

**PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS COMO INCENTIVADORAS DO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UMA REFLEXÃO A PARTIR DE DOIS
NEAS NO NORDESTE PARAENSE.**

**AGROECOLOGICAL PRACTICES AS ENCOURAGING OF SUSTAINABLE
DEVELOPMENT: A REFLECTION BASED ON TWO BEAS IN THE
NORTHEAST OF PARÁ.**

**LAS PRÁCTICAS AGROECOLÓGICAS COMO IMPULSORES DEL
DESARROLLO SOSTENIBLE: UNA REFLEXIÓN DESDE DOS NEAS DEL
NORESTE DE PARÁ.**

Maria José Brito Pinheiro

Universidade Federal do Pará - UFPA, Brasil
mariapinheiropedagoga@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-9453-556X>¹

William Santos de Assis

Universidade Federal do Pará - UFPA, Brasil
Williamassis@ufpa.br
<https://orcid.org/0000-0002-9525-7153>

RESUMO

O objetivo dessa pesquisa foi analisar como as práticas agroecológicas desenvolvidas pelos Núcleos de Estudos em Agroecologia (NEAs), têm implicado na sustentabilidade de agroecossistemas familiares, visando a articulação de diferentes atores sociais na busca da construção do conhecimento agroecológico tanto em espaços institucionais, como em outros ambientes de atuação. Os *lôcus* da pesquisa foi o NEA Ajuri-UFPA, Belém e o NEA da UFPA, Capitão Poço, ambos no nordeste paraense. Como ferramentas metodológicas utilizamos a pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, pesquisa de campo, entrevista semiestruturada e questionários. Concluímos que as práticas agroecológicas desenvolvidas pelos NEAs têm contribuído para ações de sustentabilidade em agroecossistemas de propriedades rurais em municípios paraenses, possibilitando o intercâmbio de diferentes atores sociais tendo em vista a construção do conhecimento agroecológico dentro dos ambientes institucionais e em outros espaços de atuação dos NEAs em questão.

Palavras-chave: Agroecologia; Saberes Locais; Construção do Conhecimento.

ABSTRACT

The objective of this research was to analyze how the agroecological practices developed by the Nuclei of Studies in Agroecology (NEAs) have implied the sustainability of family agroecosystems, aiming at the articulation of different social actors in the search for the construction of agroecological knowledge both in institutional spaces and in other operating environments. The locus of the research was the NEA Ajuri-UFPA, Belém and the NEA of UFPA, Capitão Poço, both in the northeast of Pará. As methodological tools we used bibliographic, documentary, field research, semi-structured interviews and questionnaires. We conclude that the agroecological practices developed by NEAs have contributed to sustainability actions in agroecosystems of rural properties in municipalities of

Pará, enabling the exchange of different social actors with a view to building agroecological knowledge within institutional environments and in other areas of action of NEAs in question.

Key words: Agroecology; Local Knowledge; Knowledge Construction.

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue analizar cómo las prácticas agroecológicas desarrolladas por los Centros de Estudios de Agroecología (NEA) han implicado en la sostenibilidad de los agroecosistemas familiares, apuntando a la articulación de diferentes actores sociales en la búsqueda de la construcción de conocimientos agroecológicos tanto en espacios institucionales como en otros entornos operativos. Los lugares de investigación fueron el NEA Ajuri-UFPA, Belém y el NEA de la UFPA, Capitão Poço, ambos en el noreste de Pará. Como herramientas metodológicas utilizamos la investigación bibliográfica, la investigación documental, la investigación de campo, las entrevistas semiestructuradas y los cuestionarios. Concluimos que las prácticas agroecológicas desarrolladas por las ANE han contribuido a acciones de sostenibilidad en agroecosistemas en propiedades rurales de municipios de Pará, posibilitando el intercambio de diferentes actores sociales con miras a la construcción de conocimientos agroecológicos en ambientes institucionales y en otros espacios donde operan las ANE en cuestión.

Palabras clave: Agroecología; Conocimiento Local; Construcción del Conocimiento.

INTRODUÇÃO

A busca por uma agricultura sustentável se tornou um grande desafio para os diferentes setores da sociedade. Muita dessa busca é motivada por uma compreensão de que a agricultura considerada moderna tem sido prejudicial ao ambiente e à sociedade, comprometendo a soberania e autonomia alimentar dos povos. Nessa perspectiva, Toledo (2005) infere que a agroecologia busca articular e se apropriar de conhecimentos tradicionais (de populações locais) para melhorar o desempenho de agroecossistemas.

Essa tática reforça a importância da diversidade de cultivos e práticas dos produtores rurais para a resiliência de um modo de fazer agricultura. Esses argumentos favorecem a valorização dos conhecimentos locais enquanto práticas agrícolas, as quais contribuem para a superação de uma crise do sistema capitalista de produção dominante.

Tais estratégias de produção agrícola têm fortalecido o processo de desenvolvimento sustentável, conceito este, que de acordo com Theodoro *et al.*, (2009), expressa a “preocupação crescente de garantir as necessidades atuais sem comprometer a vida das gerações futuras” (THEODORO *et al.*, 2009, p. 22). A busca por um desenvolvimento sustentável requer uma interação política, econômica, social, produtiva e tecnológica, que sustente, estimule e assegure padrões sustentáveis de desenvolvimento. Nossa perspectiva em

relação ao desenvolvimento sustentável assume uma abordagem multidimensional e multiescalas (TAVARES *et al.*, 2023).

A partir dessa compreensão, setores das instituições de ensino e pesquisa têm internalizado em suas ações um conjunto de princípios da Agroecologia, principalmente porque a formação de vários profissionais das ciências agrárias, humanas e sociais dentro das universidades era baseada em um conhecimento científico construído a partir de uma visão exógena à realidade social, no qual desconsiderava a diversidade do mundo rural, “em especial, as diferentes expressões da agricultura familiar, bem como, seu conhecimento e suas formas de reprodução, resistência e mobilização, valorizando a atividade produtiva capitalista ou empresarial e o agronegócio” (AGUIAR, 2015 p. 01).

As pesquisas no campo da agroecologia estão assumindo funções muito relevantes em diversos espaços sociais, “a Agroecologia surge como um tema integrador do conhecimento científico com o conhecimento popular, a partir da valorização das experiências dos diversos povos que, por meio de suas práticas perpetuam essa atividade”. (MELO *et al.*, 2017, p. 02).

Assim, o movimento agroecológico no Brasil é fruto de uma grande mobilização de diferentes atores que articulou movimentos sociais, instituições de representação, agricultores e agricultoras, estudantes, professores e pesquisadores (LUZZI, 2007). A força desse movimento também influenciou o surgimento de políticas em apoio à Agroecologia, notadamente a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO).

Antes da PNAPO, muitos esforços já vinham sendo realizados por grupos de pesquisadores, educadores, estudantes, técnicos e agricultores, que construíram propostas e programas de pesquisa e extensão que de uma maneira ou outra se articulavam com o ensino. Essas iniciativas tornaram-se fonte de inspiração para programas e políticas mais arrojadas visando à produção agroecológica e orgânicas sustentáveis (TROVATTO *et al.*, 2017).

No estado do Pará, ações que tinham como objetivo a formação educacional em Agroecologia ocorreram de forma isolada nos anos 1990, instituídas por atuações de projetos e programas que expressavam reivindicações para que a Educação do Campo com ênfase nas abordagens agroecológicas ganhasse relevância no espaço regional, tendo um papel muito importante nas reivindicações dos movimentos sociais rurais, universidades públicas e da sociedade civil, que lutavam pelo acesso à escolarização no meio rural (HAGE, 2015).

O Fórum Paraense de Educação do Campo, que se constituiu em 2003, tornou-se um marco significativo de mobilização dos movimentos sociais. Este evento contribuiu para a

valorização da Educação do Campo enquanto uma política, que proporcionou a efetivação de alguns programas e ações educacionais (HAGE, 2015).

Vários programas foram instituídos através das reivindicações de atores sociais e de instituições públicas, entre estes se têm: o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária – PRONERA (criado em 1998), Projovem Campo Saberes da Terra (criado em 2005); e o Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação no Campo (PROCAMPO) (criado em 2006); (HAGE, 2015).

Partindo dessa realidade, as instituições de ensino superior assumem um papel importante na busca da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (MOITA; ANDRADE, 2009). É relevante destacar que as instituições de pesquisa, como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), também desempenham um papel importante nesse cenário. No caso da Embrapa, o Marco Referencial em Agroecologia estabelece um ponto de partida fundamental ao afirmar que “necessitamos da Agroecologia como novo paradigma científico para a agricultura, para o desenvolvimento rural e para a própria organização da sociedade” (EMBRAPA, 2006, p.37).

A intensão de formar profissionais comprometidos com uma visão sistêmica sobre as questões produtivas e sociais se tornou cada vez mais necessário. Contribui consideravelmente para esse objetivo a ascensão de iniciativas das instituições de ensino e pesquisa que favoreçam a integração dos atos de ensinar, pesquisar e agir. Como afirma Moita e Andrade (2009, p.272) “não há pesquisa nem extensão universitária que não desemboque no ensino”, essas articulações entre ensino-pesquisa-extensão permitem a elaboração de um conhecimento construtivo, integrando o campo científico e o saber local.

Essas iniciativas inspiraram a criação de estruturas como os Núcleos de Estudos em Agroecologia (NEAs), que trazem em sua concepção de origem abordagens mais criativas e próximas da inter e transdisciplinaridade sistêmica (SILVA *et al.*, 2017). A criação dos NEAs desafia professores, pesquisadores, estudantes, e militantes sociais a reencontrarem os elos que conectam saberes e práticas tradicionais aos conhecimentos científicos, fortalecendo estratégias indutoras do desenvolvimento sustentável.

