

Sistematização de experiências de sistemas de Pastoreio Racional Voisin em propriedades de agricultores familiares e assentados no estado de Goiás
Systematization of experiences Voisin Rational Grazing systems on family farms and seateds in the state of Goiás

SILVEIRA, André Luiz Rodrigues¹; COSTA, Raquel Vieira²; MOURA, Luiz Henrique Gomes³; MOREIRA, Leniany Patrícia⁴

1 Engenheiro Agrônomo, doutorando em agronomia da UFG, andresilveira.agro@gmail.com; 2 Estudante de Engenharia Florestal da UFMG, kelcosta20@yahoo.com.br; 3 Doutorando em geografia (IESA/UFG) e militante do MST, zarref@gmail.com; 4 Tecnóloga em Agroecologia, mestranda em agronomia pela UFG, leny_andre@hotmail.com

Resumo

O Pastoreio Racional Voisin (PRV) tem se consolidado como sistema produtivo mais adequado para a agricultura camponesa, porém sua territorialização concentra-se na região sul do Brasil. Este trabalho analisa as potencialidades do PRV no Cerrado goiano, à luz de unidades camponesas que o implementaram. Das quatro experiências, uma foi interrompida, sendo que as demais citam a falta de acompanhamento técnico como principal gargalo. Todas as experiências possuem problemas no cumprimento do período de ocupação e repouso das parcelas. Há ainda problemas com disponibilidade de água e aptidão do rebanho. Como pontos positivos identificamos a sanidade animal, o aumento da lotação dos pastos, sobrevivência do gado no período seco, redução do tempo dispendido com a alimentação animal, boa qualidade da pastagem e melhor fertilidade do solo em comparação com a média de fertilidade em áreas de Cerrado. Todas as famílias relataram ter melhorado as condições de trabalho e a determinação de melhorar o sistema.

Palavras-Chave:Cerrado; campesinato; leite; pastagem; solo.

Abstract

The Grazing Voisin Rational (PRV) has been established as the most suitable for peasant agriculture production system, but its territorial concentrated in southern Brazil. This paper analyzes the potential of PRV in Goiás Cerrado, in the light of peasant units that implemented. Of the four experiments, one was stopped, while the others cite the lack of technical support as the main bottleneck. All experiences have problems in fulfilling occupation period and rest of the installments. There are still problems with water availability and suitability of the flock. How positives identified animal health, increased stocking of pastures, livestock survival during the dry season, reducing the time spent on feed, good quality pasture and better soil fertility compared with the average fertility in areas of Cerrado. All families reported to have improved working conditions and a determination to improve the system .

Keywords:Savanna; peasantry; milk; pasture; soil.

Contexto

Dada a eficiência apresentada pelo PRV na região sul do Brasil, diversos movimentos sociais e grupos que trabalham com agroecologia vêm buscando identificar os elementos de seu funcionamento no Cerrado. Nesse sentido, realizou-se um trabalho de campo, motivado pela disciplina de Manejo Agroecológico Animal, do Curso Residência Agrária: Matrizes da Vida no Campo (FUP/UnB) e por um Estágio de Conclusão de Curso em Engenharia Florestal, para sistematizar experiências de PRV no Cerrado Goiano.

Descrição da Experiência

A primeira propriedade visitada está localizada no município de Catalão, sul do estado. O PRV foi implantado em 2007, em uma área de 8,5 ha, com 32 piquetes de 2500 m² cada, com o apoio do Movimento Camponês Popular (MCP). Na área o solo é pedregoso, porém apresenta riqueza em matéria orgânica e abundância em minhocas, besouros e micro-organismos. Antes da implantação

do PRV a área apresentava cupinzeiros ativos, os quais pelo manejo foram degradados. Antes da implantação do PRV a pastagem já estava formada, sendo composta por *Bracchiaria decumbens*, com presença também de capim Jaraguá (*Hyparrhenia rufa*). Segundo relato do agricultor, com o manejo adequado a pastagem foi apresentando melhores rendimentos sem que fosse necessário o uso de aração, gradagem ou adubação com fertilizantes químico-industriais (NPK).

