



A construção do conhecimento agroecológico da produção leiteira familiar na Amazônia Paraense.

The construction of the agroecological knowledge of family milk production in the Paraense Amazon.

FERREIRA, Laura¹; CLAUDINO, Lívio²; CARVALHO, Soraya³; POCCARD-CHAPUIS, René⁴; FERREIRA, Rafael⁵

¹ UFPA, laurange@ufpa.br; ² UFPA, liviosergio@ufpa.br ; ³UFPA, soraya@ufpa.br; ⁴CIRAD, renepoccard@gmail.com; ⁵UFPA, rafapeniche@hotmail.com

Eixo temático: Construção do Conhecimento Agroecológico e Dinâmicas Comunitárias

Resumo: A pecuária bovina na Amazônia carrega em si a dualidade de ser uma atividade que promove desmatamento ao mesmo tempo em que possibilita retorno econômico e social, sobretudo no âmbito da produção leiteira familiar. Neste artigo, apresentamos uma contextualização da situação geral desta atividade no Pará, com base em revisão de textos produzidos ao longo de duas décadas, respondendo à questão central: podemos falar que a pecuária leiteira de base familiar é ancorada nos princípios da agroecologia? Como principais resultados, identificamos que as práticas são muito extensivas para se configurarem inteiramente nos princípios da agroecologia.

Palavras-chave: recursos naturais; produtividade; leite agroecológico.

Introdução

Pelo menos desde os anos 1990, inúmeros trabalhos realizados já demonstravam que o avanço da pecuária bovina na Amazônia causaria impactos ambientais, econômicos e sociais. Indicavam também que a pecuária bovina estava se tornando atividade predominante entre os agricultores familiares. Esse contexto fomentou reflexões sobre a inviabilidade técnica, social e ambiental da atividade para esta categoria de produtores, pois implicaria em um caminho de especialização do sistema produtivo, contrariando a base da diversidade de produções que asseguram a viabilidade multidimensional dos sistemas agropecuários familiares.

A principal justificativa era a de que a agricultura familiar na Amazônia paraense se desenvolvia com práticas ditas extensivas (baixa carga animal por área, ausência de cuidados sanitários, reprodutivos, nutricionais), que ora representavam a melhor forma de manejo produtivo no ambiente em que se encontrava, ora se caracterizavam pela rusticidade e inadequação do uso do recurso natural manejado. Isso divergia de outras regiões do país, como no Rio Grande Sul, onde a pecuária foi apontada como uma atividade que favorece a manutenção da biodiversidade, no caso, nos campos nativos (BORBA; TRINDADE, 2009). Ao mesmo tempo, a ausência de uso de insumos externos e o manejo a partir das condições biofísicas e sociais disponíveis, colocavam a atividade como sendo agroecológica, promovendo a autonomia.



De maneira mais conceitual, Gliessman (2001) define que a produção agroecológica implica em práticas no manejo do agroecossistema baseadas em princípios e conceitos da ecologia referentes ao ecossistema em que está inserida. Altieri (2002) destaca que o manejo e a preservação dos recursos naturais devem estar em consonância com a cultura local, sendo socialmente justa e economicamente viável. Já Caporal e Costabeber (2004) indicam que a produção agroecológica não é um modelo ecológico de produção, mas uma forma de pensar a vida e conseqüentemente a agricultura, com outros parâmetros, que não os atuais econômicos e produtivos.

Balem e Machado (2019) demonstram que para o caso da pecuária leiteira, é primordial o papel da extensão rural com ênfase no manejo ecológico de solos; bem-estar animal; práticas de sanidade baseadas na homeopatia e fitoterapia; respeito à relação ser humano-natureza; e a reprodução social, sendo que a produção dos conhecimentos científicos deve levar em conta o saber dos atores locais. Frente a essa contextualização, o presente artigo tem por finalidade responder à questão: é possível falar de produção leiteira familiar de base agroecológica na Amazônia paraense?

Metodologia

Pelo presente artigo se faz uma reflexão a partir da experiência e estudos desenvolvidos pelos autores e outros colegas de diversas equipes de pesquisas que, ao longo de mais de 20 anos, têm estudado a pecuária leiteira na Amazônia paraense. As pesquisas empíricas ocorreram nas regiões de terra firme da Transamazônica; de Marabá, Redenção e São Felix do Xingu; e do nordeste paraense, nos municípios de Paragominas e Castanhal. Trabalhos utilizados: Veiga et al. (2001); Ferreira (2003); Pocard-Chapuis et al (2003); Houstiou (2006); Claudino (2007); Carvalho (2012); Nogueira (2012); Malanski e Ferreira (2016).