É relevante destacar a contribuição da PNAPO para a criação dos NEAs. A PNAPO objetiva a produção agroecológica, orgânica e sustentável em prol da segurança e soberania alimentar da população. Além de tais aspectos, a PNAPO tem como intuito a promoção da

pesquisa e inovação científica e tecnológica, assim como, a formação profissional e a educação, visando à construção do conhecimento agroecológico (BRASIL, 2012).

MATERIAIS E MÉTODOS

Tomando como base essa discussão, buscamos neste trabalho aprofundar uma reflexão em torno de dois NEAs inseridos em instituições de ensino no nordeste paraense. O objetivo é verificar como as práticas agroecológicas realizadas pelos NEAs têm implicado na sustentabilidade de agroecossistemas familiares, visando a articulação de diferentes atores sociais na busca da construção do conhecimento agroecológico e na formulação de práticas que remetem ao desenvolvimento sustentável tanto em espaços institucionais e coletivos, quanto em outros ambientes de atuação dos NEAs.

Os NEAs objetos desse estudo foram: (i) Núcleo de Estudos em Agroecologia Ajuri – NEA, Universidade Federal do Pará (UFPA), *campus* Belém – PA; e o (ii) Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Agricultura Familiar e Agroecologia – NEA da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), *campus* de Capitão Poço, ambos no nordeste paraense.

Este estudo se filia a tantos outros que identificam uma necessidade premente de romper com práticas educacionais e de extensão rural baseados em abordagens simplificadoras da realidade e de viés estritamente técnico. Os NEAs possuem um papel fundamental na reflexão, na sensibilização e na construção de práticas sustentáveis contribuindo para o reconhecimento da importância da agricultura familiar e das práticas produtivas realizadas e construídas por várias trabalhadoras e trabalhadores do campo.

O arcabouço metodológico se ancorou numa abordagem qualitativa com o uso de uma variedade de ferramentas, como a pesquisa bibliográfica (MANN, 1975), a pesquisa documental (PIMENTEL, 2001), a entrevista semiestruturada (MARCONI; LAKATOS, 2011) e os questionários (MANN, 1975). Essas duas últimas ferramentas foram utilizadas na pesquisa de campo (BEAUD; WEBER, 2007).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

BREVE CONTEXTO SOBRE OS NEAS.

A história de criação dos NEAs está vinculada por um lado à existência de experiências anteriores desenvolvidas por grupos de diferentes atores e por outro, ao

surgimento de programas governamentais que passam a incentivar e apoiar essas iniciativas (SILVA *et al.*, 2017). Foi a partir de 2010 que o governo federal decidiu apoiar a criação de NEAs por meio de editais e cartas-convites. A prioridade desses editais e cartas eram para as iniciativas com abordagens integradoras de ensino, pesquisa e extensão.

Muitos núcleos foram criados em instituições que já tinham grupos de profissionais constituídos trabalhando com base em princípios agroecológicos. Caso de cursos de nível médio e superior, vinculados à Educação do Campo, por exemplo (SILVA *et al.*, 2017).

Há no estado do Pará 10 núcleos¹⁶ de estudos em agroecologia e uma Rede de Núcleos de Estudos em Agroecologias (R-NEAS), que buscam abordar a perspectiva agroecológica vinculados a indissociabilidade entre o ensino-pesquisa-extensão.

A institucionalização desses NEAs tem possibilitado importantes reflexões e práticas agroecológicas na Amazônia Paraense, e isso se deve também a ação de diversos atores que se inserem no escopo dessas mobilizações, integrando uma crescente articulação em prol de um desenvolvimento sustentável.

Como ações que contribuíram para a criação desses NEAs, têm-se o Pró-Fórum Regional de Educação do Campo, que ocorreu em 2009 na cidade de Castanhal, nordeste do estado. Este evento contou com a participação da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER); da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), sede Belém; da Universidade Federal do Pará (UFPA – *Campus* Castanhal); do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA); egressos do PROCAMPO; PRONERA e outros. Entre os resultados dessa mobilização houve a criação do **Núcleo de Estudos em Agroecologia e Fortalecimento da Agricultura Familiar Camponesa – NEA** no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, IFPA *Campus* Castanhal (HAGE, 2015).

Os NEAs foram criados com o objetivo de integrar a comunidade científica acadêmica com a sociedade local em espaços de diálogos agroecológicos, buscando a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão (SOUZA *et al.*, 2017). A criação dos NEAs se expandiu com o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO), que foi elaborado com a participação da sociedade civil e suas representações, manifestada na Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (CNAPO) (TROVATTO *et al.*, 2017).

¹⁶ Após anos sem apoio financeiro, em 2025 foi lançado a Chamada CNPq/SG-PR/MDA/MDS/MEC/MPA/MPI/MS Nº 01/2025 - Apoio a Núcleos de Estudo em Agroecologia e Produção Orgânica.

O PLANAPO possui instrumentos que fortalecem os NEAs e os agricultores familiares. A partir de 2012 o apoio aos NEAs passou a fazer parte das iniciativas do PLANAPO, visando à implementação de programas e ações indutoras da transição agroecológica e da produção orgânica (SILVA *et al.*, 2017).

O NEAs também objetivam o aperfeiçoamento e a qualificação de profissionais da assistência técnica e extensão rural (Ater), que atuam em consonância com as comunidades rurais. Essa atuação é fundamental, principalmente por reforçar a necessidade do diálogo, trocas de experiências, dinâmicas participativas que favoreçam um alinhamento técnico junto às famílias agricultoras, tendo em vista uma releitura do meio rural e a proposição de uma transição agroecológica nos ecossistemas familiares. Assim, Barbosa (2009) infere que “esta rede deve ser potencializada pela influência mútua entre agricultores, extensionistas e pesquisadores, possibilitando trocas e sistematização de experiências na construção coletiva de conhecimentos e saberes” (BARBOSA, 2009, p. 39).

Há também, o desempenho e articulação entre o conhecimento científico e o saber local dos produtores rurais, com vistas ao desempenho da equidade no meio rural (SILVA *et al.*, 2017). Essa interação propõe à união entre teoria e a prática, possibilitando trocas de experiências de profissionais de diferentes áreas do conhecimento, além de estudantes, técnicos e agricultores familiares. Tal condição coloca em pauta a necessidade de se “repensar o papel dos conhecimentos, equalizando a produção dos saberes camponeses à produção científica, na medida, em que o camponês é encarado como o experimentador, e detentor dos conhecimentos sobre esta biodiversidade” (ALMEIDA *et al.*, 2016, p. 04).

Entre as propostas de criação dos NEAs, há a formulação de metodologias que possam contribuir para o desenvolvimento sustentável, principalmente por meio de práticas agrícolas, tendo em vista as experiências e conhecimentos já adquiridos pelos agricultores, esse processo é importante para a soberania, segurança alimentar e nutricional de várias populações rurais, buscando integrar junto a essas ações o uso sustentável dos recursos naturais e da valorização da biodiversidade e dos saberes tradicionais (SOUZA *et al.*, 2017).

Como objetos de estudo deste trabalho, é preciso ressaltar que o Núcleo de Estudos em Agroecologia Ajuri – NEA, Universidade Federal do Pará (UFPA), *campus* Belém – PA, e o Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Agricultura Familiar e Agroecologia – NEA da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), *campus* de Capitão Poço, são espaços de diálogos muito importantes dentro de cenário agroecológico no nordeste paraense.

Os NEAs estão desenvolvendo várias ações, que têm contribuído para o fortalecimento e desempenho de práticas produtivas agroecológicas em municípios no estado do Pará, essas atuações edificam a reflexão em torno da agroecologia como proposta potencializadora do desenvolvimento sustentável. O segmento a seguir nos possibilitará refletir sobre estas práticas, verificando sua importância para a sustentabilidade em agroecossistemas familiares e no intercâmbio de diferentes atores na busca pela construção do conhecimento agroecológico.

A CONTRIBUIÇÃO DOS NEAS PARA A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO E PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS.

Nessa seção analisaremos o processo de criação dos NEAs objeto dessa pesquisa, bem como as principais ações desenvolvidas por ambos entre os anos de 2018 e 2020. Tomamos como base os documentos elaborados pelos NEAs e depoimentos de estudantes, professores e agricultores envolvidos nas ações e reflexões.

O NEA AJURI

O Núcleo de Estudos em Agroecologia Ajuri – NEA “é um espaço de formação, reflexão e diálogo” (SILVEIRA *et al.*, 2017, p. 01). Ele se encontra localizado fisicamente no Instituto Amazônico de Agriculturas Familiares (INEAF), que se insere na Universidade Federal do Pará (UFPA), *campus* Belém. O NEA foi instituído por meio da Chamada Pública MDA/CNPq Nº 39/2014¹⁷, que tinha por objetivo a implementação de novos Núcleos de Estudo em Agroecologia e Produção Orgânica (NEA) na região norte.

De acordo com Assis (2014), o NEA Ajuri foi criado com o intuito de “consolidar um núcleo interdisciplinar de referência para o desenvolvimento de ações integradas de Pesquisa, Extensão e Educação/Formação em torno de experiências socioprodutivas junto à agricultura familiar na região amazônica” (ASSIS, 2014, p. 13). O NEA Ajuri busca possibilitar uma “mobilização interinstitucional e social, capaz de continuar um processo de animação de

¹⁷ Segundo Souza *et al.* (2017, p. 407) esta chamada pública foi destinada ao “fomento de R-NEAs na região norte, nordeste e centro-oeste e de novos NEAs em universidades públicas e privadas sem fins lucrativos que não tiveram apoio na Chamada nº 81/2013”.

construção de conhecimentos agroecológicos, de forma coletiva, dando maior visibilidade para temas centrais que envolvam as lógicas familiares de produção” (ASSIS, 2016, p. 25).

