



SENADO FEDERAL

PROJETO DE LEI Nº 4422, DE 2025

Dispõe sobre a prevenção e a redução das emissões de metano de origem antrópica; estabelece obrigações de resultado para os setores de agropecuária, resíduos, mudanças de uso da terra e florestas, energia e processos industriais e uso de produtos; e altera a Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, para incluir os Planos Setoriais de Prevenção e Controle das Emissões de Metano entre os instrumentos da Política Nacional sobre Mudança do Clima.

AUTORIA: Senadora Eliziane Gama (PSD/MA)



[Página da matéria](#)

PROJETO DE LEI Nº , DE 2025

Dispõe sobre a prevenção e a redução das emissões de metano de origem antrópica; estabelece obrigações de resultado para os setores de agropecuária, resíduos, mudanças de uso da terra e florestas, energia e processos industriais e uso de produtos; e altera a Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, para incluir os Planos Setoriais de Prevenção e Controle das Emissões de Metano entre os instrumentos da Política Nacional sobre Mudança do Clima.

O CONGRESSO NACIONAL decreta:

Art. 1º Esta Lei estabelece diretrizes e obrigações destinadas à prevenção e à redução das emissões de metano (CH_4) de origem antrópica no território nacional, em consonância com a Política Nacional sobre Mudança do Clima.

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

I – emissão fugitiva: a emissão não intencional decorrente de falhas, defeitos ou incidentes operacionais;

II – liberação direta: a liberação intencional de gás à atmosfera sem combustão;

III – queima em tocha: a queima controlada de gás em dispositivo próprio, empregada por razões de segurança, teste ou indisponibilidade técnica temporária;

IV – norma técnica aplicável: padrões, procedimentos e métodos de medição reconhecidos por normas brasileiras ou, na sua ausência, por padrões internacionalmente aceitos.



Art. 3º As medidas de controle de emissões de metano para o setor agropecuário serão definidas em regulamento, considerados o porte e o potencial poluidor dos empreendimentos e observado o disposto no art. 5º desta Lei.

Art. 4º Empreendimentos de saneamento básico, como aterros sanitários e estações de tratamento de esgoto, bem como suas ampliações, implementados ou ambientalmente licenciados a partir da entrada em vigor desta Lei deverão prever sistema de manejo ambientalmente adequado de metano por tratamento ou uso energético, de modo a impedir a sua liberação direta, admitida a queima em tocha quando o aproveitamento não for técnica ou economicamente viável.

Parágrafo único. No caso de empreendimentos com procedimento de licenciamento ambiental em curso na data de início de vigência desta Lei, aplicam-se as exigências anteriormente estabelecidas pelo órgão ambiental competente.

Art. 5º Nas hipóteses excepcionais de uso permitido de fogo na vegetação, de que tratam o art. 38 da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, e o art. 30 da Lei nº 14.944, de 31 de julho de 2024, o responsável adotará medidas de manejo que minimizem a geração e a liberação direta de metano, conforme normas técnicas aplicáveis e condições estabelecidas pelo órgão ambiental competente.

Art. 6º Fica vedada a liberação direta à atmosfera de metano e de outros gases combustíveis associados à produção, ao processamento, ao armazenamento e ao transporte de petróleo e gás.

Parágrafo único. A queima em tocha somente será admitida por motivos de segurança, teste ou indisponibilidade técnica temporária, devendo o operador priorizar a prevenção, a recuperação e o aproveitamento do gás.

Art. 7º Os Planos Setoriais de Prevenção e Controle das Emissões de Metano de que trata o art. 6º, inciso XIX, da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, devem ser compatíveis com as disposições desta Lei.

Art. 8º O art. 6º da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, passa a vigorar com as seguintes alterações:



“**Art. 6º**

.....

XIX - os Planos Setoriais de Prevenção e Controle das Emissões de Metano, abrangendo, ao menos, os setores de agropecuária; resíduos; mudança de uso da terra e florestas; energia; e processos industriais e uso de produtos, sem prejuízo de outros que venham a ser definidos em ato próprio do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima.

