

# INFORMATIVO TÉCNICO

## Programa de Logística Verde Brasil



## Panorama técnico do biometano para transporte e logística no Brasil

Realização: Luis Guilherme Quintanilha Jacintho

A transição energética no setor de transporte tornou-se um dos principais desafios para o cumprimento das metas de descarbonização assumidas por governos e empresas. No Brasil, o transporte de cargas é predominantemente rodoviário e altamente dependente de combustíveis fósseis, especialmente o diesel, responsável por parcela significativa das emissões de gases de efeito estufa (GEE) associadas à logística.

Nesse contexto, o biometano surge como uma alternativa energética estratégica para o setor. Produzido a partir da purificação do biogás gerado na decomposição de resíduos orgânicos, o combustível renovável pode substituir diretamente o gás natural veicular (GNV) em aplicações de transporte pesado, contribuindo simultaneamente para a redução de emissões, o aproveitamento de resíduos e o fortalecimento da segurança energética.

Além de seu potencial de atendimento a questões ambientais, o biometano apresenta elevada compatibilidade com a infraestrutura de abastecimento já existente no país, permitindo sua utilização em veículos adaptados para gás natural sem necessidade de mudanças estruturais significativas na cadeia logística.

## • **IMPORTÂNCIA DO BIOMETANO PARA O TRANSPORTE E LOGÍSTICA NO BRASIL**

A adoção do biometano no transporte de cargas representa uma oportunidade relevante para acelerar a descarbonização da logística brasileira. Como combustível renovável, o biometano possui potencial para reduzir significativamente as emissões de gases de efeito estufa quando comparado aos combustíveis fósseis tradicionais.

No setor de transporte pesado, essa substituição pode gerar reduções expressivas nas emissões associadas ao diesel, além de contribuir para a mitigação de poluentes atmosféricos locais. Outro benefício relevante está relacionado à economia circular, uma vez que o biometano é produzido a partir de resíduos agroindustriais, resíduos sólidos urbanos e efluentes orgânicos.

Dessa forma, sua utilização promove simultaneamente a gestão adequada de resíduos, a geração de energia renovável e a redução da dependência de combustíveis fósseis importados.

## • **PANORAMA TÉCNICO DO BIOMETANO NO BRASIL**

A produção de biometano no Brasil tem apresentado crescimento significativo nos últimos anos, impulsionada pelo avanço de projetos de biogás e pela ampliação de políticas de incentivo à bioenergia. Atualmente, o combustível é produzido principalmente a partir de diferentes fontes de resíduos orgânicos, entre as quais se destacam:



- Resíduos agroindustriais, especialmente da cadeia sucroenergética;
- Resíduos da suinocultura e outras atividades pecuárias;
- Aterros sanitários com captura e aproveitamento de biogás;
- Estações de tratamento de esgoto (ETEs).

O crescimento do número de plantas de biometano reflete o amadurecimento tecnológico do setor e o aumento do interesse por soluções energéticas de baixo carbono. Além disso, a possibilidade de injeção do biometano na rede de gás natural ou seu uso direto como combustível veicular amplia sua aplicabilidade no transporte e na logística.

### • DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DA PRODUÇÃO

A produção de biometano no Brasil apresenta maior concentração nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, áreas onde se localizam importantes polos agroindustriais e cadeias produtivas intensivas em geração de resíduos orgânicos.

Destacam-se, nesse contexto, projetos vinculados à cadeia sucroenergética, responsável pela produção de biogás a partir da vinhaça e da torta de filtro, e empreendimentos ligados à suinocultura, especialmente na região Sul do país.

Essa distribuição territorial evidencia a forte relação entre a produção de biometano e a disponibilidade de matéria-prima orgânica, reforçando o papel da bioenergia como vetor de integração entre setores produtivos e a transição energética.



## • DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Apesar do crescimento do setor, a expansão do uso do biometano no transporte ainda enfrenta desafios técnicos, regulatórios e logísticos. Entre os principais obstáculos estão os investimentos necessários para ampliação da infraestrutura de produção e distribuição, a padronização de contratos de fornecimento e a necessidade de expansão da rede de abastecimento.

Por outro lado, o Brasil apresenta condições particularmente favoráveis para o desenvolvimento dessa cadeia energética, incluindo grande disponibilidade de resíduos orgânicos, experiência consolidada no setor de biocombustíveis e uma infraestrutura de gás natural que pode ser parcialmente aproveitada.

Nesse cenário, o biometano se consolida como uma solução estratégica para promover a descarbonização do transporte de cargas, fortalecer a segurança energética e impulsionar modelos de economia circular na logística brasileira.

### Referências

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCMBUSTÍVEIS (ANP). Biometano no Brasil: regulação e panorama do setor. Rio de Janeiro: ANP, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anp>. Acesso em: 25 mar. 2026.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO BIOGÁS (ABIOGÁS). Panorama do Biogás e Biometano no Brasil 2023. São Paulo: ABIOGÁS, 2023. Disponível em: <https://abiogas.org.br>. Acesso em: 25 mar. 2026.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). Balanço Energético Nacional 2024: Ano base 2023. Rio de Janeiro: EPE, 2024. Disponível em: <https://www.epe.gov.br>. Acesso em: 25 mar. 2026.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA). Outlook for Biogas and Biomethane: Prospects for Organic Growth. Paris: IEA, 2020. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/outlook-for-biogas-and-biomethane>. Acesso em: 25 mar. 2026.

