

RENOVABIO

PROPOSTAS DAS INSTITUIÇÕES PRESENTES NA REUNIÃO
DE CONSTRUÇÃO DO RENOVABIO BIOCOMBUSTÍVEIS
BIOGÁS E BIOMETANO

CONTEXTUALIZAÇÃO

O biogás/biometano é considerado com destaque no Programa RenovaBio, porque apresenta elevado potencial de redução das emissões dos gases de efeito estufa, sendo, portanto, um importante contribuinte para o alcance das metas brasileiras firmadas na COP 21 de Paris e recentemente ratificados na COP 22 em Marraquesch.

Além dessa importante vantagem ambiental, há uma série de outras características positivas, ou externalidades, que fazem este energético altamente estratégico e competitivo: a) o biogás ocorre em alto grau de descentralização, podendo ser consumido no próprio local em que é produzido, sem que se necessite de redes de transmissão, transporte ou de distribuição, ou pode, ainda, ser transportado via Gás Natural Comprimido (GNC) ou injetado em gasodutos de distribuição, possibilitando a interiorização do gás metano, b) o biogás é produzido com a digestão anaeróbica de substratos orgânicos de origem residual, o que resulta na sustentabilidade ambiental de diversas atividades, uma vez que permite a destinação adequada dos resíduos gerados, c) a biodigestão tem como produtos finais o biofertilizante, de elevado valor estratégico para a produção agrícola, e o biogás, combustível gasoso potencialmente utilizável para a geração de energia **elétrica, térmica** ou **automotiva**. Ambos os produtos contribuem ainda mais para a redução de emissão dos GEEs. d) o biogás é o único combustível que tem origem em passivos ambientais com potencial de se tornar um ativo energético, e) o biogás pode ser utilizado para gerar energia elétrica de base e, quando há oferta excedente de energia elétrica é possível utilizá-lo como biometano, o que o torna um energético muito flexível. Esta característica permite considera-lo também como fonte geradora contínua, ao contrário de outras energias renováveis, que são intermitentes, o que representa consideráveis ganhos operacionais.

No presente contexto, define-se o biogás, de acordo com a Resolução Normativa nº 8 de 2015 da ANP, como:

“gás bruto obtido da decomposição biológica de produtos ou resíduos orgânicos.”

Ainda pela mesma resolução, seu derivado o biometano é definido como:

“biocombustível gasoso constituído essencialmente de metano, derivado da purificação do Biogás”

Esses energéticos são considerados combustíveis que atendem os requisitos de qualidade e disponibilidade firme prescritos nas regulações ANEEL RN 687/15, na ANP RN 08/2015 e o descrito na EPE NT 13/2015. Regulações essas que deverão ser aprimoradas ao longo do tempo, mas que já constituem pontos de partidas bem definidos para salvaguardar os interesses dos potenciais investidores e consumidores.

Três setores econômicos brasileiros são os principais responsáveis pelo potencial de biometano a ser produzido no país: sucroenergético, produção de alimentos e saneamento (RSU e efluentes sanitários já coletados). A escala de produção varia por setor, sendo os sucroenergético e de saneamento caracterizados por grandes projetos. Já no setor da produção de alimentos, os projetos podem variar desde projetos de mini e microescala - na produção primária de carnes e leite até projetos de grande escala, nas agroindústrias.

A indústria de base brasileira, que serve cada um dos três setores principais em suas exigências tecnológicas específicas, apresenta-se capacitada a fornecer ao mercado investidor tudo o que é necessário para a produção, purificação, distribuição e aplicações do biogás. Evidentemente, como tecnológico, este mercado estará sempre em evolução. Possíveis impulsos dados ao biogás/biometano como molécula, que interessariam a investidores na geração de energias e a mitigação de emissões de gases do efeito estufa, também produziriam efeitos sinérgicos positivos para o desenvolvimento industrial.

Dessa maneira, o Programa RenovaBio apresenta todas as condições para, a partir do biogás/biometano estabelecer um círculo virtuoso de desenvolvimento econômico local e regional tendo como via a eficiência e autonomia energética, com externalidades positivas sob os ângulos econômico, social e ambiental.

Realidade no Brasil

O Brasil, país de clima tropical vantajosa ao processo de biodigestão, tem uma economia fortemente assentada sobre uma das maiores produções agropecuárias e industriais do mundo. Sua população já ultrapassa os 200 milhões de habitantes, sendo 80% localizados em áreas urbanas, causando enormes concentrações de resíduos orgânicos nessas áreas. Assim, é inevitável questionar a razão pela qual o Brasil não tem no biogás uma fonte energética disseminada e com participação significativa na matriz nacional.

