



## USP ESALQ – DIVISÃO DE COMUNICAÇÃO

Veículo: Cana online

Data: 26/10/2017

Caderno/Link: <http://www.canaonline.com.br/conteudo/pesquisa-estima-potencial-de-producao-de-etanol-no-brasil.html#.WfcGX9QrLs0>

Assunto: Pesquisa estima potencial de produção de etanol no Brasil

### **Pesquisa estima potencial de produção de etanol no Brasil**

[voltar](#)

Like 0

Tweetar

G+

Publicado em: 26/10/2017

RODRIGO DE OLIVEIRA ANDRADE | Edição Online

O Brasil poderia expandir significativamente a área de cultivo de cana-de-açúcar para a produção de etanol e contribuir para a redução de cerca de 5,6% das emissões mundiais de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), até 2045, sem afetar áreas de preservação ambiental ou comprometer culturas agrícolas usadas para alimentação.



Plantação de cana-de-açúcar na usina Ester, em Cosmópolis, interior de São Paulo.

Isso seria possível se o país investisse em pesquisas para o desenvolvimento de variedades de cana resistentes à seca e em novos processos para a obtenção de etanol de segunda geração, extraído da celulose de resíduos agrícolas.

A conclusão é de um grupo internacional de pesquisadores, entre eles os biólogos brasileiros Marcos Buckeridge e Amanda Pereira de Souza, do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (IB-USP) e do Instituto de Biologia Genômica da Universidade de Illinois, nos Estados Unidos, respectivamente.

Em um estudo publicado nesta segunda-feira (23/10) na revista *Nature Climate Change*, eles apresentam projeções mais detalhadas e precisas do que as feitas até agora acerca do potencial de expansão do cultivo de cana para a produção de etanol no Brasil.

Os resultados foram obtidos a partir de um modelo computacional capaz de projetar o comportamento do crescimento da cana em diferentes cenários de mudanças climáticas, estimados pelo Painel Intergovernamental das Mudanças Climáticas (IPCC) das Nações Unidas.

Diferentemente de outros modelos desenvolvidos anteriormente, o que foi concebido agora considerou fatores fisiológicos – associados à capacidade das plantas de fazerem fotossíntese e crescer –, climáticos e ambientais, como as características do solo de cada região do país, variações de temperatura e padrões de distribuição de chuvas para as próximas décadas.

No estudo, que também contou com a participação de pesquisadores da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, essas informações foram cruzadas com dados governamentais sobre as terras que não podem ser usadas para a produção de cana, como as localizadas na Amazônia e no Pantanal.

Os pesquisadores também inseriram dados referentes à produção das principais culturas de alimentos no Brasil, como soja, milho, café e laranja, de modo que as projeções levassem em conta a demanda por alimento, que deverá crescer nos próximos anos.

“É a primeira vez que esse tipo de modelo computacional avalia essas variáveis para estimar o potencial de expansão do cultivo de cana para produção de etanol”, afirma Amanda.

*Segundo ela, aproximadamente 116 milhões de hectares – o equivalente a uma área maior que a região Sudeste do país – poderiam ser convertidos para a produção de cana no Brasil, sobretudo nas regiões Sul e Sudeste.*

*Muitas dessas áreas não estão sendo aproveitadas. A pecuária extensiva, por exemplo, baseada na criação do gado solto, ocupa grandes áreas que poderiam ser usadas para a plantação de cana.*

*De acordo com o estudo, existem também algumas regiões florestais que não são consideradas de proteção ambiental e poderiam legalmente ser convertidas em áreas para a produção do biocombustível.*

*De acordo com Buckeridge, o aumento das temperaturas e o maior acúmulo de gás carbônico nas regiões Sul e Sudeste favoreceriam o cultivo da planta. Clima quente e maior concentração de CO<sub>2</sub> na atmosfera tendem a ser benéficos à fisiologia da cana, conforme o grupo da USP verificou em experimentos anteriores no Laboratório de Fisiologia Ecológica de Plantas, na USP.*

*No Nordeste, porém, o cenário é outro. "O aumento gradativo das temperaturas naquela região continuaria a desencadear longos períodos de estiagem. Com menos chuvas, as plantas seriam submetidas a um forte estresse hídrico, o que poderia comprometer seu desenvolvimento e a produção de açúcar, essencial para se obter etanol", explica o pesquisador.*

*Para Amanda, que atualmente faz estágio de pós-doutorado na universidade norte-americana, o país também precisa seguir investindo em pesquisa para contornar esses desafios. "Muitos grupos já estão trabalhando na concepção de variedades de cana mais resistentes à seca", ela destaca.*

*O Brasil é um dos principais produtores de biocombustíveis no mundo, ao lado dos Estados Unidos. Com a criação do Programa Nacional do Álcool (Proálcool), em 1975, o país não apenas reduziu os gastos com a importação do petróleo como também estimulou a produção de cana. Em 1975, foram colhidas 88,9 milhões de toneladas, que subiram para 588,5 milhões, em 2013.*

*A queima de etanol emite 86% menos CO<sub>2</sub> em comparação aos combustíveis derivados do petróleo. O etanol produzido no Brasil é mais eficiente e barato do que o produzido nos Estados Unidos, onde a produção do biocombustível é feita a partir do milho.*

*Segundo Amanda, como a cana acumula sacarose, o suco extraído é fermentado mais facilmente pelas leveduras, transformando-se em etanol. Já o milho, é rico em amido, demanda etapas adicionais no processo para ser convertido em etanol e por isso é mais custoso em termos financeiros e de emissão de CO<sub>2</sub>.*

Fonte: Revista Pesquisa