

20 de março de 2017

**Ao**

**Ministério de Minas e Energia**

**Esplanada dos Ministérios Bloco "U" - Brasília - DF**

**Ref.:** Consulta Pública sobre os objetivos, valores e diretrizes estratégicas do programa RenovaBio.

Excelentíssimo Senhor Ministro,

Em atenção à consulta pública sobre os objetivos, valores e diretrizes estratégicas do programa RenovaBio, valemo-nos da presente para apresentar as contribuições da Braskem S.A, com sede na Rua Eteno, 1561, Camaçari, Bahia para a construção desse relevante programa concebido pelo Governo Federal.

### **A Braskem e a liderança brasileira no mercado de biopolímeros**

A Braskem é uma indústria petroquímica brasileira especializada na produção de petroquímicos básicos e resinas termoplásticas. Além de ser a maior produtora de resinas termoplásticas nas Américas, a empresa é **líder mundial na produção de biopolímeros** e a maior produtora de polipropileno nos Estados Unidos, possuindo clientes em mais de 70 países. Quase metade de sua receita em 2015 foi obtida no mercado externo, trazendo importantes divisas para o País.

Para alcançar a posição de líder mundial em **biopolímeros**, a empresa investiu – e segue investindo - fortemente tanto para a formação e incremento de sua capacidade fabril, como em pesquisa e desenvolvimento. Em setembro de 2010, destinou U\$290 milhões de dólares para a construção de uma fábrica no Brasil, em Triunfo, RS, com capacidade de 200 mil toneladas por ano. Além disso, vem aplicando anualmente aproximadamente **R\$280 milhões de reais em pesquisa e inovação**, sendo parte significativa deste montante aplicado para esse segmento.

Através de seu Centro de Pesquisas de Químicos Renováveis em Campinas e diversas parcerias internacionais, a Braskem busca manter a liderança na produção de químicos e polímeros renováveis. Combinando a última geração de ferramentas de biotecnologia, catálise heterogênea e ciência de polímeros a Braskem busca o desenvolvimento de rotas tecnológicas disruptivas para conversão direta de etanol e açúcares de primeira e segunda geração para produtos químicos e polímeros.

Nossos esforços constantes foram reconhecidos pela revista Fast Company (importante publicação internacional sobre inovação), que selecionou a Braskem como uma das 50 empresas mais inovadoras do mundo em 2014 juntamente com empresas como Google, Twitter e Netflix.

O potencial de expansão da indústria de químicos renováveis é enorme neste momento em que o mundo está em transição para uma economia de baixo carbono. Estima-se que, em 2025, os produtos químicos de base biológica representarão cerca de 22% do mercado de químicos em geral, o que significa um **mercado global de cerca de US\$ 500 bilhões de dólares**<sup>1</sup>. O Brasil tem todas as condições de liderar essa revolução, como já vem fazendo no caso dos biopolímeros renováveis.

### **Os biopolímeros, sua relação com os biocombustíveis e seu papel na redução de emissões de CO<sub>2</sub>**

---

Os biopolímeros são polímeros produzidos a partir de matéria-prima renovável, ou seja, são produtos químicos renováveis. Para sua produção, a Braskem utiliza etanol de cana-de-açúcar produzido no Brasil, o qual é adquirido de seus fornecedores e submetido a processos de transformação. Esses produtos podem receber inúmeras aplicações e substituem os polímeros petroquímicos. O mais conhecido deles é o polietileno verde ou simplesmente Plástico Verde.

O etanol utilizado pela Braskem para o desenvolvimento destes biopolímeros - ou por empresas que eventualmente desenvolvam atividade semelhante - é o hidratado, que é o mesmo vendido como biocombustível para motores de combustão interna ou para outro tipo de geração de energia, setores contemplados pelo RenovaBio.

O etanol é, portanto, a mesma matéria-prima aplicada para finalidades distintas e importantes: (i) geração de energia – combustível – finalidade já consagrada do etanol; e (ii) produção de químicos renováveis – finalidade inovadora e em desenvolvimento, com grande potencial de ampliar a posição de vanguarda do Brasil na produção de biopolímeros de origem renovável capaz de competir com produtores de polímeros petroquímicos, especialmente por

---

<sup>1</sup> USDA, 2008. Biobased Products Market Potential and Projections through 2025.

ser um país com grande diversidade e quantidade de biomassa que pode ser usada para este desenvolvimento.

