



CADERNO OPINIÃO

A POLÍTICA NACIONAL DE BIOCOMBUSTÍVEIS E OS GANHOS DE EFICIÊNCIA NO SETOR PRODUTIVO

AUTORES

Elizabeth Farina e Luciano Rodrigues

março.2018

SOBRE A FGV ENERGIA

A FGV Energia é o centro de estudos dedicado à área de energia da Fundação Getúlio Vargas, criado com o objetivo de posicionar a FGV como protagonista na pesquisa e discussão sobre política pública em energia no país. O centro busca formular estudos, políticas e diretrizes de energia, e estabelecer parcerias para auxiliar empresas e governo nas tomadas de decisão.

DIRETOR

Carlos Otavio de Vasconcellos Quintella

SUPERINTENDENTE DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS E RESPONSABILIDADE SOCIAL

Luiz Roberto Bezerra

SUPERINTENDENTE COMERCIAL

Simone C. Lecques de Magalhães

ANALISTA DE NEGÓCIOS

Raquel Dias de Oliveira

ASSISTENTE ADMINISTRATIVA

Ana Paula Raymundo da Silva

ESTAGIÁRIA

Larissa Schueler Tavernese

SUPERINTENDENTE DE ENSINO E P&D

Felipe Gonçalves

COORDENADORA DE PESQUISA

Fernanda Delgado

PESQUISADORES

André Lawson Pedral Sampaio
Guilherme Armando de Almeida Pereira
Júlia Febraro França G. da Silva
Larissa de Oliveira Resende
Mariana Weiss de Abreu
Pedro Henrique Gonçalves Neves
Tamar Roitman
Tatiana de Fátima Bruce da Silva

CONSULTORES ESPECIAIS

Ieda Gomes Yell
Magda Chambriard
Milas Evangelista de Souza
Nelson Narciso Filho
Paulo César Fernandes da Cunha



OPINIÃO

A POLÍTICA NACIONAL DE BIOCOMBUSTÍVEIS E OS GANHOS DE EFICIÊNCIA NO SETOR PRODUTIVO

*Elizabeth Farina e Luciano Rodrigues**

Estamos vivenciando um momento em que o tema “mudanças climáticas” passou a ser parte central das discussões sobre políticas públicas no mundo todo. O conceito de segurança energética usualmente calcado na garantia de suprimento e preços acessíveis, ganhou um novo elemento associado à necessidade de redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE). Existe um entendimento coletivo de que não é possível manter a estrutura atual sem comprometer o futuro das próximas gerações.

Essa busca por alternativas para mitigar os terríveis

efeitos do aquecimento global não permite uma solução universal que possa ser aplicada de maneira irrestrita a todas as nações. Cada país deverá adotar alternativas mais adaptadas às suas características, que incluem a disponibilidade de recursos naturais, a capacidade financeira, a infraestrutura instalada e o domínio tecnológico, entre outros.

Diante disso, chama atenção a condição brasileira. O País é pioneiro no uso de fontes renováveis e dispõe de uma posição única no mundo, com diversas opções para ampliar a produção e o uso de energias limpas.

Atualmente, cerca de 40% da matriz nacional é composta por fontes renováveis, com destaque para a bioenergia que representa aproximadamente 18% do total. Especificamente no setor de transportes, os biocombustíveis também já substituem 10% da necessidade de óleo diesel e cerca de 40% do consumo de gasolina.

Essas cifras foram obtidas sem prejuízo do uso racional dos recursos naturais ou da produção de alimentos no país. No caso da cana-de-açúcar, por exemplo, utilizamos apenas 0,6% do

território nacional para o cultivo da lavoura canavieira destinada à produção de biocombustíveis.

A consolidação da posição brasileira e a materialização das potencialidades associadas aos biocombustíveis passam, entretanto, pela necessidade de uma diretriz de longo prazo capaz de direcionar e atrair investimentos na produção nacional.