Parágrafo único. Sem prejuízo das diretrizes previstas no art. 5º desta Lei, os Planos Setoriais de que trata o inciso XIX do *caput* deste artigo observarão as seguintes diretrizes:

- I – promoção do desenvolvimento tecnológico e da inovação;
- II – participação dos setores econômicos e da sociedade em sua formulação;
- III – definição de metas de resultado, com marcos intermediários e linha de base;
- IV – adoção de metodologias reconhecidas para mensuração, registro e verificação de emissões e reduções;
- V – definição dos empreendimentos e atividades sujeitos à elaboração de relatórios anuais com estimativas de emissões de metano e das reduções obtidas, com base em metodologias reconhecidas, bem como a forma de divulgação desses relatórios;
- VI – estímulo a instrumentos econômicos compatíveis com a Política Nacional sobre Mudança do Clima;
- VII – transparência ativa das informações.” (NR)

Art. 9º O descumprimento do disposto nesta Lei caracteriza infração administrativa ambiental, nos termos do art. 70 da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, sujeitando o infrator às sanções previstas no art. 72 da mesma lei, sem prejuízo de outras cominações legais.

Art. 10. Esta Lei entra em vigor após decorridos cento e oitenta dias de sua publicação.

JUSTIFICAÇÃO

A concentração de metano (CH₄) na atmosfera manteve-se praticamente estável durante centenas de anos e só passou a crescer de forma acentuada a partir do século XIX, acompanhando a industrialização, a expansão da agropecuária e o adensamento urbano. Hoje, esse gás está presente no ar em



níveis cerca de duas vezes e meia superiores aos observados no período pré-industrial, e continua em tendência de alta segundo a literatura de referência. Trata-se do segundo gás de efeito estufa mais abundante, atrás apenas do dióxido de carbono (CO₂): estimativas internacionais atribuem ao metano aproximadamente 17,6% das emissões globais, enquanto o CO₂ responde por cerca de 74,4%.

A relevância do metano para a política climática decorre não apenas de sua contribuição quantitativa, mas sobretudo de sua dinâmica atmosférica que se reflete no potencial de aquecimento global. Diferentemente do CO₂, que persiste por muito mais tempo, o metano tem vida média relativamente curta – em torno de doze anos –, o que significa que reduções promovidas agora se convertem em benefícios climáticos perceptíveis em pouco mais de uma década. Em termos práticos, cortar metano é uma maneira rápida e custo-efetiva de diminuir a taxa de aquecimento global no curto prazo, ao mesmo tempo em que complementa a descarbonização estrutural exigida pelo CO₂.

Essa característica transforma o metano em vetor decisivo para manter o aquecimento compatível com a meta de 1,5°C nesta janela crítica até 2030. Por isso, diversas jurisdições têm dado prioridade à sua mitigação, articulando objetivos nacionais com instrumentos regulatórios e econômicos voltados às principais fontes emissoras. No caso brasileiro, onde as emissões de metano se concentram em poucos setores específicos, um marco legal programático com comandos de resultado claros permite acelerar reduções efetivas sem engessar tecnologias, reforçando a credibilidade das metas do País e entregando ganhos climáticos e sanitários no curto prazo.

Nesse sentido, a presente proposição oferece um caminho juridicamente simples e institucionalmente sólido para avançar na mitigação das emissões desse gás, ao mesmo tempo em que preserva a coerência com a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC).

A proposta parte de um diagnóstico objetivo do perfil setorial brasileiro de emissões de metano, priorizando intervenções onde estão os maiores ganhos possíveis. Dados oficiais indicam que a agropecuária responde por 73,5% das emissões nacionais de metano e o setor de resíduos por 16,4%. Em contrapartida, energia e processos industriais – onde se inserem as emissões associadas ao uso de gás natural – respondem por menos de 4% do total. Esse quadro justifica regramentos com foco na agropecuária (conforme regulamento) e em resíduos e esgotamento sanitário (manejo do biogás),



estabelecendo, ainda, para energia e processos industriais, uma regra de vedação à liberação direta de gás e o uso excepcional e justificado da queima em tocha por razões de segurança, teste ou indisponibilidade técnica temporária. Ao mesmo tempo, a proposição alcança a mudança do uso do solo, exigindo que o manejo de fogo minimize emissões quando o seu uso excepcional for permitido. Trata-se, assim, de um desenho proporcional às fontes e aderente às melhores práticas.

