

São Paulo, 07 de fevereiro de 2022

**Ao: Ministério de Minas e Energia**

**Referência: Contribuição para Consulta Pública nº 118/2022 de Proposta de Diretrizes para a Consideração de Benefícios Ambientais no Setor Elétrico**

A Associação Brasileira do Biogás e do Biometano (ABiogás), que congrega 95 (noventa e cinco) empresas integrantes da cadeia de valor do biogás, tem como principal objetivo trabalhar em prol da inserção, consolidação e sustentabilidade desse energético estratégico na matriz brasileira de energia, tendo como foco de atuação as instituições que fazem a política, regulação e o desenvolvimento de mercado do setor, e vem, respeitosamente, congratular o Ministério de Minas e Energia (MME) pela abertura de mecanismo público para consulta pública acerca das Propostas de Diretrizes para a Consideração de Benefícios Ambientais no Setor Elétrico.

A ABiogás reconhece o esforço deste Ministério ao se propor a implementar diretrizes que possam considerar e valorizar os atributos ambientais das fontes limpas e renováveis do setor elétrico e seus benefícios para a promoção da descarbonização da economia brasileira. O objetivo das proposições aqui listadas é apresentar sugestões de alterações para a valorização e remuneração adequada dos atributos ambientais e energéticos das fontes de energia renovável, estando pautadas nos seguintes temas:

- 1. Instituição de um mecanismo que considere a renovabilidade e a despachabilidade das fontes**
- 2. Prorrogação das regras vigentes para fontes em estágio de maturação até a implementação do mecanismo de valorização de benefícios ambientais**
- 3. Abrangência dos mecanismos para a consideração dos benefícios ambientais**
- 4. Utilização da metodologia de Análise de Ciclo de Vida (ACV)**
- 5. Participação no mecanismo – usinas com outorgas sem o “desconto na TUSD/T”**
- 6. Da previsão de abertura de 2ª fase da Consulta Pública**

A ABiogás aprecia a extinção dos descontos para as Tarifas de Uso do Sistema de Transmissão e Distribuição (TUST e TUSD), em especial para fontes que já estão em avançado estado de maturidade, com a contrapartida de consideração dos benefícios ambientais das fontes renováveis no setor elétrico e como um avanço fundamental para a modernização do setor elétrico. Assim, sugerimos os seguintes aprimoramentos nas diretrizes:

**1. Instituição de um mecanismo que considere a renovabilidade e a despachabilidade das fontes**

A ABiogás entende que a escolha de um mecanismo de créditos de carbono para valorar os benefícios ambientais pode não ser suficiente para remunerar adequadamente todos os atributos das fontes renováveis, tampouco fomentar o desenvolvimento daquelas que ainda estão em fase de maturação tecnológica, como é o caso do biogás.

O crédito de carbono no mercado internacional tem um valor que médio variável entre 4 e 8 R\$/MWh para energia elétrica proveniente do biogás, ao passo que os Certificados de Energia Renovável (IRECs) podem variar de 1,5 a 5 R\$/MWh. Assim, entende-se que os atributos ambientais das fontes energéticas correm o risco de não serem suficientemente remunerados levando em consideração todo o seu potencial de retorno ambiental, cabendo um aprofundamento na questão de atributos envolvidos no mecanismo e na sua valoração.

A escolha de um mecanismo de crédito de carbono (*offset*) que depende da aprovação de um mercado regulado de carbono para remunerar os benefícios ambientais, além de não considerar outros atributos ambientais e técnicos das fontes renováveis, pode acabar atrasando o andamento destas proposições que são fundamentais para a modernização do setor elétrico.

Desta forma, sugere-se a previsão de aprimoramento das diretrizes que considerem atributos de despachabilidade e renovabilidade das fontes energéticas, considerando assim, além das emissões de gases de efeito estufa, outras externalidades ambientais positivas que possam ser consideradas, tais como: alteração de uso do solo, gestão de resíduos, além da possibilidade de serem despachadas de forma substituta às fontes fósseis.

**2. Prorrogação das regras vigentes para fontes em estágio de maturação até a implementação do mecanismo de valorização de benefícios ambientais**

A criação de um mecanismo, ou até mesmo o aproveitamento de um mecanismo existente, como o mercado de carbono, e o estabelecimento dos mecanismos transitórios aqui propostos, necessita de regras e instrumentos bem estabelecidos para sua operação adequada. Assim, como a Lei 14.120/2021 retira a concessão dos benefícios de isenção nas tarifas de uso do fio para

empreendimentos outorgados a partir de março de 2022, pode ser que os mecanismos ainda não estejam bem definidos até este momento.

