

FLUXUS

Avaliação Econômica de Tecnologias e Políticas para **Mitigação** das Emissões de Gases de **Efeito Estufa** em Sistemas de Produção de **Grãos** em Biomas Brasileiros

Economic assessment of technologies and policies for the mitigation of greenhouse gas emissions on grain production systems at brazilian biomes



Monitoramento por Satélite



Paulo Kurtz

www.cnpem.embrapa.br/projetos/fluxus

“A mudança do clima causada por atividades antrópicas é uma realidade que pode afetar a produção agrícola, sendo, portanto, um fenômeno que deve ser considerado em decisões estratégicas. Ao mesmo tempo em que é afetada, a agropecuária é vista como um dos principais causadores do aquecimento global devido às mudanças no uso da terra, principalmente através do desmatamento com queima e do manejo não conservacionista do solo, gerando degradação das terras com mais emissão de gases de efeito estufa. O dióxido de carbono (CO₂), o óxido nitroso (N₂O) e o metano (CH₄) são atualmente os mais importantes gases de efeito estufa. A compreensão das dinâmicas sociais e econômicas referentes aos sistemas de produção e manejo relevantes nos processos de acumulação ou sequestro de carbono e emissão de gases de efeito estufa é extremamente importante para o desenvolvimento de políticas e estratégias adequadas, aplicáveis e inovadoras que visem à sustentabilidade socioeconômica e ambiental. Esses conhecimentos são essenciais para a investigação e a previsão de cenários futuros e também para o planejamento de políticas públicas para o incentivo de adoção de práticas mitigadoras do aquecimento global. O projeto em rede “Dinâmica de gases de efeito estufa e balanço de carbono em sistemas de produção de grãos no Brasil – Fluxus” está inserido

no Macroprograma 1 da Embrapa e visa analisar sistemas de produção de grãos e seus impactos sobre as mudanças climáticas. O projeto componente “Avaliação econômica de tecnologias e políticas para mitigação das emissões de gases de efeito estufa em sistemas de produção de grãos em biomas brasileiros”, liderado pela Embrapa Monitoramento por Satélite, é integrante da rede Fluxus.

Objetivo: Este projeto componente tem por objetivo realizar a avaliação econômica de tecnologias e políticas para mitigação de emissões de gases de efeito estufa em sistemas de produção de grãos em quatro biomas brasileiros - Pampa, Floresta Atlântica, Cerrados e Amazônia, considerando os sistemas de produção de arroz, feijão, milho, trigo, soja e feijão-caupi.

Resultados esperados: Entre os principais resultados esperados está a avaliação econômica, caracterização, tipificação e espacialização dos principais sistemas de produção de grãos, além da formulação e implementação de modelos matemáticos. Os resultados alcançados poderão subsidiar políticas públicas por meio de estratégias efetivas e de baixo custo acessíveis tanto para a agricultura empresarial quanto para a agricultura familiar.

FLUXUS

Líder • Leader:

Sérgio Gomes Tôsto

Pesquisador da Embrapa Monitoramento por Satélite
Researcher - Embrapa Satellite Monitoring

Parceiros • Partners:



Embrapa Monitoramento por Satélite

Embrapa Satellite Monitoring

Av. Soldado Passarinho, 303 Fazenda Chapadão

CEP 13070-115 Campinas, SP, Brasil

Fone: +55 (19) 3211-6200 Fax: +55 (19) 3211-6222

www.cnpm.embrapa.br

www.cnpm.embrapa.br/projetos/fluxus

Climate changes due to anthropogenic activities is a reality which may affect agricultural production. It is, therefore, a phenomenon that must be taken into consideration in strategic decisions. Agriculture is affected by global warming, but is also one of its the main causers due to the land-use changes it produces, especially through deforestation using fire and nonconservationist soil management, which further degrade the land and increase greenhouse gas emissions. Carbon dioxide (CO₂), nitrous oxide (N₂O) and methane (CH₄) are currently the main greenhouse gases. Understanding the social and economic dynamics related to production and management systems which are relevant to carbon accumulation and sequestration processes and greenhouse gas emissions is extremely important for the development of policies and strategies which are adequate, applicable and innovative and which aim economic and environmental sustainability. This knowledge is essential for the investigation and forecast of scenarios, as well as for the planning of public policies that encourage the adoption of practices for the mitigation of the global warming. The networked project "Greenhouse Gas Dynamics and Carbon Balance in Grain Production Systems in Brazil – Fluxus" is developed within

Embrapa's Macroprogram 1 and aims to analyze grain production systems and their impacts on climate changes. The component project "Economic Assessment of Technologies and Policies for the Mitigation of Greenhouse Gas Emissions on Grain Production Systems at Brazilian Biomes" integrates the Fluxus network.

Objective: This component project aims to perform an economic assessment of technologies and policies for the mitigation of greenhouse gas emissions in grain production systems at four brazilian biomes – Pampa, Atlantic Forest, Cerrado and Amazonian Forest – considering the rice, bean, maize, wheat, soybean and caupi bean production systems.

Expected results: Among the main results expected are the economic assessment, characterization, typification and spatialization of the main grain production systems, as well as the formulation and deployment of mathematical models for these systems as technological alternatives for the mitigation of greenhouse gas effects on production processes. The results reached may subsidize public policies by means of effective, low-cost strategies affordable for both corporative agriculture and family agriculture.