

# PROGRAMA NACIONAL **METANO ZERO**

MINISTÉRIO DO  
**MEIO AMBIENTE**

**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

**Presidente**

Jair Messias Bolsonaro

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**

**Ministro**

Joaquim Alvaro Pereira Leite

**SECRETARIA EXECUTIVA**

**Secretário-Executivo**

Fernando Wandscheer de Moura Alves

**Secretário Adjunto**

Daniel Picolo Catelli

**SECRETARIA DE CLIMA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

**Secretário**

Marcus Henrique Paranaguá

**Secretário Adjunto**

Marcelo Donnini Freire

**SECRETARIA DE QUALIDADE AMBIENTAL**

**Secretário**

André Luiz Felisberto França

Ministério do Meio Ambiente

# PROGRAMA NACIONAL METANO ZERO

Brasília 2022

QUALIDADE AMBIENTAL

BIOFERTILIZANTE

BIOCOMBUSTÍVEL

SANEAMENTO

AUMENTO DA PRODUTIVIDADE

LIDERANÇA INTERNACIONAL

+ SAÚDE

RENDA EXTRA

ENERGIA

EMPREGO VERDE

NOVAS CADEIAS ECONÔMICAS

# PROGRAMA NACIONAL METANO ZERO

## Compromisso Global sobre Metano

Durante a 26ª Conferência das Partes (COP 26) da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), realizada em novembro de 2021, o Governo Federal aderiu, junto com mais de 100 países, ao esforço global para reduzir em 30% as emissões de metano até 2030 em relação aos níveis de 2020. Trata-se de uma grande oportunidade para o Brasil, no contexto de uma nova economia verde global.

## Marco de Resíduos Sólidos (Decreto 10.936/2022)

O novo Marco Legal de Resíduos Sólidos, criado por meio do Decreto 10.936 de janeiro de 2022, regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que, por sua vez, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Esse novo Marco confere maior clareza e segurança jurídica, determina responsabilidades, simplifica e desburocratiza a criação de planos e acordos setoriais, incentiva o desenvolvimento técnico-científico, a inovação e o empreendedorismo do setor para atrair novos investimento privados. Nesse contexto, novos projetos serão implementados de maneira mais rápida, e a redução de emissões de metano resultantes se transformará em benefício econômico para quem empreende, com impacto ambiental positivo não somente para toda a sociedade brasileira, mas também para a proteção do sistema climático global.

No Brasil uma das principais fontes de emissão de metano são resíduos orgânicos urbanos e agrícolas.

O novo marco de resíduos sólidos vem se agregar a arcabouço institucional relevante que envolve, entre outros instrumentos, a própria Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Marco do Saneamento (Lei n. 14.026/2020).

## Biometano: definição, usos e fornecedores

Biometano é o gás proveniente do tratamento do biogás que, por sua vez, é gerado pela decomposição biológica de matéria orgânica (produtos ou resíduos orgânicos). Trata-se de biocombustível gasoso constituído essencialmente de metano.

Essa fonte renovável pode ter várias aplicações, como geração elétrica, uso veicular

(o gás natural veicular – GNV provém do gás natural ou do biometano, ou da mistura de ambos) e injeção nas malhas de gás natural. Cabe mencionar a oportunidade criada no contexto do Novo Mercado de Gás. A produção e uso do biogás pode servir para aumentar a oferta de gás natural, bem como para diminuir sua pegada de carbono, evidenciando uma sinergia positiva entre o combustível fóssil e o renovável, no processo de transição energética<sup>1</sup>.

No Brasil, o maior potencial de biogás e biometano vem dos resíduos sólidos urbanos, agrícolas e efluentes (esgotos).

Destacam-se, ainda, os biofertilizantes como coprodutos, cabendo citar a importância da produção de biogás utilizando biodigestores, pois reduz-se o envio de componentes para aterros ou lixões, ou disposição na natureza e ainda é gerado o digestato, um rico biofertilizante<sup>2</sup>.

## **Programa Metano Zero**

Assim nasceram as bases para desenvolvemos um Programa Nacional de Redução de Metano de Resíduos Orgânicos – Metano Zero que representa enorme oportunidade econômica e estratégica, reduzindo emissões de gases de efeito estufa, custos de combustível e energia e transformando os produtores rurais e gestores de aterros sanitários em fornecedores de combustível e energias limpas e renováveis, além do importante subproduto, os biofertilizantes com alto valor para a agricultura.

