

Diversidade produtiva a partir de Sistemas Agroflorestais: uma experiência vivenciada a partir de uma visita de campo realizada durante o Estágio Institucional do Curso de Agroecologia, UFPA - Campus Abaetetuba

Productive diversity from Agroforestry Systems: a lived experience from a field visit made during the Institucional Internship of the Agroecology Course, UFPA - Abaetetuba Campus

Ivone Rodrigues da Silva
Naiane da Silva Macêdo
Roberta Rowsy Amorim de Castro
Ricardo Eduardo de Freitas

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo relatar sobre uma visita de campo, que ocorreu a partir das atividades curriculares do Estágio Institucional e as disciplinas de Comunicação e Extensão Rural e Avaliação da Sustentabilidade de Agroecossistemas Familiares, ofertadas para a turma concluinte de Tecnologia em Agroecologia, da Universidade Federal do Pará, Campus Abaetetuba, no ano de 2023. A visita ocorreu em uma propriedade de um agricultor familiar da Comunidade Agroextrativista Cataiandeua, localizada a 15 km da sede municipal e teve como propósitos compreender a importância de integrar distintas atividades curriculares a fim de possibilitar processos de ensino-aprendizagem mais inter e multidisciplinares, permitindo também a construção e a troca entre os saberes popular e científico.

Palavras-chave: Agroecologia; vivências; Estágio Institucional.

Abstract

This paper aims to report on a field visit, which occurred from the curricular activities of the Institutional Internship and the disciplines of Communication and Rural Extension and Assessment of the Sustainability of Family Agroecosystems, offered to the graduating class of Technology in Agroecology, the Federal University of Pará, Abaetetuba Campus, in the year 2023. The visit took place on a family farmer's property in the Agroextractive Community Cataiandeua, located 15 km from the municipal seat and its purpose was to understand the importance of integrating different curricular activities in order to enable more inter and multidisciplinary teaching-learning processes, also allowing the construction and exchange between popular and scientific knowledge.

Keywords: Agroecology; Experiences; Institutional Internship.

Introdução

No campo acadêmico, os aportes teóricos do curso de nível superior de Tecnologia em Agroecologia direcionam para debates no campo social, econômico, ambiental e político a respeito dos modelos de agricultura difundidos no decorrer da história. Os discursos imperialistas sobre o agronegócio abriram espaço, na Agroecologia, para a visão ecológica e sistêmica do campo, valorizando o conhecimento tradicional e as relações entre a natureza e o ser humano. Caporal e Costabeber (2004) elucidam que a base de análise para a Agroecologia são os agroecossistemas enfatizando e (des)construindo as interações dentro destes sistemas, bem como fora destes, considerando uma série de fatores políticos, econômicos, sociais, éticos

e ambientais. Assim, ao adentrar à instituição de ensino superior, o graduando constrói uma consciência social e coletiva sobre os eixos temáticos disponibilizados nas bibliografias, confrontando-as com inúmeros discursos que são propagados sobre o sistema hegemônico agroalimentar.

No processo de formação do graduando em Tecnologia em Agroecologia, da Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus Abaetetuba, são ofertados componentes curriculares denominados de Estágios Supervisionados e Institucional, e uma gama de disciplinas contextualizadas à região de atuação, ou seja, à Amazônia. São cinco as atividades curriculares voltadas à realização de quatro estágios de vivência em propriedades de famílias agricultoras e a um Estágio Institucional, que deve ser realizado em alguma empresa pública, privada ou entidade da sociedade civil organizada, como uma Organização Não-Governamental (ONG), associação ou cooperativa. A realização desses estágios permite a inserção dos graduandos no campo e mundo do trabalho, propiciando uma experiência profissional na área, que fomenta a reflexão e a prática entre os conteúdos debatidos na academia com a realidade rural.

