

UNIDADE DE PESQUISA PARTICIPATIVA

SEQUESTRO DE CARBONO EM DOIS SISTEMAS DE PASTOREIO ROTATIVO

Jairo Memória Moreno¹; Airton Antonio Castagna²; Gerbert Perissé Moreira Neto¹;
José Teixeira de Seixas Filho³; Samuel Oliveira de Souza⁴; Eliane Rodrigues²;
Anilce Bretas⁵; Rodrigo Leite Dilly⁶

INTRODUÇÃO

Frequentemente, afirma-se que a produção de bovinos (leiteiros ou de corte) é danosa ao meio ambiente. Diversos autores contradizem tal afirmativa e demonstram que as explorações de ruminantes, quando conduzidas convenientemente, isto é, respeitando as normas que maximizem e perenizem as produções, podem e devem ser consideradas como “sequestradoras de carbono” (de BARGAS, 1998; PINHEIRO MACHADO, 2004). Nesse contexto, o caráter interativo dos componentes solo-planta-animal-meio e o conhecimento das respostas de plantas e animais a estratégias de manejo do pasto e do pastoreio são componentes chaves para a concepção, o planejamento e a implementação de sistemas de produção eficientes, sustentáveis e competitivos (SORIO, 2008). Os ecossistemas de pastagens bem manejados contribuem de diversas maneiras para o ambiente sustentável: as terras mais suscetíveis à erosão, ou com outras limitações, podem ser empregadas em caráter permanente; as terras utilizadas pela agricultura são beneficiadas pela inclusão de pastagens no programa de rotação de culturas; os ciclos de plantas e insetos indesejados são interrompidos; a vida do solo aumenta com os incrementos de matéria orgânica advindos do manejo adequado das pastagens; a estrutura do solo melhora e a compactação diminui (BEETZ; RINEHART, 2006).

A sustentabilidade da pastagem só é obtida quando se encontra um meio de conciliar os interesses dos animais com as necessidades das pastagens. Pastagens e animais têm interesses conflitantes quando se trabalha com superlotações. Sem o controle do pastejo, o que o transforma em pastoreio, os animais acabam por destruir a pastagem (MELADO, 2007).

O presente projeto, financiado pelo RIO-RURAL/GEF, compara dois sistemas rotativos de manejo das pastagens, o que emprega tempos fixos de ocupação e de repouso e o que emprega tempos variáveis – Pastoreio Racional Voisin, e pretende propor uma solução agroecológica para os produtores familiares.

MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi desenvolvido em Unidades de Pesquisa Participativa, em parceria com agricultores familiares, nas Microbacias de Médio Ribeirão Bonito, em Miracema, e Valão do

¹ CEFET, Mestrando em Desenvolvimento Local da UNISUAM.

² Pesquisador da PESAGRO-RIO/Centro Estadual de Pesquisa em Qualidade de Alimentos. airtoncastagna@hotmail.com

³ Pesquisador da Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro - FIPERJ.

⁴ Consultor do Programa Rio Rural.

⁵ Bolsista da FAPERJ/PESAGRO-RIO.

⁶ Estagiário Castelo Branco.

Papagaio, em Itaocara. O período de coleta de amostras foi semanal para o sistema com tempos variáveis e a cada 28 dias para o sistema de tempos fixos. As comparações baseiam-se nas médias obtidas para cada um dos tratamentos, nos respectivos períodos. A produtividade, medida em kg de matéria de seca, foi obtida por secagem do material verde recolhido em amostras aleatórias de 1,0 m², em estufa de ventilação forçada, mantida a 58° C até peso constante. A matéria orgânica foi calculada deduzindo-se a fração mineral da matéria seca e seu equivalente em carbono foi calculado pela equação proposta por Oliveira & Millioli (2005).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A síntese dos resultados obtidos até o momento (nove coletas) é apresentada nas Figuras 1, 2, 3 e 4, a seguir.

