



SISTEMAS AGROFLORESTAIS COMO ALTERNATIVA À PECUARIZAÇÃO DA PRODUÇÃO FAMILIAR NO SUDESTE PARAENSE

Cristiele dos Anjos Costa¹ – Unifesspa
cristiele@unifesspa.edu.br
Fernando Michelotti² - Unifesspa
fmichelotti@unifesspa.edu.br

Agência Financiadora: PIBIC/FAPESPA

Eixo Temático/Área de Conhecimento: Interdisciplinar

1. INTRODUÇÃO

A pecuária é a principal causadora do desmatamento que vem ocorrendo de forma ininterrupta na Amazônia. O desflorestamento vem causando perda da biodiversidade, erosão do solo e genética, mudanças climatológicas, perda da fertilidade, entre outros problemas ecológicos. Além das questões ambientais, é importante ressaltar que o processo de ocupação e expansão da fronteira agrícola pela pecuária na Amazônia gera impactos sobre o modo de vida dos povos e comunidades do campo, causa a desestruturação de circuitos regionais de produção e comercialização de produtos agrícolas e florestais de baixo impacto e, historicamente, tem sido permeada por conflitos violentos (ESCADA et. al., 2005). A expansão da pecuária também tem se dado em muitas dessas localidades de agricultores, levando-as à especialização nessa produção e subordinação ao circuito pecuário de acumulação de capital.

A análise desse processo e seus desdobramentos em possíveis alternativas não tem tido o mesmo consenso. Este estudo buscou resgatar as diferentes interpretações, resgatando autores que, nos anos 1970/80 traziam uma leitura mais crítica da expansão pecuária e, ao mesmo tempo, valorizavam a diversificação produtiva de povos e comunidades do campo na Amazônia como a principal alternativa. Tal resgate foi importante para se construir uma base de argumentação que coloca os sistemas agroflorestais (SAFs) como uma das principais alternativas à pecuária na construção de sistemas de produção que mais se aproximam da estrutura florestal, fortalecem a biodiversidade e viabilizam a existência de povos e comunidades do campo.

Dessa leitura, a pesquisa se desdobrou na análise das possibilidades e potencialidades atuais de implantação de sistemas agroflorestais por agricultores familiares assentados na região de Marabá. Duas linhas de pesquisa foram perseguidas: a implantação de um SAF na área experimental do IEDAR, a partir de diálogo e ações conjuntas com agricultores familiares e entidades de assessoria; a pesquisa-diagnóstico de como uma família assentada vem implantando sistemas agroflorestais e diversificando a produção. Este resumo expandido tem como objetivo principal, apresentar informações sobre esse diagnóstico.

2. MATERIAS E MÉTODOS

Adotou-se os procedimentos metodológicos: i) revisão de literatura a respeito da expansão da pecuária na Amazônia visando a elaboração de uma periodização sobre as principais interpretações que permitisse resgatar o pensamento crítico inicial e, a partir dele, construir uma interpretação própria do momento atual; ii) revisão de literatura sobre os sistemas agroflorestais enquanto alternativa à pecuária na Amazônia; iii) implantação de uma SAF experimental na área da UNIFESSPA; iv) levantamento de dados primários com

¹Graduanda em Agronomia - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

²Doutor em Planejamento Urbano e Regional - Professor Associado da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FCAM/IEDAR/Unifesspa).



base em entrevistas sobre implantação de SAFs e diversificação produtiva em uma unidade de produção familiar no Projeto de Desenvolvimento Sustentável Porto Seguro, em Marabá.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento dos principais trabalhos acadêmicos dos últimos 30 anos que trataram da expansão da pecuária na Amazônia permitiu a produção de uma periodização da interpretação desse processo. Uma vez feito esse levantamento, procedeu-se uma revisão bibliográfica indicando os pontos principais de interpretação em cada período e seus desdobramentos em termos de políticas públicas.

As primeiras interpretações realizadas nos anos 1980 e início dos anos 1990, relacionavam a expansão pecuária com os incentivos governamentais de crédito, isenção fiscal e infraestrutura, levando a uma atividade pouco produtiva e devastadora à floresta, porém geradora de lucros privados pela combinação de extrativismo da madeira, especulação com terra, transferências de recursos públicos e ganhos produtivos, mesmo que baixos (FEARNSIDE, 1991; HECHT, 1993). A partir das constatações de problemas sociais e ambientais causados pelo avanço do desmatamento ganham destaque no período as proposições feitas pela comunidade científica e sociedade que envolvem o fortalecimento de formas alternativas do uso da terra, das terras indígena, reservas extrativistas e implementação da reforma agrária, a partir de políticas públicas (HECHT, 1993), bem como a diversificação produtiva nessas áreas, especialmente através de sistemas agroflorestais.

