



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



Caminhos para construção do conhecimento agroecológico no estado do Tocantins

Paths for the construction of agroecological knowledge in the state of Tocantins

BERALDO, Keile Aparecida¹; MENDONÇA, Rose Mary Gondim²; SANTOS, Ana Carolina Abreu dos³; BORGES, Renan Aquiles Correia⁴

¹Universidade Federal do Tocantins - UFT e-mail:keile@uft.edu.br; ²Universidade Federal do Tocantins - UFT e-mail: rosemary@uft.edu.br; ³Universidade Federal do Tocantins - UFT e-mail: acabreu.santos@gmail.com; ⁴Universidade Federal do Tocantins - UFT e-mail: renan.estudosuft@uft.edu.br

Tema - Construção do Conhecimento Agroecológico

Resumo

O objetivo deste trabalho é apresentar os caminhos percorridos a partir da criação do Núcleo de Estudos em Agroecologia em direção da construção do conhecimento agroecológico no estado do Tocantins. O projeto de implantação de práticas agroecológicas na Universidade Federal do Tocantins consistiu em ações articuladas com visitas a comunidades em projetos de assentamentos e a implantação de uma unidade demonstrativa com a horta mandala. A análise dos Resultados até aqui obtidos, demonstram que o projeto promoveu a extensão, gerou reflexão e ampliou as possibilidades de novas agendas de pesquisa sobre a temática. A partir desta análise conclui-se que as experiências fortaleceram as relações sociais já existentes na universidade e promoveu outras práticas fora dela.

Palavras-chave: Extensão; Reflexão; Práticas agroecológicas; Relações sociais.

Abstract

The purpose of this work is to present the paths followed from the creation of the Agroecology Studies Center towards the construction of agroecological knowledge in the state of Tocantins. The project of implantation of agroecological practices in the Federal University of Tocantins consisted in actions articulated with visits to communities in projects of settlements and the implantation of a demonstrative unit with the garden mandala. The analysis of the results obtained so far, demonstrates that the project promoted the extension, generated reflection and expanded the possibilities of new research agendas on the subject. From this analysis it is concluded that the experiences strengthened the existing social relations in the university and promoted other practices outside of it.

Keywords: Extension; Reflection; Agroecological practices; Social relationships.

Contexto

Este trabalho tem o objetivo de apresentar os caminhos percorridos a partir da criação do Núcleo de Estudos em Agroecologia em direção da construção do conhecimento agroecológico no estado do Tocantins. O Núcleo de Estudos em Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável (NEADS) foi criado em virtude do projeto de pesquisa



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



aprovado pelo edital MDA/CNPq chamada N°38/2014, implementado com o objetivo de fortalecer o ensino, pesquisa e extensão, promovendo o diálogo, e a construção coletiva de novas práticas que visem o desenvolvimento rural sustentável.

O projeto da implantação de práticas agroecológicas na Universidade Federal do Tocantins consistiu em diversas ações articuladas de ensino, pesquisa e extensão. Iniciando com visitas a diferentes comunidades em assentamentos da região e nas conversas com os agricultores identificou-se que muitos já possuíam experiências com a horta mandala como sistema de produção de alimentos e que enfrentavam desafios na produção e comercialização. Diante desses fatos optou-se por reproduzir e testar este sistema produtivo vivenciado por alguns agricultores familiares em diferentes projetos de assentamentos.

Tal diagnóstico, realizado por alunos e professores, direcionou as ações no sentido da construção, com base no conhecimento agroecológico de um espaço diferenciado para atrair a atenção de toda a comunidade acadêmica para a discussão do tema Agroecologia. Surge então a ideia de implantar uma unidade demonstrativa dentro do Campus central próximo a Reitoria.

Diferentes pesquisas apontam que o conceito de agroecologia é frequentemente associado apenas com a simples adoção de práticas ou tecnologias agrícolas ambientalmente mais adequadas. Entretanto, seu significado é muito amplo e bem mais profundo, pode-se considerar a Agroecologia como uma ciência que corresponde fundamentalmente a um campo de conhecimentos de natureza multidisciplinar que agasalha as mais diversas acepções e suscita uma infindável discussão epistemológica.

