

Levantamento de dados secundários sobre o acúmulo de carbono orgânico em solos brasileiros sob pastagens

Cíntia Maluf¹
Giampaolo Queiroz Pellegrino²

É sabido que a pecuária destaca-se no Brasil como uma atividade importante para a economia nacional, fixação do homem no campo e segurança alimentar. No entanto, o setor pecuário é também uma fonte relevante de emissão de gases de efeito estufa (GEE) no País. Segundo dados preliminares do segundo Inventário Brasileiro das Emissões e Remoções Antrópicas de Gases de Efeito Estufa (BRASIL, 2009), a pecuária é responsável por 11% das emissões nacionais de CO₂eq. Além disto, há indícios de que o avanço da fronteira agrícola estimule a substituição da vegetação nativa por pastagens, principalmente na região da Amazônia Legal (HOMMA, 2010). O processo de desflorestamento provoca a perda de biodiversidade e também é a principal fonte nacional de emissão de CO₂eq, responsável por 58% do total de acordo com Brasil (2009).

Este contexto justifica a intensificação de pesquisa na área de mitigação e adaptação do setor pecuário às mudanças do clima e, neste sentido, o presente trabalho se propôs a criar uma base de dados secundários existentes na literatura acerca do acúmulo de carbono orgânico em solos sob pastagens de diversas regiões pecuaristas do Brasil. Com

¹ Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas (Rede-Clima); cintiam@cnptia.embrapa.br

² Embrapa Informática Agropecuária; giam@cnptia.embrapa.br

isto, pretende-se contribuir para a criação de padrões e correlações entre as principais causas de variação de carbono sob diferentes formas de manejo de pastagens.

Foi realizado um levantamento exaustivo de artigos científicos sobre o acúmulo de carbono orgânico em solos sob pastagens. Selecionaram-se 80 trabalhos científicos publicados a partir dos quais foram coletadas informações (Tabela 1) para compor o banco de dados do Laboratório de Modelagem Agroambiental, da Embrapa Informática Agropecuária.

Tabela 1. Dados selecionados dos trabalhos científicos revisados

Referência	Bioma	Estado	Cidade
Local	Precipitação média anual	Tipo solo	Uso da propriedade
Ocupação anterior	Ocupação atual Calagem	Idade Tratamento Adubação de plantio	Tempo desmatamento Adubação de cobertura
Metodologia de quantificação C	Método analítico	Quantificação de C no solo em diversas profundidades	

A coleção de dados secundários gerou uma tabela para posterior análise estatística, além da espacialização das áreas amostrais pelos trabalhos levantados no território brasileiro utilizando o software ArcGis 9.3 (Figura 1). Por meio do mapa gerado, foi possível identificar os locais onde foram quantificados os teores de carbono orgânico no solo, bem como as regiões pecuaristas onde não foram encontrados trabalhos publicados sobre o assunto e, portanto são demandantes de informações adicionais.

Por meio de análise exploratória da tabela gerada, foi possível identificar que as principais causas de variação do acúmulo de carbono em solos sob pastagens no Brasil, são: solo, clima, variedade da pastagem e manejo. Realizar-se-á, no entanto, análise estatística multivariada ou a mineração dos dados adquiridos visando analisar



Figura 1. Espacialização das áreas amostrais pelos trabalhos levantados.

padrões de variação e de correlação dentre as variáveis do processo de acúmulo de carbono no solo.

A análise das informações bibliográficas tornou evidente a necessidade de se criar um protocolo metodológico para quantificar o teor de carbono no solo, possibilitando a comparação entre trabalhos de diferentes autores e grupos de pesquisa. Neste sentido, faz-se necessário estabelecer padrões acerca da profundidade amostrada em campo, dos métodos laboratoriais de análise das amostras e da forma na qual os dados são apresentados.

Finalmente, identificou-se que a Caatinga é o bioma mais deficiente de informações científicas sobre o acúmulo de carbono em solos sob pastagens. Com base neste fato e nas projeções do estudo coordenado por Deconto (2008), que atestou sobre a vulnerabilidade do Semi-Árido nordestino aos riscos das mudanças climáticas, recomenda-se a intensificação de pesquisas nesta região a fim de subsidiar a elaboração das políticas públicas de mitigação e adaptação.

Referências

DECONTO, J. G. (Coord.). **Aquecimento global e a nova geografia da produção agrícola no Brasil**. Campinas: Unicamp: Embrapa Informática Agropecuária, 2008. 82 p. Esta publicação foi produzida a partir do estudo “Aquecimento Global e Cenários Futuros da Agricultura Brasileira”, coordenado pelos pesquisadores Eduardo Assad e Hilton Silveira Pinto.

HOMMA, A. Política agrícola ou política ambiental para resolver os problemas da Amazônia? **Revista de Política Agrícola**, Brasília, DF, Ano 19, n. 1, p. 99-102, jan.fev.mar./ 2010.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Inventário brasileiro das emissões e remoções antrópicas de gases de efeito estufa**: informações gerais e valores preliminares. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0207/207624.pdf> Acesso em: 13 jul. 2010.