



SENADO FEDERAL

Gabinete do Senador Sérgio Petecão

SF/26644.24260-62

PARECER Nº , DE 2026

Da COMISSÃO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E INFORMÁTICA, sobre o Projeto de Lei nº 4.132, de 2025, do Senador Jaques Wagner, que *dispõe sobre a Política Nacional de Transformação Digital na Agricultura*.

Relator: Senador **SÉRGIO PETECÃO**

I – RELATÓRIO

Vem ao exame da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática (CCT) o Projeto de Lei nº 4.132, de 2025, de autoria do Senador Jaques Wagner, que institui a Política Nacional de Transformação Digital na Agricultura, para promover a modernização tecnológica e a inovação no setor agropecuário, com ênfase na ampliação da conectividade rural, na capacitação digital, no estímulo à pesquisa, ao desenvolvimento e à inovação e na disseminação de soluções tecnológicas aplicadas à produção agrícola.

A proposição estrutura um marco nacional para o tema, definindo conceitos relevantes, como agricultura digital, transformação digital, conectividade rural e laboratórios de inovação agropecuária.

O projeto enuncia princípios que norteiam a política pública, entre os quais se destacam a sustentabilidade, a inclusão digital e social, a



SENADO FEDERAL

Gabinete do Senador Sérgio Petecão

inovação e a cooperação federativa, bem como preocupações com o uso ético e seguro das tecnologias, a proteção de dados e a segurança da informação e de sistemas.

No plano dos objetivos, a iniciativa busca democratizar a conectividade rural; promover capacitação digital e a difusão tecnológica; incentivar pesquisa, desenvolvimento e inovação; apoiar modelos de negócio e ecossistemas de inovação; fortalecer a governança e o uso de dados em recursos naturais para subsidiar pesquisas e políticas públicas; promover rastreabilidade e certificação digitais; e apoiar a transição ecológica por meio de tecnologias digitais.

Para tanto, o texto prevê instrumentos como programas e projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, linhas de crédito, ações de capacitação, assistência técnica e extensão rural (ATER Digital), parcerias com entes públicos e privados para ampliação de conectividade e adoção de soluções que envolvem a implantação de padrões de interoperabilidade e medidas de segurança cibernética, bancos de dados nacionais e mecanismos de suporte e difusão tecnológica, a exemplo dos Centros de Serviço Compartilhado Digital Rural e de programa de incubação de soluções voltadas à agricultura familiar e a comunidades tradicionais.

A coordenação e o planejamento da Política Nacional, assim como as instâncias de participação social, serão definidos em regulamento do Poder Executivo federal. Além disso, o projeto prevê o monitoramento anual da execução da Política, com indicadores e relatórios, inclusive em relação à conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

O projeto foi distribuído à Comissão de Meio Ambiente (CMA), à CCT e à Comissão de Agricultura e Reforma Agrária (CRA), em decisão terminativa.

Na CMA, o projeto recebeu parecer favorável à aprovação, com dez emendas que promovem, em síntese, os seguintes ajustes no texto inicial do projeto.



SENADO FEDERAL

Gabinete do Senador Sérgio Petecão

A Emenda nº 1 reforça, no rol de princípios, a proteção de dados e a segurança da informação e de sistemas, determinando a estrita observância da LGPD, além de evitar a criação de ônus desproporcionais ou inviáveis aos produtores rurais, especialmente à agricultura familiar, aos povos indígenas e às comunidades tradicionais.

A Emenda nº 2 ajusta um dos objetivos da Política para substituir a ideia de “redução” pelo enfoque na otimização e no manejo responsável de fertilizantes e defensivos, articulando essa diretriz com a promoção da agroecologia e com a transformação agroecológica dos sistemas alimentares.

A Emenda nº 3, com o ajuste de redação realizado pelo complemento de voto, reformulou o objetivo previsto no inciso XIV do art. 4º do projeto, para deixar claro que a Política deve apoiar o aumento da eficiência e da resiliência dos sistemas alimentares por meio do uso de tecnologias digitais.

A Emenda nº 4 promove adequação do texto à realidade da agricultura familiar ao tratar de rastreabilidade e certificação digitais, assegurando que a adesão a tais mecanismos seja voluntária e que não se converta em condição obrigatória para acesso a crédito rural, seguro agrícola ou programas públicos de fomento.

A Emenda nº 5 altera o rol de definições do projeto, para dispor sobre os Laboratórios de Agricultura Digital e introduzir o conceito de Tecnologias Sociais Digitais, voltadas à inclusão social e à sustentabilidade no meio rural.

A Emenda nº 6 amplia o elenco de princípios da Política ao incorporar diretrizes relacionadas à redução das desigualdades territoriais e à interoperabilidade entre bancos de dados públicos, além de fixar a soberania sobre dados e tecnologias sob jurisdição brasileira e de vincular a segurança e a soberania alimentar à justiça ambiental e à adaptação às mudanças climáticas.



SENADO FEDERAL

Gabinete do Senador Sérgio Petecão

A Emenda nº 7 ajustou um dos objetivos propostos no art. 4º, especificamente o do inciso XIV, para explicitar o apoio à transição mineral e energética de sistemas alimentares.