Assim como ocorre com o uso do etanol como combustível, sua aplicação para a produção de químicos renováveis reduz o uso de matérias-primas de origem fóssil e, conseqüentemente, a emissão de CO<sub>2</sub>. Além de capturar e fixar gases que estavam na atmosfera durante o processo de produção do etanol, elimina-se também parte da emissão que ocorreria se o polietileno fosse produzido com matérias-primas de origem fóssil.

O gráfico abaixo ilustra essa relação e demonstra o significativo ganho em termos de redução de emissões provocado pela produção e aplicação do biopolímero em detrimento do polímero petroquímico:



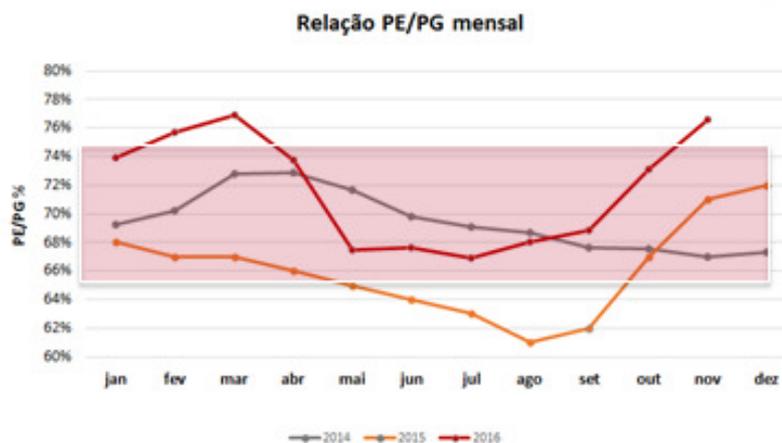
Desse modo, é fácil constatar que a substituição do uso de polímeros petroquímicos por biopolímeros está em linha com os objetivos e diretrizes da Política Nacional de Mudanças Climáticas, instituída pela Lei 12.187, de 29 de dezembro de 2009, em especial a busca pela redução das emissões antrópicas de gases de efeito estufa em relação às suas diferentes fontes (art. 4º, II), o apoio às atividades que efetivamente reduzam as emissões (art. 5º, IX) e o estímulo e o apoio à manutenção e à promoção de práticas, atividades e tecnologias de baixas emissões de gases de efeito estufa. Além disso, contribuirá para o alcance das metas assumidas pelo Brasil no Acordo de Paris, celebrado na COP 21.

Em razão dessa relação entre os biocombustíveis e os químicos renováveis, de que são exemplos os biopolímeros, é fácil perceber que alterações que afetem o mercado do primeiro naturalmente gerarão reflexos sobre o segundo. Por isso, é fundamental que esse aspecto seja considerado no desenvolvimento de um programa avissor como o RenovaBio, que é **apoiado** pela Braskem e tem enorme potencial para transformar de forma vigorosa e desejável o mercado de biocombustíveis brasileiro.

### **Possíveis reflexos do RenovaBio para o setor de químicos renováveis**

Como expressamente indicado no documento submetido à presente consulta pública, o objetivo do RenovaBio é “expandir a produção de biocombustíveis no Brasil, baseada na previsibilidade, na sustentabilidade ambiental, econômica e social, e compatível com o crescimento de mercado”. Trata-se de objetivo louvável e fundamental para o desenvolvimento do setor.