Há um conjunto de respostas para esta clássica pergunta, que começa pela situação descentralizada das atividades que produzem substratos para o biogás, baixa compreensão de que o processo de biodigestão deve ser “tropicalizado”, baixo aporte tecnológico nacional, entre outros

fatores, criaram um estigma profundo, que foi a desqualificação da credibilidade do biogás como fonte energética disponível.

No entanto, experiências recentes têm demonstrado a potencialidade de se gerar biogás/biometano com a qualidade exigida para sua disseminação. No interior do Paraná, a planta da GeoEnergética já gera, de maneira flexível, 7 MW de energia a partir de resíduos do setor sucroenergético. No Rio de Janeiro o aterro de Dois Arcos produz 15 mil metros cúbicos por dia de biometano de elevada qualidade, a partir de Resíduos Sólidos Urbanos. O CIBiogás tem demonstrado os benefícios sociais, ambientais e econômicos da utilização de resíduos da pecuária a partir de diversos modelos de negócio, tais como a Granja Haacke e o Condomínio Ajuricaba. Um dos maiores projetos de aproveitamento de biogás do mundo também está instalado no Brasil, gerando com qualidade 30 MW de energia elétrica a partir dos Resíduos Sólidos Urbanos, no aterro de Caieiras. Ainda no setor de saneamento, a CS Bioenergia está investindo em uma planta de geração de energia elétrica, a partir do biogás gerado na co-digestão de lodo de esgoto e resíduos de alimentos de grandes geradores. E esses são somente alguns dos cases já instalados no Brasil.

Todos os exemplos citados geram energia de qualidade, a partir de resíduos dos três setores prioritários, com segurança e investimentos de empresas nacionais; resultando não apenas em energia de base, mas em empregos e sustentabilidade ambiental.

Ainda assim, o potencial desperdiçado de biogás no Brasil ainda é enorme. Em um levantamento realizado em 2015 pela ABBiogás, constatou-se que são desperdiçados: 50 milhões de metros cúbicos por dia de biometano no setor sucroenergético, 15 milhões de metros cúbicos por dia no setor de alimentos e 6 milhões de metros cúbicos por dia no setor de saneamento, o que significa 71 milhões de metros cúbicos, por dia, de biometano distribuído ao longo do território nacional. Esse potencial volume atualmente não utilizado equivale ao consumo de 44% do diesel ou 73% do gás natural consumido no país.

Assim, a inserção do biometano na matriz energética brasileira, permitirá aos agentes de governo (CNPE, MME) e agente de planejamento energético (EPE) uma maior flexibilidade na elaboração de planos e políticas para o aproveitamento dos recursos fósseis e renováveis, no presente e no futuro, beneficiando toda a sociedade brasileira pela otimização da exploração e uso dos recursos naturais disponíveis em nosso país.

Potencial de Redução das Emissões de Gases do Efeito Estufa

A utilização do biometano a partir de fontes residuais na substituição de quaisquer fontes, seja para a geração de energia elétrica seja na forma de combustível, possui uma excepcional vantagem ambiental: é o **único** energético que possui pegada de carbono negativa em seu ciclo de vida.

Desta maneira, se pode afirmar que sua disseminação é estratégica para o Brasil alcançar as metas de redução de GEEs do iNDC. Fato esse que, aliado ao seu potencial de produção, torna o biogás/biometano um energético prioritário.

A ABiogás está trabalhando no momento na consolidação do potencial de redução das emissões de GEEs a partir da substituição de fontes fósseis por biogás/biometano, mas dados preliminares¹ dão conta de que a substituição de 44% do diesel consumido por biometano podem resultar na redução significativa dos atuais 213.309 GgCO₂e para 55.792 GgCO₂e, ou seja, uma redução de 74% de um dos setores que mais impactam nos alarmantes números brasileiros.

Apesar da capacidade de se substituir 44% da demanda do diesel, a pegada negativa de carbono do biometano é decisivo para sua contribuição na redução das emissões. Somente no setor de produção de alimentos a pegada negativa é inferior a -50.000 GgCO₂e, seguido pelo setor sucroenergético, com uma pegada negativa de -10.849 GgCO₂e e, por último o setor de saneamento, que possui uma pegada de 4.893 GgCO₂e que, apesar de positiva, é 46% menor do que a do diesel.

