



Abordagem sistêmica sob a perspectiva de uma unidade familiar: uma análise das relações existente no sistema produtivo

*Systemic approach from the perspective of a family unit: an analysis
of the existing relationships in the productive system*

SILVA, Tayse Fernanda do Amaral¹; CHAGAS, Hemelyn Sorares das²;
LIMA, Maria Adalgisa Gomes³; SAMPAIO, Lucas Palheta⁴;
SIQUEIRA, Marcelo Dias⁵; FAVACHO, Fernando Sarmiento⁶

¹ IFPA, Castanhal, tayse.silva17@hotmail.com; ² IFPA, Castanhal, hemelyn.s@gmail.com; ³ IFPA, Castanhal, adalgysalima@yahoo.com.br; ⁴ IFPA, Castanhal, lucasps.academico@gmail.com; ⁵ IFPA, Castanhal, Marcelo-agronegocio@hotmail.com; ⁶ IFPA, Castanhal, fernando.favacho@ifpa.edu.br

Tema gerador: Estratégias Econômicas em Diálogo com a Agroecologia

Resumo

A realização de análises a partir do enfoque sistêmico em sistemas produtivos, mostra-se fundamental para a construção de estratégias para o desenvolvimento sustentável. O trabalho objetivou analisar a partir do enfoque sistêmico, um sistema de produção familiar, a fim de compreender os diferentes componentes existentes. Foi realizado em um estabelecimento agrícola, no município de Terra Alta, estado do Pará, utilizou-se de duas ferramentas do diagnóstico rápido participativo (DRP), tratando-se de uma entrevista semiestruturada e caminhada transversal. Foi possível identificar estratégias que o produtor aderiu para melhorar a qualidade do solo, bem como reduzir a entrada de elementos externos. Apesar das limitações apresentadas, é evidente a importância da adoção de medidas realizadas para se obter uma produtividade satisfatória, pensando em atividades ambientalmente corretas e socialmente justas.

Palavras-Chave: Sistema de produção sustentável; inter-relações; práticas agroecológicas.

Abstract

The analysis of the systemic approach in productive systems is fundamental for the construction of strategies for sustainable development. The aim of this work was to analyze, from the systemic approach, a family production system, in order to understand the different existing components. It was carried out in an agricultural establishment, in the municipality of Terra Alta, state of Pará, using two tools of participatory rapid diagnosis (DRP), being a semi-structured interview and transversal walk. It was possible to identify strategies that the producer adhered to improve soil quality, as well as reduce the input of external elements. Despite the limitations presented, it is evident the importance of adopting measures to achieve a satisfactory productivity, thinking about environmentally correct and socially just activities.

Keywords: Sustainable production system; Interrelationships; Agroecological practices.

Introdução

A preocupação com o desenvolvimento sustentável tem crescido nos últimos anos e envolvido um grande gama de debates. Isso se deve ao uso insustentável dos recursos pelo processo de desenvolvimento industrial. Reis (2015) afirma que a sustentabilidade está diretamente relacionada ao uso dos recursos naturais de forma inteligente, diante



de uma perspectiva dinâmica e sistêmica, de modo a garantir sua manutenção para as futuras gerações. Desse modo, o desafio de se trabalhar a partir do desenvolvimento sustentável, está na construção de práticas de manejo sustentável e integrado dos recursos, de forma a criar estratégias de produção nos vários usos dos agroecossistemas.

Diante do exposto, compreender as relações existentes entre os diferentes subsistemas dentro de um estabelecimento agrícola, proporciona dentre outros aspectos, a garantia de manutenção do mesmo. Dessa maneira, Lima (2009) descreve que essas interações existentes cumprem variadas funções, dentre elas, a ecológica, econômica e técnicas, que em conjunto, contribuem fortemente para a reprodução dos sistemas familiares.

Desse modo, realizar uma análise de um sistema de produção, a partir do enfoque sistêmico, mostra-se fundamental para a construção de estratégias para o desenvolvimento sustentável. Bourgeois (1995) afirma que na agricultura, o enfoque sistêmico tem se tornado cada vez mais necessário, devido à crescente complexidade dos sistemas organizados e manejados pelo homem, ligados ao conceito de sustentabilidade. Nesse Contexto, o trabalho objetiva analisar a partir do enfoque sistêmico, um sistema de produção familiar, a fim de compreender os diferentes componentes existentes.