É nesse contexto que a Lei no. 13.576, sancionada em 26 de dezembro de 2017, se insere. Ao estabelecer a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), o referido instrumento legal propõe um mecanismo arrojado para promover segurança energética e reduzir emissões de GEE.

Inspirado em iniciativas de sucesso em outros países, o RenovaBio se fundamenta em três pilares principais.

O primeiro deles refere-se à proposição de meta decenal de descarbonização para o setor de transporte. Esse instrumento deve definir o nível máximo de emissão de GEE por unidade de energia consumida nesse setor, norteando, dessa forma, a participação dos biocombustíveis na matriz.

A redução de GEE a partir dos biocombustíveis é um dos elementos do compromisso firmado pelo país na 21ª Conferência das Partes da Convenção Quadro das Nações Unidas (COP-21). Ratificado pelo congresso e pelo presidente da república em 2016, o acordo passou a vigorar oficialmente e estabelece uma meta de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) de 43% até 2030, tendo como parâmetro os níveis registrados em 2005.

Essa indicação decenal também pode facilitar o planejamento da indústria de petróleo e ofere-

cer elementos importantes para o desenho do regime automotivo ora em discussão no país.

Além disso, o crescimento da produção de biocombustíveis alinhada à diretriz estabelecida pelas metas é fundamental para reduzir as importações de combustíveis, que, diante das políticas públicas erráticas dos últimos anos, superou R\$ 26 bilhões em 2017 com a importação de 1,8 bilhão de litros de etanol e de 17,4 bilhões de litros de diesel e gasolina.

Definidas as metas, o segundo pilar do sistema proposto pelo RenovaBio refere-se ao mecanismo de valoração do carbono que deixou de ser emitido no processo de substituição da energia fóssil por energia renovável.

Essa remuneração será dada pela comercialização do certificado de redução de emissões (CBio) emitido na venda do biocombustível pelo produtor. O sistema prevê a compra do mencionado certificado pelas distribuidoras para o cumprimento das metas em cada ano. O preço do CBio, por sua vez, será determinado pelas condições de mercado, com ajustes imediatos realizados em um processo transparente de comercialização em bolsa. Não se tem, portanto, qualquer tipo de subsídio ou alteração na estrutura de tributação dos combustíveis.

Por fim, o terceiro e último elemento do programa estabelece um vínculo entre a eficiência energético-ambiental da produção e a receita que pode ser auferida com a venda de CBios. Ao quantificar as emissões de acordo com o ciclo de vida de cada biocombustível, o mecanismo reconhece as diferentes etapas do processo de produção e comercialização, definindo notas distintas de acordo com as práticas adotadas por cada produtor.

Por exemplo, produtores com reduzido consumo de diesel na produção terão nota de eficiência energético-ambiental mais elevada. Logo, esses produtores poderão emitir um maior número de CBios para cada volume de biocombustível comercializado. Como esse título representa uma tonelada de carbono que deixou de ser emitida, é natural que os produtores mais eficientes tenham maior receita com a venda dos mesmos.

Esperamos que esse estímulo adicional para a ampliação da eficiência ambiental e, como consequência, da eficiência econômica, possa conso-

lidar e viabilizar novos processos, tecnologias e produtos derivados da bioenergia.

No caso do etanol, a indústria já mostrou ao longo de sua história que consegue responder de forma contundente e eficiente a estímulos na direção correta. Após a criação do Pró-álcool, a produção de cana-de-açúcar apresentou crescimento próximo a 200% em menos de 10 anos. Movimento similar ocorreu na década de 90, quando o acesso ao mercado internacional de açúcar permitiu um aumento superior a 40% da produção. Por fim, mais recentemente, o surgi-

Figura 1. Preços do etanol anidro comercializado pelos produtores e evolução da produção brasileira de etanol.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da UNICA e MAPA.

Nota: preços em valores reais de janeiro de 2018, com o uso do IGP-DI como deflator.

mento do veículo flex garantiu que a oferta brasileira dobrasse em menos de 10 anos.