Em todo o seu processo de criação, o NEA Ajuri buscou articular diversos sujeitos sociais que pudessem de alguma forma contribuir para o fortalecimento e perenidade do núcleo; entre esses autores destacam-se “os agentes de desenvolvimento da Ater¹⁸, agricultores, estudantes de graduação e pós-graduação, pesquisadores/professores e organizações sociais”. (L.M/ NEA AJURI, vice coordenador, entrevista concedida em 25/06/18). O envolvimento dos agentes da extensão rural reflete a necessidade do diálogo entre diferentes atores do campo, viabilizando a construção de estratégias de organização, e produção de práticas agrícolas sustentáveis.

O NEA Ajuri vem possibilitando reflexões acerca da Agroecologia em diferentes espaços, sua estratégia de atuação ocorre, também, por meio da sua institucionalização dentro do Projeto Político Pedagógico (PPP) do curso de Bacharelado Desenvolvimento Rural, da Faculdade de Desenvolvimento Rural (FACDES), do Instituto Amazônico de Agriculturas Familiares (INEAF), que teve sua primeira turma no ano de 2018, agregando elementos inovadores nos processos de formação acadêmica e profissional. A partir desta inserção, o NEA ganha força, tornando-se menos dependente dos editais de agências financiadoras. Sobre esse assunto, tem-se o seguinte depoimento:

O desafio era institucionalizar o NEA Ajuri, ano passado a gente evoluiu enquanto instituição, a gente conseguiu aprovar o 1º curso de graduação do INEAF, a gente criou o 1º curso de Ciências Agrárias na UFPA (Desenvolvimento Rural). Essa nova conjuntura de graduação e pós-graduação muda e favorece, quando a gente criou o curso de graduação a gente institucionalizou o Ajuri, o NEA está dentro do projeto político pedagógico do curso, ele aparece como uma estrutura de apoio de formação na graduação, então mesmo que não tenha edital ele está na subunidade de estratégia do curso de Desenvolvimento Rural. Então nessa perspectiva a gente acaba por incluir os alunos de graduação (L.M.S.S/NEA AJURI, Vice Coordenador, entrevista concedida em 25/06/18).

Essas atuações puderam ter continuidade com a aprovação do 2º projeto, que ocorreu no ano de 2016, por meio da Chamada Pública MCTIC/Mapa/MEC/SAF-Casa Civil/CNPQ Nº 21/2016, tendo por objetivo a manutenção dos Núcleos de Estudos em Agroecologia e Produção Orgânica (NEA) na região norte (ASSIS, 2016).

¹⁸ Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER).

Entre as atividades já realizadas, encontram-se os processos de sensibilização que se concretizaram a partir da formação continuada e da “capacitação teórico-metodológica e prática de agentes de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), em território amazônico”, possibilitando a construção de relações, e gerando conhecimentos de práticas menos nocivas ao meio ambiente. Essa experiência contou com a participação e apoio de “Instituições de Ensino, Pesquisa e ATER, além de organizações sociais envolvidas, numa perspectiva continuada e dialógica” (NEA AJURI, 2016, P. 05).

Tais atividades tiveram a participação de atores chave que foram muito importantes no processo de ensino e aprendizagem. O curso contou com a “articulação entre professores, pesquisadores, técnicos, estudantes e organizações sociais, para o desenvolvimento de ações de capacitação, numa perspectiva continuada e dialógica” (SILVEIRA *et al.*, 2017, p. 02).

Esse processo de formação continuada ocorreu em dois momentos presenciais: módulo I e módulo II, que se intitulavam: “Capacitação continuada de agentes de desenvolvimento rural amazônico sobre ATER, AGROECOLOGIA junto às lógicas familiares de produção”. Os módulos se caracterizavam por atividades coletivas de caráter teórico reflexivo, e atividades não presenciais que se constituíam através das práticas realizadas nas regiões em que os integrantes participantes residiam (SILVEIRA *et al.*, 2017).

O módulo I, de caráter presencial ocorreu entre o dia 17 ao dia 19 do mês de agosto do ano de 2016. Nele participaram 43 pessoas, e foi realizado na Unidade Demonstrativa de Bragança (UDB) vinculada à EMATER. Sobre esse módulo Silveira *et al.*, (2017) ressaltam:

Os conteúdos discutidos no Módulo I (Presencial) foram: i) Contexto Territorial e reflexões sobre a (in)sustentabilidade das lógicas familiares de produção; ii) A ferramenta MESMIS para análise funcional de agroecossistemas; iii) Atividade teórico-prática para aplicação do MESMIS; iv) Aplicação do MESMIS em 12 estabelecimentos familiares; v) Sistematização, apresentação e reflexão sobre a aplicação do MESMIS; vi) Preparação de instrumental para aplicação durante o Módulo não presencial. (SILVEIRA *et al.*, 2018, p. 03).

O Módulo II, também de caráter presencial, foi realizado nos dias 05 a 07 de Dezembro de 2016 na referida UDB. Esse módulo contou com a participação de 28 pessoas. Assim, segundo Silveira *et al.*, (2017):

O conteúdo desse módulo foi: i) Elementos da construção do conhecimento agroecológico na Emater – Pará; ii) Extrativismos é a agroecologia?; iii) Análise e

socialização da aplicação do MESMIS em agroecossistemas de referência (atividade desenvolvida no Módulo não presencial). (SILVEIRA *et al.*, 2017, p. 04).

Esses espaços de formação são importantes para a construção de metodologias, que fortalecem o processo de construção do saber agroecológico na região. Tais ambientes favoreceram a atuação do NEA Ajuri no nordeste paraense, contribuindo com a “ formação de técnicos de ATER, estudantes e agricultores (as), que contemplassem reflexões sobre temas centrais acerca dos princípios agroecológicos” (SILVEIRA *et al.*, 2017, p. 02).

Essa articulação, colocou em evidência a importância da inserção da perspectiva agroecológica na formação dos agentes de extensão rural no estado do Pará, reforçando o pressuposto de que a agroecologia se constitui como uma alternativa e proposta viável, tendo em vista, a construção de conhecimentos e saberes propícios ao fortalecimento e desenvolvimento do campo local.

NEA Ajuri também realizou os Ajuris Acadêmicos. Esta é “uma denominação atribuída pelo Núcleo de Estudos Agroecológicos Ajuri para designar um conjunto de atividades como reuniões, palestras, *workshops* e seminários” (RODRIGUES *et al.*, 2018, p. 02). As ações dos Ajuris Acadêmicos geralmente ocorrem dentro dos espaços físicos de algumas instituições parceiras e em comunidades em que há a atuação do NEA Ajuri. Ultimamente, as atividades vêm se desenvolvendo nas estruturas da Universidade Federal do Pará (UFPA), especialmente no Instituto Amazônico de Agricultura Familiar (INEAF).

Figura 01: Cards de mobilização dos Ajuris Acadêmicos.

PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS COMO INCENTIVADORAS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UMA REFLEXÃO A PARTIR DE DOIS NEAS NO NORDESTE PARAENSE.

Ajuri ACADÊMICO

Agricultura familiar e estratégias de inovações tecnológicas na Amazônia paraense: estado da arte da avaliação de agroecossistemas

Prof. Dr. Lúia Maure Santos Silva

Apresentar a produção de conhecimento em Agroecologia e Agroecossistemas, com ênfase na avaliação de agroecossistemas, em particular, no contexto da agricultura familiar e das estratégias de inovação tecnológica. Nesse contexto, a avaliação de agroecossistemas é entendida como um processo de avaliação que visa a compreender a complexidade dos agroecossistemas, considerando a interação entre os componentes biológicos, físicos, químicos e sociais. A avaliação de agroecossistemas é realizada por meio de métodos qualitativos e quantitativos, visando a compreender a complexidade dos agroecossistemas, considerando a interação entre os componentes biológicos, físicos, químicos e sociais.

09 de abril | 09h00

Auditorium do Instituto Amazônico de Agricultura Familiar (INEAF)

Inscrições gratuitas em: neajuri.blogspot.com

Matrizes Informativas: neajuri@neajuri.com.br | neajuri@neajuri.com.br | (081) 9028-4101

HAVERÁ EMISSÃO DE CERTIFICADO

Ajuri ACADÊMICO

Pesquisa agroecológica da produção do açaizero em várzea estuária na Amazônia Oriental

Prof. Dr. Paulo Fernando da Silva Martins

Apresentar a produção de conhecimento em Agroecologia e Agroecossistemas, com ênfase na avaliação de agroecossistemas, em particular, no contexto da agricultura familiar e das estratégias de inovação tecnológica. Nesse contexto, a avaliação de agroecossistemas é entendida como um processo de avaliação que visa a compreender a complexidade dos agroecossistemas, considerando a interação entre os componentes biológicos, físicos, químicos e sociais. A avaliação de agroecossistemas é realizada por meio de métodos qualitativos e quantitativos, visando a compreender a complexidade dos agroecossistemas, considerando a interação entre os componentes biológicos, físicos, químicos e sociais.

12 de junho | 09h00

Auditorium do Instituto Amazônico de Agricultura Familiar (INEAF)

Inscrições gratuitas

Matrizes Informativas: neajuri@neajuri.com.br | neajuri@neajuri.com.br | (081) 9028-4101

HAVERÁ EMISSÃO DE CERTIFICADO

Ajuri Acadêmico

Caderneta Agroecológica - O fortalecimento do feminismo e da agroecologia na região Amazônica.

Beatriz Luz - Educadora Popular da Base Amazônica

Apresentar a produção de conhecimento em Agroecologia e Agroecossistemas, com ênfase na avaliação de agroecossistemas, em particular, no contexto da agricultura familiar e das estratégias de inovação tecnológica. Nesse contexto, a avaliação de agroecossistemas é entendida como um processo de avaliação que visa a compreender a complexidade dos agroecossistemas, considerando a interação entre os componentes biológicos, físicos, químicos e sociais. A avaliação de agroecossistemas é realizada por meio de métodos qualitativos e quantitativos, visando a compreender a complexidade dos agroecossistemas, considerando a interação entre os componentes biológicos, físicos, químicos e sociais.

