



## USP ESALQ – DIVISÃO DE COMUNICAÇÃO

Veículo: RPAnews

Data: 19/06/2017

Caderno/Link: <http://www.revistarpanews.com.br/index.php/ultimas-noticias/32209-residuo-da-producao-de-etanol-e-materia-prima-para-biogas>  
Assunto: Notícias RPAnews Resíduo da produção de etanol é matéria-prima

para biogás

### Resíduo da produção de etanol é matéria-prima para biogás

Publicado: 19 Junho 2017



O Brasil é o segundo maior produtor de etanol do mundo, mas um dos desafios que envolvem os agentes deste setor, que busca elevar seu patamar de sustentabilidade, refere-se à destinação da vinhaça. "Na produção de etanol realizada no Brasil é gerado grande volume de vinhaça, cerca de 10 a 13 litros desse resíduo por litro de etanol produzido. Isso significa uma produção anual de cerca de 300 bilhões de litros desse material residual", afirma o engenheiro ambiental Rubens Perez Calegari.

Calegari desenvolveu um estudo no Programa de Pós-Graduação em Microbiologia Agrícola, da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, em Piracicaba, no qual aponta uma alternativa para a vinhaça, resíduo de cana-de-açúcar originário da produção de etanol. Orientado pelo professor Antonio Sampaio Baptista, do Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição, o pesquisador avaliou a produção de biogás a partir da vinhaça concentrada.

"Em função do risco de contaminação ambiental por esse material, há necessidade de reduzir o volume desse resíduo, com isso minimizar o custo com a gestão de possíveis passivos ambientais. E isso pode ser feito a partir da concentração da vinhaça, de modo que tenha menor volume desse resíduo, contudo, aumento da carga orgânica. Com isso, a produção de metano a partir da vinhaça concentrada pode permitir reduzir a carga orgânica do material, produzir o biogás para a geração de energia e ainda reaproveitar parte da água contida na vinhaça in natura", complementa Calegari.

#### Indústria

Segundo o professor Baptista, as indústrias têm interesse nessa proposta. "Quanto melhor pudermos aproveitar esse resíduo, menor poderá ficar o custo de produção." Além disso, complementa o docente, o mercado de energia elétrica tem se apresentado como uma boa oportunidade para o setor sucroenergético. "Por esses motivos, o objetivo deste projeto foi a produção de gás metano a partir do uso de vinhaça concentrada."

Para o desenvolvimento do trabalho, a vinhaça concentrada foi obtida em uma usina no Estado de São Paulo que utiliza concentrador de vinhaça de múltiplos efeitos. Os reatores para a produção de gás metano foram operados a 38º C, com tempo de detenção hidráulica de 24 horas, durante 103 dias. A alta eficiência de remoção de matéria orgânica e produção de biogás no reator alimentado com alta concentração de DQO (até 44 g L-1) foi obtida a partir da adaptação gradual do consórcio microbiano.

Em suma, o processamento da vinhaça no reator gera biogás, que pode ser aproveitado na forma de energia elétrica ou térmica, além de manter a carga de nutrientes da matéria original, excedente este que pode retornar ao campo.

De acordo com o autor do trabalho, poucas unidades de produção sucroenergética investem na produção de biogás a partir da vinhaça. "Nenhuma delas a partir da vinhaça concentrada. Esse trabalho pode mostrar aos investidores do setor que o biogás tem potencial para gerar retorno financeiro, além da geração de energia. E a vinhaça acaba tendo um destino nobre e se tornando uma fonte de recursos. O que realizamos aqui é um exemplo seguro e sustentável de reutilização de resíduos. Investir nessa linha agregaria valor para toda a cadeia, que já produz um combustível limpo, renovável, ou seja, a produção de biogás tornará seu sistema cada vez mais sustentável", finaliza Calegari.

\*Com informações de Caio Albuquerque / Assessoria de Comunicação da Esalq.