

Agroecossaberes e educação em agroecologia na microrregião de Altamira, Sudoeste do Pará

Agroeco-knowledge and education in agroecology in the micro-region of Altamira, Southwest of Pará

¹Carla Giovana Souza Rocha, ¹Maristela Marques da Silva, ²Simão Lindoso de Souza, ³Karla Alves de Carvalho Lindoso, ⁴Alanne Rainer Rosa Nascimento, ⁴Jayne Silva Quanz, ⁵Bruno Carvalho Viterbino, ⁵Paulo Matheus Barbosa Marques da Silva, ⁵Kamila de Castro Oliveira Rocha, ⁵Karoline Amaral Correia, ⁶Débora Luíse Rocha de Carvalho, ¹Daniel Palma Perez Braga, ⁷José de Alencar Sena, ⁵Denisson Ribeiro de Almeida

¹Professor/a da Universidade Federal do Pará; ²professor da Universidade Estadual da Paraíba-Campina Grande; ³Alquimia de Minas; ⁴Licenciadas em Educação do Campo/UFPA; ⁵ Bacharéis em Engenharia Agrônômica/UFPA; ⁶ Graduanda em Biotecnologia/UFPB; ⁷ Bacharel e Licenciado em Etnodesenvolvimento/UFPA

Resumo

Este trabalho visa relatar as experiências desenvolvidas pelo grupo Agroecossaberes organizado na Universidade Federal do Pará, Campus Altamira, com o objetivo de envolver professores e estudantes para discutir e divulgar a agroecologia no ambiente acadêmico universitário e nas escolas do campo e suas comunidades. O grupo foi criado em 2019 por docentes e discentes da Faculdade de Etnodiversidade e Faculdade de Engenharia Agrônômica, realizando atividades de extensão, ensino e pesquisa, articulados com os cursos de graduação em Licenciatura em Educação do Campo, Etnodesenvolvimento, Engenharia Agrônômica e especialização em Ensino de Ciências. Utilizou-se diferentes metodologias para divulgar e debater experiências de agroecologia desenvolvidas na região, através de oficinas participativas, ciclos de debates em agroecologia, implantação de uma unidade demonstrativa tipo mandala, e preparação de material didático.

Palavras-chave: Agricultores familiares; Metodologias participativas, Escolas do Campo.

Abstract

This work reports the actions developed by the Agroecosaberes group organized at the Federal University of Pará, Campus Altamira, and aims to involve teachers and students to discuss and disseminate agroecology in the university academic environment and in rural schools and their communities. The group was created in 2019 by professors and students from the Faculty of Ethnodiversity and Faculty of Agronomic Engineering, carrying out extension, teaching and research activities, articulated with the undergraduate courses in Rural Education, Ethnodevelopment, Agronomic Engineering and specialization in Teaching of Sciences. Participatory methodologies were used to disseminate and discuss agroecology experiences developed in the region, through workshops, cycles of debates in agroecology, implementation of a mandala-type demonstrative unit, and preparation of didactic material.

Keywords: Family farmers; Participatory methodologies, Rural Schools.

Introdução

O grupo de estudos em Agroecologia Agroecossaberes foi criado em 2019 na Universidade Federal do Pará, Campus de Altamira, e objetiva de congregar professores e estudantes universitários para discutir e divulgar a agroecologia na própria instituição, dado o avanço da visão conservadora de agricultura nos ambientes formativos, e da necessidade de articularmos ações de pesquisa, formação e extensão desenvolvidas de forma dispersa e individualizada nas subunidades, e também para agregar pesquisadores de outras instituições. Outro objetivo, a partir dessa articulação, é envolver professores e estudantes de escolas do campo para conhecer os princípios e práticas agroecológicas por meio de projetos didáticos integrados aos conteúdos de Ciências, e assim, tecer possibilidades de construção de projetos pedagógicos diferenciados com as escolas do campo. Nesse sentido, a organização do grupo visa envolver acadêmicos de diferentes cursos, agricultores familiares, populações tradicionais e outros grupos sociais da região, possibilitando a troca de saberes no ambiente acadêmico e comunidades rurais, atendendo a uma demanda por parte dos agricultores, em conhecer práticas de manejo agroecológicas, que poderiam ser utilizadas com objetivo de melhorar a qualidade de vida destas famílias.

O território de atuação do grupo Agroecossaberes é constituído por 10 municípios da microrregião de Altamira, no Sudoeste do Pará, na área sob influência da rodovia Transamazônica e do rio Xingu, ocupado por uma Agricultura Familiar diversificada, comunidades tradicionais agroextrativistas, ribeirinhas e quilombolas, povos indígenas, além da presença do agronegócio ligado à atividade da pecuária bovina e cultivos perenes.