Nessa direção, discentes da turma concluinte do curso de Tecnologia de Agroecologia da UFPA, Campus Abaetetuba, realizaram o Estágio Institucional nos meses de maio e junho de 2023 na Cooperativa de Fruticultores de Abaetetuba (COFRUTA), e para além das atividades desempenhadas dentro da cooperativa, no acompanhamento e realização de processos de beneficiamento de produtos da sociobiodiversidade local, tiveram a oportunidade de acompanhar uma visita técnica de campo em um Sistema Agroflorestal (SAF) da Comunidade Agroextrativista Cataiandeuá, localizada a 15 km da sede municipal de Abaetetuba. A visita foi propiciada a partir da parceria entre a COFRUTA e docentes das disciplinas de Comunicação e Extensão Rural e Avaliação da Sustentabilidade de Agroecossistemas Familiares. É sobre a experiência nessa visita de campo, então, que trata esse relato.

Descrição e reflexão sobre a experiência

A visita de campo foi realizada no dia 25 de maio de 2023, na propriedade de um agricultor familiar na Comunidade Cataiandeuá, área rural do município de Abaetetuba, e dividiu-se em dois momentos: 1) uma roda de conversa com a participação do presidente da COFRUTA e também agricultor residente da comunidade, o proprietário do SAF, os professores das disciplinas e os discentes da turma, onde os dois primeiros apresentaram a história da comunidade, destacando a evolução e a mudança na cobertura e uso do solo local,

tendo um momento de reflexão sobre a relação das pessoas com a natureza, dando oportunidade aos discentes para expressarem suas perspectivas sobre o assunto; e 2) o segundo momento se deu a partir da apresentação do SAF, o que foi feito por meio de uma caminhada feita junto ao proprietário, onde foi possível ouvir relatos sobre como se constituiu o sistema de produção e as atividades desenvolvidas na área, com espaço aberto para perguntas.

Conforme o relato do presidente da COFRUTA a trajetória da produção local no decorrer dos anos se desenvolveu no cerne da cultura de subsistência a partir da produção de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz.). Por conta disso, houve intensa degradação das áreas de mata nativa para a implantação desse cultivo. A economia local, por ser pautada nessa atividade, supria somente as necessidades básicas das famílias, impossibilitando aos agricultores satisfazerem alguns outros fatores de consumo, pois não havia condições financeiras para isso. De forma paralela a necessidade econômica foi criado, no município, o Centro Tipiti, que visava promover a capacitação técnica para os agricultores locais e novas práticas na produção agrícola.

Um dos aspectos citados pelo presidente da COFRUTA sobre as novas práticas promovidas por meio das capacitações ofertadas no Centro Tipiti foi o melhoramento do solo, com a introdução de técnicas de recuperação como a introdução de leguminosas nas áreas degradadas. Assim, o ingá (*Inga edullis* Mart.), espécie nativa local, foi introduzido para atuar na recuperação do solo e também como estratégia para, através do sombreamento, promover o controle do capim tiririca, e a partir desse controle, foi possível introduzir outras espécies, de maneira que, aos poucos, SAFs das famílias da comunidade foram sendo desenhados.

De acordo com o relato do presidente da COFRUTA, a cultura da roça de mandioca era considerada um sistema que demanda maior esforço físico por parte de quem maneja, e de baixo retorno econômico, tornando inviável este processo produtivo. E, sob a égide dos SAFs, face à diversidade alcançada, os benefícios econômicos foram mais significativos. Na perspectiva dos agricultores locais essa possibilidade foi de suma importância para mudar a realidade na qual viviam.

Na roda de conversa o proprietário da área visitada explanou sobre sua origem paranaense, e que quando chegou ao Pará iniciou sua participação nos movimentos sociais, sendo atualmente da diretoria do Sindicato de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais (STTR) de Abaetetuba. Ele relatou também que a motivação para a migração para a Região do Baixo Tocantins, onde está localizada Abaetetuba, ocorreu no período histórico marcado pelo processo de Revolução Verde que prejudicou profundamente o meio ambiente, contaminando as águas e o solo, forçando-o a sair de suas terras, e ao chegar na região amazônica, na tentativa

de implementar as técnicas de monocultivos oriundos da realidade em que residia obteve fracasso, por conta dos contextos biofísicos divergentes. Diante disso, o agricultor precisou fazer adaptações na forma de produzir, optando pela diversificação dos cultivos, além do uso de espécies nativas. Então, participou de cursos ofertados no Centro Tipiti em que o pesquisador suíço Ernst Götsch tratava sobre técnicas de recuperação dos solos através do uso de espécies florestais e agrícolas. De acordo com o relato, Ernest orientou-o sobre as diferentes funções das plantas no sistema, e que através do manejo das espécies poderia potencializar essas funções e contribuir para o melhoramento do sistema como um todo.

