



Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Geografia - UFPR

A EMERGÊNCIA DE UM NOVO PARADIGMA PARA PRESERVAÇÃO DO TERRITÓRIO DA PECUÁRIA FAMILIAR NO PAMPA BRASILEIRO

THE EMERGENCE OF A NEW PARADIGM TO PROTECT THE TERRITORY OF FAMILY LIVESTOCK FARMING IN THE BRAZILIAN PAMPA

(Recebido em 17-09-2018; Aceito em: 11-10-2019)

Tatiane Almeida Netto

Doutora em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria
Pós-Doutoranda em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul
tatinetto@yahoo.com.br

Letícia Fátima de Azevedo

Doutora em Extensão Rural pela Universidade Federal de Santa Maria
Professora do Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai
letiazevedo@hotmail.com

Resumo

Este estudo discute questões relacionadas aos conflitos territoriais, na presença de um rural reconfigurado e diverso na premissa do desenvolvimento rural sustentável frente a um paradigma agroecológico. Apresenta estratégias agroecológicas que promovem a permanência do pecuarista familiar fortalecendo seus laços com o ecossistema, sua produção e seu modo de vida. Os instrumentos de pesquisa utilizados foram a pesquisa bibliográfica e empírica das metodologias e estratégias agroecológicas que abrangem os conceitos que norteiam a pesquisa: agroecologia, pecuária familiar e ecossistema Pampa. Para tanto, foi realizada uma visita técnica em uma unidade demonstrativa do Projeto RS Biodiversidade, localizada em Santana do Livramento-RS, com foco no pastoreio rotativo, entrevista junto ao proprietário-produtor e o técnico da Emater responsável pela execução da atividade. Como resultados destaca-se o incremento da eficiência produtiva e a promoção da conservação ambiental no Pampa, utilizando recursos locais e provocando a eficiência do agroecossistema para a preservação da pecuária familiar.

Palavras chave: Agroecologia; Pampa; Pecuária familiar; Recursos naturais.

Abstract

This study discusses issues related to territorial conflicts in the presence of a reconfigured and diverse rural areas in the premise of sustainable rural development before an agroecological paradigm. It presents agroecological strategies that promote the permanence of family livestock farmers by strengthening their ties with the ecosystem, their production and their way of life. The research tools

used were bibliographical and empirical research on agroecological methodologies and strategies that cover the concepts that guide the study: agroecology, family livestock farming and Pampa ecosystem. Therefore, a technical visit was carried out in a demonstration unit of the Project RS Biodiversidade, located in Santana do Livramento-RS, focusing on rotational grazing, interview with the unit's owner-producer and with the Emater technician responsible for carrying out the activity. The results highlight the increase of productive efficiency and the promotion of environmental conservation in the Pampa, by using local resources and providing the efficiency of the agroecosystem for the preservation of family livestock farming.

Key words: *Agroecology; Pampa; Family livestock farmer; Natural resources.*

Introdução

O movimento agroecológico representa uma grande importância no desenvolver de uma nova corrente paradigmática que busca pelo rompimento do capitalismo agrário. Capitalismo agrário que é visualizado no ecossistema do Pampa¹ como reflexo das transformações rurais oriundas da modernização agrícola que modificam e transformam a vida dos pecuaristas familiares.

A agroecologia se apresenta como um novo paradigma, buscando bases científicas para a transição da agricultura tradicional à uma agricultura mais sustentável, promovendo assim o desenvolvimento rural sustentável a partir de uma agricultura menos agressiva ao meio ambiente e que proporciona melhores condições sociais e econômicas. Ou seja, expõe o discurso agroecológico como uma atitude crítica ao monocultivo orientado somente para a o ganho do capital, com o uso excessivo dos recursos energéticos e agroquímicos.

O pecuarista familiar² pela sua concepção apresenta um modo peculiar de exploração da terra, ou seja, possui formas de condução das atividades e da vida ligadas a lógica da reprodução e sobrevivência da família. A prática da pecuária em campo natural se apresenta vinculado ao ecossistema do Pampa, se beneficia diretamente da vegetação nativa que ocorre naturalmente na região, vegetação esta que produz forragem para o gado bovino e ovino, dependendo apenas do sol, da água da chuva e da fertilidade natural do solo para o seu desenvolvimento.

¹ O ecossistema do Pampa é característico de uma formação campestre com predomínio de vegetação gramínea e alguns arbustos dispersos, que facilitam e priorizam a atividade da pecuária neste espaço. Neste ecossistema identificam-se a presença de fauna e flora diversa onde a fisionomia da área caracteriza a presença de um bioma único. O bioma Pampa possui uma área de 700 mil km², dividida em quatro países: Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai. No Brasil, no estado do Rio Grande do Sul, este bioma corresponde a uma área de 178.243 mil km², 63% do território estadual e a 2,07% do território brasileiro (HASENACK *et al.*, 2007).

