



Agroecologia, Domesticação de Plantas e Sociobiodiversidade: por uma relação que promova as frutas nativas

Agroecology, Domestication of Plants and Socio-biodiversity: for a relationship that promotes native fruits

SILVA, Rodrigo Ozelame da¹; SILVA, Lilian Candida da²; PEREZ-CASSARINO, Julian³; STEENBOCK, Walter⁴.

¹ UFPR, rodrigoozelame@gmail.com; ² UFFS, lilian.aline.candida@gmail.com; ³UFFS e UFPR, julian.cassarino@uffs.edu.br; ⁴ICMBio, steenbock.walter@gmail.com.

Eixo Temático: Manejo de Agroecossistemas

Resumo: Esta pesquisa tem como objetivo analisar a relação entre Agroecologia, domesticação de plantas e frutas nativas. O método utilizou princípios da pesquisa-ação, o público foi formado por seis grupos do Núcleo Luta Caponesa da Rede Ecovida de Agroecologia. Destaca-se como resultado o apontamento que a Agroecologia tem potencial para fornecer as bases práticas e teóricas para (re)construir processos de domesticação de plantas que valorizem as frutas nativas. Ao fazer isso, está se dando materialidade a construção de mundos que promovem a sociobiodiversidade.

Palavras-chave: pesquisa-ação; Núcleo Luta Camponesa; sistemas agroflorestais.

Keywords: action research; Núcleo Luta Camponesa; agroforestry systems.

Introdução

A história da humanidade está relacionada com a história da domesticação de plantas, já que tal procedimento tem estreita relação com o surgimento da agricultura, e a consequente fixação de grupos humanos em certos locais. Clement (2001), define domesticação de plantas como um processo coevolucionário em que o manejo humano nos fenótipos de populações de plantas, resulta em mudanças nos genótipos, tornando-as mais adaptáveis aos interesses humanos. Embora crucial, o manejo humano não é o único fator da domesticação, como argumenta Gepts (2004), ao indicar que ela é resultado da interação sinérgica de três fatores: ambientais, morfológicos e humanos.

Logo, pode-se apontar que através da experimentação, avaliação e socialização do ocorrido, o *Homo sapiens* alterou certas características de uma dada população de plantas, de acordo com suas necessidades. Contudo, as necessidades humanas se modificam de acordo com o espaço e tempo. Ou seja, a domesticação de plantas é um processo heterogêneo, onde cada tempo e espaço constrói e reconstrói sua maneira de domesticação de plantas. Essa (re)construção tem impacto direto na sociobiodiversidade, que para Diegues (2014) é mais que a junção dos seres vivos de um ecossistema ou a quantidade de espécies utilizadas na alimentação humana. Ela engloba a maneira que o conhecimento é construído e transmitido de geração em geração, como os modos que mulheres e homens se relacionam com a natureza, os desenhos dos agroecossistemas e espécies utilizadas.



Neste cenário, é importante buscar modos de domesticação de plantas que promovam a sociobiodiversidade, como tende a ocorrer com a Agroecologia. Noder et.al. (2016), apontam que embora a Agroecologia seja algo polissêmico, alguns princípios se mantêm presentes em todos os contextos, principalmente o diálogo de saberes, uma visão multidimensional da realidade e a busca por relações mais sustentáveis dos seres humanos com a natureza.

É dentro deste contexto que emerge esta pesquisa, que tem como objetivo trazer elementos para discutir a relação entre domesticação de plantas, sociobiodiversidade e Agroecologia, com enfoque nas espécies arbóreas frutíferas nativas do Bioma Mata Atlântica, que intitulamos de frutas nativas. O público foi formado por seis grupos de agricultores do Núcleo Luta Camponesa, enquanto os procedimentos metodológicos levaram em conta os princípios da pesquisa-ação conforme Thiollent (2011). Cabe destacar que este trabalho é relacionado a diversas ações realizadas desde 2014 pelo Laboratório Jorge Vivan de Sistemas Agroflorestais da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), o Núcleo Luta Camponesa da Rede Ecovida de Agroecologia e o Centro de Desenvolvimento Sustentável e Capacitação em Agroecologia (CEAGRO).

