



Redesenhando pastagens: estratégias de manejo em regiões montanhosas *Redesigning pastures: management strategies in mountainous areas*

BIGARDI, Lucas Rafael¹; CARDOSO, Irene Maria²; FURTADO, Silvia Dantas Costa³; SISTE, Daniela Aparecida Barroso⁴

¹ Universidade Federal de Viçosa, lucasbigardi@gmail.com; ² Universidade Federal de Viçosa, irene@ufv.br; ³ Organização Cooperativa de Agroecologia da Zona da Mata, silviadantas3@gmail.com; ⁴ Universidade Federal de Minas Gerais, daniela.siste@yahoo.com.br

Eixo temático: Manejo de Agroecossistemas de Base Ecológica

Resumo: Assim como na maior parte do Brasil, na Zona da Mata de Minas Gerais as pastagens ocupam boa parte do território agrícola, sendo comum a falta de manejo adequado e consequentemente a ocorrência de pastagens degradadas e com baixo rendimento. Um dos caminhos para se superar tal degradação é a melhor adequação das formas de uso da pastagem, seja pelo controle das taxas de lotação, pela introdução do componente arbóreo nos sistemas ou pela divisão das áreas visando melhor estabelecer o manejo da pastagem. A presente experiência aborda um trabalho realizado no município de Divino-MG, onde uma equipe técnica vem desenvolvendo um processo de experimentação participativa junto a um grupo de famílias interessadas em aprimorar o manejo da pastagem. Até então foram estabelecidos de forma coletiva os critérios para a subdivisão das áreas. O presente relato traz a descrição das ações realizadas e as reflexões e desafios evidenciados pelo trabalho.

Palavras-Chave: experimentação participativa; agricultura familiar; criação animal; manejo agroecológico.

Keywords: participative research; family farming; livestock; agroecological management.

Contexto

No Brasil, as pastagens ocupam extensas áreas nas diferentes regiões e biomas do território nacional e comumente observa-se áreas de pastagens degradadas, com baixos rendimentos da produção animal. As possíveis causas para tal degradação são a forma de manejo extensivo empregado, a monocultura de plantas forrageiras a pleno sol e a ausência dos tratos culturais necessários, pois muito raramente as pastagens são manejadas com os devidos cuidados.

Na Zona da Mata de Minas Gerais, com predominância de relevo montanhoso, de Latossolos e um período seco pronunciado no inverno, as pastagens normalmente ocupam as áreas mais declivosas da paisagem. Nestas condições ambientais, associadas ao manejo das pastagens com monocultura à pleno sol, há escassez de alimento para os animais na pastagem, em especial no período seco, que assim são obrigados a se deslocar mais sobre as áreas, acentuando ainda mais a compactação do solo pelo pisoteio, o que prejudica o desenvolvimento da forragem e aumenta a exposição do solo, favorecendo os processos erosivos e a degradação do solo.



A pecuária leiteira predomina e é muito associada à agricultura familiar, bastante expressiva na região. Além das pastagens, a cafeicultura é também importante no contexto local. No final da década de 1980 iniciou-se a construção de uma rede de cooperação na região, que assumem a agroecológica como o caminho para o desenvolvimento rural sustentável em contraposição aos impactos deixados pela revolução verde e suas consequências do ponto de vista econômico, social e ambiental.

Esta rede de cooperação assume importante papel no diálogo entre organizações da agricultura familiar, organizações não governamentais (ONGs), cooperativas, associações e a Universidade Federal de Viçosa. As ações até então desenvolvidas vem propiciando o reconhecimento das diferentes realidades, diversidades e adversidades que caracterizam a agricultura familiar desta região, onde a identificação das potencialidades locais se configura como um caminho para se alcançar maior resiliência dos sistemas produtivos, maior autonomia nas propriedades e qualidade de vida as famílias camponesas da região.