O fundamental é que esse crescimento foi acompanhado por uma queda expressiva no preço do produto. A partir da Figura 1 é possível verificar

que, fruto dos ganhos de rendimento e produtividade, o valor do etanol comercializado pelos produtores hoje é um terço daquele observado no início do Pró-álcool.

Movimentos similares poderão ser observados no

futuro próximo. A despeito da limitação de curto prazo imposta pela atual condição das empresas em decorrência da crise vivenciada nos últimos anos, essa indústria conta com uma série de opções para saltos de eficiência energética, ambiental e econômica no médio e longo prazos.

Apenas para citar alguns exemplos, na área agrícola as empresas estão introduzindo variedades mais adaptadas ao sistema produtivo, maquinários com maior eficiência operacional e com economia no consumo de diesel, e ferramentas de agricultura de precisão com eletrônica embarcada, dentre outros. Observa-se ainda o emprego de novas tecnologias de plantio, como o uso de mudas pré-brotadas, e a sinalização de possível ruptura tecnológica diante do desenvolvimento da semente artificial de cana-de-açúcar.

A cana-de-açúcar transgênica resistente a insetos também deverá ser uma realidade comercial nos próximos anos. Variedades com maior tolerância a seca, maior produção de açúcares e maior eficiência fotossintética estão sendo avaliadas.

A valorização da emissão de GEE evitada pelo etanol também pode ser decisiva para a ampliação da produção de bioeletricidade a partir da adoção de sistemas de aproveitamento da palha, incluindo técnicas de recolhimento no campo e de processamento nas indústrias. Na mesma linha, estão os estímulos à produção de biogás e biometano a partir dos subprodutos do processamento industrial.

Isso sem contar o ganho de eficiência associado

ao uso otimizado da tecnologia já existente, com o maior nível de renovação das lavouras, o restabelecimento dos tratos culturais e a reposição da frota e dos equipamentos utilizados na produção. Essas medidas foram severamente comprometidas nos últimos anos em função da crise no setor.

É preciso entender que a falta de planejamento observada no setor de combustível na última década levou ao fechamento de quase uma centena de usinas, à deterioração da situação financeira da Petrobras e à dependência de combustível importado para garantir o suprimento interno. Essa condição não é consistente com a situação brasileira, caracterizada pela diversidade energética e pelo enorme potencial de expansão sustentável dos biocombustíveis.

A aprovação da Lei do RenovaBio estabeleceu um primeiro passo para a reversão desse cenário na indústria da bioenergia. O sucesso do programa dependerá da efetividade do longo processo de regulamentação, que precisa ser pautado pela transparência, pelo debate construtivo e por critérios técnicos visando minimizar os custos de transação do modelo, garantir segurança energética e reduzir as emissões de GEE.

O uso dos biocombustíveis é uma alternativa real, economicamente viável e prontamente disponível para suprir de forma sustentável a demanda crescente do mercado nacional. Esperamos que essa opção possa ser utilizada efetivamente como uma das medidas necessárias para que o País volte a surfar na vanguarda de um movimento mundial irreversível, orientado pela economia de baixo carbono.



Elizabeth Farina é Presidente da União da Indústria de Cana-de-Açúcar (UNICA). Foi professora titular da Faculdade de Economia, Administração e Ciências Contábeis da Universidade de São Paulo (FEA/USP) e chefe do Departamento de Economia. Foi presidente do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) e integrante da Diretoria do *Internacional Competition Network*. Possui graduação em Economia (1976), doutorado em Economia (1983) e Livre Docência (1996), todos pela USP.



Luciano Rodrigues é Gerente de Economia e Análise Setorial da UNICA. Possui doutorado em Economia pela Universidade de São Paulo (USP), com graduação em Engenharia Agrônoma pela mesma Instituição. É professor do programa de mestrado e doutorado em economia aplicada na Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ-USP) e do programa de mestrado profissional em agronegócio na Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGV/EESP).

Veja a publicação completa no nosso site: fgvenergia.fgv.br

Este texto é de inteira responsabilidade do autor e não reflete necessariamente a linha programática e ideológica da FGV.



fgv.br/energia