Metodologia

O público desta pesquisa foi constituído por grupos do Núcleo Luta Camponesa da Rede Ecovida de Agroecologia. Fundando em 2012, seu público é de 220 famílias, desse total, 53 famílias e seis agroindústrias são certificadas como agroecológicas. O Núcleo é influenciado pelo Movimento de Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) e o Movimento de Pequenos Agricultores (MPA), além de estar inserido em dois Territórios da Cidadania do Estado do Paraná: Cantuquiriguaçu e o Paraná Centro. A Floresta Ombrófica Mista, um dos ecossistemas do Bioma Mata Atlântica, é a vegetação predominante na região (SANTOS, 2016). Deste contexto maior, seis grupos formados por 117 pessoas de 33 famílias foram selecionados, como descrito no Quadro 1.

Nome do grupo	Município	Território	Movimento
8 de Junho	Laranjeiras do Sul	Cantuquiriguaçu	MST
Jaboticabal	Goioxim	Cantuquiriguaçu	MST
Palmeirinha	Palmital	Paraná Centro	MPA
Recanto da Natureza	Laranjeiras do Sul	Cantuquiriguaçu	MST
Terra de Todos	Palmital e S. Maria do Oeste	Paraná Centro	MPA
Terra Livre	Nova Laranjeiras	Cantuquiriguaçu	MST

Quadro 1. Grupos da pesquisa, municípios, territórios e movimentos sociais.

Fonte. os autores a partir da pesquisa de campo, 2018.

O método foi elaborado com base nos princípios da pesquisa-ação, conforme Thiollent (2011), sendo composto por quatro fases. A primeira, que buscou a problematização da importância das frutas nativas e indicação de espécies prioritárias, foi dividida em dois momentos: a observação direta (DEMO, 2004) de atividades dos grupos e a realização de seis oficinas, uma em cada grupo, onde



através da ferramenta matriz de priorização (GEILFULS, 1997), foram listadas quatro espécies de frutas nativas prioritária por grupo.

A segunda fase, foi realizada a caracterização socioambiental das espécies prioritárias, por meio da ferramenta matriz estrela (STEENBOCK et al., 2013). Para construir indicadores dos atributos das frutas nativas prioritárias, os indicadores foram debatidos e valorados em seis oficinas nos grupos, uma em cada grupo. Esta mesma matriz foi utilizada em outras seis oficinas, mas para caracterizar boas matrizes. Após isso, foram caracterizadas árvores apontadas como matrizes pelos grupos por meio de entrevistas semi-estruturadas, conforme Geilfus (1997), sendo esse procedimento a terceira fase da pesquisa. Na quarta fase, foram identificadas as paisagens mais adequadas para multiplicar as frutas nativas identificadas como prioritárias. Esperava-se nessa fase a multiplicação das plantas escolhidas como matrizes, mas não foi possível coletar, multiplicar e distribuir mudas das matrizes selecionadas.