² A caracterização do pecuarista familiar é definida pelo Decreto nº 48.316, de 31 de agosto de 2011, Art. 3º, sendo aqueles que: “[...] Tenham como atividade predominante a cria ou a cria de bovinos e/ou caprinos e/ou bubalinos e/ou ovinos com a finalidade de corte; Utilizem na produção trabalho predominantemente familiar, podendo utilizar mão de obra contratada em até cento e vinte dias ao ano; Detenham a posse, a qualquer título, de estabelecimento rural com área total, contínua ou não, inferior a trezentos hectares; Tenham residência no próprio estabelecimento ou em local próximo a ele; e Obtenham no mínimo setenta por cento da sua renda provinda da atividade pecuária e não agropecuária do estabelecimento, excluídos os benefícios sociais e os proventos previdenciários decorrentes de atividades rurais [...]”.

O Pampa atualmente está sendo visualizado pelo modelo produtivista como uma fronteira agrícola a ser desbravada, nele se desenvolve um modelo de agricultura vinculado a uma estrutura produtiva, fordista e tecnológica, com pacotes tecnológicos difundidos e exigidos pelas empresas processadoras de alimentos aumentando as áreas de reconversão para lavouras seja de soja, milho, arroz e árvores exóticas. Esse processo de reconversão proporciona a perda de potencial produtivo, reduzindo as áreas de campo natural causando prejuízos à biodiversidade.

Frente a esta dinâmica agrária o pecuarista familiar encontra-se em disputa de território³ para manter-se presente e ativo. O manejo do campo natural, prática dos pecuaristas familiares do Pampa e representativo de seu modo de vida proporciona a preservação da biodiversidade deste ecossistema em conflito. Utiliza-se de uma riqueza fitogenética oferecida pela natureza e sem custos para sua produção, sendo esta uma grande vantagem do ponto de vista econômico, onde o manejo adequado deste campo natural proporciona a produção social do pecuarista familiar.

Na medida em que o manejo no campo natural trabalha na perspectiva de preservação da diversidade biológica e abarca que esta prática vai além da pecuária, proporcionando serviços ecossistêmicos para a população, percebe-se um enfoque agroecológico que propicia o convívio harmonioso de uma atividade econômica com a conservação de um patrimônio ecológico e cultural para as futuras gerações.

A agroecologia se adapta bem aos assuntos tecnológicos que requerem práticas agrícolas mais afetuosa ao meio ambiente e é responsável por ampliar o discurso agrícola, incorporando novos questionamentos e preocupações na área de desenvolvimento rural sustentável.

Na perspectiva agroecológica, temos um enfoque na agricultura mais relacionado ao meio ambiente e mais sensível socialmente, busca-se a produção, mas também a sustentabilidade ecológica do sistema produtivo que vai muito mais além da unidade de base familiar, abrangendo os ecossistemas.

A territorialização de sistemas de produção como a soja, o arroz e a silvicultura proporcionam, além dos conflitos de disputa de poder e espaço, permanentes transformações em mudanças físicas, socioeconômicas e culturais deste espaço. Assim sendo, o objetivo deste estudo é discutir questões relacionadas aos conflitos territoriais, na presença de um rural reconfigurado, e a premissa do desenvolvimento rural sustentável frente a um paradigma agroecológico. Visa apresentar estratégias

³ Compreendemos que o território se configura através das relações sociais marcadas pelo poder no cotidiano do homem [...] "O campo da relação é um campo de poder que organiza os elementos e as configurações" (RAFFESTIN, 1993, p.53). Um território não pode ser definido apenas pela sua identidade e formação cultural/política, mas em consideração as relações econômicas, fruto das relações sociais, presentes neste espaço e em constante jogo de poder e disputas de espaços políticos, culturais e econômicos (SAQUET, 2003).

agroecológicas para permanência do pecuarista familiar no rural, fortalecendo seus laços com o ecossistema, sua produção e seu modo de vida.

Metodologia

Considera-se a pesquisa em sua natureza como uma pesquisa exploratória e descritiva que tem por objetivo apresentar a importância de um estudo territorial em face de um rural dinâmico, que incorpora a necessidade do desenvolvimento rural sustentável a partir de uma mudança paradigmática, que possibilite uma transformação nas formas de dependência da atual agricultura e das repercussões que o funcionamento atual da política e da economia geram sobre os agricultores familiares.

A pesquisa em sua natureza empírica apresenta questões relacionadas às transformações territoriais no ecossistema do Pampa, destacando a presença de um rural dinâmico que almeja o desenvolvimento e que pode ser sustentado através da preservação da biodiversidade com o fortalecimento da pecuária familiar. A agroecologia se apresenta como uma proposta produtiva que pretende substituir a degradação ambiental e social advinda do modelo produtivo agroindustrial vigente.