Contudo, tendo em vista a atual limitação da oferta deste produto no mercado brasileiro, muito em razão das dificuldades enfrentadas pelo setor nos últimos anos, é possível que, se no âmbito do RenovaBio for utilizado para estimular o aumento de produção de etanol instrumentos que levem ao aumento do preço da gasolina (ex. aumento da CIDE ou do PIS/COFINS), por consequência haverá, ato contínuo, alteração do preço do etanol. Isso porque, historicamente, com pequenas variações, o preço do etanol (PE) tende a se manter em valor equivalente a 70% do preço da gasolina (PG), como se vê no gráfico abaixo:



Fonte: ANP, UNICA 2015/16 elaboração Braskem

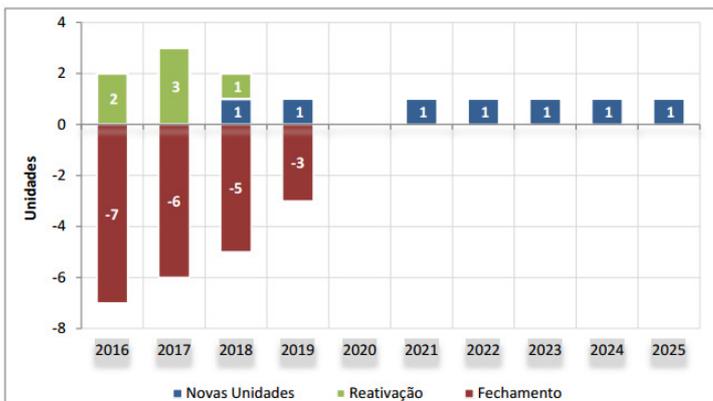
Os Biopolímeros, produzidos pela Braskem a partir da cana de açúcar brasileira, competem diretamente e globalmente com os polímeros de base fóssil. A diferença de preços de mercado entre as matérias primas de base renovável (etanol) e de base fóssil são definidas por dinâmicas típicas dos mercados de *commodities* e fazem parte do risco do negócio da Químicos Renováveis da Braskem, que investe em inovação e tecnologia para que a produção de biopolímeros seja cada vez mais competitiva. Porém, sabendo-se que a formação de preços no Brasil para o etanol é altamente vinculada ao preço de varejo da gasolina, uma política tributária diferenciada entre gasolina e etanol, mesmo que com o nobre objetivo de estimular a produção futura de etanol e a migração no mercado de combustível para uma matriz cada vez mais renovável trará o indesejável cenário de desestímulo a esta promissora indústria, encarecendo a produção do biopolímero no Brasil enquanto os polímeros de base fóssil fabricados no exterior não sofrerão qualquer impacto e se tornarão ainda mais competitivos, podendo inviabilizar este novo setor em que o Brasil vem se destacando.

Por isso, é fundamental que o RenovaBio impeça este tipo de consequência e implemente contrapartidas adequadas que **neutralizem** esses possíveis efeitos adversos, bem como o diferencial de tributação federal hoje já existente entre a gasolina e o etanol, sem prejudicar os fabricantes de biocombustíveis, **sob pena de se inviabilizar essa indústria ainda nascente e na qual o Brasil exerce papel de liderança global**. Além disso, não se pode ignorar que se trata de indústria com enorme potencial de crescimento, pela tendência de consumo de mais

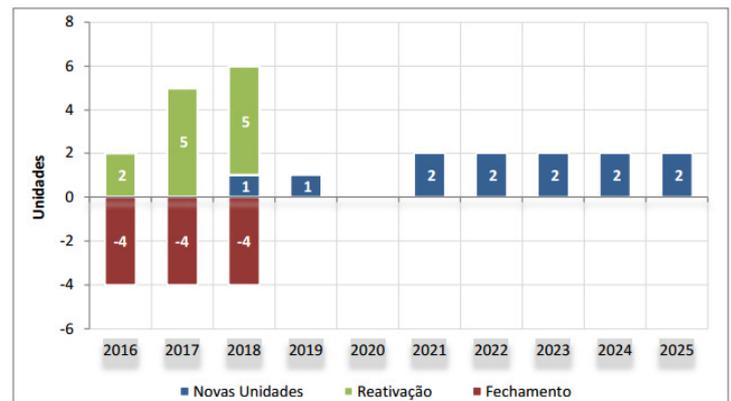
produtos renováveis, e intimamente conectada com a Política Nacional de Mudanças Climáticas e com os compromissos internacionais assumidos pelo País.