10 de setembro | 09h00

Auditorium do Instituto Amazônico de Agricultura Familiar (INEAF)

Inscrições gratuitas em: neajuri.blogspot.com

Matrizes Informativas: neajuri@neajuri.com.br | neajuri@neajuri.com.br | (081) 9028-4101

HAVERÁ EMISSÃO DE CERTIFICADO

Ajuri Acadêmico

Observatório do Manejo Florestal - em defesa dos territórios de florestas comunitárias da Amazônia

Marcel Amaral Neto - Coordenador Executivo do ILO

Apresentar a produção de conhecimento em Agroecologia e Agroecossistemas, com ênfase na avaliação de agroecossistemas, em particular, no contexto da agricultura familiar e das estratégias de inovação tecnológica. Nesse contexto, a avaliação de agroecossistemas é entendida como um processo de avaliação que visa a compreender a complexidade dos agroecossistemas, considerando a interação entre os componentes biológicos, físicos, químicos e sociais. A avaliação de agroecossistemas é realizada por meio de métodos qualitativos e quantitativos, visando a compreender a complexidade dos agroecossistemas, considerando a interação entre os componentes biológicos, físicos, químicos e sociais.

25 de setembro | 09h00

Auditorium do Instituto Amazônico de Agricultura Familiar (INEAF)

Inscrições gratuitas em: neajuri.blogspot.com

Matrizes Informativas: neajuri@neajuri.com.br | neajuri@neajuri.com.br | (081) 9028-4101

HAVERÁ EMISSÃO DE CERTIFICADO

Ajuri Acadêmico

O bem viver: desde uma Boiúva Profunda: diálogos sobre agrobiodiversidade, soberania alimentar, ternura e paz

Flávio Barros

Apresentar a produção de conhecimento em Agroecologia e Agroecossistemas, com ênfase na avaliação de agroecossistemas, em particular, no contexto da agricultura familiar e das estratégias de inovação tecnológica. Nesse contexto, a avaliação de agroecossistemas é entendida como um processo de avaliação que visa a compreender a complexidade dos agroecossistemas, considerando a interação entre os componentes biológicos, físicos, químicos e sociais. A avaliação de agroecossistemas é realizada por meio de métodos qualitativos e quantitativos, visando a compreender a complexidade dos agroecossistemas, considerando a interação entre os componentes biológicos, físicos, químicos e sociais.

15 de outubro | 09h00

Auditorium do Instituto Amazônico de Agricultura Familiar (INEAF)

Inscrições gratuitas em: neajuri.blogspot.com

Matrizes Informativas: neajuri@neajuri.com.br | neajuri@neajuri.com.br | (081) 9028-4101

HAVERÁ EMISSÃO DE CERTIFICADO

Ajuri ACADÊMICO

Os Sistemas Agroflorestais no México: um enfoque interdisciplinar

Dr. César Barrios

Apresentar a produção de conhecimento em Agroecologia e Agroecossistemas, com ênfase na avaliação de agroecossistemas, em particular, no contexto da agricultura familiar e das estratégias de inovação tecnológica. Nesse contexto, a avaliação de agroecossistemas é entendida como um processo de avaliação que visa a compreender a complexidade dos agroecossistemas, considerando a interação entre os componentes biológicos, físicos, químicos e sociais. A avaliação de agroecossistemas é realizada por meio de métodos qualitativos e quantitativos, visando a compreender a complexidade dos agroecossistemas, considerando a interação entre os componentes biológicos, físicos, químicos e sociais.

27 de novembro | 09h00

Auditorium do Instituto Amazônico de Agricultura Familiar (INEAF)

Inscrições gratuitas em: neajuri.blogspot.com

Matrizes Informativas: neajuri@neajuri.com.br | neajuri@neajuri.com.br | (081) 9028-4101

HAVERÁ EMISSÃO DE CERTIFICADO

Fonte: Arquivo pessoal.

Nessas ações agregam-se estudantes, profissionais de diversas áreas e integrantes da comunidade em geral. Nos Ajuris Acadêmicos são debatidos os resultados de pesquisas em vários âmbitos, buscando discutir diferentes realidades. Nestas dinâmicas vários sujeitos interagem durante as discussões com o/a palestrante e com o público em geral, fazendo anotações, elaborando perguntas, levantando hipóteses, relatando e compartilhando experiências já vivenciadas. Essas atuações são bastante produtivas. Neste processo verifica-se a interação do NEA Ajuri com a comunidade em geral, se apropriando da transversalidade da ciência agroecológica para então realizar suas ações.

Os Ajuris Acadêmicos e as outras atividades expostas aqui, contribuíram para a construção de trabalhos acadêmicos apresentados e publicados em vários eventos nacionais e locais. Esse processo reflete na elaboração de arquivos científicos sobre a ciência

agroecológica e tem o NEA como interventor nesse cenário. Sobre essa perspectiva, há o depoimento de uma estudante:

Criou-se essa cultura dos Ajuris Acadêmicos. A gente conseguia trazer para dentro da universidade assessores e assessoras e provocar um coletivo de debates que provoca muitas das nossas discussões que subsidiavam os escritos acadêmicos. E a gente participou ativamente de três grandes momentos, um a gente escreveu ativamente para o CBA (Congresso Brasileiro de Agroecologia) que a gente tava na organização, então com as experiências que a gente já tava tendo, enfim, com os próprios Ajuris Acadêmicos; a outra que a gente participou do Seminário Nacional de Educação e Agroecologia, os SNEAS que foi o segundo que aconteceu, que foi um evento organizado pela ANA, e a outra que foi a partir também do meu TCC que teve uma convergência bem estreita com o objetivo do NEA, que era mapear as experiências de referências em agroecologia, que a gente também fez publicações, fez escritos, sistematizou e aproveitou esse material para também ser um material de acúmulo para que o NEA tava fazendo. Então foi dessa forma que a gente foi fazendo. (B. L. C/ NEA AJURI, estudante, entrevista concedida em 27-06-2018).

Esse processo fortalece a prática do ensino, da pesquisa e extensão, possibilitando a disseminação das distintas realidades Amazônicas. Para essas atuações, o NEA Ajuri necessita de articulações e parcerias com diferentes atores, que tenham em vista a perspectiva agroecológica exercida nas mais diferentes esferas sociais, ambientais, econômicas e éticas, como visto por meio do depoimento a seguir:

Através do R-NEAS¹⁹ a gente tentou articular uma relação na região amazônica, mas isso é muito difícil de administrar. A gente conseguiu uma relação mais próxima com os núcleos que foram criados aqui no nordeste do estado, EMBRAPA, UFRA, UFPA e o IFPA. A articulação acontece nesse sentido, a partir das capacitações, participação em eventos, sensibilização, seminários, Ajuris Acadêmicos, como essa dinâmica é estabelecida em todos os núcleos. Então lhes é permitido um determinado diálogo. São ações próximas que a gente consegue fazer juntos. (L.M/ NEA AJURI, Vice Coordenador, entrevista concedida em 25/06/18).

O NEA, também, mantém vínculos com algumas famílias de agricultores familiares. Essa articulação objetiva a busca pela construção de metodologias que pudessem contribuir com as práticas produtivas agroecológicas e valorizar algumas das experiências já desenvolvidas por esses agricultores (as). Segundo uma integrante do NEA Ajuri:

¹⁹ Rede de Núcleos de Estudos em Agroecologia (R-NEAs).

Uma estratégia que merece ser aprofundada é esse acompanhamento com agricultores e agricultoras, de conseguir realizar, que também é uma coisa que tá sendo trabalhada e de conseguir avançar nesse aconselhamento técnico produtivo, apoiar as organizações de camponesas e camponeses, trabalhadores e trabalhadoras rurais, no sentido de reforçar as estratégias da Agroecologia no chão social que ela é feita, nas comunidades camponesas, enfim, então eu acho que é uma estratégia que é cada vez mais ultrapassando as barreiras da universidade, e aproximando à universidade do campo de fato. (B.L.C/ NEA AJURI, estudante, entrevista concedida em 27-06-2018).

A comunidade visitada durante a pesquisa de campo foi o assentamento João Batista II localizado no município de Castanhal, nordeste paraense, a propriedade é conhecida popularmente como Sistema Agroecológico e Produção Orgânica (SAPO) e pertence a uma família de agricultores familiares que já traçam uma caminhada junto com os movimentos sociais do campo. As ações do NEA Ajuri na comunidade visitada são realizadas e fortalecidas por meio do diálogo e das orientações, que são manifestadas entre os coordenadores e outros participantes do NEA Ajuri juntamente com os agricultores familiares da propriedade. Essas ações são vistas por meio de intervenções no viveiro de mudas:

Com o Ajuri já tem uma relação construída, assim como o NEA, com MST, com o conjunto da organização, que acaba que através do, mas especialmente com o professor W. tem construído algumas investidas no território a partir dessa perspectiva de entender o território e como é que eles enquanto núcleo consiga potencializar e contribuir nessa convenção dos camponeses no território, e agora mais próximo talvez através da perspectiva do viveiro de mudas, e eles têm uma relação mais próxima do assentamento. (M.J.S.L./ NEA AJURI, agricultor, entrevista concedida em 02/06/18).

Segundo um dos agricultores, o viveiro de mudas faz parte de um projeto de recuperação ambiental apoiado pelo Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade (IDEFLOR-Bio), esse projeto foi alcançado a partir de várias reivindicações dos movimentos sociais do campo, e mais específico do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST); um dos principais objetivos do projeto é o envolvimento das famílias camponesas na produção das mudas e na manutenção do viveiro. O NEA Ajuri contribuiu nas discussões sobre os diferentes desenhos de Sistemas Agroflorestais a serem implantados a partir das mudas produzidas no viveiro. As figuras a seguir ilustram o viveiro de mudas:

Figura 02: Área externa do viveiro de mudas. Figura 03: Área interna do viveiro de mudas.



