



USP ESALQ – DIVISÃO DE COMUNICAÇÃO

Veículo: CNPq

Data: 14/03/2018

Caderno/Link: http://www.cnpq.br/web/guest/noticiasviews/-/journal_content/56_INSTANCE_a6MO/10157/6069725

Assunto: Pesquisa busca sustentabilidade do fósforo no Brasil

Pesquisa busca sustentabilidade do fósforo no Brasil

Coordenação de Comunicação Social do CNPq

Qua, 14 Mar 2018

Imprimir Comunicar erro

Compartilhar 221

Tweetar

G+

Hoje, cerca de 70% das reservas mundiais de fósforo estão no Marrocos. E desse valor, 80% são destinados para fertilizantes, utilizados em solos como os do Brasil, pobres em fósforo disponível.

A enorme base terrestre do Brasil e ainda o clima geralmente favorável oferecem um grande potencial para expandir ainda mais a produção agrícola do país, tanto por intensificação agrícola quanto por expansão controlada das terras cultivadas. No entanto, o professor da Universidade Federal de Lavras (UFLA) [Luiz Roberto Guimarães Guilherme](#), pesquisador de Produtividade em Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) alerta que uma grande consideração econômica e ambiental na expansão da agricultura brasileira é o aumento da demanda de fertilizantes, exigência para uma maior produção agrícola, e em particular o fósforo. "60% desse fósforo é importado. A alta demanda e a forte dependência de importação de fertilizantes tornam a agricultura brasileira particularmente vulnerável à escassez e flutuações de preço. Assim, as estratégias para reduzir essa dependência e usá-lo de forma mais eficiente tornar-se-ão cada vez mais importantes", aponta.

O assunto é tema de pesquisa da qual participa o Prof. Luiz Roberto, cujo resultado foi publicado recentemente na *Scientific Reports/Nature*, apresentando possibilidades de melhorar a eficiência da agricultura brasileira com tecnologias alternativas que visem à sustentabilidade na gestão do fósforo. Participaram do estudo, ainda, o pós-doutorando [Teotônio de Carvalho](#), também da UFLA, os pesquisadores de Produtividade em Pesquisa do CNPq [Paulo Pavinato](#) (ESALQ), [Luciano Gatiboni](#) (UFSC), [Ciro Rosolem](#) (UNESP), além de [Fernando Andreote](#) (ESALQ). Além destes, outros oito pesquisadores de expressividade no estudo do fósforo em solos tropicais participaram desta pesquisa, dentre eles quatro pesquisadores da EMBRAPA, dois pós-doutores pela USP e um pesquisador britânico (Paul Withers).



Prof. Pavinato e outros pesquisadores brasileiros estiveram, recentemente, na maior mina de fosfato do mundo, no Marrocos, a Khouribga, para conhecer o trabalho realizado.



Algumas alternativas já são bastante difundidas com o intuito de diminuir o uso de fertilizante fosfatado, como cultivar em solos que possuem maior teor de matéria orgânica ou fazer calagem (ação ou efeito de adubar a terra com cal). "Há um cenário de utilização alta de fósforo no Brasil, mas, existe uma série de estratégias. Está sendo construída uma poupança de fósforo no solo, eventualmente, em certo momento, ficaremos como nos Estados Unidos e boa parte da Europa, com produção em alta e taxa de fósforo constante", comenta ainda o professor Luiz Roberto.

Nesse estudo, após fazer uma nova análise estratégica da demanda/oferta atual, os pesquisadores constataram que os recursos secundários de fósforo que são produzidos anualmente (por exemplo, esterco de gado, resíduos de processamento de cana-de-açúcar) poderiam potencialmente fornecer até 20% da demanda de fósforo da safra em 2050. "Os cenários para intensificação agrícola no Brasil até 2050 foram construídos com base em tendências e dados do censo nacional da área de cultivo total brasileira, produção de cultura, número de animais e consumo de fertilizantes", explicam.

Mas, de acordo com os pesquisadores, ainda é necessário buscar outras fontes alternativas de fósforo, até mesmo em razão de novas áreas que ainda serão adaptadas para a agricultura. "Temos áreas novas, como na região de Matopiba (estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia), com cerca de 70 milhões de hectares de fronteira agrícola e um solo igual ao que o professor Alfredo Scheid Lopes estudou há 40 anos no cerrado". Mas, hoje, dizem os pesquisadores, já são aplicadas estratégias ainda mais modernas para construir a fertilidade desse solo.

Uma das atuais propostas é a reciclagem do fósforo por meio de um sistema de tratamento de lodo. "Esta é uma importante solução. Quando você pega uma planta, crescida em um solo fertilizado com fósforo, e a utiliza como alimentação tanto em humanos como em animais, por exemplo, suínos, após o consumo, 80% do fósforo saíam nas fezes. Uma cidade como Lavras, por exemplo, são 50 toneladas de lodo sendo produzidas diariamente. Em alguns países do mundo, como nos Estados Unidos, esse material, ao ser reciclado, vira adubo. Mas, primeiramente, você tem que ter saneamento básico", relatam os pesquisadores da UFLA.

O Paraná é o principal estado que deseja trabalhar com lodo no Brasil, sendo o que mais incentiva essa alternativa de reciclagem. Pela primeira vez, no País, uma usina produzirá energia a partir da combinação entre resíduos orgânicos e o lodo de esgoto. "A Dinamarca foi o primeiro país a desenvolver esse processo: após incinerar o lodo para gerar energia, você ainda pode utilizar as cinzas como fertilizante", finaliza o professor Luiz Roberto.

Como conclusão deste trabalho os autores destacam que há espaço para ampliar a produção agrícola no Brasil sem afetar outros setores de produção e nenhuma contravenção às regras atuais do código florestal. A demanda brasileira de fertilizantes fosfatados ainda irá aumentar nos próximos anos, independentemente de haver ou não melhor exploração das reservas já acumuladas no solo. Algumas estratégias devem ser adotadas para a maior eficiência deste fertilizante (a) investimentos nacionais e regionais em tecnologias de mineração e recuperação de fósforo de recursos secundários "que podem substituir o fertilizante importado e (b) melhorar as bases de recomendação de fertilização para suprimento do mínimo necessário para a obtenção de alta produção. Desta forma conseguiríamos utilizar este nutriente de forma eficiente na produção agrícola, destaca o prof. Pavinato.

[Acesse aqui o trabalho completo.](#)

Coordenação de Comunicação Social do CNPq