Os instrumentos de pesquisa utilizados foram a pesquisa bibliográfica e empírica das metodologias e estratégias agroecológicas que abrangem os conceitos que norteiam a pesquisa: agroecologia, pecuária familiar e ecossistema Pampa. A amostragem da referente pesquisa se caracteriza como não probabilística e intencional, englobando experiências de promoção da biodiversidade em propriedades rurais e a análise destas experiências agroecológicas através da implantação de três Unidades Demonstrativas de uso e manejo de campos naturais em: Alegrete, São Borja e Santana do Livramento, realizadas no Pampa brasileiro pelo projeto RS Biodiversidade e Emater e incluídos na unidade de conservação da APA do Ibirapuitã (Área de Proteção Ambiental pertencente ao grupo de Unidade de Conservação de Uso Sustentável que objetiva proteger a diversidade biológica e disciplinar, o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais) (BRASIL, 2000).

O projeto RS Biodiversidade se constitui como uma política do Governo do Estado do Rio Grande do Sul (RS) para proteção e conservação dos recursos naturais, buscando promover a incorporação do tema biodiversidade nas instituições e comunidades envolvidas e tem como instituição parceira e co-executora a Emater, que através de unidades demonstrativas promove a implantação de ações compatibilizando a conservação da biodiversidade com os sistemas produtivos do Pampa em áreas privadas.

Para tanto, foi realizada uma visita técnica em uma unidade demonstrativa do Projeto RS Biodiversidade⁴, com foco no pastoreio rotativo, entrevista junto ao proprietário-produtor e o técnico da Emater responsável pela execução da atividade. Além disso, foram levantadas informações acerca das demais estratégias agroecológicas via Emater e projeto RS Biodiversidade, especificamente na metade Sul do RS, na região da Campanha, o qual o projeto RS Biodiversidade delimita como área prioritária e envolve os municípios de Alegrete, Barra do Quaraí, Itaqui, Maçambara, Quaraí, Rosário do Sul, Santana do Livramento, São Borja e Uruguaiana.

Agroecologia como um novo paradigma

Para Costa Gomes e Borba (2004), a agroecologia representa um avanço paradigmático somente para aqueles que estão em busca do novo, a base conceitual congrega à complexidade, a dúvida, a incerteza, e pretende ser inter ou transdisciplinar; sua pauta é a temática e não a disciplina, além de reconhecer os saberes tradicionais. Também apontam a necessidade de uma revisão metodológica que incorpore as ciências sociais, na perspectiva de um pluralismo metodológico, permitindo superar a aplicação linear, promovendo uma relação mais harmoniosa entre a sociedade e a natureza.

A pesquisa do paradigma atual baseada no empirismo, racionalismo e positivismo fortalece o distanciamento do pesquisador e do meio real onde operam agricultores e pecuaristas, ficando somente vinculada a pesquisa laboratorial, provocando uma dissociação entre a produção e a aplicação do conhecimento. Com a introdução de novas perspectivas metodológicas pretende-se articular um terceiro nível de conhecimento, através do diálogo e troca de experiências de forma abrangente e democrática.

Novas metodologias de pesquisa, que procuram a ruptura do paradigma positivista, adotando princípios da pesquisa participativa, da pesquisa ação, e a utilização de metodologias como o diagnóstico participativo e leitura de paisagem, proporcionam a aproximação da ciência com os agricultores. A incorporação da participação como pressuposto epistemológico consente ganhos em conhecimento e em criatividade, assim como estabelecimento de processos transformadores de longo prazo.

⁴ Os recursos para execução do Projeto RS Biodiversidade provêm de uma doação de US\$ 5 milhões do Fundo Global do Meio Ambiente (GEF) por meio do Banco Mundial, com contrapartida de US\$ 6,1 milhões por parte do Governo do Estado. Para execução do Projeto foi criada a Unidade de Gerenciamento do Projeto - UGP, lotada na Secretaria do Meio Ambiente, composta também por coordenadores técnicos pelos órgãos co-executores FZB, FEPAM, EMATER e TNC do Brasil. Participam também da execução do Projeto: DEFAP/SEMA – Departamento de Florestas e Áreas Protegidas da Secretaria do Meio Ambiente; FEPAGRO – Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária; EMBRAPA, AGEFLOR, SEDAI, Secretaria de Estado da Educação, APROPAMPA, SEBRAE.

Costa Gomes e Borba (2004) assinalam que a agroecologia possui uma dimensão sociológica, que embora parta da análise da unidade de produção em sua dimensão técnica pretende compreender as relações de dependência e poder subordinadas pela política, economia e sociedade frente aos agricultores.

Conforme os referidos autores as análises da agroecologia concentram-se na dimensão comunitária, isto é, na realidade sociocultural, que proporciona uma práxis intelectual e política da identidade local e de sua rede de relações sociais que requer amplas relações institucionais (públicas, privadas e terceiro setor) para promover o sinergismo entre as políticas públicas, com vistas a obter soluções mais íntegras ou mais ampliadas dos problemas

A estratégia tecnológica da agroecologia tem como primeiro passo a transição de um enfoque disciplinar para um enfoque temático, ou seja, “a substituição de insumos e/ou o redesenho de agroecossistemas, buscando formatos tecnológicos que favoreçam a inclusão social” (COSTA GOMES e BORBA, 2004 p.7). Para a produção de novas tecnologias, é preciso um conhecimento das interações ecossistêmicas, reconhecer as características locais potencializando recursos já existentes (COSTA GOMES e BORBA, 2004).

