.16140-35

Art. 19. As despesas decorrentes da execução desta Lei correrão por conta de dotações orçamentárias do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, suplementadas, se necessário, e também por recursos provenientes de:

I – doações estabelecidas através de acordos de cooperação internacional destinados à preservação da biodiversidade;

II - receitas oriundas das multas aplicadas nos termos do Art. 11 desta Lei.

Art. 20. O Poder Executivo poderá instituir um regime de Sandbox Regulatório por até três anos, permitindo que startups testem tecnologias de IA biômica com supervisão simplificada, visando acelerar a maturação do ecossistema de inovação.

Art. 21. Esta Lei entra em vigor 120 dias após a data de sua publicação.

JUSTIFICAÇÃO

O Brasil possui a maior biblioteca biológica do planeta, mas o modelo de bioprospecção tradicional é lento e analógico. Atualmente, a descoberta de um novo fármaco leva, em média, 10 anos e custa bilhões. A revolução da Inteligência Artificial mudou a velocidade da ciência. Hoje, a descoberta de uma nova molécula terapêutica não ocorre mais apenas na bancada do laboratório, mas no processamento de dados.

Com plataformas de screening de alta vazão integradas à IA, o tempo de pesquisa pode ser reduzido em 70%, simulando trilhões de interações moleculares em segundos. Este PL retira o Brasil da posição de mero fornecedor de "matéria-prima" e o coloca como detentor do "algoritmo da vida".



**SENADO FEDERAL****Gabinete do Senador JADER BARBALHO (MDB/PA)**

SF/26244.16140-35

Dados são o novo petróleo, e os dados biogenéticos brasileiros são o "pré-sal" da biotecnologia. Se não criarmos agora um marco legal que obrigue o treinamento de IAs com esses dados sob jurisdição brasileira, assistiremos a uma nova forma de biopirataria digital, onde empresas estrangeiras utilizam sequências genéticas de nossa fauna e flora para treinar seus modelos proprietários sem qualquer repartição de benefícios.

Ao oferecer incentivos fiscais e infraestrutura de screening compartilhada, este projeto cria um ímã para investimentos de capital de risco. Não se trata apenas de ciência, mas de criar uma nova matriz industrial. O setor de biotecnologia baseada em IA tem potencial para adicionar bilhões ao PIB brasileiro na próxima década, gerando empregos de altíssima qualificação e fixando cérebros no país.

A proteção da biodiversidade ganha um argumento econômico imbatível: a floresta em pé vale mais como banco de dados vivo para a cura de doenças e inovação industrial do que como área de pastagem ou extração ilegal.

Segundo a Confederação Nacional da Indústria, "a biodiversidade brasileira representa uma grande vantagem competitiva para o país, com potencial de gerar produtos de alto valor agregado e soluções que o mundo não possui em setores estratégicos como fármacos, biotecnologia e energia. Mas o Brasil enfrenta um paradoxo crítico: apesar de possuir vastos recursos naturais e um grande contingente de pesquisadores, o país luta para converter esse potencial em inovação industrial e produtividade econômica. É preciso enfrentar os entraves burocráticos e a carência





SENADO FEDERAL

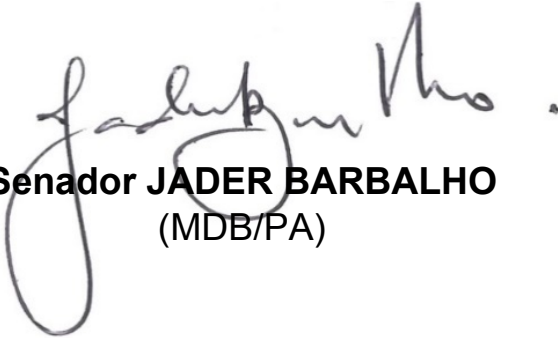
Gabinete do Senador JADER BARBALHO (MDB/PA)

de investimentos nessa área, a fim de garantir velocidade na pesquisa, avanços em inovação e ganhos de competitividade.”

Este projeto de lei é a peça que faltava para tornar a preservação ambiental o motor principal do crescimento econômico brasileiro.

Diante do exposto, conto com o apoio dos Nobres Pares para a aprovação desta matéria, essencial para garantir que o Brasil lidere a Bioeconomia do século XXI.

Sala das Sessões, em 23 de abril de 2026.



Senador JADER BARBALHO
(MDB/PA)



LEGISLAÇÃO CITADA

- Lei nº 11.196, de 21 de Novembro de 2005 - Lei do Bem - 11196/05
<https://normas.leg.br/?urn=urn:lex:br:federal:lei:2005;11196>
- Lei nº 13.123, de 20 de Maio de 2015 - Marco da Biodiversidade; Lei de Acesso ao Patrimônio Genético - 13123/15
<https://normas.leg.br/?urn=urn:lex:br:federal:lei:2015;13123>