O foco de atuação está voltado para o aproveitamento energético e como combustível de resíduos ou produtos orgânicos como fontes de biogás e biometano. Destaque é dado aos resíduos sólidos urbanos e agrícolas, provenientes, por exemplo de: aterros sanitários, produção de cana-de-açúcar, suinocultura, criação de aves, indústria de laticínios, entre outros.

Serão admitidas outras fontes e aplicações de biometano, as quais deverão atender aos critérios e procedimentos estabelecidos pelos órgãos competentes.

O Programa Metano Zero é uma iniciativa do Governo Federal, implementado com o envolvimento da sociedade brasileira (setor privado, sociedade civil e setor científico e de pesquisas). Promove a redução da emissão de metano em consonância com

<sup>1</sup> [https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-607/topico-609/Relatorio\\_PDE2031\\_ConsultaPublica.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-607/topico-609/Relatorio_PDE2031_ConsultaPublica.pdf)

<sup>2</sup> [https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-607/topico-609/Relatorio\\_PDE2031\\_ConsultaPublica.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-607/topico-609/Relatorio_PDE2031_ConsultaPublica.pdf)

o desenvolvimento sustentável, com base na cooperação para o financiamento, incentivos, desoneração, capacitação, desenvolvimento, transferência e a difusão de tecnologias e de processos.

Destacam-se, entre outras, medidas de incentivo ao uso do biometano e biogás, que contribuirão para o crescimento verde:

Linhas de crédito e financiamento específicas de agentes financeiros públicos e privados para o desenvolvimento de ações e atividades, incluindo, mas não se limitando a:

- a) implantação de biodigestores;
- b) implantação de sistema de purificação de biogás, produção e compressão de biometano;
- c) criação de pontos e corredores verdes para abastecimento de veículos pesados movidos a biometano, tais como ônibus, caminhões e implementos agrícolas, contribuindo para a redução de gases de efeito estufa e para a melhoria da qualidade do ar;
- d) implantação de tecnologias que permitam a utilização de combustíveis sustentáveis e de baixa intensidade de emissões de gases de efeito estufa em motores de combustão interna de ciclo Otto ou diesel, atendidas as normas fixadas pelos órgãos competentes.
- e) alavancagem da utilização ou desenvolvimento da tecnologia veicular
- f) desoneração tributária para infraestruturas relacionadas com projetos de biogás e biometano.

## Oportunidades

Por meio do programa, entre as grandes oportunidades ambientalmente estratégicas, fomentam-se pequenos e grandes projetos rurais e urbanos, permitindo que produtores rurais e gestores de aterro se transformem em fornecedores de combustível e energias renováveis.

O Brasil tem a explorar, de forma descentralizada e em volumes relevantes, uma espécie de **Pré-Sal Verde**, com capacidade estimada de aproveitar 120 milhões de m<sup>3</sup>



de biometano por dia, originada por completo de resíduos orgânicos, um volume maior que a produção diária de gás do Pré-Sal, ou **4 vezes** maior que a capacidade do **gasoduto Brasil-Bolívia**.

A oportunidade de aproveitar energeticamente os resíduos se aplica em função da alta disponibilidade de resíduos orgânicos em todas as regiões brasileiras. Mais do que alcançar soluções apropriadas para a correta disposição de resíduos e do que buscar alternativas de seu aproveitamento como recurso energético, é uma chance de substituir combustíveis não-renováveis, contribuir para a redução de emissões e aumentar a eficiência de processos produtivos e os ganhos econômicos. Além do ganho energético, a utilização desses substratos pode contribuir para uma melhor gestão ambiental das regiões produtoras .

Destaca-se ainda o relevante benefício da substituição de combustíveis fósseis por uma fonte renovável de energia como o biometano para veículos pesados, caminhões, tratores e motores estacionários.

Destaca-se que a infraestrutura de escoamento e transporte de gás natural existente pode ser utilizada, com adaptações ou não, para o biometano.