Vale ressaltar que a competição de empresas brasileiras, como a Braskem, no exterior, em igualdade de condições, não é um problema. Competindo no mercado externo com produtos de suas unidades fabris que utilizam matéria-prima de origem petroquímica obtidas nesses mercados, a preço local, a empresa tem se mostrado vitoriosa. O que se busca evitar com eventuais medidas de neutralização é que um programa para desenvolvimento do setor – o qual apoiamos – desequilibre esse jogo, e reduza a competitividade de uma indústria nascente e com alto potencial de desenvolvimento e crescimento, devendo, assim, ser dado um olhar diferenciado a este pequeno, mas importante segmento para o país.

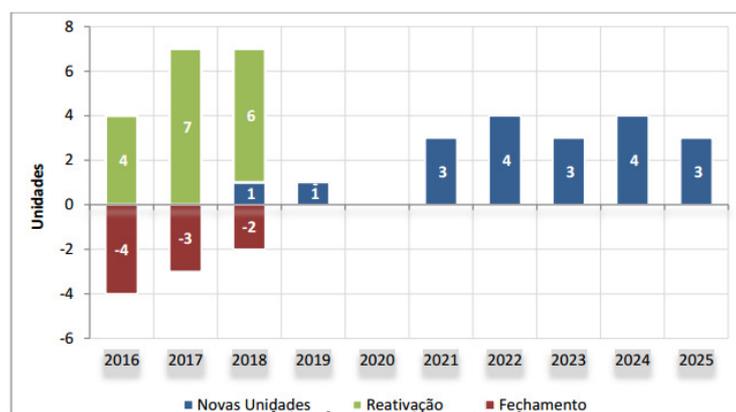
No médio prazo, a limitação de oferta de etanol poderá ser compensada pelo aumento de investimentos em novas plantas industriais, mas o prazo para maturação destes no setor é de aproximadamente quatro anos. Assim, até que isso ocorra, o preço do etanol no mercado interno tenderia a se manter em patamares mais elevados, por isso **ações de neutralização especificamente voltadas para o setor de químicos renováveis**, são necessárias. Os gráficos abaixo, elaborados pela Empresa de Pesquisa Energética, ilustram as perspectivas e limitações de crescimento do setor em três cenários:



Cenário de crescimento baixo



Cenário de crescimento médio



Cenário de crescimento alto

Cenário de crescimento alto

### **Contribuições específicas para a construção do RenovaBio**

---

Os possíveis reflexos do RenovaBio acima não devem ser vistos como desincentivo ou mesmo questionamento sobre a adequação dos objetivos do Programa, que são convenientes e fundamentais para o desenvolvimento do setor, por isso apoiadas pela Braskem. A indicação desses reflexos tem como finalidade tão-somente permitir uma calibragem do RenovaBio por meio da adoção de medidas que busquem combater esses efeitos adversos pontuais que a elevação dos preços de etanol pode gerar à indústria biotecnológica, que se vale do etanol como matéria-prima no desenvolvimento de biopolímeros.

Como visto, para que isso seja feito, é importante que o setor de químicos renováveis seja incluído como partícipe do escopo do RenovaBio, e fundamental que medidas para neutralização dos diferenciais de tributação já existentes, bem como os novos desdobramentos destas políticas de incentivo à produção de biocombustíveis tomadas, sem prejudicar o fabricante de biocombustíveis. Dentre os possíveis mecanismos para alcançar esse objetivo, podem ser citados os seguintes:

- i) fórmula financeira para a indústria de biopolímeros ou assemelhadas que neutralize os impactos do diferencial de tributação federal entre etanol e gasolina para uso combustíveis;
- ii) valoração das externalidades positivas da indústria de biopolímeros por meio da precificação de redução de emissões e viabilização de uso desse crédito para neutralização do aumento de preços.