Dentre os municípios da Zona da Mata, em Divino, uma série de trabalhos vem sendo realizados, envolvendo o Sindicato dos Trabalhadores Rurais e demais organizações locais da agricultura familiar, abordando diversas temáticas como sistemas agroflorestais, produção orgânica, redes de comercialização, sementes crioulas, dentre outras. Dentre tais temáticas, um grupo de famílias vem trabalhando a temática da criação animal agroecológica, com enfoque na criação de bovinos. Tais temas são desenvolvidos durante os intercâmbios agroecológicos e através da pesquisa-ação e envolvem o manejo nutricional, aspectos sanitários e produção e conservação de alimentos para o período de seca.

Apesar dos muitos trabalhos já realizados, o manejo da pastagem ainda apresenta alguns desafios no que diz respeito, dentre outros, a produtividade do pasto, a conservação de solo e água e o bem-estar animal. Diante desse desafio, criou-se um grupo, composto de cinco famílias de agricultores/as familiares com o objetivo de desenvolver práticas de manejo agroecológico da pastagem. Até então o grupo realizou reuniões, oficinas e planejou intervenções nos sistemas de pastejo.

A experiência aqui relatada vem sendo desenvolvida a menos de um ano, e tem como objetivo articular os saberes e a prática camponesa as metodologias e conhecimentos técnico-científicos da equipe de trabalho para a proposição de formas de manejo agroecológico das pastagens, procurando equilibrar produção, conservação do solo e da água e bem-estar animal.

Descrição da Experiência

Inicialmente, reuniões foram realizadas com as famílias interessadas na proposta. Nas reuniões, definiu-se o grupo de pessoas interessadas na experimentação e o objetivo das atividades práticas. Optou-se por realizar caminhadas transversais nas áreas de pastagem, identificando as possibilidades de intervenção em função de



topografia, acesso a água, presença de árvores e espécies forrageiras presentes. Dentre as prioridades estabelecidas avaliou-se necessário realizar a divisão das áreas em piquetes, de modo a realizar o manejo rotativo da pastagem. Durante as visitas, priorizou-se o restabelecimento de critérios técnicos para a locação dos piquetes. A partir dos critérios estabelecidos, foi feito o caminhamento pelas áreas a serem submetidas a intervenção, demarcando os piquetes com estacas de bambu. Nesse processo, todos os participantes estiveram envolvidos, sendo discutidos e problematizados os aspectos observados a campo.

A demarcação a campo foi feita tanto com as estacas como pela marcação dos pontos por GPS, para posterior elaboração dos croquis de divisão das áreas. A partir dos dados de GPS, o desenho dos piquetes foi feito utilizando a plataforma Google Earth, juntamente com os agricultores/as envolvidos. Com o auxílio das imagens obtidas, a divisão das áreas foi refinada, uma vez que já havia sido feita a caminhada a campo.

Durante as reuniões e trabalhos de campo, além de discutir a locação dos piquetes também foram abordados temas relevantes no manejo de pastagem, como as limitações de uso da terra em função da declividade, conceitos do manejo rotativo racional, da importância da conservação de áreas sensíveis a processos erosivos, importância do fornecimento de água nos piquetes, viabilidade dos corredores de acesso, a arborização das pastagens dentre outras questões.

O processo de experimentação faz parte da pesquisa de dois estudantes de doutorado (UFV e UFMG) e está articulada ao programa FOREFRONT, uma parceria interinstitucional que visa contribuir com a conservação da biodiversidade e atendimento das necessidades das comunidades camponesas a partir da identificação de serviços ecossistêmicos e potencialização das capacidades e saberes locais.

Resultados

Durante o processo de delimitação das áreas no campo, observou-se que os/as agricultores/as possuíam um conhecimento acurado de suas áreas adquiridos através da observação cotidiana e que foram muito úteis para delimitar os piquetes. Na alocação dos piquetes, eles consideraram, a exemplo, a preferência de caminhamento dos animais ao longo da área, o estabelecimento dos piquetes acompanhando o nível topográfico para amenizar o efeito da declividade e o acesso à água. Na alocação dos corredores de acesso, evitou-se áreas mais íngremes, para evitar o trânsito dos animais nestas áreas, especialmente em dias chuvosos, para não intensificar os processos de compactação e erosão do solo.