Assim, até que o mecanismo e o mercado pelo qual ele será transacionado não esteja operacionalizável, os benefícios poderiam ser prorrogados para as fontes renováveis com participação de até 10% na composição da matriz elétrica, para que os mecanismos e instrumentos possam ser consolidados de forma cuidadosa para remunerar adequadamente os geradores por seus benefícios ambientais e estimular o desenvolvimento de novas fontes.

### **3. Abrangência dos mecanismos para a consideração dos benefícios ambientais**

A Lei nº 14.120, de 1º de março de 2021, que alterou o art. 26 da Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, estabeleceu que as diretrizes para a consideração de benefícios ambientais no setor elétrico deverão prever a possibilidade futura de integração dos mecanismos nele referidos a outros setores, observada a articulação dos Ministérios envolvidos.

As Associações entendem que, para atendimento ao disposto na Lei, o processo de reconhecimento econômico dos benefícios ambientais no setor elétrico deve ocorrer em três fases distintas:

#### **Fase 1 – Implementação de mecanismos intermediários alcançando apenas o Setor Elétrico Brasileiro (SEB):**

Envolver muitos setores econômicos, via um Sistema de Comércio de Emissões (SCE), por exemplo, pode ser complexo e demandar tempo demais, distanciando o país das exigências inovadoras estabelecidas pela Lei nº 14.120, de 1º de março de 2021.

O próprio relatório que subsidia a Consulta Pública ora em análise (Relatório) preconiza que devemos promover uma implementação gradual do novo arcabouço regulatório a partir de uma experiência piloto. Nessa linha, sugere-se atingir a abrangência multissetorial em etapas, começando com a implementação dos mecanismos de comércio de títulos lastreados em redução de emissões apenas no SEB.

Entre os instrumentos e mecanismos a serem desenvolvidos na Fase 1, cabe mencionar:

- **Implementação de um Sistema de Comércio de Emissões (SCE) – setor elétrico**

Sugere-se o desenvolvimento de SCE, no formato teto-e-comércio de certificados (cap-and-trade), com a definição de (i) permissões aos agentes do SEB, elencados na ótica do princípio poluidor-pagador; (ii) esquema de comércio de permissões; e (iii) mecanismo de compensações (offsets).

No desenho do SCE – SEB, entendemos que, considerando o alto grau de participação das fontes renováveis na matriz elétrica brasileira, deve-se ter uma definição do percentual permitido de compensações mais elevado que a média mundial, podendo-se chegar a 100%, pelo menos nessa fase transitória aqui proposta.

Ainda com relação às compensações, deve-se elaborar uma regulamentação que estimule o desenvolvimento de projetos de eficiência energética, o aproveitamento de resíduos industriais florestais e agrícolas e o desenvolvimento de projetos de pequena escala (devido ao custo de transação que costuma ser representativo nesses mecanismos).

- **Definição dos processos e estrutura de governança do Programa**

A fase inicial ora proposta também deve incorporar: i) o desenvolvimento da estrutura de governança do Programa, com identificação das diferentes esferas de atuação do poder público; ii) a estruturação da metodologia internacionalmente aceita para a quantificação da redução de emissão de gases de efeito estufa (GEE) promovida pelas fontes renováveis; e iii) a definição do processo de auditoria e monitoramento para reconhecer o benefício ambiental das fontes de energia.

- **Consideração do benefício ambiental nos Leilões Regulados**

Enquanto não estiver vigente o Sistema de Comércio de Emissões tratado anteriormente, considerar o benefício ambiental nos Leilões Regulados para fins de comparação e subsidiar a decisão do leiloeiro quanto à contratação de determinada fonte de geração.

Nos Leilões A5 e A6 e Leilões de Reserva de Capacidade, a fonte biomassa/biogás concorre com térmicas convencionais, sem diferenciação alguma quanto ao benefício ambiental. Sugere-se considerar um “Custo-Fator Emissões” na avaliação do custo/benefício.

O custo das emissões (R\$) por usina no contrato seria obtido multiplicando a geração esperada da usina (MWh) pelo fator de emissão (tCO<sub>2</sub>eq/MWh) e pelo preço do carbono (R\$/tCO<sub>2</sub>e).