De posse desses conhecimentos, foi iniciada a prática agroflorestal em sua propriedade em 2001, pouco tempo após sua chegada ao estado do Pará. O sistema atualmente tem 22 anos, e apresenta como principais características a autorregulação, a biodiversidade, a cobertura do solo, uma diversidade de produtos alimentícios, habitat para a vida silvestre, dentre outras. É relevante ressaltar também que, com este modelo de sistema produtivo, houve a redução da mão de obra em 60% a 70% na manutenção, e somente nos períodos de manejo e colheita são contratadas três (3) pessoas que, no geral, fazem parte da própria família.

Dentre a diversidade de espécies que compõem o SAF há aquelas que têm funções para além de produtos utilizados pela família e/ou para comercialização, como é o caso do inajá (*Attalea maripa*), espécie nativa, que tem como função aumentar a biodiversidade e alimentar os animais silvestres da região. Outra espécie de importância ambiental é a acácia (*Acacia* sp.), que ajuda na recuperação do solo.

O proprietário relatou que ao longo dos anos tem experimentado diversos arranjos produtivos e técnicas de manejo. Mais recentemente uma inovação importante, que tem trazido resultados positivos, é a experiência do uso da torta de andiroba (*Carapa guianensis*), que se trata do resíduo produzido pela extração do óleo da semente de andiroba, para o controle da vassoura-de-bruxa (*Moniliophthora perniciosa*).

Inicialmente, a torta foi utilizada como adubo orgânico, mas a partir de testagens e experimentos feitos, o agricultor percebeu nas observações empíricas a redução da vassoura-de-bruxa, propiciando benefícios para o cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) (Figura 1). A torta de andiroba é um subproduto do processo de agroindustrialização realizado na COFRUTA, que fornece ao agricultor. O agricultor relatou ainda que a torta de andiroba é utilizada no solo na área de projeção da copa da planta, respeitando o distanciamento do caule, pois pode haver a fermentação do produto e prejudicar a planta. Desde que foi usada, por volta de um ano, o agricultor já observou resultados significativos na redução da doença nas espécies de cupuaçu.

Figura 1: *Theobroma grandiflorum* manejado a partir do uso da torta de andiroba.



Fonte: Visita de campo (2023).

Além disso, outra fonte de adubo utilizado na propriedade é o produzido a partir dos resíduos do açaí (*Euterpe oleracea* Mart.), mais especificamente os caroços. Por falar nessa espécie de importância alimentar e econômica no município de Abaetetuba, segundo o agricultor, parte do plantio do açaí encontrado no SAF foi feito pelo sabiá (*Turdidae*), que é muito comum na região e é um dos dispersores da espécie. Deste modo, os açazeiros não foram inseridos no sistema pelo agricultor, mas pela ação animal. E, no que condiz ao manejo das áreas de açazeiros, o controle segue um período de quatro (4) a cinco (5) anos. Mas, geralmente, a lógica adotada pelo agricultor para analisar a necessidade de manutenção é através da observação da natureza.

No que diz respeito a comercialização, alguns frutos como castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa*), cupuaçu, açaí e pupunha (*Bactris gasipaes*), são comercializados na COFRUTA ou são destinados ao comércio local, que apresenta como principal personagem o atravessador, havendo assim, desvalorização do produto, pois o agricultor disse que não tem tempo disponível para realizar a comercialização na feira. Os frutos como o cacau (*Theobroma cacao*) e a banana (*Musa* spp.) não são comercializados, mas doados para vizinhos e parentes.