A ABA (Associação Brasileira de Agroecologia) define em seu estatuto (artigo 2º, parágrafo 1º) a Agroecologia como ciência, movimento político e prática social, portadora de um enfoque científico, teórico, prático e metodológico que articula diferentes áreas do conhecimento de forma transdisciplinar e sistêmica, orientada a desenvolver sistemas agroalimentares sustentáveis em todas as suas dimensões

Dessa forma, a Agroecologia busca integrar os saberes históricos dos agricultores com os conhecimentos de diferentes ciências, permitindo tanto a compreensão, análise e crítica do atual modelo do desenvolvimento e de agricultura, como o estabelecimento de novas estratégias para o desenvolvimento rural e novos desenhos de agriculturas mais sustentáveis (CAPORAL; COSTABEBER, 2002, AQUINO; ASSIS, 2007, PETERSEN, *et al.*, 2009, ALTIERI, 2010).

O trabalho está organizado em três partes, onde são apresentados as escolhas feitas após o diagnóstico, os caminhos percorridos e uma reflexão acerca dos resultados.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



Descrição da Experiência

Dentro dos princípios agroecológicos cita-se a horta mandala como um modelo que possibilita aplicar práticas agroecológicas. De maneira geral, ela baseia-se em princípios ecológicos, como a reciclagem de nutrientes, o reuso da água e a variedade de culturas produzidas. Assim, o sistema mandala de produção de alimentos está intimamente relacionado com a Agroecologia, sendo considerado um estimulante para a promoção de um desenvolvimento rural sustentável e uma alternativa para pequenas propriedades.

Trata-se de um sistema simples que consiste na produção em vários canteiros, em torno de uma única Fonte de água para irrigação, distribuída uniformemente para plantações diferentes, permitindo um melhor aproveitamento de recursos. É possível realizar este método de produção em áreas pequenas e com poucos recursos, proporcionando a subsistência e até renda de quem o adota, sendo direcionado para pequenos proprietários ou associações rurais (MARTINS, *et al.*, 2012).

Ao adotar este sistema de produção, o NEADS buscou desenvolver, consolidar e ampliar ações educativas de pesquisa e extensão já existentes e que fossem voltadas ao fortalecimento dos movimentos sociais e comunidades rurais. Todas as ações foram compartilhadas por educadores, educandos e agricultores familiares.

Um dos desafios para implantação e manutenção da horta mandala foi a indisponibilidade de água. Outra prática vivenciada foi a rotação de culturas recomendável em sistemas que objetivem uma agricultura sustentável, visando à diversificação das atividades no sistema.

O controle de pragas, doenças e plantas invasoras feito de forma natural ou com bioinseticidas foi realizado segundo práticas agroecológicas.

Análises

A leitura e reflexão sobre conceitos teóricos a respeito dos princípios agroecológicos, a partir de pesquisas bibliográficas, possibilitou ao grupo obter uma visão mais ampla sobre os benefícios da Agroecologia em relação à agricultura convencional e debater sobre problemas enfrentados no modelo atual de desenvolvimento e de agricultura na região.

As ações desenvolvidas pelo projeto foram articuladas pensando na formação e fortalecimento da rede de agroecologia que privilegie o Desenvolvimento Rural Sustentável. Diante disso, a equipe NEADS buscou estimular e desenvolver princípios agroecológicos com ações de extensão, iniciadas por visitas a projetos de assentamento.



As visitas realizadas aos assentamentos rurais possibilitaram a difusão do conhecimento empírico advindo do contato com os agricultores familiares. Essa troca enriqueceu o conhecimento sobre a diversidade dos agricultores familiares da região e estimulou os participantes a buscarem alternativas para solucionar os diferentes problemas encontrados na produção.

A ideia da construção da horta mandala como um modelo agroecológico surgiu, a princípio, com o intuito de atrair a atenção da comunidade acadêmica para discutir conceitos fundamentais da Agroecologia e foi bem recebida por diferentes segmentos da universidade. A experiência demonstrou um potencial para outros projetos tais como de educação ambiental, por meio de visitas de outras instituições, estudos de técnicas de adubação e correção de solos, além da articulação para desenvolvimento de estudos sobre a segurança alimentar e nutricional envolvendo cursos da área de saúde.

Os Resultados desta pesquisa, assim como em outros trabalhos, demonstraram que a estratégia de utilizar a horta mandala como intersecção entre o sistema de produção orgânico e o agroecológico tem se mostrado promissora. Pois, a partir das práticas aplicadas no manejo da mandala, novas ideias foram despertadas. Destaca-se a caracterização da horta como agroecológica, com o consórcio de espécies, a rotação de culturas e a implementação de um sistema agroflorestal (SAF). Essas ideias, por sua vez, brotaram da discussão baseada em fundamentos da agroecologia, como a utilização de adubos orgânicos sem agrotóxicos, enfoque na preservação da biodiversidade e até mesma a questão da segurança alimentar e nutricional (MARINHO *et al.*, 2014). A Figura 1 ilustra a produção de alimentos durante o primeiro ciclo da horta.