Considerando que o Brasil comprometeu-se a reduzir as emissões de GEEs em 37% abaixo dos níveis de 2005, em 2025, com contribuição indicativa subsequente de reduzi-los 43% abaixo dos níveis de 2005, em 2030, a simples substituição de 44% do diesel consumido por biometano significa uma contribuição de quase 20% da meta.

META DE PRODUÇÃO DE BIOMETANO

Com objetivo de alcançar uma produção diária de 30 milhões de m³ de biometano, apresentamos a seguir as fases para cumprimento desta meta.

1. Até 2019 – 10 projetos com produção média por projeto de 50 mil m³/dia de biometano. totalizando 500 mil m³ de biometano produzidos por dia no Brasil.

2. Até 2025 – 36 projetos com produção média por projeto de 80 mil m³/dia de biometano, totalizando 10.7 milhões de m³ de biometano produzidos por dia no Brasil.

¹ Emissões calculadas a partir dos dados da Agência de Proteção Ambiental da Califórnia.

3. Até 2030 – 66 projetos com produção média por projeto de 80 mil m³/dia de biometano, totalizando 32 milhões de m³ de biometano produzidos por dia no Brasil.

Considerando a média das emissões das três fontes – sucroenergético, alimentos e saneamento- de -78.7 gCO₂/MJ, o volume de 11,7 bi m³/ano (32 milhões de m³/dia) de biometano representa uma emissão de -31.795 GgCO₂e. Quando substituindo o diesel, a emissão total do setor fica em 221.529 GgCO₂e, o que representa 8% da metas do iNDC.

PROPOSTAS

As propostas que seguem, resultam de apresentações e discussões feitas pelas instituições da sociedade civil presentes na primeira reunião de elaboração do RenovaBio. Possuem respaldo técnico no Programa Nacional de Biogás e Biometano (PNBB), uma proposta ao Governo Federal, cujo objetivo é a promoção, no Brasil, de um cenário econômico, normativo e regulatório, que proporcione condições favoráveis, previsíveis e estáveis, necessárias para referenciar, estimular e assegurar a produção e as aplicações do biogás e do biometano como fontes energéticas renováveis.

Essas propostas almejam a integração do biogás e do biometano à matriz energética nacional, de maneira a contribuir para o desenvolvimento territorial local e regional de energia elétrica, térmica e combustível, para a eficiência energética, com reflexos benéficos para a sustentabilidade de setores produtivos e isto a manter expressivos indicadores de redução de emissões de gases do efeito estufa, dado às excepcionais características das pegadas de carbono negativas dos dois energéticos.

1. Descarbonização

- Definir um fator de precificação de combustíveis, a partir de metodologias já consolidadas, em função da intensidade de carbono do ciclo de vida individual;

- Definir meta para Taxa de Descarbonização (TDC) baseada na Análise do Ciclo de Vida atestada por órgão certificador. Para estimulação de um mercado de carbono, sugere-se criação de conselho específico, com vistas na Mitigação de Gases do Efeito Estufa, nos mesmos moldes do CNPE;

- Alinhado com o objetivo do Programa Inovar Auto, de estímulo à criação de condições para o aumento de competitividade no setor automotivo, criar meta de substituição de veículos pesados e equipamentos agrícolas a diesel por veículos movidos a gás, tendo como meta a redução de 50% das emissões desse tipo de transporte.

2. Mercados

a. Setor elétrico

Refere-se especificamente ao segmento de geração termelétrica a partir do biogás. As propostas aqui apresentadas podem ser segmentadas de acordo com o ambiente de contratação da energia elétrica, conforme segue:

Ambiente de Contratação Regulada

Leilões de Energia Nova: sugere-se que haja leilões anuais regulares para contratação de novos empreendimentos de geração termoelétrica a partir do biogás, e sugere-se ainda sob o modelo de contratação por Disponibilidade com CVU nulo. Por se tratar de uma fonte renovável e firme, sem as intermitências das fontes eólica e solar, as usinas térmicas a partir do biogás, além dos benefícios tradicionais das fontes renováveis, apresentam ainda a possibilidade de serem despacháveis de forma centralizada, permitindo ao Operador Nacional do Sistema maior grau de flexibilidade no gerenciamento da fonte, quando comparado às outras renováveis.