Agroecologia, frutas nativas e domesticação de plantas

Na primeira fase da pesquisa, os atores sociais indicaram sete espécies prioritárias para a promoção de um processo de domesticação, presentes em seus agroecossistemas, sendo elas: i) guabiroba (*Campomanesia xanthocarpa*); ii) pitanga (*Eugenia uniflora*); iii) uvaia (*Eugenia pyriformis*); iv) cereja (*Eugenia involucrata*); v) Guabiju, (*Myrcianthes pungens*); vi) Araçá Vermelho (*Psidium longipetiolatum*) e; vii) Ingá Feijão (*Inga marginata* Willd). Na segunda fase foi construído, de forma participativa, indicadores para analisar os atributos de cada espécie, sendo eles: i) gostamos; ii) produção; iii) processamento; iv) comercialização e; v) armazenamento e transporte. Cada indicador foi valorado e problematizado pelos grupos de agricultores. Esse processo contribuiu para resgatar e socializar saberes e fazeres sobre as frutas nativas, o que permitiu ter mais informações para realizar a terceira fase da pesquisa, quando foi elaborado um processo de caracterização, com foco nas matrizes de frutas nativas. Os indicadores construídos foram: i) sabor; ii) produz bem; iii) cheiro; iv) cor; v) produz frutas iguais e; vi) tamanho da fruta. Tais atributos receberam notas e foram debatidos. Além disso, cada grupo de agricultores indicou se há em seus agroecossistemas indivíduos que enquadram na tipologia elaborada. Através desse processo, foram identificadas e georreferenciadas quarenta e duas matrizes, sendo quinze de Guabiroba, oito de Pitanga, oito de Uvaia, três de Cereja, quatro de Araçá Vermelho, uma de Guabiju e três de Ingá Feijão. Em relação a multiplicação das frutas nativas, foi definido que os quintais agroflorestais e as áreas de potreiro são os espaços prioritários para plantar as frutas nativas.

Embora preliminar, os resultados permitem apontam que, ao usar os princípios da Agroecologia, na domesticação das frutas nativas, pode-se construir processos complexos e diversos, que promovem a sociobiodiversidade. A multidimensionalidade de indicadores das espécies e das matrizes é um exemplo, já que foram elaborados atributos vinculados a produtividade, processamento, logística, questões subjetivas e técnicas. Essa riqueza de olhares, só emerge graças ao diálogo de saberes e a abordagem sinérgica de várias dimensões da realidade, fundamentos chaves da Agroecologia.



Essa relação sugerida pode ser demonstrada se compararmos a domesticação de plantas com estruturas dissipativas, assim como fizeram Steenbock e Vezzani (2013) com os sistemas agroflorestais. Se entendermos a domesticação de plantas como um processo que envolve aspectos sociais e ambientais, cada tempo e espaço (re)construir sua forma de domesticação de plantas. Nesse processo de (re)construção, quanto maior for a quantidade de aspectos e as interações entre eles, maior será o volume de energia presente no sistema. Na Figura 01 é exposta uma representação gráfica do descrito.

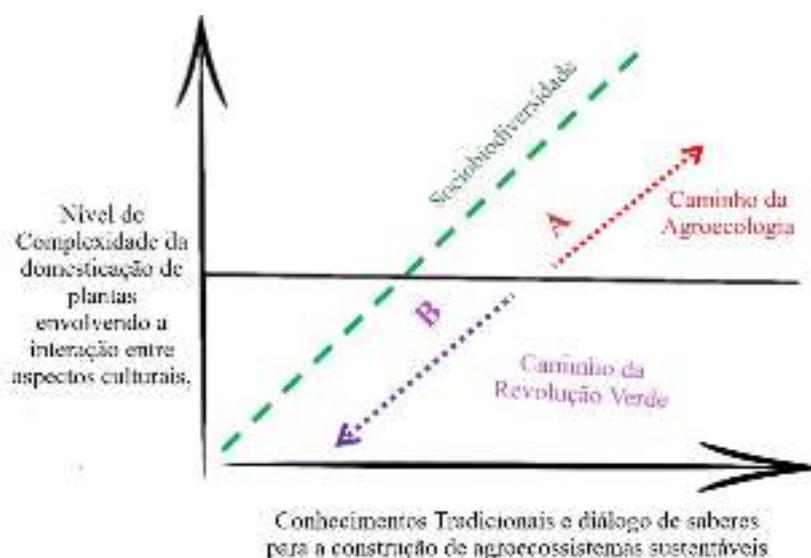


Figura 01. Representação esquemática da interação entre sociobiodiversidade, domesticação de plantas e Agroecologia

Fonte. Os autores a partir das atividades de campo, 2018.