A partir de meados dos anos 1990, a linha de interpretação acadêmica sofreu uma guinada significativa. Os trabalhos desse período passaram a enfatizar as possibilidades de elevação da produtividade da pecuária, decorrente de melhoramentos técnicos e gerenciais, permitindo-a crescer por eficiência própria e independente dos incentivos governamentais (MARGULLIS, 2003). O preço das terras na Amazônia é outro fator de destaque nas análises, com a terra passando a ser vista como insumo produtivo na pecuária e não especulativo, de forma que a existência de terras baratas elevam a competitividade da pecuária Amazônica (VALENTIM, ANDRADE, 2009). Mais recentemente, foram ganhando destaque nas análises o papel dos frigoríficos como estruturadores dessa cadeia produtiva (DIAS-FILHO, 2010) e a articulação entre pecuária amazônica e agronegócio nacional/regional (SILVA, 2010). A ênfase das proposições da comunidade científica e instituições com relação a pecuária e suas problemáticas passou, desde então, a propor soluções a partir das dimensões econômica e tecnológica da própria atividade, preocupando-se cada vez mais em apoiar os pecuaristas com crédito e tecnologias intensivas, a fechar a fronteira via regularização fundiária e criação de áreas protegidas, e estimular regulamentações institucionais e dos próprios consumidores sobre os frigoríficos e supermercados. Tais proposições buscavam a intensificação da atividade como forma de frear o desmatamento.

Nessa nova perspectiva, a própria adição da pecuária pela agricultura familiar passa a ser vista como positiva e com potencialidades de sustentabilidade. No entanto, trabalhos mais críticos apontam que a expansão pecuária, tanto atua no sentido de especialização e subordinação da produção familiar aos circuitos de produção e comercialização estruturados pelos frigoríficos, como contribui – em conjunto com os demais setores do agro-mínimo-negócio – para atrair grandes supermercados que dominam o abastecimento alimentar local, reduzindo as possibilidades de comercialização da produção familiar (MICHELOTTI, 2019). Nessa perspectiva crítica, parece oportuno um resgate e atualização das análises e propostas do primeiro período, seja em relação à valorização das políticas de reconhecimento de terras tradicionalmente ocupadas e redistribuição via reforma agrária, como de apoio e valorização da diversificação produtiva pelos povos e comunidades que as ocupam. Buscando contribuir com o fortalecimento de formas alternativas de uso da terra, a pesquisa buscou ampliar o conhecimento sobre elas. Entre outras formas de produção, o foco se deu em sistemas agroflorestais de base agroecológica em função de seu potencial produtivo para a agricultura familiar amazônica.

No estado do Pará as experiências com sistemas agroflorestais do município de Tomé-Açu são amplamente reconhecidas tanto pela viabilidade para agricultores familiares como pelo sucesso da organização em cooperativa, a experiência é descrita por Konogano et. al. (2016). Os sistemas agroflorestais apoiados em princípios agroecológicos de ciclagem de nutrientes, sucessão natural e biodiversidade são uma importante ferramenta na construção de uma agricultura alternativa na Amazônia.



Como meio de identificar a viabilidade e as dificuldades do sistema agroflorestal como alternativa na microrregião de Marabá, realizou-se estudo de caso no Projeto Desenvolvimento Sustentável Porto Seguro, localizado em Marabá-PA, Km 14. A área total do PDS é de 1.069 hectares, a qual comporta 37 lotes, com média de 28 hectares cada. Um desses lotes foi escolhido para o estudo de caso, em função do envolvimento da família na diversificação produtiva e participação em feiras da produção familiar em Marabá.