Descrição e reflexão sobre a experiência

As atividades desenvolvidas estão articulados com os projetos de extensão "Ações educativas agroecológicas nas escolas do campo na microrregião de Altamira" e o projeto "Construindo conhecimento agroecológico na busca de uma agricultura sustentável no município de Altamira, Pará" desenvolvido em parceria pelas Faculdades de Etnodiversidade e Faculdade de Engenharia Agrônômica, com o apoio do Programa Institucional de Bolsa de Extensão- PIBEX. As ações do grupo também estão vinculadas a projetos de pesquisa registrados na UFPA, coordenados por docentes que fazem parte do grupo.

Para além de disciplinas pontuais como Agroecologia e Saberes Agroecológicos, no currículo da Licenciatura em Educação do Campo e de Agroecologia na Engenharia Agrônoma, diferentes ações de formação foram desenvolvidas a partir de 2019, visando a divulgação dos saberes e práticas agroecológicas. As principais ações desenvolvidas constam no Quadro 1, identificando atividades de formação, os objetivos, as entidades, tipo de pessoas envolvidas e quando foi promovido. Essas ações estavam articuladas com os cursos de graduação, notadamente, os de Licenciatura em Educação do Campo, Etnodesenvolvimento, Engenharia agrônoma, com escolas do campo, organizações de agricultores e agricultoras familiares, outras instituições de ensino superior e extensão rural.

Quadro 1. Ações promovidas pelo grupo Agroecossaberes

Ação	Objetivos	Entidades envolvidas	Pessoas envolvidas
Agroecologia na escola Olavo Bilac, Brasil Novo	Discutir com os jovens a implantação de uma horta agroecológica na escola	Faculdade de Etnodiversidade, Escola Olavo Bilac	Estudantes da escola, acadêmicos da Educação do campo e Agronomia
Agroecologia na Escola Cabanagem, Brasil Novo	Divulgar a importância da conservação do solo	Faculdade de Etnodiversidade e de Engenharia Agrônoma, Escola Cabanagem,	Estudantes da escola, acadêmicos da Educação do campo e agronomia
Agroecologia na comunidade João XXIII, Uruará	Refletir sobre as concepções e práticas agroecológicas de camponeses, aprimorar metodologias para construção do conhecimento agroecológico	Faculdade de Etnodiversidade, Escola João XXIII	Agricultores-agricultoras, professores, estudantes
Oficinas sobre agroecologia nas Jornadas Acadêmicas da Etnodiversidade, UFPA	Promover o debate sobre a agroecologia, seus princípios, práticas e metodologias, incluindo a poesia e a arte como mediadoras do fazer agroecologia	Faculdade de Etnodiversidade	Acadêmicos dos cursos de Educação do campo, Agronomia e comunidade em geral
Ação	Objetivos	Entidades envolvidas	Pessoas envolvidas
Ciclo de debates sobre agroecologia no	Promover debates e trocas de experiências, entre a comunidade acadêmica e	Universidade Federal do Pará com apoio de outras instituições	Acadêmicos dos cursos de Educação do campo, Agronomia, sociedade

canal Agroecossaberes	professores da educação básica		
Implantação de unidade demonstrativa “Mandala na universidade”	Implantar uma unidade demonstrativa como instalação pedagógica de divulgação da Agroecologia	Faculdade de Engenharia Agrônoma, Faculdade de Etnodiversidade	Envolvendo acadêmicos de graduação e pós-graduação (especialização em Ensino de Ciências) Campus de Altamira, e comunidade
Minicurso “A saúde do solo e a cromatografia de Pfeiffer”, Altamira	Apresentar e discutir a cromatografia de Pfeiffer e outras ferramentas participativas de avaliação da saúde do solo.	Universidade Estadual da Paraíba, Olam Cocoa, Casas Familiares Rurais do Anapu, Altamira e de Uruará, Emater (regional e municipais), Faculdade de Etnodiversidade e Engenharia Agrônoma, IFPA-Altamira	Estudantes e professores das CFR’s, do IFPA-Altamira, da Agronomia e Etnodesenvolvimento da UFPA-Altamira; Técnicos da Emater; agricultores; estudante da UFPB; técnicos da Olam Cocoa.
Minicurso “Troca de saberes e sabores”, Brasil Novo	Estimular, com a elaboração de receitas, o uso de plantas alimentícias não convencionais no preparo das refeições das famílias agricultoras, valorizando as plantas encontradas nos quintais produtivos.	STTR Brasil Novo; Cacau Xingu; Cooperativa de Produtos Orgânicos do Xingu (COPOXIN); Alquimia de Minas; Fac. de Etnobiodiversidade UFPA	Agricultoras e agricultores familiares, professores do município do Brasil Novo