A busca de materiais que proporcionem a ampliação da base genética é fundamental no aumento da diversidade e na possibilidade de produção de novo germoplasma, devendo ser fortalecido o manejo sustentável da biodiversidade existente no Pampa, como é o caso das espécies nativas. Ampliar o conhecimento das espécies nativas quanto a fisiologia, a microbiologia, a bioquímica é o que vai proporcionar as condições tecnológicas para a transição agroambiental (COSTA GOMES e BORBA, 2004).

A agroecologia pode ser medida pelas perspectivas epistemológicas, metodológicas, sociológicas e tecnológicas, respectivamente, pela conquista contra a ilusão do saber imediato, por uma construção teórica, por instrumento de empoderamento da sociedade e por uma comprovação empírica. O que demonstra sua multidimensionalidade na construção do conhecimento (COSTA GOMES e BORBA, 2004).

Gliessman (2003) parte do pressuposto que a base da agroecologia está na sustentabilidade dos ecossistemas, determinado por quatro componentes: fluxo de energia, ciclo de nutrientes, mecanismo de regulação das populações e o equilíbrio do sistema.

A conversão de um agroecossistema em um desenho mais sustentável é um processo complexo que não se baseia somente na adoção de prática ou tecnologia nova. A agroecologia destina-se em analisar os agroecossistemas por meio dos conceitos e princípios ecológicos que estruturam e regem as funções dos ecossistemas naturais, assumindo que os agroecossistemas que

se constituem e operam do mesmo modo aos ecossistemas naturais, são mais sustentáveis desde o ponto de vista ecológico, estando o aspecto produtivo como a variável conciliadora entre a sustentabilidade cultural e ambiental (GLIESSMAN, 2003).

O referido autor aponta que os processos agroecológicos básicos aos quais dependem os ecossistemas naturais e os agroecossistemas são praticamente os mesmos, compreender esta relação implica em reduzir energia para o seu funcionamento, maior conservação de recursos, da biodiversidade e eficiência no aproveitamento dos serviços da natureza. Alia-se ao conhecimento da ecologia e das ciências agrícolas para se propor um manejo e um novo desenho dos agroecossistemas sustentáveis.

Devemos estabelecer dimensões de sustentabilidade ponderando o uso dos recursos, entre eles: solo, água, recursos genéticos e qualidade do ar, para depois examinarmos as interações entre os vários organismos do agroecossistema, começando com o nível de espécie individual e terminando nas dinâmicas do ecossistema. Deve-se levar em conta que a estrutura do agroecossistema é também determinada pelos fatores do ambiente sociais, econômicos e políticos (GLIESSMAN, 2003).

A interação de características endógenas (biológicas e ambientais) e exógenas (sociais e econômicas) leva a uma estrutura particular de agroecossistema, sendo este o ponto chave para entender a agricultura sobre a perspectiva das relações ecológicas. Devemos atentar ao fato de que um agroecossistema é formado por graus distintos de resiliência e estabilidade, que não são determinados somente por fatores biológicos e ambientais, e sim por fatores sociais. Por isso, a importância da perspectiva social para a agroecologia, colapsos como preços de mercado, podem destruir os sistemas agrícolas tanto quanto pragas e enfermidades (HETCH, 1999).

Conforme a autora a agroecologia se descreve como enfoque que integra ideias e métodos de vários subcampos, do que uma disciplina específica. Tem suas raízes no movimento agrícola e ecologista, na análise de agroecossistemas indígenas e em estudos sobre desenvolvimento rural. Têm metodologias distintas, mas que associadamente instigam o pensamento agroecológico.

A revolução agroecológica, baseada na epistemologia técnica e social da ciência agroecológica está gerando transformações e restaurando a autossuficiência local, conservando e regenerando a biodiversidade, produzindo alimentos com baixos insumos químicos e ocasionando o empoderamento das organizações camponesas. Para Altieri e Toledo (2011) estas transformações resultam em novas diretrizes políticas para as sociedades agrárias, confirmam alternativas opostas às políticas neoliberais baseadas na agroindústria e nas exportações, fortalecem os processos ecológicos autônomos e a participação social junto às instituições permitindo a coevolução local.

A pecuária familiar e sua relação com o enfoque agroecológico

O enfoque agroecológico pressupõe restaurar a autossuficiência local produzindo alimentos com baixos insumos e ocasionando o empoderamento das organizações sociais. Criando novas possibilidades de resgate dos conhecimentos locais e de participação consciente, nas mudanças necessárias nos níveis e dimensões da sustentabilidade: política, social, ambiental, econômica, cultural e ética. A troca de saberes estabelecida na participação e no diálogo entre técnico e produtor possibilita a construção de conhecimento, e efetiva a opção ou não por determinada tecnologia, adequada as condições locais (CAPORAL e COSTABEBER 2000).