Durante a caminhada de apresentação do SAF, em que o agricultor explanou sobre as experiências vivenciadas, planejamento e organização do sistema, foi aberto espaço para questionamentos dos alunos, os quais expressaram suas opiniões durante o diálogo, gerando assim, momentos de reflexão para o grupo sobre as temáticas abordadas.

Diálogo com os princípios e diretrizes da Educação em Agroecologia

Considerando o pressuposto de que a educação agroecológica elucida sobre a construção de novas formas de pensamento e ações que contribuam com alternativas aos problemas que emergem das interações entre a humanidade e a natureza, Engelmann e Floriani (2018) assinalam que

parte-se do entendimento que a interpretação científica e pedagógica da agroecologia traduzida em cursos nas instituições formais de ensino e extensão possibilita a construção de novos ‘olhares’ de sujeitos (alunos) sobre as relações entre sociedade e natureza (p. 23-24).

Foi explicitado, no decorrer do relato, acerca da importância de novas possibilidades de arranjos produtivos, valorização da cultura local e a construção do conhecimento, que corroboram para uma ressignificação do papel dos estudantes do curso de Agroecologia no meio ambiente, permitindo que as soluções surjam no próprio agroecossistema. Engelmann e Floriani (2018, p. 23-24) afirmam que “esses processos formativos se inscrevem nos territórios de vida dos sujeitos, a partir da perspectiva integradora defendida por Haesbaert (2004), tanto da dimensão simbólica como no material da cultura”.

Com base nos princípios que fundamentam a Agroecologia, a visita de campo, concebida também como uma atividade de comunicação e extensão rural, permitiu a interação entre os estudantes e os atores do campo e a troca de experiências entre estes, possibilitando aos discentes a construção de uma consciência ecológica e a valorização dos personagens no seu espaço de identidade cultural. No campo da pedagogia da comunicação rural, Paulo Freire (2013, p. 59) elucida que “a educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é a transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que a significação dos significados”.

Além disso, as temáticas sobre a desconstrução dos preconceitos e enaltecimento das identidades dos povos tradicionais, em paralelo à importância relativa ao consumo de alimentos verdadeiramente seguros para a saúde dos consumidores, foram bastantes ressaltadas. Logo, experiências, como a que foi relatada, oportunizam a vivência e o conhecimento de distintas realidades e agriculturas amazônicas, sendo, portanto, extremamente relevantes para o processo de formação do profissional em Agroecologia, e, conseqüentemente, para sua posterior atuação no mundo do trabalho.

Destaca-se ainda as formas de resistência que o agricultor proprietário do SAF visitado apresentou em detrimento das tecnologias prejudiciais advindas da Revolução Verde, e do avanço territorial ocasionado por grandes produções de monocultura e pastos. Tal cenário agrícola que a modernização do campo instaurou é caracterizado por conflitos desencadeados

ao longo da história e, acentuado, pela exacerbada valorização do lucro mediante às exportações, e como a agricultor pontuou em seu relato, teve que deixar sua terra natal por conta do avanço dos monocultivos e uso indiscriminado de agrotóxicos.

É importante frisar que a atuação dos movimentos sociais na evolução das diretrizes de ensino-aprendizagem do campo agroecológico propiciaram discussões sobre o desenvolvimento, não apenas o econômico, mas o social, o ambiental e o político. Além de fomentar debates sobre as possibilidades do agricultor obter melhores condições e qualidade de vida, a partir do acesso a linhas de créditos rurais, regularização fundiária, etc. Como reflexo disso, as instituições forjadas no bojo do debate protagonizado por comunidades tradicionais e agricultores familiares, a exemplo o Centro Tipiti, desenvolveram e fomentaram inúmeras experiências para melhoramento da produção com bases ecológicas, como a que foi relatada durante esse texto.

