MAIS UM PASSO IMPORTANTE NAS POLÍTICAS PÚBLICAS DA BIOENERGIA NO PAÍS

LUCIANO RODRIGUES*

Trazendo diretrizes para a consolidação dos biocombustíveis como um instrumento de efetivação da descarbonização no Brasil, o MOVER e o Carbono do Futuro são políticas públicas em trâmite no Congresso Nacional que anunciam 2024 como um marco para a bioenergia nacional. Destaca-se a proposta de uso da análise do ciclo de vida como uma forma mais completa de avaliar a pegada de carbono, prevendo-se períodos para a execução dos ciclos "poço à roda" e "berço ao túmulo". A aprovação de tais políticas deve representar um novo passo para o reconhecimento da importância da bioenergia tropical no processo de transição energética no Brasil.

AS POLÍTICAS públicas em discussão no Congresso Nacional podem definir este ano como mais um marco para a bioenergia no Brasil. O Programa Mobilidade Verde e Inovação (MOVER), o Programa de Aceleração da Transição Energética (PATEN) e o Combustível do Futuro estão em diferentes estágios de aprovação e trazem novas diretrizes para a consolidação dos biocombustíveis como um instrumento efetivo de descarbonização no País.

No campo da mobilidade, as propostas introduzidas pelo MOVER e pelo Combustível do Futuro inovam ao definir métricas para a política automotiva baseadas nas emissões de gases do efeito estufa (GEE) por quilômetro rodado. As versões anteriores da política industrial estabeleciam incentivos proporcionais à eficiência energética dos veículos, ou seja, existia um estímulo para os modelos que apresentavam um menor consumo energético de combustível por quilômetro rodado. Ocorre, entretanto, que a eficiência com que o automóvel converte energia em deslocamento não necessariamente está relacionada à descarbonização que ele proporciona. Em outras palavras, um veículo que consegue rodar mais com a mesma quantidade de energia pode continuar tendo uma elevada emissão de GEE se utilizar, por exemplo, um combustível fóssil de alto carbono.

A proposta trazida pelas mencionadas políticas baseia-se na neutralidade tecnológica – não existe, de antemão, a identificação de qualquer tecnologia veicular superior às demais – e na menor intensidade de carbono a partir da combinação entre a eficiência energética do veículo e as emissões de GEE ao longo de todo o processo de produção dos veículos e da energia que é utilizada para abastecê-los.

AVALIANDO O PROCESSO DE PONTA A PONTA

Conhecido no meio científico como "avaliação do ciclo de vida", esse conceito é a forma mais completa de avaliar a pegada de carbono das diferentes soluções tecnológicas para a mobilidade, pois analisa as emissões de CO_2 eq. ao longo de todo o processo de produção, uso e descarte do veículo e dos seus componentes. A proposta prevê o emprego imediato do ciclo chamado "poço à roda" – que contabiliza as emissões desde a fabricação do combustível até o seu uso nos veículos – e, a partir de janeiro de 2032, o uso do ciclo "berço ao túmulo", conforme se pode observar no infográfico.

O Projeto de Lei (PL) Combustível do Futuro foi aprovado na Câmara dos Deputados e segue para a apreciação pelo Senado Federal. Já o MOVER foi editado por meio de uma Medida Provisória (MP) pelo poder Executivo e, recentemente, também foi enviado ao Congresso Nacional como PL.

A aprovação e a regulamentação desse novo conceito introduzido pelas mencionadas propostas atestam o potencial brasileiro da oferta de biocombustíveis e de energia limpa a partir de uma sistemática de mensuração de emissões tecnicamente fundamentada e reconhecida mundialmente.

NOVOS PRODUTOS DA BIOENERGIA

Além da mobilidade veicular, as políticas em tramitação no Congresso também introduzem medidas importantes para novos produtos da bioenergia.

Na mobilidade aérea, o Combustível do Futuro prevê um mandato de descarbonização para os voos nacionais a partir da introdução do combustível sustentável de aviação (SAF, na sigla em inglês). O mandato prevê 1% de redução nas emissões de GEE em 2027, chegando a 10% em 2037 – a medida alinha-se ao compromisso de descarbonização já firmado mundialmente para os voos internacionais pelas companhias aéreas.

