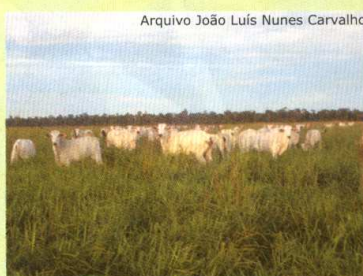




## Pesquisa da Esalq mostra que integração lavoura-pecuária mitiga emissão de gases do efeito estufa

A mudança no uso e manejo da terra é um dos principais fatores que influenciam na emissão de gases do efeito estufa (GEE) no Brasil. A crescente busca por alternativas visando à mitigação dessas emissões aliada ao sequestro de carbono no solo, são vias fundamentais para o setor agropecuário no país, no sentido de produzir alimentos, fibras e biocombustíveis com sustentabilidade, sobretudo no aspecto ambiental. Em 2009, os Governos Federal e Paulista estabeleceram metas para redução das emissões de GEE até o ano de 2020, mas o desafio agora está em encontrar estratégias tão ou mais eficientes do que as atuais, visando garantir o cumprimento dessas metas.

Nas últimas décadas, o setor agropecuário no País vem sofrendo profundas modificações, principalmente devido à conversão de ecossistemas nativos para pastagens e agricultura. "Esse crescimento horizontal do setor agropecuário vem acarretando problemas sérios no que se refere ao uso da terra. Na prática, desmatou-se e, depois de algum tempo, essa área tornou-se degradada e assim houve a necessidade de novos desmatamentos em outras terras. O principal resultado desse modelo é que hoje a mudança de uso da terra somada à agricultura representa cerca de 60% das emissões de GEE no Brasil", revela João Luís Nunes Carvalho, engenheiro agrônomo autor da tese de doutorado "Dinâmica do carbono e fluxos de gases do efeito estufa em sistemas de integração lavoura-pecuária na Amazônia e no Cerrado". A pesquisa, defendida no programa de pós-graduação em Solos e Nutrição de Plantas da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (USP/Esalq), foi orientada pelo



No sistema ICP usa-se a terra o ano inteiro

professor Carlos Clemente Cerri, do Centro de Energia Nuclear na Agricultura (Cena/USP), reconstruiu a história do uso da terra nos biomas Amazônia e Cerrado, a partir avaliação cronossequências enfocando áreas sob vegetação nativa, pastagens, agricultura sob sistema de plantio direto (SPD) e integração lavoura-pecuária (ILP).

Segundo o pesquisador, a conversão de vegetação nativa para culturas agrícolas, mesmo em SPD, representou redução de Carbono no solo, mas a magnitude dessas perdas depende, entre outros fatores, do manejo do solo. "A conversão de áreas de cultivo convencional para o SPD significou um dos maiores avanços tecnológicos da agricultura brasileira nas últimas décadas. Dentre os diversos benefícios estão o aumento dos estoques de Carbono do solo e a mitigação das emissões de GEE. Entretanto, em regiões de clima tropical, as condições climáticas, somada à sucessão de cultivos predominantes resultam em quantidade de palha insuficiente para conferir sustentabilidade ao sistema", explica Carvalho. A implantação de SPD, em área anteriormente sob cultivo convencional, aumenta em média 0,5 tonelada de Carbono por hectare ao ano, mas o pesquisador da Esalq buscou comprovar que a conversão de áreas

sob agricultura para ILP, ambas em SPD, poderia representar um aumento ainda mais significativo nos estoques de carbono do solo.

No sistema ILP usa-se a terra o ano inteiro. Após a colheita da soja, por exemplo, o agricultor planta o milho, consorciado com braquiária. Assim que o milho é colhido, a braquiária já está pronta para o consumo pelos animais, justamente nos meses de seca, quando a maioria das pastagens apresenta pouca oferta de forragem e ainda material de baixa qualidade. Dessa forma, os animais permanecem por quatro meses nesse pasto de boa qualidade sob ILP. Esse sistema vem se mostrando uma tendência no país, mas sua massificação ainda é relativa, já que a sua adoção esbarra em questões culturais e financeiras. Em âmbito econômico, a Embrapa tem conduzido vários estudos que mostram que, no ILP tanto a carne, quanto os grãos são produzidos com custos relativamente mais baixos na comparação com as técnicas convencionais. O trabalho, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo - Fapesp, foi desenvolvido nos Estados de Rondônia, Mato Grosso e Goiás. Foram coletadas amostras de solo e de GEE entre os anos de 2005 e 2010, com objetivo de calcular no laboratório os fluxos de GEE e taxas de sequestro de Carbono do solo. Assim, o pesquisador mapeou o que ocorre com o carbono do solo em diferentes cenários de uso da terra, variando desde a vegetação nativa até áreas de integração lavoura-pecuária. "Nós já sabemos que, bem manejada, a pastagem acumula carbono no solo, mas quando associada aos sistemas de ILP não tínhamos