

Contribuições da Secretaria de Energia e Mineração do Estado de São Paulo à Consulta Pública do RenovaBio (20/03/2017)

Além de considerar os aspectos estratégicos para o país, tanto no contexto de competitividade global como de segurança energética, é de fundamental importância que seja feita uma **análise de custo-benefício para a sociedade** de cada alternativa proposta dentro do Programa RenovaBio.

Tais análises contribuiriam sobremaneira para a tomada de decisões mais concertadas com a sociedade, com as associações envolvidas e investidores. Nesta linha, seguem alguns aspectos essenciais que devem ser abordados:

- Custo energético mais elevado dos biocombustíveis quando comparado ao dos fósseis que pretendem substituir, quando referido ao trabalho final executado. Se para veículos: **custo total por quilômetro** para veículos leves (R\$/km), ou por tonelada quilômetro transportada para caminhões (R\$/t-km); se para geração de energia elétrica, custo total por energia gerada (R\$/MWh);
- Benefício de redução comparativa de emissões de gases de efeito estufa - GEE, referida ao trabalho final realizado, valorada segundo um **custo social da tonelada de CO₂** (R\$/t_{CO2}) a ser estabelecido pelo governo com base em valores internacionais;
- Benefício de redução comparativa de **poluentes locais** valorados segundo a disposição a pagar da sociedade (R\$/t_{MP}, R\$/t_{NOx}, etc.), com valores estimados por pesquisa de opinião ou com base em valores internacionais;
- Benefício comparativo na geração de maior **número de empregos** diretos e indiretos, valorados por emprego (R\$/emprego), considerando as taxas de desemprego anormalmente elevadas do momento e esperadas para o futuro próximo.

Essas análises de custo-benefício devem ser feitas com um horizonte de 25 anos, tempo suficiente para assegurar a viabilização de investimentos em alternativas energéticas de ampla utilização.

No caso específico do etanol, sugere-se que os seguintes aspectos que não foram explicitados nos documentos disponibilizados sejam considerados:

- Valoração do etanol anidro como promotor de octanagem de “gasolina natural” ou outras correntes de refinaria;
- Valoração do etanol hidratado não só pelo seu poder calorífico, mas também pelos possíveis diferenciais de eficiência em futuros motores turbo-comprimidos com injeção direta;
- No horizonte de tempo sugerido, face ao benefício de redução de consumo energético geral, apreciar a alternativa de produção de

gasolina de octanagem mais elevada por maior uso de etanol anidro e melhor “acabamento” da gasolina A, com a possível eliminação gradual do etanol hidratado e valorização do etanol em conformidade com essa crescente participação como promotor de octanagem.

No caso específico do biodiesel, além dos custos e benefícios já mencionados, sugere-se levar em consideração os seguintes aspectos:

- Limitação técnica dos motores diesel da frota existente, em suas diversas aplicações, quanto ao teor crescente de biodiesel;
- Utilização de óleo vegetal hidrotratado (HVO - *hydrotreated vegetable oil*), como possível participante em misturas crescentes do teor de renováveis no diesel.

Para os casos de biogás e biometano, além dos itens apontados, os seguintes aspectos devem ser reforçados:

- O aproveitamento de resíduos urbanos ou de processos industriais e agrícolas tem um valor econômico adicional para a sociedade, tanto em termos de redução de poluição local como de gases de efeito estufa que seriam emitidos pelos resíduos, que deve ser quantificado;
- A possibilidade de uso de biometano como substituto de gás natural em ônibus urbanos (via certificados) combinaria a redução de poluição local com a de GEE em grandes centros urbanos.

Quanto à geração de bioeletricidade, sugere-se que no cálculo do ICB utilizado para seleção dos empreendimentos nos leilões promovidos pelo Governo Federal, sejam quantificados e incluídos nesse índice:

- Benefícios de redução de emissões de GEE e poluentes locais;
- Benefícios de localização, possibilitando a correta integração dos empreendimentos no sistema interligado;
- Benefícios para segurança energética em conformidade com a localização de empreendimentos próximos às cargas.