O manejo de campo natural relaciona-se com a perspectiva agroecológica por proporcionar a preservação da cultura regional (gaúcha, campeira) e a biodiversidade deste ecossistema único, o Pampa. Técnicas de manejo oferecem uma maior produtividade na atividade pecuária, fato este que pode vir a proporcionar competitividade da pecuária em relação as novas atividades agrícolas que provocam mudanças no uso do solo (QUADROS *et al.*, 2015).

A agroecologia tem um enfoque na agricultura mais relacionado ao meio ambiente e mais sensível socialmente, busca a produtividade, mas também a sustentabilidade ecológica do sistema de produção que vai muito mais além da unidade e abrange os ecossistemas (GLIESSMAN, 2003).

Nesse sentido, a pecuária familiar promove a sustentabilidade do ecossistema e oferece diversos serviços ecossistêmicos. Parera e Carriquiry (2014) colocam que o produtor rural seja ele, proprietário ou arrendatário, é o maior protagonista e decisor, do destino da paisagem e sua eventual transformação. Enquanto isso, a maior parte das pastagens naturais remanescentes e o peso da decisão sobre a sua existência repousa sobre os ombros dos produtores rurais. Porém, nem todos, estão conscientes disso. Menos ainda o resto da sociedade, que aprecia não só os seus produtos de consumo primário (carne), mas também os silenciosos serviços ecossistêmicos.

Segundo Parera e Carriquiry (2014, p.18, tradução nossa) os serviços ecossistêmicos do Pampa são: capturam e retêm carbono atmosférico nas folhas e profusos sistemas radiculares; filtram a água da chuva e recarregam lentamente aquíferos; provém espaço, refúgio e alimento a espécies ameaçadas de extinção que somente podem viver ali; mantêm populações de predadores e controladores de pragas da agricultura; mantêm uma paisagem ancestral, associada a cultura e tradições; protege sementes latentes de espécies valiosas para a forragem do gado em épocas críticas; mantêm uma livraria genética com alcances ainda não revelados; provém resistência aos eventos climáticos extremos como secas e enchentes e; convertem parte da sua biomassa em carnes de grande qualidade para o consumo interno e exportação.

No ano de 2012 foi criado um projeto denominado “Incentivos para conservar los pastizales naturales del Cono Sur de Sudamérica”⁵ (OVERBEEK; KRÖGER e GERBER, 2012), tendo como objetivo principal o incentivo à conservação das pastagens naturais, sua biodiversidade e os serviços ecossistêmicos no Conesul da América do Sul. O índice de conservação de pastagens naturais do Conesul da Sudamérica (ICP), para Parera e Carriquiry (2014, p.25, tradução nossa) “poderia converter-se em uma nova balança, em condições de “pesar”, mas não carne nem grãos, e sim serviços ecossistêmicos”.

Entretanto, o potencial forrageiro natural do Pampa não tem sido devidamente valorizado e a atividade pecuária tem sido substituída por outras aparentemente mais rentáveis no curto prazo (PILLAR *et al.*, 2009).

Carvalho, Maraschin e Nabinger (1998) trazem o campo natural sob um novo olhar, compatível com as novas exigências de mercado, mas para isso, o mesmo tem que ser tratado como um ecossistema, além disso, é indispensável uma visão macro a respeito das bases biológicas que o sustentam, para assim visualizar seus limites de aumento de sua eficiência e das inferências a respeito do potencial produtivo.

O ecossistema é entendido como o conjunto de todos os organismos e suas inter-relações. Para Nabinger (1998) o ecossistema pastoril tem na sua estrutura componentes bióticos: plantas, animais, etc e abióticos: solos, radiação, clima, etc, garantido o equilíbrio a partir da sustentabilidade do ecossistema. Uma das características mais marcantes deste ecossistema é o fluxo de energia que ocorre entre os diversos níveis desta cadeia alimentar.

Deste modo, o principal aspecto de transferência de energia no ecossistema pastoril é a captura da radiação solar pela vegetação, a eficiência da utilização desta vegetação pelos herbívoros e a eficiência pela qual a energia ingerida é convertida em crescimento animal (BRISKE & HEITSCHMIDT, 1991).

Corroborando com o exposto, o estudo realizado por Azevedo (2013), na metade Sul do RS, demonstra que os recursos naturais os quais os pecuaristas familiares se apropriam para produção de bovinos de corte extensivamente em campo natural são: o sol (luminosidade), a água (chuva) e o solo (campo natural). Ou seja, como a alimentação dos animais (bovinos, ovinos e caprinos) é realizada à base de pasto, este é produzido através da energia solar pelo processo de fotossíntese e pelos nutrientes existentes no solo. O ciclo de produção utiliza o mínimo de insumos externos não

⁵ Trata-se de uma iniciativa da Alianza del Pastizal, um grupo de conservação e produção rural originado nas organizações aderidas a Bird Life International (Federação Global para a Conservação de Aves Silvestres), conta com o apoio do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e é executado por meio da organização de Aves Uruguay, Aves Argentina, Guyra Paraguay e Save Brasil.

renováveis, sendo estes para a sanidade animal (vacinas obrigatórias, principalmente), mostrando assim a ampla relação e dependência das condições ambientais dos pecuaristas familiares.