A Emenda nº 8 prevê estímulo à criação de plataformas digitais com padrões abertos e de ambientes colaborativos de inovação, resguardado o sigilo de descobertas científicas.

A Emenda nº 9 altera a redação do art. 6º do projeto para estabelecer que a Política será formulada e implementada de acordo com as orientações, diretrizes e políticas definidas pelo Poder Executivo federal voltadas ao desenvolvimento econômico e tecnológico, à soberania digital e à inclusão social.

A Emenda nº 10 incorpora ao texto do projeto a cláusula de vigência, estabelecendo que a lei resultante entrará em vigor na data de sua publicação.

II – ANÁLISE

Nos termos do art. 104-C do Regimento Interno do Senado Federal compete à Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática examinar a matéria, na medida em que o projeto institui política pública diretamente voltada ao desenvolvimento e inovação tecnológica, envolvendo a transformação digital na agricultura.

No mérito, o projeto enfrenta gargalos típicos da transformação digital no campo, como a baixa conectividade, a necessidade de capacitação, a articulação federativa e a criação de instrumentos para financiar e difundir soluções tecnológicas.

O projeto, ao organizar princípios, objetivos e instrumentos, contribui para conferir coerência e previsibilidade às ações, além de induzir a articulação de diferentes atores — entes federativos, setor produtivo, academia e sociedade civil — em torno de diretrizes comuns e de mecanismos de implementação da transformação digital na agricultura.



SENADO FEDERAL

Gabinete do Senador Sérgio Petecão

A Política também busca orientar ações da União em cooperação com os demais entes federados e com a participação de produtores e trabalhadores rurais, agricultores familiares, povos indígenas, povos e comunidades tradicionais e sociedade civil, para promover a digitalização inclusiva, sustentável e inovadora do meio rural.

Ressaltamos que já existem ações e políticas sendo implementadas pelo Poder Executivo com o objetivo de enfrentar alguns dos gargalos relativos à agricultura digital. No entanto, não há ainda uma organicidade das ações que seja orientada e lastreada por uma política nacional específica, de base legal sólida e capaz de perenizar os esforços que são realizados neste setor. Portanto, acreditamos que seja oportuna a aprovação do presente projeto de lei que institui a Política Nacional de Transformação Digital na Agricultura.

Sob a perspectiva específica desta Comissão, cabe enfatizar que o texto valoriza instrumentos típicos de políticas de inovação, como programas de pesquisa, desenvolvimento e inovação, implementação de ambientes colaborativos e laboratórios de inovação, estímulo à difusão tecnológica e ao empreendedorismo, e mecanismos para orientar padrões e infraestrutura de dados. Ao prever padrões de interoperabilidade e diretrizes de segurança cibernética, bem como a implantação de banco de dados nacional e mecanismos de assistência técnica, a iniciativa sinaliza preocupação com a robustez do ecossistema digital, condição indispensável para o desenvolvimento de aplicações intensivas em dados, como a internet das coisas, inteligência artificial e rastreabilidade.

Também é positiva a incorporação de preocupações com proteção de dados pessoais e segurança da informação, uma vez que a expansão da conectividade e a digitalização de processos produtivos ampliam o volume e a sensibilidade dos dados tratados e a exposição a riscos cibernéticos. A compatibilização com a LGPD e o enfoque em medidas de segurança reforçam a confiança no ambiente digital e contribuem para a sustentabilidade da política.



SENADO FEDERAL

Gabinete do Senador Sérgio Petecão

As emendas aprovadas na CMA aperfeiçoam a redação original do projeto e agregam elementos que reforçam a qualidade normativa do texto, preservando o escopo da iniciativa e mantendo a coerência com os objetivos da transformação digital no campo, razão pela qual se mostram adequadas e devem ser acatadas.

Contudo, o Parecer N° 24, de 2025, da Comissão de Meio Ambiente merece reparo, pois as emendas n°s 3 e 7 foram aprovadas contendo mandamentos distintos para o mesmo dispositivo, qual seja, o inciso XIV do art. 4° do projeto. Para sanar esse equívoco, sem desmerecer as valiosas contribuições dos senadores José Lacerda (PSD/MT), relator da matéria naquela comissão, e Jaime Bagattoli (PL-RO), optamos por acolher parcialmente a redação das duas emendas, na forma de emenda desta CCT que promove uma síntese contemplando os pontos principais dos dois textos.

III – VOTO

Diante do exposto, votamos pela **aprovação** do Projeto de Lei n° 4.132, de 2025, com as Emendas n°s 1 a 2, 4 a 6 e 8 a 10 – CMA, e com acolhimento das Emendas n°s 3 e 7-CMA, na forma da seguinte emenda que ora apresento:

EMENDA N° – CCT

Dê-se ao inc. XIV do art. 4° do Projeto de Lei n° 4.132, de 2025, a seguinte redação:

“Art. 4°

.....
XIV – apoiar a transição ecológica, mineral e energética de sistemas alimentares, e o aprimoramento da eficiência e resiliência desses sistemas, visando a gestão inteligente dos recursos naturais, por meio do uso de tecnologias digitais voltadas a regeneração de ecossistemas, a soberania e



SENADO FEDERAL

Gabinete do Senador Sérgio Petecão

segurança alimentar, e a capacidade de adaptação às mudanças climáticas.

Sala da Comissão,

, Presidente

, Relator