O lote estudado foi interpretado como um agroecossistema e os cultivos e criações como subsistemas integrados ao sistema maior. Esse enfoque sistêmico, concebe a agricultura como um processo interativo e coprodutivo entre natureza e sociedade, buscando entender os processos ecológicos, sociais e produtivos (PETERSEN et. al., 2017). A família do lote em estudo é originária do estado do Maranhão e cidades próximas. A família é composta por 12 pessoas divididas em três núcleos (NF). De acordo com o contexto em que vive, a família passa por processos adaptativos. Esse dado é importante, pois o trabalho na agricultura familiar é contextual e processual, transformando a forma de trabalhar e se reproduzir de acordo com as condições externas, ao tamanho da família, a idade do grupo familiar, entre outros fatores (CARVALHO, 2014).

É importante ressaltar que na agricultura baseada no trabalho familiar todo trabalho tem valor, mesmo que não monetários e que a produção consumida também deve ser contabilizada pelo seu valor de uso, ampliando a noção de renda agropecuária de forma a incluir o autoconsumo e não apenas os produtos do trabalho que geram valor de troca através da comercialização na Feira dos Povos do Campo, feira da UEPA e na feira livre em um bairro do município de Marabá-PA.

Entre as principais atividades realizadas pela família de forma cotidiana estão: o trabalho doméstico, a manutenção dos subsistemas com coroamento, limpeza, irrigação das hortaliças e demais tratamentos culturais, entre outros. Essas atividades mobilizam principalmente aqueles membros dos NF's que não desenvolvem atividades assalariadas fora do lote. Atividades que demandam maior força de trabalho, como o plantio e colheita, realizados no fim do período seco e início do chuvoso envolvem a maior parte dos membros da família, sendo assim, a força de trabalho é mobilizada de acordo com a demanda.

Levando em consideração que um sistema agroflorestal é caracterizado pelo plantio de árvores em consórcio simultâneo ou de forma sucessional com espécies anuais e o componente animal e que as espécies nativas fazem parte do processo, todo o agroecossistema pode ser considerado um sistema agroflorestal, com uma grande diversificação do sistema produtivo. Além dos cultivos há criação de suínos e aves. Os suínos são criados em uma estrutura rústica e as aves são criadas livremente.

No quintal agroflorestal encontra-se uma grande diversidade de espécies, plantadas no ano agrícola de 2011/12, não se utilizou de adubação e nem se fez um arranjo espacial das espécies de forma ordenada. Entre elas: Coco, Manga, Laranja, Cajú, Ipê, Pau preto, Genipapo, Cacau, Tamarindo, Murici, Acerola, Limão, Jaca, Goiaba, Tangerina, Cupuaçu, Cajá-manga, Limão tanga, Limão galego, Limão taiti, Limão caipirinha, Dendê, Pupunha, Amora, Urucum, Buriti, Taperebá, Abacate, Jatobá, Jambo. Nessa área o principal trato é a colheita e a substituição, quando começam a produzir de forma escassa. Entre os principais produtos do quintal agroflorestal estão o jambo, a polpa de acerola e os limões.

O subsistema que corresponderia a estrutura de um saf como muito se conhece atualmente, teve início gradual no ano agrícola 2014/15 e ainda está em fase de implantação. Inicialmente realizou-se o plantio apenas da banana, no ano seguinte o cacau, cupuaçu, café e jaca. As mudas foram adquiridas na secretaria de agricultura de Marabá. Utilizou-se corte e queima no preparo do solo e adubação orgânica com esterco bovino. Os principais tratamentos culturais são poda e amontoa. No ano agrícola 2019/20, nesse subsistema estavam sendo incluídas plantas de limão, laranja tangerina e banana. O preparo do solo também se deu através de corte e queima, utilizou-se adubo de palmeira e cinzas no preparo dos berços e espaçamento de 3x3m. Um dos fatores mais limitantes para o melhor aproveitamento do sistema agroflorestal de acordo com a percepção dos agricultores é a água, tendo em vista que o período de seca na microrregião de Marabá, cercado por pastagem, tem se tornado cada vez mais severo. Em compensação o acúmulo da matéria orgânica no solo auxilia no armazenamento da água da chuva.

Nos subsistemas de milho utilizou-se semente de milho híbrido adquirido em casa agropecuária em uma parte do subsistema e sementes de milho tradicional adquirida em trocas com vizinhos. O preparo do solo foi realizado com corte da capoeira e queima. A mandioca foi plantada no mesmo período com o mesmo preparo do solo. Utilizou-se para ambos adubação orgânica com esterco bovino. A maniva é utilizada do próprio lote e de trocas com vizinho.