Resultados e Discussão

A pecuária leiteira na agricultura familiar do Pará é praticada principalmente pelos migrantes que vieram para região na década de 1970, inseridos ou não no programa oficial de colonização da Amazônia pela “pata do boi”. De maneira geral, trata-se de sistemas de criação com rebanhos de raças mestiças, de dupla finalidade: leite e corte. O leite tem a função primordial da renda mensal, permitindo às famílias gerenciarem as despesas cotidianas, mas também a manutenção do rebanho, e a segurança alimentar. A venda de bezerras, na fase de um ano (em média 240 kg de peso vivo), serve para os investimentos mais importantes, tanto na propriedade como para a família (infraestrutura para produção e/ou conforto da família), e reprodução social, como estudo dos filhos.



Os rebanhos variam de tamanho, podendo alcançar mais de 100 animais por família, na região da Transamazônica; em torno de 50-60 na região de Marabá; e de 30-40 cabeças no município de Paragominas. Em comum, tem-se o manejo alimentar exclusivamente a pasto, com fornecimento de sal mineral de forma irregular (tanto na composição quanto na frequência de fornecimento), considerado assim uma criação extensiva do ponto de vista zootécnico. As principais forrageiras utilizadas são: *Brachiaria brizantha* cv *Marandu*; *Panicum maximum* cv. *Mombaça*, *Panicum maximum* cv. *Massai*, *Brachiaria humidicola*, e mais recentemente o novo cultivar de *Panicum maximum*, o BRS Zuri. O manejo é feito dividindo-se o rebanho em 2 lotes: i) vacas em lactação; e ii) vacas secas, touro e bezerros desmamados. As áreas de pastos, nomeadas de piquetes ou mangas, são grandes (média 5 ha), e em 80% dos casos é utilizada sem o controle do tempo de pastejo/descanso. O maior controle é sobre a quantidade de biomassa produzida, privilegiando a entrada dos animais na área quando a forrageira já tem um desenvolvimento avançado, e retirando quando a mesma já está bem rasteira. Mesmo para aqueles que possuem mais de três áreas de pasto, o manejo rotacionado não é eficiente do ponto de vista da relação disponibilidade de capim versus quantidade de animais. Nota-se um desgaste progressivo no vigor da planta, o qual não é superado com técnicas de manejo da fertilidade dos solos e pastos, conforme registrado nos trabalhos de Carvalho (2010), Claudino et al. (2016).

O manejo sanitário também não inclui muita intervenção de medicamentos alopáticos. São utilizados anti-inflamatórios e/ou antibióticos em casos mais extremos de mastite, e também aerosol contra larvas de mosca. Esse é utilizado inclusive para secar o umbigo dos bezerros mais rapidamente. Em contrapartida, seguem o calendário de vacinação contra febre aftosa. Na contramão dessas práticas consideradas extensivas no âmbito zootécnico, percebemos uma melhoria no desempenho produtivo dos rebanhos leiteiros. Enquanto na década de 90 e início dos anos 2000, podíamos considerar uma média de produtividade de 4,5 l leite/vaca/dia como boa, com animais chegando a atingir 7-8 l leite/vaca/dia, atualmente, tem-se uma parcela não negligenciável do rebanho (estimada entre 10 a 30%), alcançando produções acima de 10 l leite/vaca/dia. Caracterizamos como um avanço, pois as condições precárias em que são criadas, tanto em termos dos manejos como as poucas ações efetivas de bem-estar animal, não favorecem esse aumento da produtividade.

Seria este sistema agroecológico?

Pela forma extensiva como a produção leiteira é praticada, poderíamos, a um primeiro olhar, caracterizá-la como um sistema agroecológico, na medida em que características como dependência e uso de insumos externos é baixa, podendo ser nula, e a segurança financeira da família é alta. Porém, quando observada mais atentamente, as práticas de manejo dos recursos indicam sistemas em constantes desequilíbrios, praticados com alto consumo de recursos naturais, sem promover sua retroalimentação através de práticas que propiciam equilíbrio entre a exploração produtiva e a manutenção dos recursos naturais. Neste sentido, apesar do



enquadramento em alguns princípios agroecológicos (autonomia de insumos externos, trabalho familiar, segurança financeira), estes sistemas refletem, a partir do conhecimento dos agricultores e de suas disponibilidades financeiras, o manejo baseado em um modelo de exploração dos recursos naturais extremamente consumidor e com baixo retorno produtivo e econômico, dadas as condições da região e do rebanho, uma vez que a carga de pastejo está abaixo de 1 UA/ha, em média 0,80 UA/ha, a produtividade por vaca entre 4 e 5 litros/dia, com possibilidades de estar em pelo menos 10 l litros/vaca/dia.

Quais as perspectivas?