O cálculo do fator de emissão deve considerar a Análise do Ciclo de Vida (ACV) de cada fonte, assim como ocorre no modelo adotado pelo RenovaBio.

- **Consideração do benefício técnico da não intermitência nos Leilões Regulados**

Por fim, e adicionalmente, considerar na competição promovida pelos Leilões Regulados o atributo técnico “fontes não intermitentes – biomassa e/ou arranjos com armazenamento”, mitigando o uso de térmicas não renováveis na operação do sistema, portanto, reduzindo as emissões globais do SEB. Essa diretriz, uma vez implementada, teria vigência mesmo após a efetividade de um Mercado de Carbono multissetorial.

## **Fase 2 – Integração do título derivado do SCE–SEB aos títulos advindos de mecanismos semelhantes vigentes no mercado nacional:**

Posteriormente à implementação do SCE-SEB, promover a integração dos certificados de redução de emissões de GEE aos títulos derivados de mecanismos similares vigentes, à semelhança do Crédito de Descarboxinação (Cbio) presente no âmbito do RenovaBio. Essa dinâmica amplia as possibilidades de cumprimento das metas e fortalece cada um dos mecanismos nacionais.

Além disso, essa integração seria uma diretriz relevante a ser adotada na linha do disposto na Lei nº 14.120, de 1º de março de 2021, quanto à possibilidade futura de integração dos mecanismos referidos a outros setores.

## **Fase 3 – implementação do Mercado de Carbono multissetorial:**

As Fases 1 e 2 trarão importantes experiências para o desafiador desenho de um Mercado de Carbono multissetorial, mitigando as dificuldades associadas à adoção de um escopo amplo e necessário para o Sistema de Comércio de Emissões de GEE.

### **4. Utilização da metodologia de Análise de Ciclo de Vida (ACV)**

As Associações reafirmar a importância da Análise do Ciclo de Vida, na linha do relatado no Relatório, indicando que as emissões devem ser mensuradas considerando o ciclo de vida (emissões diretas e indiretas conforme metodologia de Análise de Ciclo de Vida – ACV) e não apenas na geração de energia elétrica (emissão direta).

A ACV é uma metodologia mundialmente aceita para estudo e quantificação dos impactos ambientais associados à vida de um projeto ou serviço, desde o seu desenvolvimento até a etapa final de uso ou descarte. Trata-se de um padrão amplamente conhecido e direcionado pelas Normas ISO 14040 e 14067.

O risco de a utilização da ACV aumentar a possibilidade de dupla contagem é cada vez menor por conta da curva de aprendizado que os agentes detêm nos quase 30 sistemas de comércio de emissões atualmente operacionais no mundo, em especial o RenovaBio e o mecanismo de emissão dos Certificados de Energia Renováveis (RECs), nos quais somente a parcela de energia exportada pode ser alvo de emissão de RECs, evitando-se a dupla contagem no âmbito do RenovaBio .

### **5. Participação no mecanismo – usinas com outorgas sem o “desconto na TUSD/T”**

A Lei nº 14.120, de 1º de março de 2021, estabelece que as diretrizes para a consideração de benefícios ambientais no setor elétrico não disporão sobre os empreendimentos que tenham percentual de redução nas tarifas de uso dos sistemas elétricos de distribuição e de transmissão

(TUSD/T), de que tratam os §§ 1º, 1º-A, 1º-B e 1º-C do art. 26 da Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996.

Dessa forma, por exclusão, aqueles empreendimentos de energia renovável que não percebam uma redução na TUSD/T são aqueles que participarão dos eventuais mecanismos de valoração dos benefícios ambientais no âmbito do setor elétrico, inclusive quando houver a prorrogação de suas outorgas. É importante que o MME faça constar tal diretriz nos seus futuros normativos quanto ao tema, obviamente, havendo concordância quanto ao seu escopo.

Adicionalmente, entendemos que deva ser corrigido o Relatório em seu item 17 (página 11) no qual se afirma que as diretrizes a serem elaboradas pelo Poder Executivo federal para os mecanismos para a consideração dos benefícios ambientais não alcançarão os empreendimentos listados naquela página.