As atividades foram desenvolvidas de forma presencial, exceto o ciclo de debates em Agroecologia devido ao distanciamento social impostos pela pandemia da Covid-19, realizadas mediante transmissão ao vivo pelo canal Agroecossaberes no YouTube. Foram realizadas seis palestras, ministradas por agricultores e agricultoras agroecológicos, técnicos e pesquisadores, que abordaram diferentes temas ligados à temática da agroecologia, e contou com a participação dos estudantes do curso de Agronomia, Educação do Campo, comunidade acadêmica do Campus de Altamira e sociedade em geral que participaram dos debates. As demais oficinas foram realizadas de forma presencial, com metodologias participativas e relatos de experiências contando com a participação de diferentes atores sociais.

Na Escola de Ensino Fundamental Olavo Bilac, na Vicinal da 10, foi realizada uma oficina participativa com objetivo de revitalizar a horta da escola e discutir com as crianças a

importância da diversificação da alimentação e a produção de alimentos saudáveis. Inicialmente os conteúdos foram trabalhados na sala de aula, e foram posteriormente realizadas as práticas para a revitalização dos canteiros da horta e plantio de hortaliças e plantas alimentícias não convencionais (PANCS). No pátio da escola foi preparado um composto orgânico, com materiais trazidos das propriedades, tais como: esterco de bovinos, casca de cacau e folhas do quintal.

Na Escola Cabanagem na vicinal da 10 no município de Altamira foi realizada a oficina sobre conservação dos solos com professores e estudantes do ensino infantil, fundamental e médio. A oficina foi organizada na forma de estações, onde cada estação tratava de uma temática relacionada ao tema solo e aos sistemas de produção da localidade: formação do solo, biologia de solo, degradação de solo, adubos orgânicos, adubação verde, alternativas para produção de mandioca.

A oficina Troca de Saberes e Sabores foi realizada no dia 14 de janeiro de 2023 na vicinal 14 do município de Brasil Novo com a participação de mulheres agricultoras. Na oportunidade foi feita uma caminhada no quintal produtivo da propriedade em que foi conduzida a oficina, com reconhecimento de plantas não convencionais com potencial para serem utilizadas na elaboração de refeições cotidianas. A exemplo destas plantas, foram identificadas a banana-verde (polpa e casca), o coração da bananeira, flores comestíveis, vinagreira, taioba, dentre outras. Após a caminhada foram desenvolvidas receitas com esses alimentos e discussão sobre a importância da educação alimentar das famílias agricultoras, bem como o aproveitamento integral dos alimentos para diminuir desperdícios e gastos financeiros com alimentação, além de proporcionar preparações simples e saudáveis, que também podem ser comercializadas e gerar renda para essas famílias.

Saúde do solo é um termo usado na Agroecologia que propõe uma mudança de paradigma sobre o termo fertilidade do solo, que foca as atenções na disponibilidade de nutrientes do solo. Visando apresentar e discutir a cromatografia de Pfeiffer e outras ferramentas participativas de avaliação da saúde do solo, este minicurso foi realizado nos dias 09 e 10 de janeiro de 2023 na Faculdade de Agronomia da UFPA campus de Altamira. Com a participação de um público diversificado de estudantes, professores, técnicos de ATER e agricultores, no curso foi discutida a importância do desenvolvimento ou adaptações de metodologias participativas que sirvam para monitorar a saúde do solo e garantam a autonomia das famílias quanto às tomadas de decisões a partir destas avaliações. A cromatografia de

Pfeiffer foi realizada durante o período do minicurso, bem como a avaliação da saúde do solo pelo gráfico em radar (NICHOLLS *et al.*, 2004).

Para viabilizar as atividades de formação foram produzidos diferentes tipos de materiais pedagógicos, como banners, painéis, folders, jogos educativos, maquetes, cartilhas, e outros, além de produção de trabalhos acadêmicos, como artigos, resumos em anais e monografias. Dentre os materiais pedagógicos, destacamos: cartilha “Agroecologia nas escolas e comunidades do campo da região da Transamazônica, Pará”; pôster “Proseando sobre práticas agroecológicas com agricultores e agricultoras familiares de Altamira, Pará”; pôster “Agroecologia e seus princípios”; Folder “O uso de Caldas naturais na agricultura”; e o banner “Agrotóxicos e efeitos na saúde e no ambiente”.

