



Dinâmica de emissão de GEE e balanço de C em sistemas de produção de grãos no bioma Pampa

Esse Projeto Componente (PC) contempla o bioma Pampa, localizado na região Extremo Sul do Brasil. A região se caracteriza pela produção de arroz irrigado, ocupando anualmente mais de um milhão de hectares e atendendo cerca de 65% da demanda nacional do cereal, e pela pecuária bovina e ovina extensivas. Também se constitui em área importante de expansão do cultivo da soja; nos últimos anos, o cultivo desta oleaginosa incrementou bastante, ocupando, na atualidade, área similar a de arroz irrigado. A soja é cultivada tanto em áreas altas, quanto nas terras baixas arrozeiras, em sistema de rotação com o cereal.

Pela importância, representatividade e especificidades do cultivo de arroz irrigado, particularmente, o sistema de irrigação predominante, irrigação por inundação do solo, essa cultura se constitui em elemento principal, quando se considera a temática de monitoramento e a mitigação das emissões de gases de efeito estufa (GEE) no bioma Pampa.

A presença de lâmina de água durante e, em algumas situações, após o cultivo do arroz, o nível tecnológico elevado da lavoura, envolvendo manejo intensivo do solo e da cultura e o aporte de grande quantidade de insumos sintéticos; a quantidade elevada de biomassa remanescente no solo e a interação desses componentes com os diferentes sistemas de cultivo do arroz, semeadura em solo seco (convencional, cultivo mínimo e plantio direto) e pré-germinado, compõem um complexo agroecossistema, ainda carente em pesquisas que contribuam com informações sobre as emissões reais de GEE dos diversos sistemas de produção em desenvolvimento na Região, bem como sobre o potencial mitigador de práticas de manejo já consolidadas e em proposição pela pesquisa local.

Esse PC se propõe, por meio de ações coordenadas de pesquisa em rede, a determinar, *in loco*, as emissões de GEE nos principais sistemas de produção de grãos estabelecidos no bioma Pampa, com ênfase para aqueles que envolvem o arroz irrigado e as culturas em rotação e sucessão em terras baixas, bem como avaliar o potencial de alternativas de manejo das culturas em reduzir as emissões.

Paralelamente, preveem-se ações de pesquisa contemplando os sistemas de produção de sequeiro (terras altas) desenvolvidos nesse Bioma, com destaque para aqueles que envolvem a rotação das culturas de soja, milho, trigo e cevada. Como principais resultados, pretende-se dimensionar as emissões reais de GEE dos mais importantes e representativos sistemas de produção em desenvolvimento no bioma Pampa e estabelecer o potencial de mitigação das emissões oriundo da adoção de sistemas alternativos de produção e da implementação de adequações no manejo das culturas.