As Associações entendem que, conforme o § 1º-H do art. 26 da Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, as diretrizes de que trata o § 1º-G do mesmo artigo não disporão sobre os empreendimentos de que tratam os §§ 1º, 1º-A, 1º-B e 1º-C do artigo 26, ou seja, aqueles lá tipificados para quem a ANEEL estipulou percentual de redução na TUSD/T, e não para os empreendimentos de energia renovável que não usufruam dos descontos na TUSD/T.

## **6. Da previsão de abertura de 2ª fase da Consulta Pública**

Sugerimos que seja prevista, desde já, a abertura de uma 2ª fase da Consulta Pública nº 118/2021 para a definição concreta das medidas e etapas necessárias para a efetiva consideração dos benefícios ambientais no SEB.

Apresentadas as suas contribuições, a ABiogás aproveita esta Consulta Pública para apresentar os resultados de seus estudos com vistas a promover a expansão do mercado de biogás e biometano no Brasil:

A ABiogás estima que o Brasil deixa de aproveitar por ano, aproximadamente, 44,1 bilhões de metros cúbicos de biogás, considerando a geração de resíduos da agroindústria, pecuária e saneamento, que poderiam fornecer 19 GW de capacidade instalada para a produção de energia elétrica. Se traduzidos em equivalência energética, esse montante de biogás poderia suprir 34,5% da demanda por energia elétrica do país. Contudo, o Brasil conta hoje com apenas 304 MW instalados, dos quais 71 MW correspondem à modalidade de MMGD.

Tendo em vista o momento pelo qual o setor elétrico está passando, com sérias restrições hídricas, necessidade de fontes firmes, e, principalmente, com o acionamento de térmicas a preços

exorbitantes, impactando a tarifa de energia e, com isso, toda a economia brasileira, **a ABiogás vem apresentar o biogás como uma solução de curto e médio prazos para a ampliação da oferta de energia descarbonizada, despachável e descentralizada.**

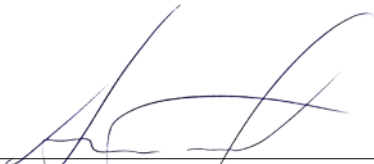
Além de gerar energia 100% renovável, uma usina termelétrica a biogás opera de forma equivalente a uma usina termelétrica a gás natural, ou seja, de forma não intermitente. Assim como o gás natural, o biogás é despachável, tem geração firme e pode ser armazenável, além de ser descentralizado. Outra grande vantagem desta fonte é a sua estrutura de custos em reais, garantindo previsibilidade de preços e modicidade tarifária.

A ABiogás realizou um estudo com o objetivo de identificar os atributos do biogás ao setor elétrico, chegando à conclusão de que o seu conjunto de atributos confere ao biogás uma elevada capacidade de modulação, importante característica que permite a realização de uma das principais tarefas do operador de sistemas elétricos, que consiste no planejamento da operação de modo a atender a variações da carga de energia e de potência. Em particular, a capacidade de modulação tem elevada importância para o atendimento da ponta de carga do sistema.

A evolução da composição da matriz brasileira vem incorporando novas fontes renováveis, mas que não são programáveis. No presente, a quase totalidade do esforço de modulação no sistema elétrico brasileiro vem sendo provido pela fonte hídrica, também responsável por todos os demais serviços auxiliares. A capacidade de provimento pela fonte hídrica de todos esses serviços, apesar de elevada, não é ilimitada, e o biogás pode assumir importante parcela dos serviços, de modo planejado e eficaz.

A ABiogás vem por meio deste reforçar que o Brasil tem um potencial de produção de biogás que não se compara a qualquer outro país do mundo, e exclusivamente a partir de resíduos. Isso significa que o biogás consegue ampliar a geração de energia sem a necessidade de plantar ou inutilizar nenhuma área de terra, apenas aproveitando para fins energéticos os resíduos hoje desperdiçados e que já estão gerando gás metano. A cadeia produtiva já está estabelecida, com disponibilidade de equipamentos nacionais com a mesma eficiência dos equipamentos a gás natural fóssil. O biogás se viabiliza em todas as escalas de produção e, com políticas bem estruturadas, pode responder às demandas do setor elétrico por energia firme e despachável.

Diante do apresentado, a ABiogás coloca o seu corpo técnico e diretivo à disposição desse Ministério para maiores esclarecimentos e solicita reunião para apresentação formal das propostas contidas neste documento.



Alessandro v. Arco Gardemann  
**Presidente da ABiogás**