Diálogo com os princípios e diretrizes da Educação em Agroecologia

Para Sousa *et al.* (2021), a educação em agroecologia articula a natureza, o trabalho e a cultura, construindo uma formação humana crítica-emancipatória-ecológica em contraposição à pedagogia do capital, e preconiza o diálogo entre o saber popular e o conhecimento científico. Caldart (2017, p. 164) destaca o papel da escola na construção de conhecimentos para promover outras relações na sociedade e desta com a natureza:

[...] a escola não pode desenvolver sua tarefa educativa apartada da vida, suas questões e contradições, seu movimento. Mas esta ligação entre escola e vida (trabalho, luta, cultura, organização social, história) precisa de uma formulação séria, para que os momentos de estudo não se reduzam a conversas sobre aspectos ou problemas da realidade, mas possam garantir efetiva apropriação de conhecimentos necessários à construção de novas relações sociais e de relações equilibradas entre o ser humano e a natureza.

Aguiar *et al.* (2013) propuseram quatro princípios orientadores para as ações de educação em agroecologia: princípio da vida, da diversidade, da complexidade e da transformação. Cada princípio traz um conjunto indicativo de processos a serem construídos de forma participativa, pela perspectiva sistêmica, que envolvam metodologias, práticas pedagógicas, relações humanas e com a natureza, que promovam transformações na sociedade (RIBEIRO *et al.*, 2017).

Podemos identificar esses princípios nas ações do grupo, ao fazermos a inter-relação entre a saúde dos seres humanos e as práticas desenvolvidas nas plantas, animais, solo, água, assim como, relacionar com os impactos no meio natural, em forma de degradação, falta de água, contaminação, intoxicação, etc., discutindo como a agroecologia está presente em todos os aspectos da vida (SANTOS, 2017). A partir de um olhar sistêmico e comprometido com a

busca de alternativas. Para isto, os mediadores do grupo incentivam a formação de uma visão ampla, sistêmica e crítica, trazendo elementos dos sistemas de produção, da parcela aos sistemas agroalimentares globais, e provocam discussões sobre a autonomia camponesa, a adoção dos conhecimentos tradicionais, a produção de alimentos saudáveis, a ausência de políticas públicas, a produção orgânica, a mulher na agricultura agroecológica, e diversas outras questões relacionadas.

Destacamos também a qualidade e o nível de participação das pessoas, para construir conhecimentos e produzir transformações nos sistemas educacionais. Essa é a questão central dos processos de formação em agroecologia desencadeados pelo grupo, aproximando-se mais das comunidades e de suas formas de organização.

Considerações finais

A perspectiva do grupo é ampliar a atuação nas comunidades camponesas, com atividades práticas junto aos agricultores e agricultoras, e um dos temas a serem priorizados é o das sementes tradicionais. Nas escolas, a prioridade é a construção dos projetos políticos pedagógicos, que requer uma mobilização e participação efetiva das famílias, e o embate político com a gestão municipal.

Outra perspectiva é de ampliar a rede de articulação e de aprendizado coletivo, conectando-nos mais efetivamente a outros grupos e núcleos de agroecologia da ABA.

Referências

- AGUIAR, Maria Virgínia de Almeida, *et al.* **I Seminário Nacional de Educação em Agroecologia: construindo princípios e diretrizes**. Recife: Editora Universitária da UFRPE, 2013.
- NICHOLLS, C.I.; ALTIERI, M.A.; DEZANET, A.; LANA, M.; FEISTAUER, D.; OURIQUES, M. A rapid, farmer-friendly agroecological method to estimate soil quality and crop health in vineyard systems, **Biodynamics**, 2004.
- RIBEIRO, Dionara Soares; TIEPOLO, Elisiani Vitória; VARGAS, Maria Cristina; SILVA, Nivea Regina da. **Agroecologia na Educação Básica**: questões propositivas de conteúdo e metodologia. São Paulo: Expressão Popular: São Paulo, 2017.
- SANTOS, J. D. A Agroecologia em nossas vidas. In: RIBEIRO, Dionara Soares; TIEPOLO, Elisiani Vitória; VARGAS, Maria Cristina; SILVA, Nivea Regina da. **Agroecologia na**

educação básica: questões propositivas de conteúdo e metodologia. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2017, 164 p.

SOUSA, Romier; CRUZ, Carlos Renilton Freitas; ZAQUINI, Páulea e CERRI, Danielle. Educação em Agroecologia. In: DIAS, Alexandre Pessoa; STAUFFER, Anakeila de Barros; MOURA, Luiz Henrique Gomes de; VARGAS, Maria Cristina (orgs.). **Dicionário de Agroecologia e Educação**. São Paulo: Expressão Popular, 2021.