Fonte: Arquivo pessoal.

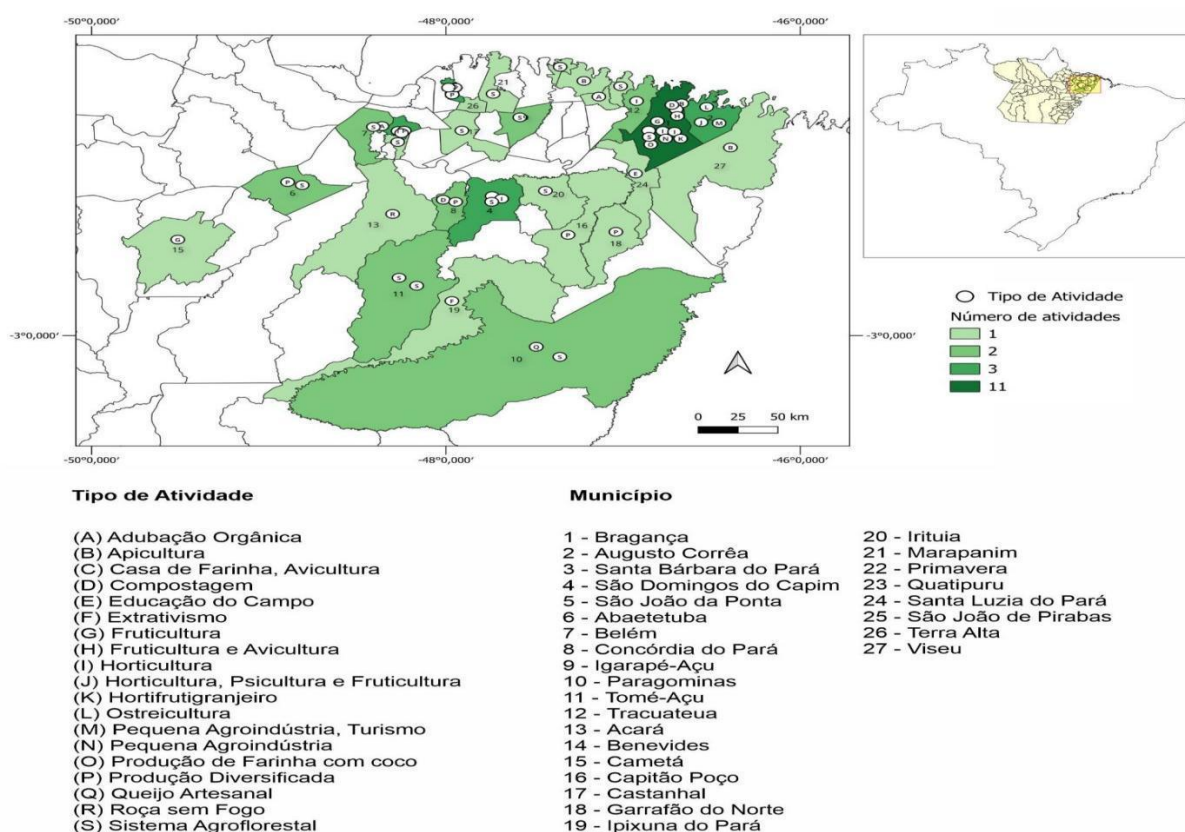


Fonte: Arquivo pessoal.

O NEA Ajuri tem contribuído com o processo de construção do conhecimento em Agroecologia, integrando-se com as atividades de produção agrícola familiar. Tais ações tem contribuído para que a agricultura familiar e de suas práticas agrícolas ganhe espaço, com isso, “o resgate do conhecimento das populações tradicionais e os estudos sobre desenvolvimento rural sustentável, especialmente nos países em desenvolvimento, contribuem significativamente na concepção da agroecologia” (THEODORO *et al.*, 2009, p. 26).

O conhecimento agroecológico é fundamental para o exercício de práticas conscientes e críticas ao ambiente, possibilitando a valorização e respeito do saber local. Segundo Barbosa (2009, p. 49), para a Agroecologia é importante o estudo das práticas produtivas, “porém é preciso valorizar outras dimensões da vida em comunidade, possibilitando o resgate de conhecimentos usurpados e transformados em mercadorias. (BARBOSA, 2009, p. 49). Nesse sentido, ao longo dos anos, o NEA Ajuri mapeou cinquenta e duas (52) experiências que desenvolvem alguma prática agroecológica em vinte e sete (27) municípios do nordeste paraense, como mostra a figura 04 abaixo. Essas práticas vão de roça sem queima, horticultura, eliminação do uso de agrotóxicos até sistemas complexos como os Sistemas Agroflorestais.

Figura 04: Mapa das práticas agroecológicas em municípios do nordeste paraense.



Fonte: Acervo do NEA AJURI.

O NEA UFRA DE CAPITÃO POÇO

O Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Agricultura Familiar e Agroecologia - NEA UFRA de Capitão Poço, foi criado em dezembro de 2012 a partir de uma ação institucional de alguns atores, principalmente professores/pesquisadores (as), estudantes e outros. O NEA nasce visando a articulação entre o conhecimento científico, construído dentro das universidades, e o conhecimento tradicional dos povos do campo (NOBRE *et al.*, 2016).

A Chamada Pública MCTI/MAPA/MDA/MEC/MPA/CNPq N°81/2013, que aprovou o projeto do NEA/UFRA tinha por objetivo “apoiar atividades de pesquisa, educação e extensão voltadas para a construção e socialização de conhecimentos e práticas relacionadas à Agroecologia e aos sistemas orgânicos de produção” (SOUZA *et al.*, 2017, p. 406).

Em sua criação, o núcleo de agroecologia recebeu a demanda de alguns agricultores (as) familiares do município de Capitão Poço e de localidades próximas. Esse processo buscou “visibilizar e potencializar as estratégias produtivas e organizacionais desenvolvidas

pelos agricultores/as da região, agregando aportes de conhecimento agroecológico acumulado em outras experiências do estado e do país” (NOBRE *et al.*, 2016, p. 04).

O NEA tem como intuito promover, mediante os processos de pesquisas e extensão universitária, a construção da ciência e tecnologias coerentes com as necessidades locais da agricultura familiar. Tais ações foram desenvolvidas a partir da construção participativa do conhecimento agroecológico de agricultores, estudantes, professores, pesquisadores, dentre outros sujeitos (NOBRE, 2013). Altieri (2012, p. 15) ressalta que a “ideia central da Agroecologia é ir além das práticas agrícolas alternativas e desenvolver agroecossistemas com dependência mínima de agroquímicos e energia externa. A Agroecologia é tanto uma ciência quanto um conjunto de práticas”.

Segundo um dos formadores do NEA, “os trabalhos desenvolvidos pelo NEA partem do princípio de fortalecer a agricultura familiar, utilizando-se dos princípios agroecológicos, valorizando os saberes locais e os recursos presentes na comunidade e /ou propriedade” (SOARES *et al.*, 2016, p. 04). As ações desempenhadas pelo NEA em sua maioria buscam integrar algumas práticas que possibilitam os atos indissociáveis entre o ensino, a pesquisa e a extensão, viabilizando a construção do conhecimento agroecológico ao incorporar atores fundamentais nesses processos, como os agricultores (as), estudantes, professores/pesquisadores (as), entre outros (REIS *et al.*, 2016).

Para Petersen (2012, p. 13) as ações institucionais agregadas à perspectiva agroecológica deduzem que “as melhores práticas de ensino em Agroecologia são aquelas que incorporam a pesquisa e a extensão como método pedagógico”. Essas metodologias conduzem a realização de um conhecimento mais participativo e construtivista. Ainda segundo o autor, os processos, que tenham em vista a institucionalização das práticas agroecológicas alicerçadas nessa tríade metodológica entre o ensino-pesquisa-extensão, necessitam de “uma revisão radical dos papéis exercidos pelos atores mais diretamente envolvidos nessas atividades, sobretudo no sentido de atribuir protagonismo a agricultores e agricultoras nos processos de inovação” (PETERSEN, 2012, p. 13).

Para a realização mais integrada de suas atividades, o NEA da UFRA instituiu Grupos de Trabalhos (GTs) que norteiam as ações de ensino, de pesquisa e de extensão. Nobre *et al.*, (2016), destaca que esses GTs são guiados pelas seguintes temáticas: (i) Relações de Gênero; (ii) Produção Vegetal; (iii) Manejo e conservação do solo, adubos e adubação orgânica; e a (iv) Economia Solidária e Políticas Públicas. Tais “eixos temáticos interagem entre si de

acordo com a necessidade e contexto de cada comunidade trabalhada, reforçando com isso o papel da inter, multi e transdisciplinaridade e interação entre as diferentes áreas do conhecimento”. (NOBRE *et al.*, 2016, p. 07-08).

Essa organização contribui para a formação acadêmica dos estudantes de graduação e os demais envolvidos, pois com a metodologia os estudantes aproximam-se de debates agroecológicos dentro da academia, possibilitando uma visão ampla dos conceitos e temáticas, buscando “a partir da relação indissociável entre ensino/pesquisa/extensão formar profissionais comprometidos nesta construção” (NOBRE *et al.*, 2016, p. 06).