Metodologia

O trabalho foi realizado em um estabelecimento agrícola, no município de Terra Alta, Pará. O município pertence à mesorregião Nordeste Paraense e à microrregião Salgado, localizada às margens da Rodovia PA-136 ligando-se a Castanhal e aos municípios de Curuçá e Marapanim. Tem como coordenadas geográficas 01°02' 55,42" de latitude Sul e 47°53'44,09" de longitude Oeste de Greenwich.

Para identificação das formas de integração presentes no estabelecimento, foram aplicadas duas ferramentas do diagnóstico rural participativo (DRP), tratando-se de uma entrevista semiestruturada, utilizada para facilitar a criação de um ambiente de diálogo aberto, contribuindo para obtenção de informações relevantes acerca do funcionamento da propriedade, e facilitando dessa forma, o processo de sistematização dos dados. Além de uma caminhada transversal, que serviu como ferramenta para conhecer o espaço da propriedade, e obter informações sobre os diversos componentes dos recursos naturais (VERDEJO, 2010). Essas ferramentas permitiram assim, a obtenção de informações relacionadas aos processos dinâmicos observados na propriedade, principalmente o que tange a diversidade de atividades produtivas.



Resultados e Discussões

A propriedade tem como principal atividade a produção agrícola, entre as culturas trabalhadas estão o açaí (*Euterpe oleracea* Mart.), mamão (*Carica papaya* L.), maracujá (*Passiflora edulis*), milho (*Zea mays* L.) e feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), além de criação de animais como aves, caprinos e ovinos, tendo este último, destaque na propriedade. Em observações realizadas no espaço, foi identificado limitações quanto a manutenção e desenvolvimento da produção como o tamanho da área aproveitável para estas atividades, pois o imóvel apresenta extensas áreas alagadas e outras áreas de preservação permanente, as quais não são possíveis seu uso na agricultura, além de apresenta em sua totalidade, solo de textura arenosa.

Apesar dessas limitantes, o melhor aproveitamento da área disponível não é impedido, havendo dentro da propriedade uma diversidade de espécies sendo tralhada, com uma interação entre os diferentes elementos. De acordo com Vargas (2013) com a diversidade de espécies atuando num mesmo local, há interações entre os componentes do sistema, proporcionando um equilíbrio e diminuindo a necessidade de aportes externos, podem ser citados como exemplos: esterco utilizado como fertilizante para aplicação em plantas da própria unidade produtiva, bem como utilização de restos vegetais para compostagem.

Com relação a característica do solo, ressalta-se que os cultivos feitos em solos arenosos, necessitam de maior disponibilidade de água, já que o solo não retém a umidade devido a sua alta capacidade de infiltração, o que acarreta alta dependência da irrigação, e elevado nível de adubação tanto na implantação quanto na manutenção dos cultivos. Diante disso, a criação de estratégias para melhorar a qualidade do solo vem sendo empregada de modo a reduzir a entrada de elementos externos. Para tal, o agricultor objetivando superar esses entraves, buscou por técnicas como rotação de culturas, principalmente quanto ao milho, produção de feijão buscando promover benefícios na fertilidade do solo e acréscimo direto na renda com a comercialização do grão, além produzir compostos orgânicos a partir de material disponível dentro do estabelecimento (Figura 1).



Figura 1: resíduos utilizados para produção de composto orgânico

Essas estratégias mostram-se necessárias, uma vez que o solo, sendo um componente necessário para o favorecimento do crescimento das plantas, deve ser manejado de maneira a garantir a qualidade fundamental para o sucesso da produção (GOEDERT e OLIVEIRA, 2007).

Ao observar o objeto de estudo analisou-se como um todo, de forma a verificar as interações existentes entre os elementos constituintes. As observações feitas quando as relações existentes no sistema podem ser caracterizadas na Figura 2.