Quanto aos aspectos zootécnicos, o rebanho total é de 87 UA (30 vacas em lactação, 2 bois, 50 bezerros, 18 vacas secas). Somente as vacas em lactação estão na área do PRV. Dos animais, somente os touros tem raça definida, um da raça Gir e outro da raça Nelore. A produção diária de leite é em média 100 litros/dia. O rebanho apresenta boa sanidade, com controle de parasitas. O controle é feito utilizando o triturado de Nim (*Azadirachta indica*), que é misturado ao sal na proporção de 1:30 e consumido pelos animais.

Em relação à estratégia de suplementação da alimentação do gado na estação seca, que na região é em média cinco meses, o agricultor tem na propriedade 0,8 ha de cana. Graças ao PRV, a complementação apenas se faz necessária durante 3 meses, já que o pasto fica em bom estado até um mês após o início do período de seca e tem recuperação mais rápida do que no sistema convencional.

Nesta experiência, que tem rebanho e área total piqueteada pequena, é possível a utilização do bebedouro móvel. Um princípio do PRV é que *“a água deve ir ao animal, e não o animal ir á água. O acesso à água deve ser permanente, livre e dissociado da sombra e do saleiro”* (Pinheiro Machado, 2010). Por isso, cada piquete tem um bebedouro. A vantagem é permitir que todos os animais, submissos e dominantes, tenham acesso á água.

Outra experiência visitada está localizada no assentamento Canudos, criado em 2002 e com área total de 13.759 há, localizado em Palmeiras de Goiás. A família está no lote desde 2004, sendo que a área da parcela é de 17,5 ha. Quando conseguiram o assentamento, tinham experiência com criação de gado leiteiro, por isso escolheram um lote que tinha uma pastagem implantada. Cerca de 11 ha da área estão ocupados com pastagem e no momento da implantação o pasto estava degradado. A recuperação foi feita através do manejo com PRV.

No momento da visita o sistema não estava em funcionamento e os animais estavam em regime extensivo, com um lote de 20 U.A. da raça girolanda. O assentado relatou que interrompeu o manejo com PRV por problemas pessoais, não relacionados à técnica, considerando o PRV um sistema adequado à realidade dos assentamentos e tem intenção de retomar a atividade. Relata também que na época que o PRV estava ativo possuía 35 U.A, sendo 23 vacas em lactação com produção de 300 litros de leite/dia e 12 vacas secas.

A próxima visita foi na unidade de produção familiar localizada no município de Itapuranga, no Centro do estado. Com área de 7 ha , além do PRV a família desenvolve outras atividades agropecuárias, tais como: plantio de frutíferas para comercialização na feira da agricultura familiar do município de Itapuranga e no Ceasa – GO (mamão, banana e maracujá); criação de pequenos animais (porco e galinha); plantio de culturas (milho e mandioca); e o manejo de um sistema agroflorestal.

O PRV foi implantado a partir da iniciativa da Universidade Federal de Goiás - UFG e da Cooperativa de Agricultura Familiar de Itapuranga – COOPERAFI. O início da implantação foi em 2005 com a

realização de capacitações sobre o tema, com coleta e análise de solo da área do projeto. Antes da implantação o técnico responsável por acompanhar o projeto fez o croqui da área. A área total do PRV é de 2 ha, com 28 piquetes, que na maioria apresentam 14 x 50 m e um corredor, uma área arborizada de 1400m². A divisão dos piquetes e implantação da cerca elétrica foi feita pelo agricultor.

Para formação da pastagem foram utilizadas sementes de *Bracchiaria decumbens*, *Bracchiaria brizantha*, *Stylosanthes sp.* e *Calopogonium mucunoides*. Das forrageiras plantadas a que obteve melhor desempenho e apresenta maior densidade na área é o braquiário (*Bracchiaria brizantha*).