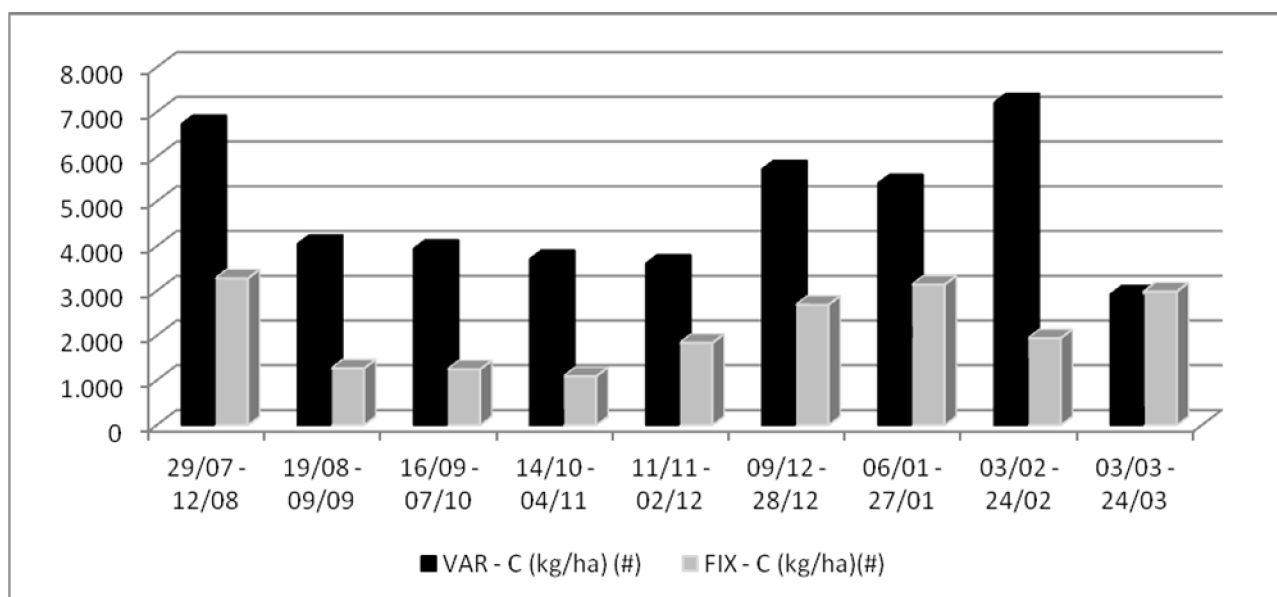


Figura 1. Comparação das quantidades de carbono sequestradas por dois sistemas de pastoreio rotativo, o que emprega tempos fixos de ocupação e de repouso e o que emprega tempos variáveis – Pastoreio Racional Voisin, em Itaocara – RJ.