Experiências de SAFs reforçam os avanços de arranjos produtivos que possibilitam a soberania alimentar, a conservação dos recursos, a autonomia econômica aos agricultores familiares e práticas produtivas sustentáveis. Esses são princípios preconizados pela Agroecologia enquanto movimento, ciência e prática. De acordo com Silva *et al.* (2023), nos SAFs são reforçadas as similaridades no sistema dos fluxos e interações que ocorrem na natureza, possibilitando ao agricultor alcançar níveis de produção a longo prazo sem prejudicar o meio ambiente, além de conservar os recursos naturais e manter as diversidades florestais.

Considerações finais

A partir dos diálogos ocorridos na roda de conversa e no decorrer da caminhada no SAF é possível afirmar que a experiência vivenciada no Estágio Institucional, alinhada com as disciplinas ofertadas no último semestre do curso, possibilitou aos graduandos em Tecnologia em Agroecologia significativas reflexões sobre a área, as possibilidades e os desafios de atuação profissional. Na experiência foi possível ponderar somente sobre uma pequena parcela dessas possibilidades e os desafios inerentes a elas, isto é, a atuação a nível dos agroecossistemas, levando em conta a história familiar que carrega consigo lógicas e práticas próprias de atuação e manejo, assim como as particularidades do meio biofísico e as pluriativas relações e interações sociais e ecológicas integradas que ocorrem no tempo e/ou espaço nos estabelecimentos familiares e comunidades rurais.

Nesse sentido, as informações e/ou conhecimentos compartilhados pelo presidente da COFRUTA e o agricultor proprietário do SAF visitado sobre a história da comunidade podem contribuir para uma atuação melhor contextualizada à realidade rural do município,

considerando também que os desafios inerentes ao atual cenário da agricultura familiar tem desdobramentos em políticas públicas, regularização fundiária, falta de acesso a crédito rural, assistência técnica, entre outros.

O conhecimento agroecológico pode ser compartilhado em diversos âmbitos sociais, e emerge a partir do diálogo entre diferentes fontes de conhecimento, como o da academia e o saber das vivências perpassadas de uma geração para a outra. Esse processo não é estático ou imutável, mas sofre transformações sociais e converge para novas acepções que possibilitem o equilíbrio entre as áreas sociais e o respeito ao meio ambiente. Dessa maneira, a visita de campo oportunizou perceber por meio de observações e diálogos, a construção dos saberes pertinentes à agricultura tradicional, fomentados e cultivados na comunidade, sendo praticados pelo agricultor em sua propriedade na implementação de práticas agroecológicas no SAF. E, no campo científico, para o desenvolvimento de pesquisa e extensão, é de suma importância conhecer a realidade da região amazônica, e essa inserção dos estudantes permitiu conceber a visão holística do cenário atual da conjuntura agrária vivenciada na comunidade.

Destarte, as universidades, enquanto instituições que promovem ensino, pesquisa e extensão devem ter as condições favoráveis e serem incentivadas, sobretudo por meio de recursos governamentais, para que tenham possibilidade de oportunizar mais experiências como estas, de maneira que possam cada vez mais atuar na formação de sujeitos mais críticos e conscientes sobre a realidade em que atuarão quando formados. E, assim, nesse processo de ensino-aprendizagem baseado na problematização e no conhecimento da realidade, cria-se novas possibilidades de debates agroecológicos e de construções sociais, e um movimento diverso, plural e de transformação social.

Referências

- ENGELMANN, Sandra Andrea. FLORIANI, Nicolas. Expansão da educação agroecológica formal no Brasil: construindo novas territorialidades nos últimos 17 anos. **Terr@Plural**, Ponta Grossa, v. 12, n. 1, p. 22-40, jan./abr. 2018. Disponível em: <http://orcid.org/0000-0002-4594-9266>. Acesso em 31 maio 2023..
- FREIRE, Paulo. **Extensão e Comunicação?** Tradução Rosiska Darcy de Oliveira. Rio Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- SILVA, Éder B. R. *et al.* da., Sistemas agroflorestais como alternativa agroecológica: Revisão. **Pubvet. Medicina Veterinária e Zootecnia**, ano 265, v. 13, n. 2, p.1-6, Fev. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v13n01a265.1-6>. Acesso em 31 maio 2023.