No plano internacional, o Brasil aderiu, em 2021, ao Compromisso Global do Metano, pelo qual países signatários se engajam em reduzir em 30% as emissões de metano até 2030, tendo 2020 como linha de base. A presente iniciativa dota o ordenamento interno de um marco legal claro e programático que contribui para o cumprimento desse objetivo, sem engessar soluções tecnológicas. A redução projetada globalmente – da ordem de 180 Mt de CH₄/ano – demonstra a escala do esforço e seus benefícios em mitigação e saúde pública, além de conferir previsibilidade regulatória a agentes privados que investem em soluções de baixo carbono.

A opção por obrigações de resultado assegura exigibilidade imediata, ao mesmo tempo em que preserva a capacidade de acomodar inovações. Essa abordagem também favorece a isonomia federativa, por se tratar de norma geral que pode ser suplementada por entes subnacionais.

Há, ademais, evidentes oportunidades econômicas. O Brasil acumula experiências promissoras em biometano no setor agropecuário, notadamente na suinocultura, com projetos que reduzem emissões e aumentam a rentabilidade pela sua geração e uso energético. Ao transformar boas práticas em padrão mínimo, a lei induz investimentos privados e financiamento climático a custos decrescentes, com benefícios complementares para a gestão de resíduos e para a segurança energética local.

A transparência prevista – mediante relatórios anuais elaborados pelos responsáveis por empreendimentos, nos termos dos Planos Setoriais, fortalece a credibilidade das metas e a fiscalização social, sem onerar desnecessariamente a Administração Pública. Ao ancorar a mensuração em metodologias reconhecidas, a proposição harmoniza-se com o Inventário Nacional e com parâmetros já consolidados, evitando a criação de sistemas paralelos e garantindo comparabilidade ao longo do tempo.

Por fim, a alteração pontual da PNMC para incluir os Planos Setoriais de Prevenção e Controle das Emissões de Metano entre seus



instrumentos explicita a prioridade do tema e organiza a atuação dos setores de agropecuária; resíduos; mudança de uso da terra e florestas; energia; e processos industriais e uso de produtos, com abertura para que o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima venha a incluir outros setores, se necessário. A combinação entre foco setorial, comandos de resultado e integração com a PNMC produzirá uma lei perene e eficaz, adequada ao estágio tecnológico atual, e capaz de acelerar reduções nos setores em que elas são mais custo-efetivas no Brasil.

Diante do exposto, a proposição ora apresentada constitui resposta responsável e concreta ao desafio de reduzir rapidamente emissões de metano no País, com ganhos climáticos, sanitários e econômicos.

Tecidas essas considerações, espera-se contar com o apoio dos nobres colegas parlamentares para a sua aprovação.

Sala das Sessões,

Senadora ELIZIANE GAMA



LEGISLAÇÃO CITADA

- Lei nº 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998 - Lei dos Crimes Ambientais (1998) - 9605/98
<https://normas.leg.br/?urn=urn:lex:br:federal:lei:1998;9605>
 - art70
- Lei nº 12.187, de 29 de Dezembro de 2009 - LEI-12187-2009-12-29 - 12187/09
<https://normas.leg.br/?urn=urn:lex:br:federal:lei:2009;12187>
 - art6
 - art6_cpt_inc19
- Lei nº 12.651, de 25 de Maio de 2012 - Código Florestal (2012) - 12651/12
<https://normas.leg.br/?urn=urn:lex:br:federal:lei:2012;12651>
 - art38
- Lei nº 14.944 de 31/07/2024 - LEI-14944-2024-07-31 - 14944/24
<https://normas.leg.br/?urn=urn:lex:br:federal:lei:2024;14944>
 - art30