Na figura 1, percebe-se interações entre i) domesticação de plantas, ii) Agroecologia e; iii) sociobiodiversidade. No caminho da Agroecologia (letra A, existe a evolução de propriedades emergentes positivas para a geração de sociobiodiversidade. Por outro lado, no caminho da revolução verde (letra B), acontecem propriedades emergentes da simplificação da domesticação, reduzindo a sociobiodiversidade. Este tem sido a trajetória da revolução verde, ou seja, no sentido da homogeneização de processos de domesticação. Já ao analisar a trajetória da Agroecologia, percebe-se que a domesticação de plantas e a sociobiodiversidade são aspectos de um mesmo sistema, e quando se trabalham estes dois aspectos (Agroecologia e domesticação de plantas), cria-se um movimento cíclico e virtuoso, que leva mais sociobiodiversidade no sistema maior, o Planeta Terra.

Conclusões

A Agroecologia tem as bases teóricas e práticas para (re)construir um modo de domesticação de plantas que promove a sociobiodiversidade. No âmbito das frutas nativas, foco desta pesquisa, esse processo é emblemático. Já que pelo diálogos de saberes, da análise multidimensional da realidade e da busca por relações



sustentáveis com a natureza, tais espécies são analisadas, cuidadas e promovidas. Além disso, pode-se indicar que no espaço e tempo que vivemos, olhar, plantar, produzir, processar, comercializar e consumir as frutas nativas é dar materialidade à construção de outros mundos, que vão além da racionalidade do modelo hegemônico de agricultura. É contribuir na construção de mundos que promovam a sociobiodiversidade.

Referências bibliográficas

CLEMENT, C.R. Melhoramento de espécies nativas {Improvement of native species}. In: NASS, L.L.; VALOIS, A.C.C.; MELO, I.S.; VALADARES-INGLIS, M.C. (Eds.). **Recursos genéticos & melhoramento - plantas**. Fundação de Apoio à Pesquisa Agropecuária de Mato Grosso - Fundação MT, Rondonópolis, MT. pp. 423-441, 2001.

DEMO, P. **Pesquisa Participante: Saber pensar e intervir juntos**. Brasília/DF: Liber Livros, 2004.

DIEGUES, A.C.S. SOCIOBIODIVERSIDADE. IN FERRARO, J.L.A. **Encontros e Caminhos: formação de Educadores(as) Ambientais e coletivos Educadores**. Brasília. Editora MMA - Ministério do Meio Ambiente 2014.

GEILFULS, F. **80 herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación**. San Salvador: Prochamate-IICA. 1997.

GEPTS, P. Crop Domestication as a long-term selection experiment. **Plant Breeding Reviews**, v.24, p.1-44, 2004.

NORDER, L. A.; LAMINE, C.; BELLON, S.; BRANDENBURG, A. Agroecologia: polissemia, pluralismo e controvérsias. **Ambiente & sociedade**. São Paulo, v. 19, n. 3, p. 1-20, 2016.

STEENBOCK, W., VENZAZZI, F.M. **Agrofloresta: aprendendo a produzir com a natureza**. Curitiba: Fabiane Machado Vezzani, 2013.

STEENBOCK, W. et al.. Geração e uso de indicadores de monitoramento de agroflorestas por agricultores Associados à Cooperafloresta. In: STEENBOCK, W. et al. (Org.). **Agrofloresta, ecologia e sociedade**. Curitiba: Kairós, 2013. p. 61-89.

SANTOS, C.R., L. **Análise do processo de transição agroecológica das famílias agricultoras do Núcleo da Rede Ecológica de Agroecologia Luta Camponesa**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Universidade Federal da Fronteira Sul, 2016.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-Ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 - Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe - v. 15, no 2, 2020.