Incidência de práticas agroecológicas na pecuária familiar

As práticas agroecológicas descritas nesta pesquisa derivam do projeto RS Biodiversidade que tem como objetivo promover a conservação e recuperação da biodiversidade, mediante o gerenciamento integrado dos ecossistemas e a criação de oportunidades para o uso sustentável dos recursos naturais, com vista ao desenvolvimento regional.

Na região do estudo, Campanha do RS, especificamente a análise das experiências e práticas da conservação da biodiversidade se deu através da implantação de três unidades demonstrativas de uso e manejo dos campos naturais em Alegrete, São Borja e Santana do Livramento. Prioritariamente a técnica utilizada, e que aqui consideramos como prática agroecológica, para a recuperação e conservação do solo, muitos já degradados pelo uso intensivo da lavoura, é o sistema de pastoreio rotativo utilizados nas três unidades demonstrativas e implantados no ano de 2013. Técnica esta que consiste na subdivisão do campo em piquetes, para que os animais possam pastejar de forma rotativa permitindo uma carga maior de animal em um espaço menor, otimizando a pastagem nativa e permitindo ao produtor controlar o tempo de pastoreio dos bovinos, dando oportunidade de rebrote as espécies forrageiras nativas, bem como, o repouso no solo.

O manejo proposto permite compreender o campo natural como um ecossistema, formado por componentes bióticos e abióticos no qual o equilíbrio das partes garante a sustentabilidade e a produtividade da atividade pecuária. As indicações propostas pelo manejo de pastoreio rotativo estão relacionadas à função ecológica das gramíneas garantindo assim a manutenção de uma maior diversidade; e também servindo como reserva de pasto para utilização em períodos de escassez e/ou períodos estratégicos.

Para a devida eficácia do sistema de pastoreio rotativo se faz também necessário o conhecimento do pecuarista, o reconhecimento do campo e de suas espécies, pois o manejo de pastoreio rotativo está embasado no ritmo de crescimento foliar das gramíneas, que é regulado pela temperatura do ambiente. Por isso a diferença na disponibilidade de pasto no inverno e no verão.

Desta forma, se conhecemos as espécies predominantes em um determinado potreiro, podemos usar o acúmulo de temperatura como critério para estabelecer o intervalo entre pastejos no campo natural. Esse manejo pode permitir a máxima taxa de formação de folhas das espécies nativas, respeitando o seu ritmo de crescimento, possibilitando sua utilização racional e, além disso, propiciar aos animais quantidade e qualidade de alimento adequados (QUADROS *et al.*, 2015).

Tem-se como limitante para o sucesso deste manejo a disponibilidade de pasto, proporcional à altura das gramíneas, disponíveis no piquete que o gado bovino/ovino irá acessar. Esta atividade só é possível quando respeitamos o ritmo de crescimento das plantas através dos intervalos de descanso.

Nas unidades demonstrativas de Alegrete e São Borja as áreas destinadas ao pastoreio rotativo são menores que a área destinada a unidade demonstrativa de Santana do Livramento. Em São Borja e Alegrete a média de cada piquete se concentra em um hectare e permite a rotatividade de animais de dois a três dias. Em Alegrete, na unidade demonstrativa localizada na Serra do Caverá, tem dez hectares divididos em dez piquetes de um hectare, onde o produtor a cada três dias faz o rodízio dos animais dentro desta área. Em São Borja, são 16 hectares divididos em 16 piquetes, também de um hectare por piquete e que a cada dois dias os animais são remanejados de piquete.

Segundo dados dos técnicos da Emater responsáveis pelo acompanhamento do projeto, a finalidade dos piquetes e o rodízio é enriquecer a forragem e favorecer o desenvolvimento do banco de espécies. “A oferta forrageira antes do início do desenvolvimento do projeto estava muito baixa em torno de 5 cm fato da superlotação nos campos advindas do manejo tradicional do pecuarista familiar, que não permite a sustentabilidade da atividade pecuária, sendo então necessária uma nova introdução para melhoramento do campo natural” (Técnico 1).

Em Santana do Livramento a propriedade - unidade demonstrativa - possui 190 hectares, e utiliza-se uma área de 44,05 hectares para implantação da técnica, dividida em 14 piquetes, com a presença de 80 terneiros. O manejo, segundo dados, do proprietário e do técnico responsável da Emater, já apresenta além da melhoria das condições do solo e da pastagem, o ganho de peso dos animais. Dados iniciais de cinco meses de implantação do sistema já apontavam melhorias na média por terneiro de 69 quilos de peso vivo, com ganho médio por hectare de peso vivo de 122 quilos. A carga final corresponde a 424 quilos de peso vivo por hectare, o que equivale ao ganho médio por hectare/dia de 735 gramas.