Na **prática**, veremos, por exemplo, as seguintes situações:

No **campo**, o produtor pode utilizar na sua propriedade um resíduo que teria potencial de impacto negativo para o meio ambiente e transformá-lo em combustível, energia renovável e biofertilizante, gerando renda, economia operacional e uma importante melhora da qualidade ambiental.

Na **cidade**, os setores de resíduos e de mobilidade urbana podem atuar de forma integrada, um gerando biometano nos aterros e o outro substituindo o diesel nas frotas de ônibus e caminhões, garantido assim mais qualidade do ar para regiões metropolitanas.

O Brasil, ao aderir ao Acordo Global do Metano e, agora, com a instituição do Programa Metano Zero, demonstra que irá explorar e promover a aderência a outras iniciativas relevantes, estejam elas em curso ou a serem iniciadas/fortalecidas, tais como:

- Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) ao Acordo de Paris;
- Diretrizes para uma Estratégia Nacional para Neutralidade Climática;
- Programa Nacional de Crescimento Verde;
- Política Nacional de Resíduos Sólidos;

- Programa Nacional Lixão Zero (responsável por erradicar 20% dos lixões no País e por mudanças regulatórias que possibilitaram a conversão do lixo em energia, inclusive para a inclusão da modalidade de “recuperação energética de resíduos sólidos urbanos”);
- Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima;
- Fundo Nacional sobre Mudança do Clima;
- Medidas e mecanismos econômicos destinados a estimular a redução das emissões de metano;
- Medidas existentes, ou a serem criadas, que estimulem o desenvolvimento de processos e de tecnologias que contribuam para a redução de emissões de metano;
- Mecanismo de mercado de carbono para promover mitigação de emissões inclusive por meio de créditos específicos de metano.

## Créditos de Metano

Com o Programa Metano Zero, pretende-se gerar receitas adicionais a projetos que promovam a redução de emissões desse gás de efeito estufa para a atmosfera.

O mercado de carbono pode acrescentar aos benefícios a serem atingidos pelo programa, créditos gerados pela redução das emissões de metano oriundas dos resíduos orgânicos, bem como pela emissão evitada de carbono com a substituição de combustíveis fósseis. Essas compensações adicionarão receita extra aos empreendimentos promotores das tecnologias que contribuam para o alcance desses resultados e que atualmente muitas vezes não encontram equilíbrio econômico, sendo que esses créditos podem fazer a diferença entre viabilizar ou não um projeto. A utilização desse e de outros tipos de medidas e mecanismos econômicos trará incentivos para ações de mitigação de emissões de metano.

O Programa também tem como objetivo o fomento e a consolidação dos mercados de créditos de carbono ao reconhecer e valorizar as atividades ambientais realizadas e incentivadas para a mitigação das emissões de metano, inclusive com a geração de créditos específicos para esse gás de efeito estufa, resultando em retribuição monetária, atrelada às iniciativas voltadas para esse objetivo.

Os recursos monetários, e também os não monetários, provenientes de cooperação, financiamentos de bancos de desenvolvimento como BNDES e NDB, bem como do setor privado, serão fundamentais para a consolidação do Programa.



## Crescimento Verde

O Programa Nacional Metano Zero contribuirá para o crescimento verde, em total alinhamento com o Programa Nacional de Crescimento Verde. Nesse sentido, o Governo Federal está estabelecendo a estrutura necessária de transformação institucional, passando por priorização de ações e incentivos econômicos que permitam ao País alavancar todas as iniciativas ligadas à redução de metano de origem da matéria orgânica do campo e das cidades.

O Brasil é um grande fornecedor de soluções climáticas, por suas características ímpares e por ser uma potência econômica geradora de renda e empregos verdes que está consolidando a transição em curso do País para uma economia de baixo carbono. Pautada pelo rigor à legislação ambiental, a agenda ambiental do Governo Federal não se resume ao caráter meramente punitivo, mas procura também incentivar negócios verdes por todo o território nacional.

O Programa Nacional Metano Zero é mais uma iniciativa do **Governo Federal** que atua na direção de superar os desafios e gerar oportunidades de negócios e empregos verdes. Valorizando os resíduos orgânicos, as energias renováveis e combustíveis limpos, o mercado de carbono e principalmente o setor privado, a inovação e o empreendedorismo têm tudo para fazer ainda mais pelo nosso meio ambiente.



MINISTÉRIO DO  
**MEIO AMBIENTE**