**É importante ressaltar que hoje o volume de etanol consumido pela indústria de biopolímeros representa apenas 1% do consumo total<sup>2</sup>. Assim, apesar de fundamental para viabilizar a sobrevivência dessa indústria inovadora e estratégica para o país, essas medidas terão custos mínimos para o Estado, quando comparadas aos enormes benefícios gerados pelo RenovaBio, que incentivarão o consumo do etanol como biocombustível. É certo que o crescimento da indústria de químicos renováveis tende a ser significativo, mas até lá o mercado certamente já terá condições de ofertar produtos em volumes e preços que não prejudiquem o setor.**

Por fim, a Braskem apresenta abaixo sugestões específicas para o documento submetido à consulta pública aqui tratada, de modo que os aspectos aqui tratados sejam formalmente incluídos no RenovaBio e considerados na definição dos instrumentos necessários para sua adequada execução. De modo a facilitar sua incorporação, utilizou-se como referência os itens e subitens do documento denominado “Diretrizes Estratégicas”.

<b>Item/subitem comentado</b>	<b>Sugestões</b>
Valores para a Política Pública de Biocombustíveis - Competitividade e equidade:	Para assegurar verdadeiramente <i>equidade vertical</i> , deve-se olhar além do setor de biocombustíveis.

---

<sup>2</sup> Fonte: ANP, UNICA 2015/16 .

	Sugere-se que seja indicado que o tratamento normativo diferenciado a produtos ou empresas mencionado pela diretriz deve abarcar também setores que não são alvo direto do RenovaBio, mas que podem ser impactados, caso da indústria de biopolímeros.
Valores para a Política Pública de Biocombustíveis - Sustentabilidade	Sugere-se que a análise da sustentabilidade das ações considere seus impactos em outros setores, caso da indústria de biopolímeros Ou seja, deve-se assegurar que o olhar será mais abrangente do que o setor energético, sob pena de se eliminar iniciativas que contribuem igualmente para o desenvolvimento sustentável.
- Eixos Estratégicos do RenovaBio - Papel dos biocombustíveis na matriz energética	Deve-se considerar nesse eixo não apenas as externalidades positivas, mas também as negativas do incremento do uso de biocombustíveis na matriz energética, como as apontadas ao longo deste documento. Só assim será possível enxergar esse acréscimo “além do número”, como propõe este eixo estratégico.
- Questões de reflexão para os eixos estratégicos: quais são os riscos da não expansão da produção de biocombustíveis no abastecimento de combustíveis?	Um dos riscos é o acréscimo do preço do etanol. Esse risco pode afetar os consumidores em geral e também setores especialmente sensíveis a este aumento, como é o caso da indústria de biopolímeros.
Questões para reflexão: como assegurar que a expansão da produção de biocombustíveis mantenha equilibrado o mercado de coprodutos (açúcar/farelo/óleo de soja) e esteja aderente às políticas macroeconômicas?	Além de assegurar o equilíbrio desses mercados, é fundamental que o programa busque assegurar o equilíbrio do mercado de químicos renováveis que utiliza produtos classificados como biocombustíveis, caso do etanol. Isso deve ser feito por meio de instrumentos que neutralizem os impactos negativos para o setor, conforme sugestões feitas acima ou com base em outros instrumentos que atinjam finalidade semelhante.
Proposta das Diretrizes Estratégicas para os Biocombustíveis	Sugere-se que sejam incluídas as seguintes diretrizes:  a) neutralizar, por meio de instrumentos adequados, os impactos negativos do programa e os atuais diferenciais de tributação entre gasolina e etanol, para setores que utilizam produtos classificados como biocombustíveis para outras finalidades, além da energética.

A Braskem reitera que apoia o RenovaBio e não defende a adoção de qualquer medida que possa prejudicar os fornecedores de biocombustíveis ou a redução de ganhos do setor que prejudiquem seu fortalecimento. O objetivo das medidas propostas é garantir, com instrumentos adequados, que reflexos pontuais na indústria de químicos renováveis sejam

neutralizados e garantir que um setor nascente e promissor não seja prejudicado, incluindo o setor dentro do escopo de análise e tratamento do programa RenovaBio.

Sendo essas as considerações que tínhamos para o momento, permanecemos à disposição dos Ministérios responsáveis pela concepção do RenovaBio para esclarecer dúvidas ou apresentar complementações sobre as sugestões aqui apresentadas ou qualquer outra que tenha relação com o setor de atuação da empresa.

Atenciosamente,

**Braskem S.A**