A partir dessas iniciativas vários estudantes já elaboraram Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs), artigos, resenhas e resumos para apresentarem e publicarem em vários eventos acadêmicos locais e nacionais, implicando no ensino e na pesquisa acadêmica. Essas elaborações acadêmicas advêm de experiências em trabalhos de campo, aulas práticas, minicursos, cursos, oficinas, entre outras. Algumas dessas atividades foram realizadas nas propriedades de agricultores familiares, como se verifica no depoimento que se segue:

A gente fazia visita nas comunidades, aí teve alguns processos que o NEA chegou a ofertar, em algumas oficinas eu participei nas organizações de oficinas e de implantação de áreas demonstrativas na casa dos agricultores e até na UFRA também. Publicar é um meio de a gente refletir sobre nossas experiências. (D.O./ NEA UFRA Capitão Poço, estudantes, entrevista concedida em 10-04-2018).

O NEA também intervém nesse processo através de instrumentos que proporcionam a concretização de suas ações na prática, isso ocorre a partir do Sistema Agroflorestal (SAF) construído e implantado dentro da instituição (UFRA) e também por meio de unidades demonstrativas que são experiências produtivas já realizadas em propriedades rurais de agricultores (as) familiares do município de Capitão Poço e em municípios próximos. Essas experiências se constituem como “estratégia de integrar o ensino, a pesquisa e extensão, tão necessária para a qualificação técnica e formação humanística dos futuros profissionais que estão por se formar, bem como para dar uma resposta concreta para a consolidação de uma agricultura sustentável na região” (REIS *et al.*, 2016, p. 03).

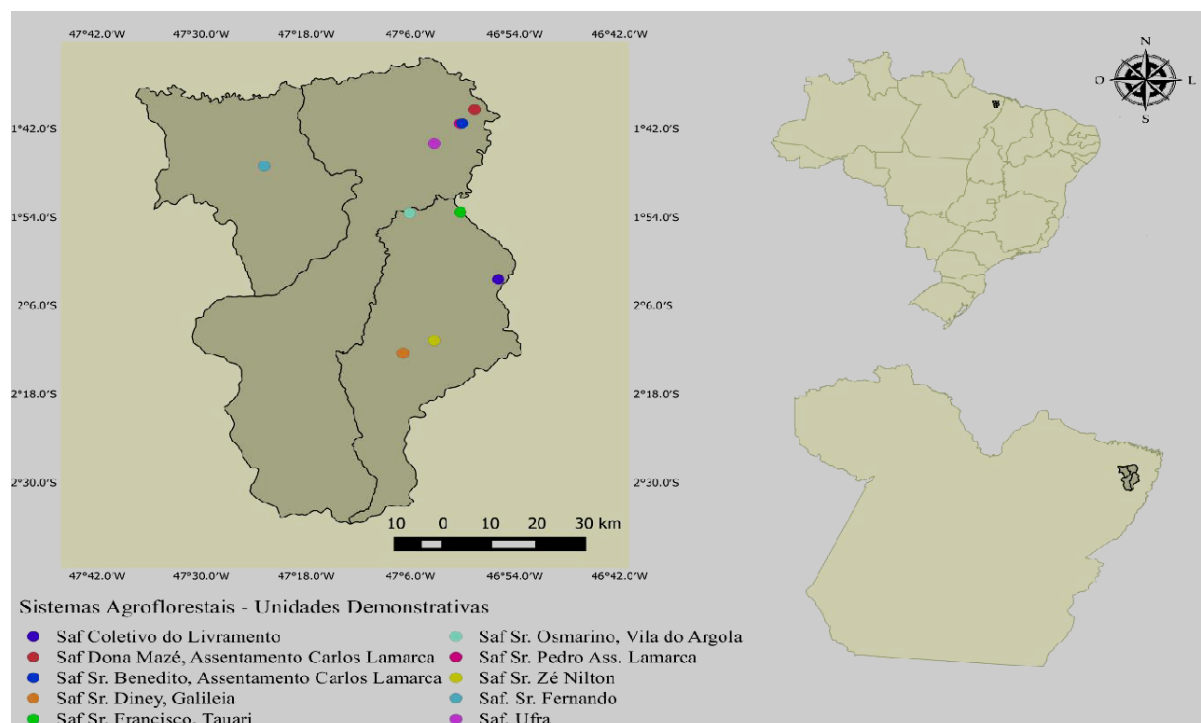
O sistema agroflorestal implantado no *campus* da UFRA de Capitão Poço contribui, segundo a coordenadora do núcleo:

O SAF é uma unidade demonstrativa que se você quiser qualquer aluno, qualquer professor pode usar como base para o ensino e é o que ele tem feito, lá o pessoal de biologia já solicitou para fazer a avaliação sobre a interação biológica, análise do solo, em fim de alguma forma o processo do núcleo que houve, um recurso que foi inteiramente implementado, até hoje ele ainda contribui para o ensino, para a pesquisa e principalmente para a extensão. (A.P.D.C/ NEA UFRA Capitão Poço, coordenadora, entrevista concedida em 10/04/2018).

Essas experiências têm contribuído com estudantes, professores/pesquisadores (as) e agricultores (as) familiares, que enxergam nesses meios uma forma de construir práticas agrícolas mais saudáveis ao meio ambiente e como uma ferramenta fundamental dentro dos processos de ensino e aprendizagem acadêmica (REIS *et al.*, 2016).

A figura a seguir, retirada de um artigo que aprofunda essa discussão, pode auxiliar na compreensão territorial sobre a distribuição geográfica dessas experiências de SAFs em Unidades Produtivas já consolidadas na região, significando uma extrema importância diante dos princípios e práticas que norteiam a ciência agroecológica.

Figura 05: Experiências Agroecológicas em unidades demonstrativas, NEA/UFRA Capitão Poço/PA.



Fonte: REIS *et al.*, (2016).

As ações do NEA da UFRA se ampliam para outros espaços, como algumas comunidades rurais do município de Capitão Poço e de municípios próximos, como, as do município de Garrafão do Norte e de Irituia, localizados no nordeste paraense. Essa expansão para outros municípios indica que a “leitura da realidade territorial feita pelos integrantes do NEA contribui para o reconhecimento e a construção de uma relação de confiança entre os atores envolvidos nas ações educativas do NEA” (NOBRE *et al.*, 2016, p. 05).

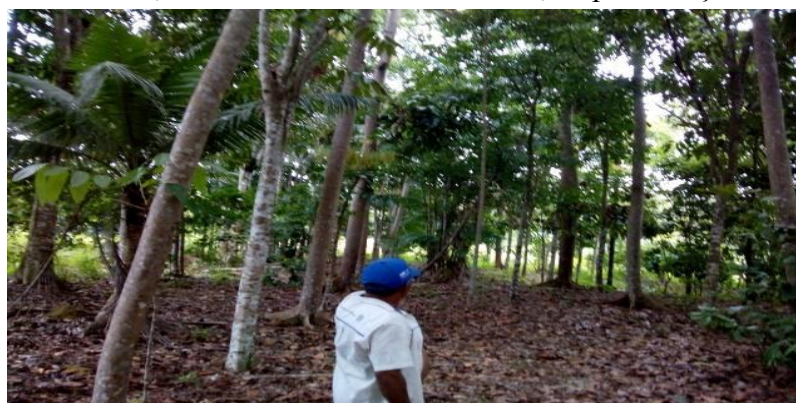
Tais atuações colaboram para que haja a construção de atividades metodológicas, que podem auxiliar a geração do conhecimento sobre a Agroecologia, assim “essas ferramentas não são utilizadas como modelos ou pacotes a serem implementados, mas sim utilizadas como princípios norteadores adaptando-as a cada realidade” (NOBRE *et al.*, 2016, p. 06).

O NEA vêm implantando em propriedades de agricultores experimentos agrícolas de caráter sustentável com os princípios agroecológicos. O núcleo intervém nesses espaços com orientações e coepração, afim de fortalecer a concepção de que “a Agroecologia se fundamenta em um conjunto de conhecimentos e técnicas que se desenvolvem a partir dos agricultores e de seus processos de experimentação” (ALTIERI, 2012, p. 16).

Durante a pesquisa de campo realizada no mês de Abril do ano de 2018 pude visitar duas propriedades em que os agricultores familiares vêm desenvolvendo práticas agrícolas de cunho agroecológico, ambas inseridas na comunidade de Barro Vermelho localizadas na área rural do município de Capitão Poço.

Na primeira propriedade visitada, o agricultor desenvolve várias atividades agrícolas. Na área o agricultor relatou diversas espécies de árvores frutíferas e madeireiras existentes em sua propriedade. Estas variedades são cultivadas a partir do Sistema Agroflorestal (SAF).

Figura 06: Área de SAFs, comunidade Barro Vermelho, Capitão Poço/ PA.



Fonte: Arquivo pessoal.

Há ainda na propriedade, o cultivo do cheiro verde e de cebolinhas utilizadas no ramo alimentício e servem como fonte de renda. Outra prática encontrada na comunidade é a plantação de roça para a produção da farinha e de outros derivados da mandioca.

Na segunda propriedade visitada, o agricultor também vem desempenhando o cultivo de variedades de espécies frutíferas e madeireiras, isso ocorre por meio da prática do Sistema Agroflorestal (SAF) e do consórcio de culturas, com a combinação da abóbora e a pimenta do reino. Há também, a plantação da abóbora consorciada com o milho, a plantação de ervas medicinais e outras espécies.

Figura 07: Plantação do milho e da abóbora, comunidade Barro Vermelho, Capitão Poço/PA.



Fonte: Arquivo pessoal.

Nessas propriedades, o NEA vem contribuindo com orientações e visitas práticas dos estudantes da graduação, técnicos e com o intercâmbio entre os agricultores de outras localidades. Durante as visitas às propriedades, foi possível averiguar a diversidade de cultivos desempenhados pelos agricultores, uma vez que essas práticas não possuem adubos químicos, a produção é tanto para a comercialização, quanto para o consumo da família.