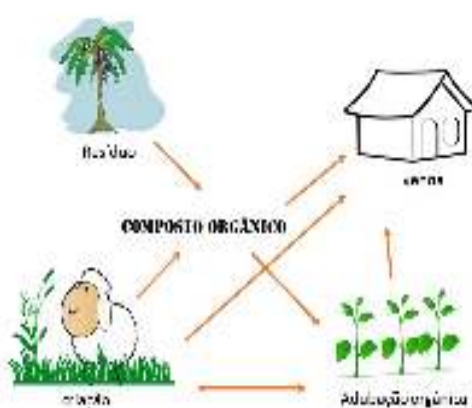


Figura 2: Fluxo de inter-relação entre os elementos

Através do fluxo é possível perceber a integração entre os componentes, já que os resíduos de determinado subsistema, tornam-se insumo para o outro. O material constituinte da produção animal juntamente com os resíduos do cultivo do açaí, são utilizados para a produção de composto orgânico, realizada dentro do estabelecimento. Esse composto, além de ser comercializado na propriedade, tem como papel principal a uti-



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

Tema Gerador 12

Estratégias Econômicas em
Diálogo com a Agroecologia



lização no próprio sistema, onde o material produzido tem grande participação na composição de nutrientes para as plantas. Em uma análise ampla, pode inferir através do fluxo de inter-relações apresentado, que um sistema complexo e diverso, necessita de um aporte menor de insumos externos, contribuindo para sustentabilidade do sistema.

Do ponto de vista do desenvolvimento sustentável, a criação dessas estratégias associadas as práticas agroecológicas, sendo pensadas na conservação dos recursos e utilização de poucos insumos externos, vêm revelando potencial para melhorar significativamente os rendimentos dentro de uma unidade familiar (NODARI e GUERRA, 2015). E apesar das características que o solo apresenta, estabelecer estratégias para seu uso, respeitando sua capacidade de oferta de recursos, manejando-o de modo a manter ou melhorar sua qualidade é fundamental para o fortalecimento desse sistema.

Conclusões

É evidente a importância da adoção de medidas para se obter uma produtividade satisfatória, pensando em atividades ambientalmente corretas e socialmente justas. Apesar das limitações apresentadas, o produtor cria condições, e consegue adaptar as culturas para as diferentes situações, garantindo sua produção, mostrando que é possível manter seus subsistemas com menor aporte de insumos possível, criando inter-relações entre eles.

Referências

BOURGEOIS, Alan. **O estabelecimento agrícola visto como sistema**. Tradução: Marcia Muchagata e Leticia de Freitas Navegantes. In: REYNAL, Vincent de; MUCHAGATA, Maria Gonçalves, CARDOSO, Antônio (Orgs.). Funcionamento do estabelecimento agrícola. Belém: DAZ/NEAF/UFPA, 1995.

GOEDERT, Wenceslau J.; OLIVEIRA, Sebastião Alberto de. Fertilidade do solo e sustentabilidade da atividade agrícola. In: NOVAIS, Roberto Ferreira; et al. **Fertilidade do solo**. Viçosa-MG, 2007

LIMA, Marcelino. **Integrações cultivo-criação**. Agriculturas: experiências em agroecologia, vol. 6, n. 2, julho, 2009, p. 6. ISSN: 1807-491X.

NODARI, Rubens Onofre; GUERRA, Miguel Pedro. **A agroecologia: estratégias de pesquisa e valores**. Estud. av., vol. 29, n. 38. São Paulo, 2015.



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

Tema Gerador 12

Estratégias Econômicas em
Diálogo com a Agroecologia



REIS, Adebaro Alves dos. **Desenvolvimento sustentável e o uso dos recursos naturais em área de várzea do território do Baixo Tocantins da Amazônia Paraense: limites, desafios e possibilidades.** Tese (Doutorado) Universidade Federal do Pará. Belém, 2015.

VARGAS, D.L.; FONTOURA, A.F.; WIZNIEWSKY, J.G. Agroecologia: base da sustentabilidade dos agroecossistemas. *Geografia Ensino & Pesquisa*, v. 17, n.1, jan./abr. 2013

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico rural participativo: guia prático DRP.** Brasília: MDA/Secretaria da Agricultura Familiar, 2010.