Em relação ao manejo da pastagem, o tempo de ocupação do piquete varia entre 1 a 2 dias, dependendo da altura e produção da forrageira e o tempo de repouso varia entre 28 e 30 dias. Sendo que o critério de entrada é a altura da forrageira. O piquete ocupado permanece aberto durante o dia para que a criação tenha acesso a uma área arborizada, que fica no centro da área do projeto, sendo que o bebedouro fica no corredor. Durante o período de seca, a alimentação é complementada com silagem (cana, milho e sorgo), ou com a cana fresca. A cana não é produzida na unidade produtiva (UP) familiar, sendo adquirida nas propriedades vizinhas. Algumas vezes a complementação é feita com o caroço de algodão. O alimento é fornecido no cocho. Na UP o período que é necessário à complementação é entre junho e outubro. Na região o período de seca é entre março e outubro.

No que diz respeito aos aspectos zootécnicos, a UP apresenta um único lote de animais cuja composição é de 10,9 UA. Com genética mista, sua produtividade é de 30 litros de leite/dia. O agricultor tem perspectiva de adquirir vacas da raça Jersey. Um problema sanitário presente é a presença excessiva de moscas e carrapatos.

O manejo dos animais é feito pelo agricultor, porém contrata mão-de-obra para ensilagem. A ordenha é manual. O leite é destinado à produção de queijo e requeijão, que é produzido na unidade produtiva. A família vende esses produtos na feira do município.

A última propriedade visitada foi no município de Crixás, norte do estado. A implantação do PRV foi feita através de um projeto do (MCP), entre os anos de 2005 e 2006, sendo que neste início o MCP proporcionou acompanhamento técnico. A área tem 27 piquetes de 35x35m. O lote de animais é formado por vacas mestiças e um boi holandês, com 17 UA produzindo 40 litros de leite dia. Além da área do PRV há. Pela avaliação visual foi possível perceber uma desuniformidade entre os piquetes, na maioria destes a forragem tinha um bom aspecto e em alguns era possível perceber o subpastejo com presença de touceiras lignificadas e a predominância de uma gramínea nativa ao invés da espécie cultivada.

Resultados

A coleta de forragem foi feita utilizando um quadrado de 0,25m². Foram coletadas cinco amostras em três parcelas que, no momento da coleta, estavam no ponto ótimo de repouso. O objetivo da coleta foi avaliar a produtividade do pasto, a produção de matéria seca e a capacidade de suporte da pastagem.

As experiências se localizam em diferentes regiões do estado de Goiás com características edafoclimáticas distintas, por isso não é correta a comparação sobre a produtividade do pasto entre as unidades de produção. Além desse fato, no momento da coleta, Catalão estava quinze dias

sem chuva e em Itapuranga e em Crixás estava com chuvas contínuas. Não houve coleta em Palmeira de Goiás, pois o PRV estava desinstalado.

Após a coleta o material foi pesado, levado à estufa e pesado novamente. Esse procedimento permitiu chegar às informações descritas na Tabela 01.

Com base nos dados apresentados na tabela 01, observou-se que a relação unidade animal por hectare nas três experiências visitadas é no mínimo três vezes maior que a média no Cerrado, pois segundo MACEDO et al., 2014 é de 0,9 a 1,0 UA/ha e que esta relação se adequa a capacidade de suporte da pastagem. Somado a isso, uma qualidade do manejo adotado é a utilização de altas cargas instantâneas, o lote permanece um dia na parcela, isso aumenta a competição entre os bovinos e reduz o comportamento seletivo desses animais, ocasionando um maior aproveitamento da forragem disponível e uma menor pressão de pisoteio.

Já o resultado das análises de solo pode ser visualizado na Tabela 02. Observou-se que sua fertilidade esta acima da média da fertilidade natural dos solos do Cerrado. Contudo não podemos afirmar que esta fertilidade é em consequência do manejo, pois não temos dados de fertilidade anterior a esta para comparação. Essa afirmação é feita com base em um estudo realizado por Lopes (1975) que analisou solos sob as diversas fitofisionomias do Cerrado nos estados de Minas Gerais e Goiás. Segundo este estudo o teor de Ca trocável em 78% das amostras é inferior a 0,4meq/100cm³; o teor de Mg trocável é inferior a 0,5 meq/100cm³ em 90% das amostras; o K solúvel em 84,9% das amostras apresentou teor menor que 0,15 meq/100cm³; o Al trocável obteve teor maior que 0,25 meq/100cm³ em 91% das amostras. Notou-se que a CTC efetiva em 84% das amostras tem valores menores que 2,0 meq/100cm³. O fosforo, nutriente mais limitante ao desenvolvimento das culturas em solo de cerrado, em 89 % das amostras obteve valores de P em ppm menores que 1.