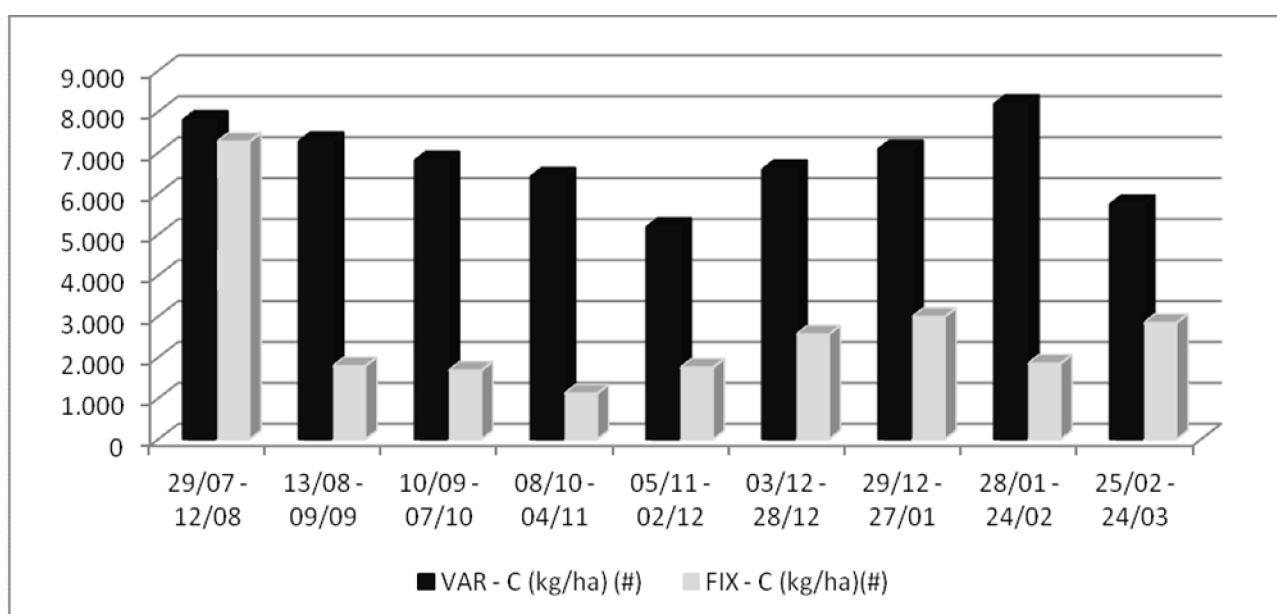


Figura 2. Comparação das quantidades de carbono sequestradas por dois sistemas de pastoreio rotativo, o que emprega tempos fixos de ocupação e de repouso e o de tempos variáveis – Pastoreio Racional Voisin, em Miracema – RJ.

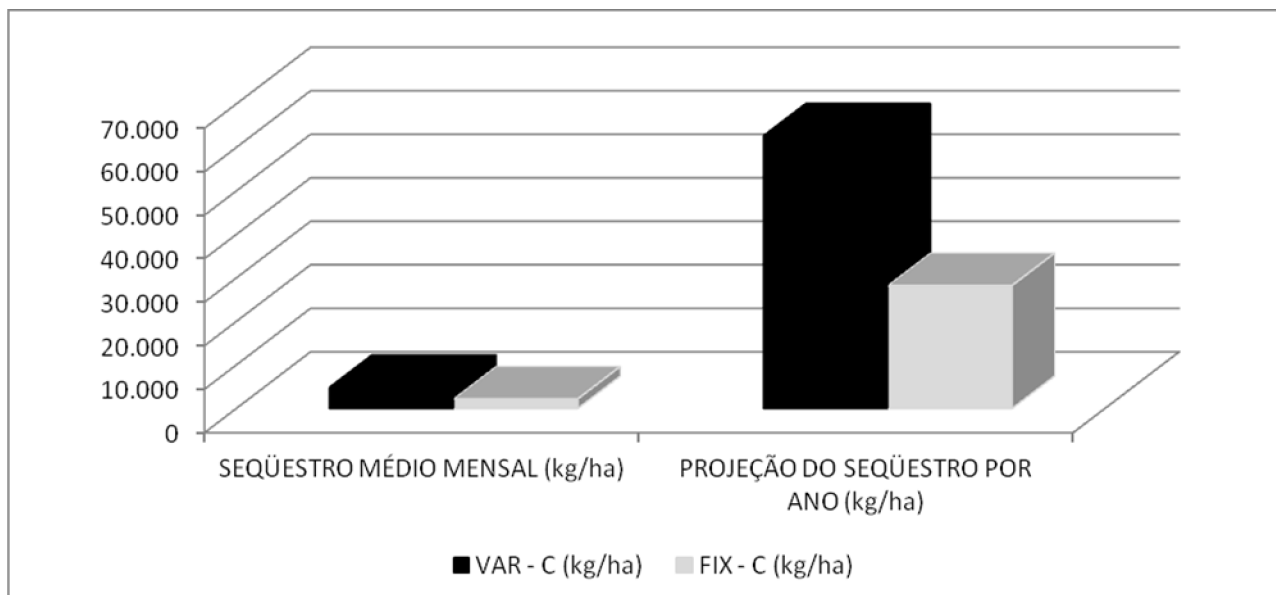


Figura 3. Comparação das quantidades de carbono sequestradas por dois sistemas de pastoreio rotativo, o que emprega tempos fixos de ocupação e de repouso e o de tempos variáveis – Pastoreio Racional Voisin, em Itaocara – RJ.