Figura 1: Produção da horta mandala (2017).

Fonte: Autores (2017)



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



Mesmo sendo uma unidade experimental de dimensões pequenas, quando comparada com os projetos de assentamentos visitados, na horta mandala houve a incidência de pragas e doenças em algumas culturas e a falta de água. Reproduziu, portanto, a problemática que ocorre em muitas propriedades da região, o que levou a equipe a vivenciar as práticas dentro da realidade dos agricultores familiares. A parceria entre produtores e a comunidade acadêmica trouxe benefícios para ambos.

No entanto, nota-se que a implantação do manejo de forma agroecológica, ao contrário do convencional, é mais exigente em conhecimento e suas interações, tornando-se um desafio, principalmente para os agricultores com baixo conhecimento técnico.

As experiências deste projeto, assim como de outros evidenciaram que essas “novas” formas de produção são reproduzidas a partir da dinâmica diferenciada que aproximam produtores e comunidade acadêmica.

Os Resultados apresentados demonstram que o projeto promoveu a extensão, gerou reflexão, trouxe inovações sociais e ampliou as possibilidades de novas agendas de pesquisa e discussões sobre as temáticas do desenvolvimento rural.

Como reflexão, ressalta-se o fato de que as pesquisas devem estar atreladas à construção de estratégias de desenvolvimento, que por sua vez, devem considerar o conhecimento tácito, endógeno e empírico dos agricultores familiares. Conhecimento que foi intensificado pelas trocas de saberes entre agricultores familiares de diferentes municípios da região e professores, técnicos e acadêmicos da UFT.

Como extensão, entende-se por um projeto de desenvolvimento rural sustentável, um processo construído de forma coletiva. Nesse processo, a presença de instituições e organizações governamentais como universidades e institutos tecnológicos, assim como órgãos de pesquisa e extensão é importante para conduzir ações que extrapolem a pesquisa e abranjam os agricultores familiares, responsáveis por grande parte da produção de alimentos consumidos na região.

As experiências realizadas pelo grupo NEADS permitiram iniciar e ampliar a construção de conhecimento em Agroecologia. Fortaleceram as relações sociais já existentes na universidade e promoveram outras práticas fora dela. Contribuíram para estreitar a relação entre o conhecimento científico, gerado na Universidade e os diálogos com os produtores.

Agradecimentos

Ao MDA/CNPq, pelo apoio e financiamento.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



Referências bibliográficas

ALTIERI, M. Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar. **Revista Nera** – ANO 13, n. 16 – Jan/Jun. 2010.

AQUINO, A. M; ASSIS, R. L. Agricultura Orgânica em Áreas Urbanas e Periurbanas com Base na Agroecologia. **Ambiente & Sociedade**. Campinas. v. X, n. 1. p. 137-150. Jan/Jun. 2007.

CAPORAL, F. R; COSTABEBER, J. A. **Análise Multidimensional da Sustentabilidade**. Uma proposta metodológica a partir da Agroecologia. *Agroecol. e Desenv. Rur. Sustent.*, Porto Alegre, v. 3, n. 3, Jul/Set. 2002.

MARINHO, R. W. B. de S.; SANTOS, C. C.; ALMEIDA, V. S.; NETO, B. P.; OLIVEIRA, L. M. T.; SOARES, A. M. D. Horta Mandala na produção do conhecimento agroecológico. *Agroecol 2014- Dourados MS. Cadernos de Agroecologia*, v.9 (4). 2014.

MARTINS, R. K.; SILVA, N. S.; FERNANDES, M. O.; BORSATO, J. M. L. S. **O sistema mandala de produção de alimentos**: uma estratégia para o desenvolvimento da agricultura familiar. XXI Encontro Nacional de Geografia Agrária. “Territórios em disputa: Os desafios da geografia agrária nas contradições do desenvolvimento brasileiro”. Universidade Federal de Uberlândia. 2012.

PETERSEN F. P.; WEID, J. M.; FERNANDES, G. B. Agroecologia: reconciliando agricultura e natureza. **Informe Agropecuário**: Gestão ambiental na agricultura, v.30(252), p. 1-9. 2009.