Apesar de, até o momento, a produção leiteira ser conduzida sem uma gestão equilibrada entre a produtividade e o uso dos recursos naturais disponíveis, esse modelo baseado no conhecimento dos agricultores, aliado às condições ambientais da região, favorecem mudanças para formas de uma criação agroecológica, uma vez que o manejo geral desenvolvido até o momento não tem dependência dos insumos químicos. Alia-se a isso o clima, que é favorável a uma produção de biomassa, possibilitando formas de reorganização no manejo do pasto. Quanto ao perfil genético do rebanho, há chances de se realizar seleção massal, pois percebe-se que houve uma inserção de raças com perfil adaptadas e de boa produtividade nos rebanhos nos últimos anos. Juntos, esses fatores possibilitam avanços importantes ao equilíbrio ganho produtivo/conservação de recursos naturais em agroecossistemas em que a atividade da pecuária bovina leiteira é praticada.

Conclusões

Diante do exposto, concluímos que o conhecimento agroecológico sobre a produção bovina leiteira de base familiar na Amazônia paraense está em processo, onde há necessidade de uma maior aproximação e reflexão entre os diferentes atores da produção agroecológica no Pará. É necessário investir em pesquisa e extensão adequadas, não sendo ainda possível considerar a pecuária familiar acima descrita, como correspondente aos parâmetros teóricos da agroecologia.

Referências bibliográficas

ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável.** Guaíba: Agropecuária; AS-PTA, 2002. 592p.

BALEM, T. A.; MACHADO, R. L. Sistemas de produção de leite de base ecológica: a construção das variáveis a partir de uma experiência de extensão rural em Santa Maria (RS). **Rev. Brasileira de Agroecologia.** v. 14, n.1. 2019.

BORBA, M. F. S.; TRINDADE, J. P. P. Desafios para conservação e a valorização da pecuária sustentável. In: PILLAR, V. DE P.; MÜLLER, S. C.; CASTILHOS, Z. M.



de S.; JACQUES, A. V. A. (Ed.). **Campos sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade**. Brasília, DF: MMA, 2009.

CAPORAL, F. J. **Extensão Rural e Agroecologia: temas sobre um novo desenvolvimento rural, necessário e possível**. Brasília: MDA, 2007

CARVALHO, S. A. de; TOURRAND, J-F; POCCARD-CHAPUIS, R. Atividade leiteira: um desafio para a consolidação da agricultura familiar na região da Transamazônica, no Pará. **Cadernos de ciência e tecnologia**, v.29, 2012.

CLAUDINO, L. S. D. **Estudo das mudanças no manejo alimentar e melhoramento genético dos bovinos leiteiros da região de Marabá: o caso de Murumuru – PA**. 2007. Monografia (Graduação em Agronomia) – Universidade Federal do Pará, Marabá. 2007.

CLAUDINO, L. S. D.; FERREIRA-DARNET, L. A.; POCCARD-CHAPUIS, R. A diversidade de condições socioeconômicas dos pecuaristas e a gestão das pastagens no Sul do Pará. **Rev. Bras. Gestão e Des. Reg.** v. 12, 2016.

FERREIRA, L. A. Evolução e Perspectivas para a Agricultura Familiar do Município de Uruará: pistas para uma reflexão sobre a consolidação dos sistemas de produção agrícolas familiares. In: SIMÕES, A. (Org.). **Coleta Amazônica: iniciativas em pesquisa, formação e apoio ao desenvolvimento rural sustentável na Amazônia**. Belém: Alves, 2003.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2. Ed. Porto Alegre: Ed. Da UFRGS, 2001. 653p.

HOUSTIOU, N.; VEIGA, J.; TOURRAND, JF. Dinâmica e evolução de sistemas familiares de produção leiteira em Uruará, frente de colonização da Amazônia brasileira. **Rev. Econ. Sociol. Rural**. 2006, vol.44, n.2, pp.295-311

MALANSKI, P. D.; FERREIRA, L. A. Funcionamento de um sistema de criação bovino a partir do processo de elaboração da produção em São Domingos do Araguaia – PA. **Revista Agroecossistemas**, V. 6, p. 58, 2014.

NOGUEIRA, A. C. N. **Diversificação produtiva em agroecossistemas familiares nos Municípios de Santa Maria e Conceição do Araguaia, Pará**. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Amazônicas) - Universidade Federal do Belém, 2012.

POCCARD-CHAPUIS, R. et. al. A cadeia produtiva do leite: uma alternativa para consolidar a agricultura familiar nas frentes pioneiras da Amazônia? In: TOURRAND, J.-F.; VEIGA, J. B. **Viabilidade de sistemas agropecuários na agricultura familiar da Amazônia**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2003.

XI CBA
Congresso
Brasileiro de
Agroecologia

Ecologia de Saberes:
Ciência, Cultura e Arte na
Democratização dos
Sistemas Agroalimentares



VEIGA, J. B.; POCCARD-CHAPUIS, R.; PIKETTY, M.G.; TOURRAND, J.F.
Produção leiteira e o desenvolvimento regional na Amazônia Oriental. Belém:
Embrapa Amazônia Oriental, 2001. 24p.