Ambiente de Contratação Livre

Os associados empreendedores de geração termelétrica a partir do biogás apoiam a ideia de criação de um “PLD horário”, por posto tarifário: ponta e fora de ponta – onde, a critério do próprio gerador, este poderá produzir energia elétrica em quantidades excedentes a seus contratos, nos horários de ponta e fora de ponta, a seu critério, tendo o “PLD horário” como preço de referência para valoração desta energia excedente.

- Leilões específicos de biogás durante 3 anos desde que 30% do biogás produzido seja vendido como biometano.

b. Setor combustível

- Regulação da injeção de biometano urbano na rede gás natural

- CONAMA (motores diesel/gás)

- Incluir plantas de produção de biometano no REIDI - Regime especial de investimento em infraestrutura;

- No âmbito do RenovaBio, coordenação com Governos Estaduais para criação de programas de incentivo à indústria e uso de biocombustíveis, com ação sobre os elementos de políticas públicas de esfera Estadual.

3. Financiamento

- Fundo garantidor (400 milhões/ano) usando recursos existentes, dois anos de exposição 700 milhões e 1 bilhão para garantia de construção para 80% do investimento nos primeiros até 2020 e depois reduzindo até 50% até 2030. Garantias: recebíveis, ações, garantia evolutiva;

- Meta de financiamento de acordo com o índice de nacionalização: 50% importado e em até 5 anos 90% nacional;

- Criação de novas regras para credenciamento de equipamento de biogás no BNDES semelhante ao que acontece com a solar e eólica. No final de 2012 foi divulgada metodologia de Credenciamento de Aerogeradores que pode servir como base de credenciamento;

- Oferta de financiamento para produção de biogás, refino e aplicações, com base nos ativos energéticos do projeto apresentado para financiamento;

4. Capacitação Profissional e Rede de Laboratórios

- Capacitação de novos investidores e empreendedores;

- Promover a formação de uma rede de laboratórios para monitorar a qualidade do biogás e do biometano, com capilaridade suficiente para dar cobertura às regiões e atividades de maior potencial de produção;

- Promover laboratórios capacitados para análise e caracterização/valorização do biofertilizante produzido no processo, visando reduzir a dependência de fertilizantes importados.

- Estimular a capacitação técnica específica em todos os níveis.

5. Outros

- Atualização do VR de acordo com custos inerentes ao processo de produção de biogás e geração de energia elétrica. A Geração Distribuída a partir do biogás proporciona diversos benefícios para o sistema elétrico brasileiro, dentre os quais se destacam a postergação de investimentos em expansão nos sistemas de distribuição e transmissão; o baixo impacto ambiental; a melhoria do nível de tensão da rede no período de carga pesada e a diversificação da matriz energética, além das externalidades positivas do biogás já citadas anteriormente (ambiental, política, social, econômica).

- No âmbito do RenovaBio, a criação de um Comitê Gestor Interministerial, com representação da sociedade civil organizada, de maneira a se manterem ativas as agendas das instituições governamentais com atribuições no desenvolvimento do biogás/biometano e das agências reguladoras para atualização da regulação pertinente;

- Estímulo à produção de biogás e a geração compartilhada para energia elétrica para grupos de produtores de pequeno porte via licenciamento ambiental de suas atividades;

- Convencidos do impacto das contribuições que o biogás/biometano pode proporcionar ao Brasil, como fontes renováveis de energia, com pegadas negativas de carbono, em regiões sem infraestrutura para abastecimento de gás natural e promotores potenciais de um novo ciclo de

desenvolvimento industrial, as instituições signatárias recomendam ao Governo Federal que venha a incluir o biometano como combustível estratégico no Programa Gás para Crescer;

- Criação de Ambiente Regulatório específico para plantas flexíveis que permitam valoração do energético em seus diversos usos finais;

- Criação de processo simplificado na obtenção de licenças ambientais para as usinas de biogás e comercialização de adubo orgânico;

- Controles estatísticos e arrecadatórios específicos dessa nova fronteira energética, através de novas classificações na NCM - Nomenclatura Comum do Mercosul, de novos Ex-tarifários para equipamentos e insumos do Biogás e de procedimentos aduaneiros e tributários simplificados sob modalidades REIDI e outros regimes especiais aplicáveis ao setor. Mais do que incentivar a criação desse setor, é importante mensurar o impacto para todos os estados da federação e para fins de cumprimento de metas ambientais.