



Simulação das emissões de gases de efeito estufa em diferentes cenários de intensificação de uso das pastagens no bioma Cerrado

Abmael da Silva Cardoso¹, Bruno José Rodrigues Alves², Segundo Urquiaga², Robert Michael Boddey²

¹ Bolsista CAPES, Mestrando em Ciência do Solo, UFRRJ, abmael2@gmail.com

² Pesquisador Embrapa Agrobiologia, bruno@cnpab.embrapa.br, urquiaga@cnpab.embrapa.br, bob@cnpab.embrapa.br

O setor agropecuário é responsável por cerca de 24% das emissões mundiais de CO₂, 55% das emissões de CH₄ e 85% das emissões de N₂O para atmosfera. Compreender a dinâmica das emissões desses gases, bem como elaborar cenários futuros dos efeitos do aumento da concentração desses gases na atmosfera constitui ferramenta fundamental para tomadas de decisões pelos gestores públicos e privados. Os modelos de simulação são um meio de investigar as emissões de gases de efeito estufa (GEE) e seus efeitos sobre os ecossistemas terrestres. Os objetivos do presente projeto são avaliar a aplicação de modelos computacionais, na simulação dos GEE, e estabelecer cenários que representem adequadamente a evolução temporal das emissões de GEE, em sistemas de uso e manejo de solos com pastagens, no bioma Cerrado, apoiados em levantamento de dados censitários, sensoriamento remoto e informações colhidas localmente. Serão testados os modelos DNDC, PaSim e FarmGHG, quanto ao potencial de simulação das mudanças de estoque de carbono do solo e das emissões de N₂O e CH₄. Além disso, também será aplicada a metodologia do IPCC para as estimativas das emissões. A validação será feita em função de resultados experimentais disponíveis de estudos de longo prazo para carbono, e de estudos de fluxos de gases para N₂O e CH₄. Ao final do projeto, espera-se que a utilização de modelos de simulação das emissões de GEE permita estimar a emissão desses gases, no âmbito dos sistemas de produção de pastagens no bioma Cerrado.

Palavras-chave: pecuária; modelagem matemática; gases de efeito estufa

Linha de Pesquisa: Mudanças Climáticas

Categoria: Mestrado