Um aspecto positivo percebido com a análise é que em todos os solos amostrados o pH pode ser classificado como bom, na classe de 5,5 – 5,9, assim como o teor de Matéria Orgânica, que nas experiências de Catalão e Itapuranga apresentou classificação boa e na experiência de Crixás média.

O Alumínio trocável, que em quantidade elevada pode ser tóxico às plantas, nas análises de Catalão e Itapuranga apresentou-se em quantidade inexpressiva e em Crixás com valor que permitiu classifica-lo como médio.

É importante destacar que todos os projetos de PRV implantados têm no mínimo sete anos de implantação e que não receberam adubação químico-industrial em nenhum momento, desde a implantação até o momento da visita. Com a divisão e o manejo correto, há uma maior e mais concentrada deposição de esterco e urina na pastagem o que leva, progressivamente, ao enriquecimento do solo e por consequência a um aumento gradual da produção dos pastos.

Agradecimentos

O trabalho de campo contou com apoio financeiro da Especialização *Latu Sensu* em Residência Agrária: Matrizes Produtivas da Vida no Campo da Faculdade da UnB em Planaltina/DF, em parceria com o PRONERA/INCRA e o CNPq.

Referências bibliográficas

LOPES, A.S. **Solos Sob “Cerrado”**: características, propriedades e manejo. Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 2^o ed., 1984. 162p.

MACEDO, Manuel Claudio M., et al. "**DEGRADAÇÃO DE PASTAGENS, ALTERNATIVAS DE RECUPERAÇÃO E RENOVAÇÃO, E FORMAS DE MITIGAÇÃO.**" *Embrapa Gado de Corte-Artigo em anais de congresso (ALICE)*. In: ENCONTRO DE ADUBAÇÃO DE PASTAGENS DA SCOT CONSULTORIA-TEC-FÉRTIL, 1., 2013, Ribeirão Preto, SP. Anais... Bebedouro: Scot Consultoria, 2013. p. 158-181., 2014. Disponível

em:<<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/976514/1/DegradacaopastagensalternativasrecuperacaoMMacedoScot.pdf>>. Acesso em:24 jan. 2014.

PINHEIRO MACHADO, L.C. **Pastoreio Racional Voisin: tecnologia agroecológica para o terceiro milênio**. São Paulo: Expressão Popular, 2^o ed., 2010. 376p.

Tabela 1. Características das pastagens em unidades de Pastoreio Racional Voisin, implantadas em três municípios de Goiás.

	Catalão	Itapuranga	Crixás
Pastagem	<i>Brachiaria decumbens</i>	<i>Brachiaria brizantha</i>	<i>Brachiaria brizantha</i>
Peso Verde (kg/ha)	5.115,23	9.306,67	6.226,77
% MS	39,47	32,34	42,94
Suporte (UA/Piquete)	26,2	10,9	17
UA total	31,25	9	16,25
Área/PRV (ha)	8,5	2	3,3
Relação (UA/ha)	3,7	4,5	4,9

Fonte: Dados primários. A capacidade de suporte foi calculada considerando o consumo de 70% da forragem disponível e 3 % do peso vivo.

Tabela 2. Resultado da análise de solo das áreas de implantação de PRV em três municípios de Goiás.

Itens da análise	Itapuranga	Catalão	Crixás
Ca meq/100cm ³	3,2	4	1.8
Mg meq/100cm ³	0,9	1	1.1
K meq/100cm ³	0.72	0.61	0,34
Al meq/100cm ³	0,0	0,1	1,0
CTC meq/100cm ³	6,6	9,8	5,4
P(Melich I) ppm	1	6	1

Fonte: Dados Primários.