Algumas dessas produções são comercializadas na feira da agricultura familiar e economia solidária de Capitão Poço. A mesma tem parceria com a UFRA por meio do NEA, com o sindicato dos trabalhadores e trabalhadoras de Capitão Poço e com a igreja católica. A feira ocorre aos sábados das 7:00 às 12:00 em frente à igreja católica matriz da cidade, agregando vários agricultores e agricultoras familiares do município de Capitão Poço e de localidades rurais próximas, alguns dos (as) vendedores (as) possuem parceria com o NEA e

outros (as) não possuem. A feira apresenta uma possibilidade de divulgar e comercializar os produtos, como veremos a seguir:

As nossas principais dificuldades, é por que a gente produz, mas na hora de vender não tem para quem vender e com isso a gente sempre vive em reunião com o sindicato, com a associação, a gente já tentou uma vez vender lá na prefeitura, mas não deu certo, a gente até desanima e quando foi agora nessa nova gestão deu certo, eu já não estava mais interessando, mas me falaram vai lá através da feirinha, tinha alguém que dizia vai lá. Eu estou vendendo, eu estou lá desde julho e deu certo. Então eu acho que foi isso, através de tudo isso deu certo. Através das informações e também quando todo mundo ficou sabendo que eu estava vendendo e usaram o meu nome, e também me perguntaram se era certo. (J.P.V/ NEA UFRA Capitão Poço, agricultor, entrevista concedida em 16/04/2018).

A feira proporciona visibilidade ao trabalho dos agricultores, possibilitando a comercialização de uma diversidade de produtos, tendo em vista, que a maioria deles vem da agricultura familiar e são cultivados em suas propriedades. A figura a seguir mostra alguns dos produtos.

Figura 08: Produtos comercializados na feira da agricultura familiar, Capitão Poço/PA.



Fonte: Arquivo Pessoal.

A feira permite que os agricultores coloquem à disposição dos residentes na cidade uma grande variedade de produtos. O quadro a seguir mostra essa variedade de produtos oferecidos todos os sábados. Uma vantagem é que são produtos da região, frescos, com pouco ou quase nenhum uso de produtos químicos. Por outro lado, os agricultores conseguem colocar produtos que são de pequena escala e que dificilmente seriam comercializados para fora do município.

Quadro 01: Produtos Comercializados na Feira da Agricultura Familiar e Economia Solidária no município de Capitão Poço/PA.

Produtos	
Mandioca (<i>Manihot esculenta</i>)	Abóbora (<i>Cucurbita</i>)
Derivados da mandioca: Farinha de mandioca, Tapioca, Beiju.	Maracujá (<i>Passiflora edulis</i>)
Macaxeira (<i>Manihot esculenta</i>)	Melancia (<i>Citrullus lanatus</i>)
Feijão (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	Limão (<i>Citrus limon</i>)
Milho (<i>Zea mays</i>)	Tangerina (<i>Citrus reticulata</i>)
Derivados do milho: pamonhas	Laranja (<i>Citrus sinensis</i>)
Pimentão (<i>Capsicum annuum Group</i>)	Pequi (<i>Caryocar brasiliense</i>)
Cebolinhas (<i>Allium schoenaprasum</i>)	Coco (<i>Cocos nucifera</i>)
Cheiro verde (<i>Coriandrum sativum</i>)	Mamão (<i>Carica papaya</i>)
Pimentinha de cheiro (<i>Capsicum chinense 'Adjuma'</i>)	Pupunha (<i>Bactris gasipaes</i>)
Chicória (<i>Cichorium intybus</i>)	Polpas de frutas
Quiabo (<i>Abelmoschus esculentes</i>)	Mel de abelhas
Maxixe (<i>Cucumis anguria</i>)	Aves
Couve (<i>Brassica oleracea</i>)	

Fonte: Arquivo Pessoal.

Segundo os agricultores a feira é um espaço importante para comercializar os produtos que são cultivados em suas propriedades. De acordo com essas pessoas, alguns dos produtos comercializados são livres de agrotóxicos e são próprios da agricultura familiar.

Entre os desafios da feira, foi citado a necessidade de uma infraestrutura adequada, a cobertura na área e ampliação do espaço físico, para poderem se organizar melhor, pois a feira é a céu aberto dificultando a estadia no período da chuva e nos horários em que o sol atinge a área com mais intensidade. Devido a isso a feira ocorre somente pelo período da manhã, não se estendendo para o restante do dia.

O NEA/UFRA, *campus* Capitão Poço conta com as colaborações de diversos atores, movimentos sociais rurais, organizações sociais, instituições de ensino, de pesquisa, entre outras que têm como objetivos a realização e a propagação dos processos agroecológicos no estado e região. De acordo com Nobre *et al.*, (2016):

O NEA dialoga no sentido de potencializar as convergências e avançar com o debate da Agroecologia junto das instituições parceiras; onde podemos destacar, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra - MST, os Sindicatos dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Garrafão do Norte e Capitão Poço - STTR, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA Amazônia Oriental, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do estado do PA - EMATER, a

Fundação Nacional do Índio - FUNAI, a Agência de Defesa Agropecuária do estado do Pará - ADEPARÁ, a Organização das Cooperativas Brasileiras no estado do Pará - OCB/PA, a REDE Amazônica de Núcleos de Agroecologia - R-NEA, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - IFPA, a Universidade Federal do Pará - UFPA, a Igreja Católica, os Centros Acadêmicos estudantis da UFPA, a Cooperativa D'Irituia e diversas organizações sociais dos agricultores/as. (NOBRE *et al.*, 2016, p. 08).

Mesmo com essas articulações, o NEA ainda não teve o seu projeto renovado, isso se deve à pouca ou não existência de aberturas de editais que favoreçam os núcleos de estudos em Agroecologia. Essas dificuldades não atingem somente a extensão, mas também o ensino e a pesquisa, pois a falta de recurso disponibilizado para bolsas aos estudantes e para a manutenção dos meios de transportes, que auxiliam as visitas e aulas práticas em campo, compromete a atuação dos NEAs no que tange o ensino, a pesquisa e a extensão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou trazer uma reflexão sobre as práticas agroecológicas que vem sendo desenvolvidas por dois Núcleos de Estudos em Agroecologia – NEAs no nordeste paraense, e como tais práticas têm implicado no desenvolvimento sustentável de agroecossistemas familiares, e na articulação entre diferentes atores sociais, tendo em vista os processos de construção do conhecimento agroecológico.

Os NEAs aqui discutidos se constituem como ferramentas importantes para a mediação entre os processos agroecológicos, disponibilizando diversos métodos e ações para facilitar os intercâmbios entre os principais atores que fazem parte destes processos. Entre esses atores, destacamos: agricultores (as) familiares, estudantes, professores/pesquisadores (as), coordenadores (as), e demais envolvidos.

As práticas agroecológicas desempenhadas por meio das atuações dos NEAs possibilitaram a realização de atividades produtivas saudáveis ao meio ambiente, contribuindo para a sustentabilidade nos agroecossistemas das propriedades familiares alvos de ação. No município de Capitão Poço as práticas produtivas são bastantes expressivas, e o NEA da UFPA tem possibilitado grandes avanços, principalmente por meio das intervenções, acompanhamentos, apoio e incentivo a essas práticas; outro ponto importante é a visibilidade e comercialização dos produtos originários da agricultura familiar na Feira de Agricultura

Familiar e Economia Solidária, a qual recebe a colaboração de outros sujeitos incentivadores das práticas agroecológicas.

No SAPO, município de Castanhal, como exposto nos tópicos anteriores, também vem recebendo esta contribuição, principalmente por meio das intervenções do NEA Ajuri no viveiro de mudas, e também em outros aspectos produtivos e sociais. Além desses espaços territoriais, verifica-se a intervenção do Ajuri em outros ambientes como no município de Bragança, com a formação de agentes de Ater colaborando para a perspectiva agroecológica na trajetória da extensão rural no nordeste paraense.

A inserção de estudantes e professores nessa missão é importante também, uma vez que essas ações têm contribuído na formação profissional e pessoal de tais indivíduos, assim, refletindo sobre a implicação dos NEAs no processo de construção do conhecimento agroecológico, e como interventor nas articulações entre diferentes atores sociais. É bastante perceptível essa atuação quando destacamos os Ajuris Acadêmicos, trabalhos de campo nas propriedades rurais e nos agroecossistemas amazônicos, Grupos de Trabalho (GTs) por meio do NEA da UFRA, construção do Sistema Agroflorestral (SAF) na própria instituição (UFRA) e a expansão das atividades produtivas para outros espaços territoriais, como no município de Irituia e Garrafão do Norte.

Os NEAs têm agido em diferentes espaços, proporcionando ações que visem a construção do conhecimento e fortalecendo o caminho para o desenvolvimento sustentável. No entanto, é importante frisar que os NEAs também possuem obstáculos para a realização dessas ações, principalmente pela falta de editais para manutenção e criação de novos NEAs, inexistência de recursos para apoiar as iniciativas e atividades já concretizadas, principalmente essas que foram destacadas no presente estudo. A falta de recurso, além de dificultar a realização de determinadas atividades, implica no auxílio de bolsas financeiras para estudantes que estão à frente de muitas ações que os NEAs têm desempenhado.

Além desses aspectos, verificou-se a pouca articulação em rede desses NEAs no estado do Pará, especialmente a frágil articulação entre os NEAs aqui estudados com outros NEAs da região. Uma vez que essas articulações ocorrem por meio de eventos acadêmicos, trabalhos científicos, entre outros.

Apesar de muitos limites, os NEAs têm agregado inúmeras atividades incentivadoras do desenvolvimento sustentável, representando um esforço significativo de vários atores em busca do fortalecimento da Agroecologia na Amazônia paraense, tendo em vista a realização

de práticas agroecológicas convenientes aos agroecossistemas amazônicos, respeitando as distintas realidades do estado do Pará e região.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Maria Virgínia de Almeida. Educação em Agroecologia: Pontos para o debate a partir da experiência do Núcleo de Agroecologia e Campesinato da UFRPE In: Pesquisa e Extensão para a Agricultura Familiar no âmbito da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural. 1 ed. Brasília: SAF/MDA, 2015, v.1.