Com relação aos manejos de base agroecológica ou mesmo menos agressiva ao ecossistema e menos dependente de insumos externos, os agricultores demonstram percepção, por exemplo, quando relatam não haver ataque de pragas pelo fato de não utilizarem de agrotóxico para combatê-las, mas sim extratos naturais como calda de nim, fumo, pimenta, extratos vegetais com detergente, entre outros. No entanto, a qualidade regular do solo identificada através de diagnóstico rápido da estrutura do solo (DRES) por Almeida et. al. (2018) deve ser resultado do manejo constante com uso do fogo.

O sistema de criação de suíno, atualmente com 16 animais recebe energia através da alimentação do subsistema de mandioca, como fonte principal de alimento. Os animais são vendidos ou consumidos pela família ao atingirem 12 kg. A criação de aves, atualmente com 26 animais, também recebe alimentação do próprio agroecossistemas, sendo a principal o farelo de milho, é consumida pela família ou vendida na feira.

Entre os principais produtos vendidos na feira estão a farinha de mandioca, a macaxeira já beneficiada (descascada e cortada) e não beneficiada, acerola e polpa, limões, banana, pé de moleque de fabricação da família. Entre os projetos futuros da família estão a ampliação do saf com plantio e cacau e banana, a construção de uma estrutura para criação das aves e irrigação para o SAF.

O PDS encontra-se em posição de vantagem em relação a outros assentamentos do sudeste paraense pela proximidade com o centro urbano e pela parceria com a Comissão Pastoral da Terra, descrita por Alves (2019). A proximidade do PA com o centro urbano de Marabá permite a participação da família em três feiras possibilitando a ampliação da renda, permite também que os filhos tenham acesso ao ensino, tendo em vista que o PA ainda não conta com escola própria. A proximidade facilita a estruturação do PA possibilitando parceria com instituições como a CPT, Unifesspa e UEPA, facilitando o escoamento da produção.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A persistência dos impactos ambientais e sociais causados pela expansão pecuária na Amazônia estimulam o resgate e atualização de leituras críticas formuladas nos anos 1980/1990 que, dentre outros pontos, valorizavam tanto o acesso à terra por povos e comunidades do campo, como sua diversificação produtiva na ocupação dessas áreas. O estudo de um caso de implantação de sistemas agroflorestais e produção diversificada no PDS Porto Seguro, em Marabá, mostra que, mesmo em uma microrregião com forte presença da pecuária, este continua sendo um caminho alternativo importante para sistemas de produção com reduzido impacto ambiental e maiores chances de consolidação autônoma das famílias e comunidades. As condições favoráveis em termos de acesso ao transporte, produção de mudas, irrigação e assistência técnica, são um fator positivo e, ao mesmo tempo, uma possível indicação para políticas públicas. Ao mesmo tempo, a capacidade de estabelecimento de parcerias da comunidade com outras instituições, como universidades, prefeituras e organizações da sociedade civil, reforçam a importância da capacidade de organização política dos povos do campo para a consolidação desse tipo de alternativa.

REFERÊNCIAS

ALVES, S. C. Analisar o processo de luta pela terra no Projeto de Desenvolvimento Sustentável Porto Seguro, município de Marabá-PA, sob a ótica da Comissão Pastoral da Terra. Trabalho de Conclusão de Curso (Educação do Campo – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. 2019

ESCADA *et. al.* Processos de ocupação nas novas fronteiras da Amazônia (o interflúvio do Xingu/Iiri.). **ESTUDOS AVANÇADOS**, v. 19, n. 54, 2005.

FERANSIDE, P. M. **Desmatamento e Desenvolvimento Agrícola na Amazônia brasileira**. In: P. Léna & A. E. de Oliveira (eds) *Amazônia: A Fronteira Agrícola 20 Anos Depois*. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém. 363 pp. 1991.

HECHT, S. B. The Logic of Livestock and Deforestation in Amazonia. *BioScience*, Vol. 43, No. 10., Nov., 1993.

KONONGANO, Et. al. Sistema Agroflorestal de Tomé-Açu, Pará – SAFTA. *Anais...* X Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais. UFMT, Mato Grosso do Sul, 2016.

MICHELOTTI, Fernando. **Territórios de Produção Agromineral**: relações de poder e novos impasses na luta pela terra no sudeste paraense. Tese de Doutorado em Planejamento Urbano e Regional, IPPUR/UFRJ. *mimeo*, 2019, 387 f.