Quando o manejador do campo ajusta a carga animal à disponibilidade de pasto, difere poteiros para formar reserva de forragem e faz uso do pastoreio rotativo, o campo se transforma em um mosaico de campos com diferentes alturas. Proporcionando esta diversidade de espécies para os animais, tendo em vista que os bovinos selecionam ativamente o seu alimento é preciso estimular a utilização de todas as espécies presentes, pois a seleção que os mesmos fazem condiciona radicalmente a composição de plantas no campo.

O proprietário entrevistado relata a importância de reconhecer o campo para saber o real momento de inserir os animais no piquete. Também aponta que antes colocava uma cabeça por hectare e agora coloca de 3 a 4 cabeças por hectare e que percebe a diferença do campo natural, tem

mais pastagem (oferta). “É possível aumentar a produção, porque se aproveita melhor a pastagem e ainda se preserva o campo nativo” (Produtor 1).

Segundo o proprietário entrevistado o manejo tem se mostrado vantajoso até mesmo durante o inverno, período em que a vegetação nativa tem menor taxa de crescimento, pelo fato da maioria das espécies serem de ciclo estival. Na região é comum os animais perderem peso na época do inverno por falta de pastagem e hoje ele não observa ganho de peso do animal, mas também não registra perda. “Não ganhou, mas também não perdeu, manteve” (Produtor 1).

Através do Projeto RS Biodiversidade os produtores recebem R\$ 5 mil em materiais, como cercas elétricas, tramas de madeira, arame e isoladores elétricos. São os produtores que entram com a mão de obra para a realização dos piquetes, que são desenhados e delimitados em conjunto com os técnicos da Emater, cuidando para ter disponibilidade e acesso de água e sombra para os animais.

Acompanhado as técnicas de manejo de pastoreio rotativo em campo natural, se apresenta outras atividades também de perspectivas agroecológicas tais como: adubação e melhoramento do campo natural, homeopatia para o gado bovino para controle de parasitas, uso de sal proteinado caseiro, manejo de roçadas e uso de calendário biodinâmico.

O uso do sal proteinado para os bovinos, é um sal mineral enriquecido com proteína, que tem a finalidade de incentivar o consumo de forragem de baixa qualidade, ou seja, utilizado em períodos de baixa qualidade do pasto, onde o mesmo já atingiu a sua maturação, perdendo os principais nutrientes e sua digestibilidade.

O melhoramento do campo natural é indicado pela Emater através do uso de roçadas estratégicas, tanto manual como mecânica, para controle de espécies invasoras e o excesso de forragens, estimulando o rebrote da pastagem nativa. Esta prática pode ser feita em dois momentos: no verão (janeiro ou fevereiro), com a finalidade de combater as invasoras e estender o ciclo de produção até o outono; e, em um segundo momento, no final do inverno e início da primavera, estimulando o rebrote e proporcionando uma melhor lotação animal.

Recomenda-se também o melhoramento do campo natural através da implantação de espécies forrageiras de inverno (aveia e azevém), sem revolvimento do solo e sem dessecação (aplicação de herbicidas). Também pode ser realizado através da introdução de leguminosas (trevo e cornichão), permitindo a oferta de pastagem de melhor qualidade em períodos de escassez alimentar e aumentando significativamente a rentabilidade por hectare.

As práticas de controle de mastite, carrapatos, mosca do chifre, bernes e vermes, são realizadas a partir da homeopatia. A mesma age no animal como um todo e interrompe o ciclo de reprodução do parasito. O manejo homeopático é de fácil administração e não apresenta toxidez ao

animal, sendo fornecido juntamente ao sal mineral ou alimento concentrado, impedindo o estresse do manejo como ocorre no tratamento convencional.

A Emater também apresenta o calendário astronômico biodinâmico para o produtor, segundo este calendário existe dias e horas específicos para realizar algumas práticas agrícolas. O calendário orienta desde a aração do solo, para estimular ou não a germinação de sementes de espécies invasoras e a roçada do mato e pastagens para estimular a rebrota mais lenta ou mais rápida e vigorosa. Esse calendário foi criado na Europa, em 1924, pelo filósofo Rudolf Steiner, o fundador da agricultura biodinâmica, que é uma das vertentes da agricultura ecológica.

As unidades demonstrativas estão inseridas na APA do Ibirapuitã, assim existem recomendações referentes a não queimada do campo e controle de espécies invasoras para contribuição na conservação da biodiversidade, assim como para a manutenção dos diversos serviços provenientes dos ecossistemas naturais. A proibição da queimada vai ao encontro da ideia que esta prática usada como rotineira, acaba sendo contraprodutiva apesar de facilitar o rebrote da vegetação. Os índices alcançados para este tipo de manejo são baixos e pouco competitivos, a melhor opção é controlar essa biomassa com o ajuste de carga animal.