A mesma dinâmica é verificada para o diesel verde, cuja participação

ETAPAS PARA A MENSURAÇÃO DE EMISSÕES DE GEE A PARTIR DA ANÁLISE DO CICLO DE VIDA APLICADA À MOBILIDADE DE VEÍCULOS LEVES

A proposta trazida pelo PL Combustível do Futuro e pelo MOVER prevê o emprego imediato do ciclo "poço à roda" e, a partir de janeiro de 2032, a sua substituição pelo ciclo "berço ao túmulo".



Fonte: elaboração do autor

volumétrica mínima obrigatória no diesel será definida pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) e poderá chegar a 3% de mistura. O diesel verde pode ser fabricado a partir de hidrotratamento de óleo, gorduras e ácidos graxos, do gás de síntese de biomassa, da fermentação de carboidratos presentes em biomassa, da oligomerização de etanol ou isobutanol e a partir da hidrotermólise de óleos vegetais, gordura animal ou ácidos graxos de biomassa.

Ainda nessa esfera, a proposta de texto legal estabelece metas anuais de descarbonização para produtores e importadores de gás natural a ser cumprida por meio da participação de biometano. Esse biocombustível pode ser produzido, especialmente, a partir de resíduos animais, aterros sanitários e subprodutos da indústria sucroenergética. A referida redução nas emissões deve iniciar-se com 1% de retração a partir de 2026, podendo atingir 10% em um cronograma anual a ser definido pelo CNPE.

Em relação ao biometano, o texto do PL Combustível do Futuro inova ao criar o Certificado de Garantia de Origem de Biometano (CGOB), que, entre outros aspectos, permitirá transpor as restrições de uso da infraestrutura dutoviária instalada nas diferentes regiões do País no transporte de biometano. A partir do referido Certificado, por exemplo, um produtor poderá injetar biometano na rede de gás natural e comercializar o CGOB com uma indústria que queira se apropriar do benefício ambiental desse biocombustível, utilizando-se uma sistemática de cadeia de custódia baseada em balanço de massa. Essa dinâmica já é utilizada em outros países e regiões, como é o caso dos certificados conhecidos como Renewable Gas Guarantees of Origin (RGGOs), presentes na Europa.

NOVIDADES NA CAPTURA DE CARBONO E NOS MANDATOS DE MISTURA

Além das diretrizes para a mobilidade e para os novos produtos da bioenergia, as mencionadas políticas estabelecem um marco regulatório importante para o uso de tecnologias de captura e armazenamento de carbono com bioenergia (BECCS, na sigla em inglês). Essa nova tecnologia pode alterar, por exemplo, o sistema de produção de etanol, permitindo que as empresas capturem o carbono emitido durante a fermentação do biocombustível e realizem o armazenamento subterrâneo desse gás. Como resultado desse processo, o etanol poderá ter uma intensidade de carbono negativa, já que o carbono absorvido pela planta (cana ou milho) no processo de fotossíntese não retorna para a atmosfera e é armazenado de maneira permanente no subsolo. Ou seja, a produção e o uso de etanol não apenas reduziriam suas emissões de GEE, como passariam a capturar carbono.

Por fim, as políticas em curso ainda promovem aperfeiçoamentos nos mandatos de mistura vigentes para o etanol anidro e o biodiesel, com definição dada pelo poder Executivo a partir de estudos e uma fundamentação técnica pertinente.

A tramitação e a aprovação dessas medidas devem representar um novo passo para o reconhecimento do potencial e da importância da bioenergia tropical no processo de transição energética no Brasil. A despeito do trabalho árduo e das inúmeras discussões que ainda acontecerão durante a regulamentação dessas diretrizes, é evidente que as iniciativas trazem um arcabouço importante para estimular novos investimentos, dando força para um posicionamento efetivo do País no embate geopolítico global ora em curso no setor de energia. ■

Ao ser aprovado o conceito para avaliar a pegada de carbono introduzido pelas novas políticas públicas, ficará atestado o potencial do Brasil de ofertar biocombustíveis e energia limpa com base em uma mensuração de emissões reconhecida mundialmente.

*Diretor de Inteligência Setorial da União da Indústria de Cana-de-Açúcar e Bioenergia (Unica), coordenador do MBA em Agronegócios da Fundação Getulio Vargas (FGV) e pesquisador do Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia (OCBio/FGV)