ALMEIDA, Adriane Herrmann Corrêa de; SCALOPPI, Julie Christine; MENEZES, Leonardo; BARBARÁ, Michel Paes. O processo de ensino da agroecologia via núcleo de extensão, o caso NuPER/ UFSCar.; disponível em: www.uniara.br/file/eventos. 2016.

ALTIERI, Miguel. Agroecologia: Bases científicas para uma agricultura sustentável/ Miguel Altieri, --3d. rev. ampl – São Paulo, Rio e Janeiro: Esc. pressão popular, ASPTA 2012. 400P.: Il. graf. tabs.

ASSIS, William Santos de (Coord.). NÚCLEO DE ESTUDOS AGROECOLÓGICOS AJURI – NEA AJURI: Espaço de formação interdisciplinar para o fortalecimento da agricultura familiar Amazônica. Belém: UFPA, 2014, 45 P. Chamada MDA/CNPq N° 39/2014.

_____. NÚCLEO DE ESTUDOS AGROECOLÓGICOS AJURI: espaço de construção de conhecimentos agroecológicos. Belém; UFPA, 2016, 47 p. Chamada MCTIC/MAPA/MEC/SEAD – CASA CIVIL/CNPQ N° 21/2016.

BARBOSA, Antonio Gomes. Encontros e Desencontros da Extensão Rural Brasileira na Construção Coletiva de Conhecimentos e Saberes. In: Agroecologia: um novo para extensão rural sustentável; Suzi Huff Theodoro, Laura Goulart Duarte, João Nildo Viana (Orgs). – Rio de Janeiro: garamond, 2009. 236. – (Terra Mater).

BEAUD, S.; WEBER, F. Escolher um tema e um campo. In: BEAUD, S.; WEBER, F. **Guia para a pesquisa de campo**: produzir e analisar dados etnográficos. Tradução de Sérgio Joaquim de Almeida. Petrópolis: vozes, 2007. P. 21-43.

BRASIL. Decreto no 7.794, de 20 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Pnapo). Brasília: Presidência da República, 2012a. Disponível em: <<https://goo.gl/fsVf7y>>. Acesso em: 28 de Março de 2018.

EMBRAPA. Marco Referencial em Agroecologia. Brasília/DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.

HAGE, Salomão. In: Educação do campo, formação profissional e agroecologia na Amazônia: saberes e práticas pedagógicas / Romier Sousa e Renilton Cruz, organizadores. — Belém: IFPA, 2015.

LUZZI, Nilsa. O debate agroecológico no Brasil. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Humanas e Sociais: CPDA, Rio de Janeiro, 2007 (Tese de Doutorado).

MANN, P. H. Etapas da investigação sociológica. In: MANN, P. H. **Investigação sociológica**. 2. Ed. Tradução: Octavio Alves Velho. Rio de Janeiro: Zahar Editores. 1975. p.40-61.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa: Planejamento e execução de Pesquisas, Amostras e Técnicas de Pesquisas, Elaboração, Análise e Interpretação de Dados** / Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. – 7. Ed. – 5. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2011.

MELO, E. C. S. de; MEDEIROS, L. S.; SILVA, V. R. da; PEREIRA, M. C. de B. SEMEANDO AGROECOLOGIA: CONTRIBUIÇÃO DOS NEAs PARA A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO DENTRO E FORA DA UNIVERSIDADE. XVI Encontro Nacional do Nordeste. 28 de Abril a 01 de Maio – CEC/UFAL – Rio Largo – AL, 2017.

MOITA, Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro; ANDRADE, Fernando César Bezerra de. **Ensino-pesquisa-extensão: um exercício de indissociabilidade na pós-graduação**. Revista Brasileira de Educação v. 14 n. 41 maio/ago. 2009.

NEA AJURI. NÚCLEO DE ESTUDOS AGROECOLÓGICOS AJURI – NEA AJURI. Módulo I: Capacitação Continuada de Agentes de Desenvolvimento Rural Amazônico sobre ATER, Agroecologia junto as Lógica Familiares de Produção. NÚCLEO DE ESTUDOS AGROECOLÓGICOS AJURI – NEA AJURI, Bragança/PA -17 a 19 de agosto de 2016.

NOBRE, Henderson Gonçalves (Coord). PROJETO: “NÚCLEO DE ESTUDOS, PESQUISAS E EXTENSÃO EM AGRICULTURA FAMILIAR E AGROECOLOGIA DA UFRA/ CAPITÃO POÇO”. Capitão Poço: UFRA, 2013. 30 p. Chamada MCTI/MAPA/MDA/MEC/MPA/CNPq N°81/2013.

_____; REIS, A. T. de S.; SOARES, A. H.; SANTOS, C. S. dos; OLIVEIRA, D. S.; ALCÂNTARA, D. U. A. de; NASCIMENTO, F. K. do; SILVA, F. S. N. da; OLIVEIRA, J. S. R. de; LIMA, L. de O.; BENEVIDES, P. R.; NETO, R. M. C. de F.; SOUSA, R. K. R. de. **Aprendizados, Experiências e Resistências na Práxis da Educação em Agroecologia no Nordeste do Pará**. II Seminário nacional de educação em agroecologia, Educação em agroecologia: Resistência e lutas pela democracia. 25 a 27 de Outubro de 2016 – Seropédica – Rio de Janeiro.

PETERSEN, Paulo in: ALTIERI, Miguel. Agroecologia: Bases científicas para uma agricultura sustentável/ Miguel Altieri, --3d. rev. ampl – São Paulo, Rio e Janeiro: Esc. pressão popular, ASPTA 2012.400P.:Il.graf.tabs.

PIMENTEL, Alessandra. O MÉTODO DA ANÁLISE DOCUMENTAL: SEU USO NUMA PESQUISA HISTORIOGRÁFICA. Cadernos de Pesquisa, n. 114, p. 179-195, Novembro/2001.

REIS, Antonia Taiara de Souza; RIBEIRO, Luane Laíse Oliveira; OLIVEIRA, Daiane Silva; SILVA, Francisco Sérgio Neres da; NOBRE, Henderson Gonçalves. **USO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS JUNTO À AGRICULTURA FAMILIAR DO NORDESTE PARAENSE COMO FERRAMENTA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.** 2016, 8 F.

SILVA, Luis Mauro Santos; SOUSA, Romier da Paixão; ASSIS, William Santos de. **A Educação Superior e a Perspectiva Agroecológica: Avanços e Limites dos Núcleos de Agroecologia das IES no Brasil.** Redes - Santa Cruz do Sul: Universidade de Santa Cruz do Sul, v. 22, n. 2, maio-agosto, 2017.

SILVEIRA, Gilvando Souza; SILVA, Luis Mauro Santos; ASSIS, William Santos de; PANTOJA, Gisiane Ferreira; CRUZ, Beatriz da Luz; RODRIGUES, Clarissa Miranda. **A experiência do NEA Ajuri na construção da formação continuada de agentes e ATER no Nordeste Paraense.** Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 – Anais do VI CLAA, X CBA e V SEMDF – Vol. 13, Nº 1, Jul. 2017.

SOARES, Aparecida Hurtado; NETO, Raimundo Marly Carvalho de Farias; SANTOS, Carolina Simões dos; FURTADO, Luana Lucas; NOBRE, Henderson Gonçalves. **CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO AGROECOLÓGICO: A EXPERIÊNCIA DO COLETIVO DE CRIAÇÃO DE GALINHA CAIPIRA NO ASSENTAMENTO CARLOS LAMARCA, CAPITÃO POÇO – PA.** 2016. 11p.

SOUZA, N. A.; FERREIRA, T. CARDOSO, I.M; OLIVEIRA, E. C. L de; AMÂNCIO, C; DORNELAS, R. S. Os núcleos de Agroecologia: Caminhos E Desafios Da Indissociabilidade Entre Ensino, Pesquisa, Extensão. In: Regina Helena [et. al]. (Org.). A Política Nacional De Agroecologia E Produção Orgânica No Brasil: Uma Trajetória De Luta Pelo Desenvolvimento Sustentável. – Brasília: IPEA, 2017.

TAVARES, Jeferson Cristiano, GOMES, Gabrielle, SANTOS, Janaina Matoso, RIBEIRO, Naiara Nunes. Perspectivas multiescalares para o desenvolvimento sustentável: experiências urbanísticas e metodologias de planejamento em territórios com conflitos regionais. XX ENANPUR: Belém, 2023.

THEODORO, Suzi Huff; DUARTE, Laura Goulart; ROCHA, Eduardo Lyra. Incorporação dos princípios agroecológicos pela extensão rural brasileira: um caminho para alcançar o desenvolvimento sustentável. In: Agroecologia: um novo para extensão rural sustentável; Suzi Huff Theodoro, Laura Goulart Duarte, João Nildo Viana (Orgs). – Rio de Janeiro: garamond, 2009. 236. – (Terra Mater).

TOLEDO, Victor M. **La Memoria Tradicional: La Importancia Agroecológica De Los Saberes Locales.** LEISA Revista de Agroecologia. Abril 2005.

TROVATTO, C. M. M; BIANCHINI, V.; SOUZA, C. D; MEDAEST, J. P. RUANO, O. A. Construção Da Política Nacional De Agroecologia E Produção Orgânica: Um Olhar Sobre A Gestão Do Primeiro Plano Nacional De Agroecologia E Produção Orgânica. In: Regina Helena [et. al]. (Org.). A Política Nacional De Agroecologia E Produção Orgânica No Brasil: Uma Trajetória De Luta Pelo Desenvolvimento Sustentável. – Brasília: IPEA, 2017.