A Figura 1 representa a divisão estabelecida pelo grupo para três pastagens localizadas em três propriedades distintas. Observa-se na Figura 1 que o principal critério utilizado na divisão das áreas foi o declive. As pastagens foram estratificadas no sentido do declive. Inicialmente procurou-se delimitar os terços inferior, médio e superior. A experimentação ocorrerá prioritariamente nos terços médio e superior no



período das águas (setembro a abril) e no terço inferior durante o período da seca (maio a agosto). Isto porque que nas cotas mais baixas a umidade do solo tende a se manter mais alta do que nas cotas mais altas em um mesmo período.

As dimensões de cada área de pastagem constam na Tabela 1. As diferenças observadas em cada propriedade devem-se a característica de cada local. Os desenhos respeitaram os critérios estabelecidos coletivamente em termos da estratificação topográfica, de modo que as propriedades ainda manterão parte de suas pastagens sem piquetes.

Nas áreas escolhidas para a experimentação, de maneira geral, foram estabelecidos poucos piquetes em relação aos sistemas de manejo rotativo racional tradicionais. Contudo, tal opção foi feita em caráter experimental do trabalho, uma vez que a divisão de pastagens é uma técnica pouco difundida na região.

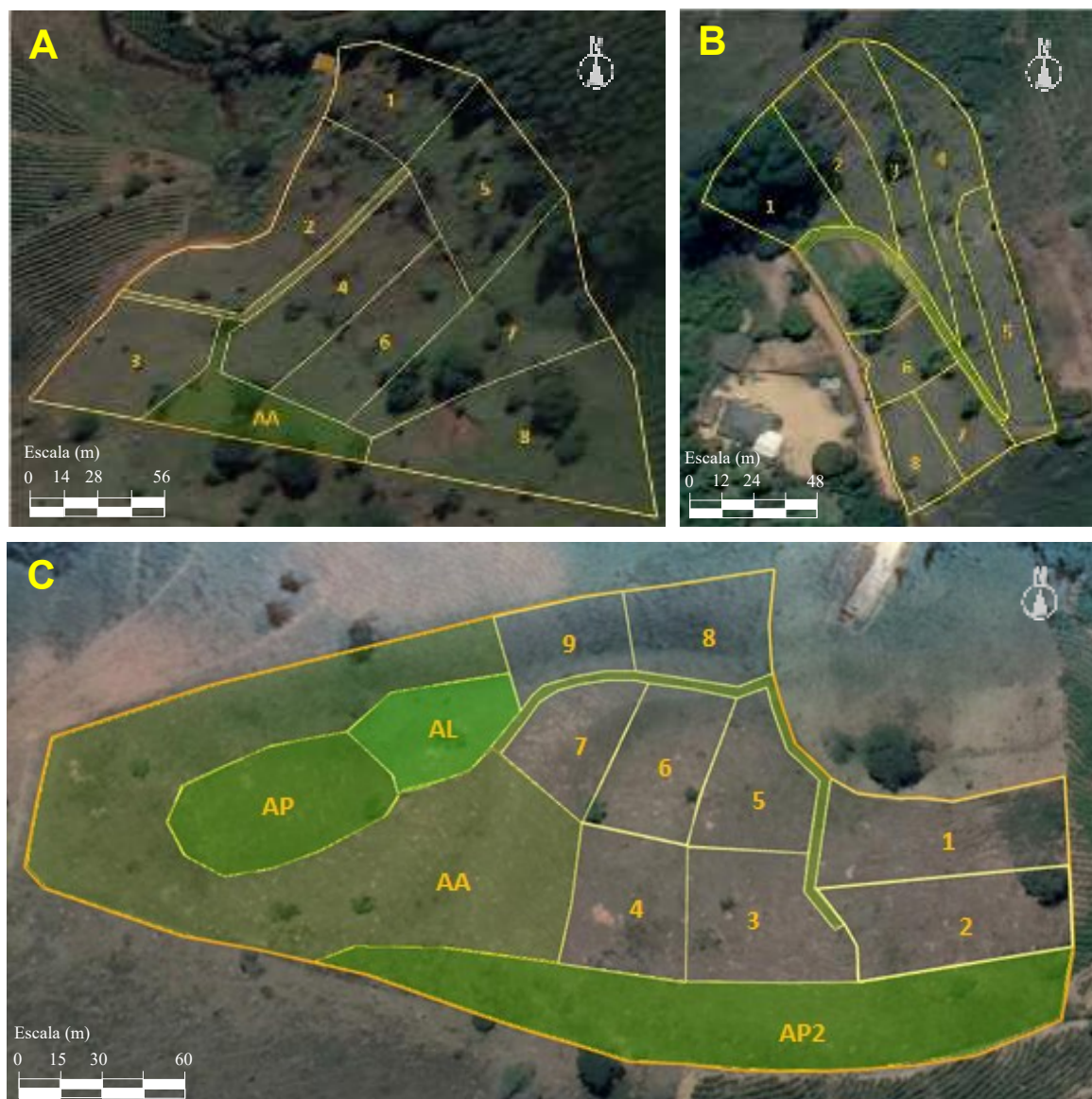


Figura 1. Divisão das áreas de pastagem em piquetes em três propriedades (A, B e C). Os piquetes estão numerados de 1 a 9; AA: área alternativa; AL: área de lazer; AP: área de preservação.

Na propriedade C destinou-se algumas áreas de topo de morro e uma encosta de maior declividade para a conservação, pois são áreas sensíveis aos processos erosivos. Conservar tais áreas é muito importante no manejo agroecológico, pois estas áreas relacionam-se diretamente com a capacidade de recarga hídrica do solo.



Tabela 1. Dimensionamento das áreas de pastejo em três propriedades participantes da experiência

	Propriedades		
	A	B	C
área total do sistema (ha)	1,81	0,85	3,49
área total dos piquetes (ha)	1,65	0,74	1,57
