22/09/2016 - Pesquisa da UFSCar aponta potencial do carbono para diminuir emissões de gases de efeito estufa

Estudo, desenvolvido no Campus Araras da Universidade, contou com a organização de mais de 30 mil amostras de solo, que demonstraram a eficácia do carbono na mitigação dessas emissões

O Brasil atualmente ocupa o sexto lugar no ranking de países que mais emitem gases de efeito estufa (GEE) no mundo. Comprovadamente, são os setores de mudança do uso da terra e agropecuário os que mais contribuem para o aumento dessas emissões. Pensando em buscar alternativas para o meio ambiente neste escopo, a aluna Ana Carolina Cidin, do Programa de Pós-Graduação em Agricultura e Ambiente (PPGAA) do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), desenvolveu uma pesquisa de mestrado que teve o intuito de estimar o estoque de carbono em solos brasileiros sob diferentes usos agrícolas e seu potencial para mitigação dos GEE.

O estudo, orientado pela professora Maria Leonor Assad, do Departamento de Recursos Naturais e Proteção Ambiental (DRNPA), teve início em fevereiro de 2014 e contou com o apoio da Capes. “A partir de dados que levantei em artigos, dissertações e teses, propus estratégias que possam contribuir para a mitigação das emissões dos chamados gases de efeito estufa (GEE)”, relata Ana Carolina. Para isso, a discente desenvolveu uma função matemática – denominada função de pedotransferência – para estimar a densidade do solo, variável nem sempre disponível na literatura e necessária para o cálculo do estoque de carbono no solo. “Após efetuar este cálculo de estoque, agrupei os dados em diferentes classes de uso do solo e diferentes classes de tipos de solo”, conta.

A aluna relata que, ao longo do tempo, teve um trabalho extenso de levantamento e organização de dados que, apesar de numerosos, estavam dispersos em unidades e locais distintos. Dentre as informações coletadas, estão atributos químicos e físicos de solos.

Segundo a aluna, o potencial de contribuição da agricultura para a mitigação dos GEE foi estimado com base no aumento do estoque de carbono no solo, ou seja, dos teores de matéria orgânica no solo, que têm o carbono em sua maior composição. “Essa simulação foi calculada a partir da mudança ou recuperação de uma situação atual de uso do solo – pastagem degradada, cultura anual sem sistema de plantio direto e solo descoberto, por exemplo – para um cenário com potencial para manter o carbono no solo por mais tempo”, explica.

Segundo Ana Carolina, ações como diminuir os desmatamentos e queimadas e aliar técnicas agrícolas de produção com premissas mais conservacionistas, como o sistema plantio direto e sistemas de integrados (como integração lavoura-pecuária-floresta, integração lavoura-floresta, integração pecuária-floresta, integração lavoura-pecuária), têm mostrado bons resultados na mitigação de GEE e estão sendo adotados em todo o país. “O aumento do estoque de carbono no solo é uma alternativa nesse processo e é menos uma fonte de emissão de GEE. Mantê-lo no solo por mais tempo compensaria as emissões de outras fontes na atividade agropecuária, atualmente indispensáveis”.

A aluna conta que este tipo de estudo vem sendo desenvolvido há alguns anos, já que o Brasil tem muito potencial para contribuir nas discussões de mitigações de GEE. “O grande diferencial de meu trabalho foi o fato de ter compilado esse grande número de informações de

atributos do solo da década de 1960 até 2015 e organizá-los sistematicamente em um banco de dados. A vantagem é que este banco pode subsidiar estudos futuros e, inclusive, ser constantemente atualizado. Confirmamos, com toda essa coleta de dados, o potencial da atividade do setor agropecuário como estratégia de mitigação dos GEE", afirma. Segundo Ana Carolina, o banco de dados criado em sua pesquisa é de domínio público e em breve será disponibilizado aos interessados.

A discente ressalta que o estudo, além de lhe proporcionar satisfação pessoal, permitiu que ela tivesse acesso à uma gama de informações a respeito de um tema mundialmente discutido, o que foi muito benéfico para seu crescimento. "Os maiores desafios e aprendizados foram organizar um banco de dados com mais de 30 mil amostras de solo. Com as informações geradas, o trabalho colabora com a definição de políticas públicas que incentivem a adoção de práticas de manejo e uso do solo com potencial de estocar carbono no solo. A pesquisa também ajuda a definir estratégias de aumento de estoque de carbono. Com isso, pretendo dar continuidade a esses estudos no doutorado", finaliza.

Coordenadoria de Comunicação Social - Universidade Federal de São Carlos. Telefone: (16) 3351-8119.