Considerações finais

A prática dos pecuaristas familiares no Pampa ao adotarem o manejo do campo natural se relaciona com a perspectiva agroecológica por proporcionar a preservação da cultura regional (gaúcha, campeira) e a biodiversidade do ecossistema. Ao apresentarmos a relação da agroecologia com a pecuária familiar, seus serviços ecossistêmicos e as práticas agroecológicas recorrentes, incorporamos as variáveis sociais para a viabilização em um sistema de produção.

Os pecuaristas familiares ao utilizarem-se de técnicas agroecológicas, tais como o uso de pastoreio rotativo, melhoram o manejo de sua atividade, podendo ao mesmo tempo incrementar a eficiência produtiva e promover a conservação ambiental. A introdução das técnicas de pastoreio rotativo parte de um conjunto de ideias entre técnico e produtor rural, que são construídos levando em consideração o conhecimento ambiental e local, proporcionando o intercâmbio de saberes. Possibilita à família apropriar-se de novos conhecimentos através da observação do campo, transforma a sua prática e manejo socioambiental, aprimora o seu modo de produção. Visualiza o campo como um ecossistema, compreende que a pecuária em campo natural propicia a conservação e garante a sustentabilidade econômica e ambiental da propriedade.

Referências

- ALTIERI, Miguel. El “estado del arte” de la agroecología y su contribución al desarrollo rural en América Latina. In: CADENAS MARÍN, A. (ed.). *Agricultura y desarrollo sostenible*. Madrid: MAPA, 1995. p. 151-203. (Serie Estudios)
- ALTIERI, Miguel; TOLEDO, Víctor Manuel. *La Revolución Agroecológica em Latinoamérica*. SOCLA, 2011.
- AZEVEDO, Letícia Fátima de. *Saberes e práticas tradicionais: uma análise do modo de apropriação da natureza pelos pecuaristas familiares da Serra do Sudeste/RS*. 2013. 168f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. *Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural*. Brasília, DF: SAF; Dater, 2004.
- BRASIL. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, 2000.
Disponível em: (www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm), data de acesso: 11 de maio de 2018.
- BRISKE, David; HEITSCHMIDT, Rodney Keith An ecological perspective. In: HEITSCHMIDT, R.K., STUTH, J.W. *Grazing management: An ecological perspective*. Oregon: Timber Press, 1991. p.11-26.
- CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável. Perspectivas para uma nova extensão rural. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, v.1, n.1, p. 16-37, jan./mar. 2000.
- CARVALHO, Paulo César de Faccio; MARASCHIN, Gersy Ernesto; NABINGER, Carlos. Potencial produtivo do campo nativo do Rio Grande do Sul. In: PATIÑO, H.O. (Ed.). *Suplementação de ruminantes em pastejo*, Anais, Porto Alegre-RS. 1998.
- COSTA GOMES, João Carlos; BORBA, Marcos Flávio da Silva. Limites e possibilidades da Agroecologia como base para sociedades sustentáveis. *Ciência & Ambiente* 29. Julho/dezembro de 2004.
- GLIESSMAN, Stephen. Agroecología y agroecosistemas. *Ciencia & Ambiente*, Santa Maria, v. 14, n. 27, p. 107-120, jul. /dez. 2003.
- HASENACK, Heinrich; WEBER, Eliseu; BOLDRINI, Ilsi Iobi; TREVISAN, Rafael. *Mapa de sistemas ecológicos da ecorregião das Savanas Uruguaias em escala 1:500.000*. Porto Alegre: UFRGS/Centro de Ecologia, 2010. PROJETO IB/CECOL/TNC, PRODUTO 4.
- HECHT, Susanna. *La evolución del pensamiento agroecológico*. In: Altieri, M. A. *Agroecologia – Bases científicas para una agricultura sustentable*. Montevideo: Editorial Nordan-Comunidad. 1999.
- NABINGER, Carlos. Princípios de manejo e produtividade de pastagens. In: Ciclo de palestras em produção e manejo de bovinos de corte, Anais, Porto Alegre, ULBRA. 1998. p.54-107.
- OVERBEEK, Winfridus; KRÖGER, Markus; GERBER, Julien-François. *Um panorama das plantações industriais de árvores no Sul global. Conflitos, tendências e lutas de resistência*. Relatório EJOLT. Nº 3, 2012. 108p.
- PARERA, Anibal; CARRIQUIRY, Esteban. *Manual de prácticas rurales asociadas al índice de conservación de pastizales naturales del Cono Sur de Sudamérica (ICP)*. Argentina: Aves Uruguay, 2014. 204p.
- PILLAR, Valério de Patta Pillar, et al. [editores]. *Campos Sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade*. Brasília, MMA, 2009. 403p.
- QUADROS, Fernando Luiz Ferreira de, SOARES, Émerson Mendes, OLIVEIRA, Leandro Bittencourt de, RIBEIRO, Cláudio Marques. Cuidar e fazer diferente. In PILLAR, V. de P. & LANGE, O. *Os Campos do Sul*. Rede Campos Sulinos. UFRGS, 2015. Porto Alegre, 192p.

(Recebido em 17-09-2018; Aceito em: 11-10-2019)