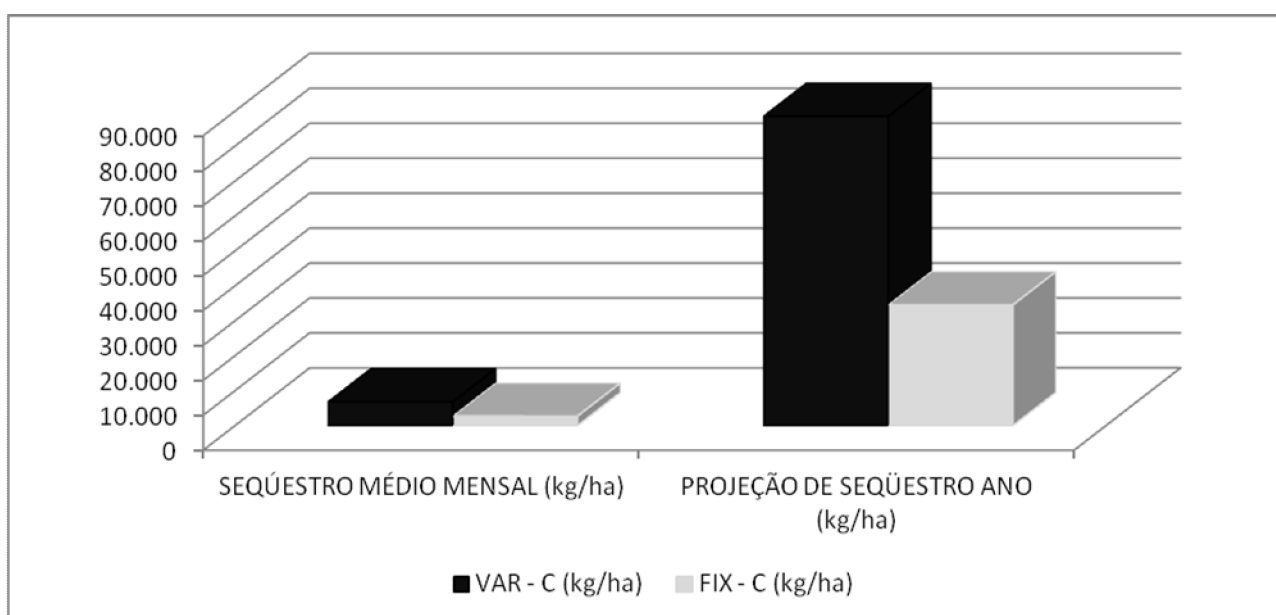


Figura 4. Comparação das quantidades de carbono sequestradas por dois sistemas de pastoreio rotativo, o que emprega tempos fixos de ocupação e de repouso e o de tempos variáveis – Pastoreio Racional Voisin, em Miracema – RJ.

Pode-se observar que o manejo com tempos variáveis apresenta taxa anual de sequestro de carbono que ultrapassa a cifra das 80 t/ha/ano e, ainda que os resultados sejam parciais e que, portanto, não permitam conclusões definitivas, pode-se observar nítida superioridade do sistema que emprega tempos variáveis – Pastoreio Racional Voisin – PRV sobre o de tempos fixos. Ressalte-se que em apenas uma coleta de amostras, a relativa ao período 25.02 a 24.03, na unidade de Itaocara, o sistema de manejo de tempos fixos superou, ainda que com pequena diferença, o de tempos variáveis.

CONCLUSÃO

Não obstante a parcialidade, os resultados parecem indicar a superioridade de produtividade no sequestro de carbono para o sistema de manejo de pastagens que emprega tempos variáveis de ocupação e de repouso – Pastoreio Racional Voisin, provavelmente em razão da maximização da produtividade decorrente do respeito à fisiologia de crescimento das forrageiras, bem como do processo de biocenose que começa a se manifestar positivamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEETZ, A. E.; RINEHART, L. Pastures: sustainable management. Fayetteville: ATTRA, 2006. 20p.

De BARGAS, S. Introducción a la determinación del costo social de la producción de carne vacuna en la Argentina. Primeras Jornadas de la Asociación Argentina – Uruguay de Economía Ecológica. Buenos Aires: 1998. 16p.

MELADO, J. Pastagem ecológica e serviços ambientais da pecuária sustentável. Revista de Política Agrícola, Brasília, ano 16, n.3, p.113-117, jul./set. 2007.

OLIVEIRA, F. R.; MILLIOLI, V. S. Utilização da técnica de bioestímulo, avaliando-se parâmetros como relação nutricional e umidade na biorremediação de solo contaminado com óleo cru. In: XIII Jornada de Iniciação Científica – CETEM. CETEM – SP. 2005.

PINHEIRO MACHADO, L. C. Pastoreio Racional Voisin: tecnologia agroecológica para o terceiro milênio. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2004. 310p.

SORIO, A. Sustentabilidade nos sistemas de produção de bovinos: visão administrativa sobre o método Voisin. Revista de Política Agrícola, Brasília, ano 17, n.2, p.65-75, abr./jun. 2008.