área média dos piquetes (m ²)	2.058	921	1.749
área máxima (m ²)	2.611	1.376	2.469
área mínima (m ²)	1.576	653	1.110
Área de corredor (m ²)	382	331	678
Comprimento de corredor (m)	128	100	190
comprimento de declive (m)	164	67	242
ganho de elevação (m)	68	10	50
declividade média (%)	41,71	15,57	20,70
Área alternativa (m ²)	1.217	-	9.119
Área de Lazer (m ²)	-	-	1.251
Área de Preservação (m ²)	-	-	7.749

A observação da resposta das forragens ao pastoreio de acordo com as diferentes feições topográficas do relevo deverá ser feita. Isto porque as áreas apresentam grande heterogeneidade de relevo e é de se esperar diferentes respostas de desenvolvimento da forragem, dado que a umidade no solo, a fertilidade e a luminosidade podem variar consideravelmente em função da face de exposição, pedoforma, declividade e histórico de ocupação. Assim, a observação cotidiana é muito importante e servirá de orientação na avaliação das intervenções propostas.

De maneira geral, a experiência vem se mostrando positiva, pois a proposta está sendo construída coletivamente e há interesse e proatividade das famílias na condução dos trabalhos, o que tem permitido articular os conhecimentos locais aos saberes técnico-científicos da equipe de trabalho. As próximas etapas do trabalho incluem a caracterização das áreas em termos de qualidade do solo e disponibilidade de forragem, para, após o dimensionamento e implantação da proposta no campo, permitir monitorar e avaliar os efeitos das intervenções. Espera-se, com as ações futuras, obter estimativas das formas mais eficientes de manejo das pastagens na Zona da Mata Mineira.

Agradecimentos

Agradecimentos ao Sindicato dos Trabalhadores da Agricultura Familiar (SINTRAF) de Divino-MG, ao Centro de Tecnologias Alternativas da Zona da Mata (CTA-ZM), ao Núcleo de Educação do Campo e Agroecologia (ECO/UFV), ao CNPq (Chamada MCTI/MAPA/SEAD/MEC/CNPq nº 21/2016) ao programa FOREFRONT, e à FAPEMIG (projeto “Serviços Ambientais Dos Sistemas Agroflorestais Na Zona Da Mata De Minas Gerais: Paisagens Atuais, Cenários Futuros”, APQ 03340-16).