



19 a 21 de novembro de 2014
Dourados, MS

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

16819 - Evidência de redesenho dos agroecossistemas em uma comunidade de agricultores familiares hortícolas do Nordeste do Pará

Evidence redesign of agroecosystems in a community of vegetable farmers in the Northeast of Pará

NEVES, Priscila Alcone Peres¹; KATO, Osvaldo Ryohei²; PEREIRA, Maria Jeanira Pinto³.

¹Universidade Federal do Pará, Belém, PA, cilaapneves@gmail.com; ²Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA, osvaldo.kato@embrapa.br; ³Comunidade Campo Limpo, Santo Antônio do Tauá, PA, mariajeanira@hotmail.com.

Resumo: O estudo pressupõe que os agroecossistemas produtores de hortaliças da Comunidade Campo Limpo, município de Santo Antônio do Tauá, região Nordeste Paraense foram redesenhados e que esta ocorrência é evidente. A metodologia baseou-se em coleta e tratamento dos dados, no qual os indicadores de transição foram utilizados na obtenção do índice de transição agroecológica (ITA). Este índice gerou um conceito qualitativo empregado para definir em qual (is) unidade (s) de produção de hortaliças o redesenho do agroecossistema era evidente. A análise dos dados utilizou as ferramentas MS-Excel e MS-Word. Os resultados demonstraram que o conceito de evidência de transição agroecológica foi atribuído a sete das nove as unidades de produção de hortaliças estudadas, as demais receberam o conceito máximo. Assim, concluiu-se que o redesenho do agroecossistema foi considerado evidente nas unidades de produção de hortaliças 1 e 8.

Palavras-chave: Diversificação, Agricultura familiar, Transição agroecológica, Horticultura.

Abstract: The study assumes that producers of vegetables agroecosystems Community Field Clean municipality of Santo Antonio do Taua, Northeast Pará region were redesigned and that this occurrence is evident. The methodology was based on the collection and processing of data, in which the transition indicators were used to obtain the index of agroecological transition (ITA). This index has generated a qualitative concept used to define in which (s) unit (s) of vegetable production redesigning the agroecosystem was evident. The data analysis tools MS-Excel and MS-Word. The results showed that the concept of evidence agroecológica transition was attributed to the seven out of nine plants of vegetables studied, the other received the maximum concept. Thus, it was concluded that the redesign of the agroecosystem was considered evident in vegetable production units 1 and 8.

Keywords: Diversification, Family farming, Agroecological transition, Horticulture.

Introdução

A produção de hortaliças ganhou destaque nas discussões sobre a qualidade do produto que chega às mãos do consumidor. Isso se deve ao fato, deste consumidor estar mais consciente de que a manutenção de sua saúde está diretamente

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

relacionada com a qualidade do alimento consumido, e têm provocado modificações na forma de produzir os alimentos, principalmente, no sentido de reduzir a contaminação por agrotóxicos.

A agroecologia seria um caminho a ser seguido para amenizar os problemas que surgiram com a modernização da agricultura e serviria para a edificação de agriculturas de base ecológica ou sustentáveis com uma visão sistêmica da unidade produtiva. Isto seria alcançado a partir da construção de conhecimentos e de alternativas tecnológicas que apoiassem os processos de transformações rumo à sustentabilidade (CAPORAL e COSTABEBER, 2004; GUZMÁN e MOLINA, 2005; MARIN, 2009).

Gliessman (2001) afirmou que a transição ocorre de formas diferentes nos agroecossistemas, mas definiu que existem parâmetros podem auxiliar no processo de identificação da ocorrência de transição, fato que se dá em três níveis, dos quais o nível final aconteceria o redesenho do agroecossistema, no entanto não informou como o reconhecer. Para Feiden et al. (2002) o processo de transição depende das características socioeconômicas dos envolvidos, do grau de dependência dos insumos agroquímicos, das condições ecológicas do local de produção e a interação com o mercado.

O estudo partiu das modificações ocorridas nas unidades de produção dos agricultores familiares da comunidade pertencentes à Associação de Produtores e Produtoras do Campo Limpo (APROCAMP) da Comunidade Campo Limpo, localizada no Km 29 da rodovia PA-140, ramal Bom Jesus, município de Santo Antônio do Tauá, região Nordeste do Pará. Este fato ocorreu a partir da influência de um projeto firmado entre a comunidade e uma empresa de cosméticos.

Por ocasião do projeto, os agricultores precisam promover mudanças nas práticas produtivas para que a produção atendesse as exigências da legislação brasileira de produção orgânica. Além das práticas, ocorreram mudanças em outros campos, tais como: houve um incremento na quantidade de espécies cultivadas nas unidades de produção, na contribuição da venda da produção para a renda familiar aumentou, cresceu a porcentagem de área protegida, a biodiversidade local passou a ser usada na produção, entre outras.

Neste contexto, pressupõe-se que os agroecossistemas da Comunidade Campo Limpo foram redesenhados e que esta ocorrência é evidente. Gliessman (2001) foi utilizado como base para a definição dos parâmetros avaliados no estudo. Para confirmar esta hipótese, traçou-se como objetivo analisar parâmetros encontrados nas unidades de produção de hortaliças da comunidade Campo Limpo para confirmar a ocorrência de redesenho. Os agricultores familiares da comunidade que produzem hortaliças foram escolhidos como sujeitos da pesquisa.



19 a 21 de novembro de 2014
Dourados, MS

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

Estudos desta natureza servem para socializar as experiências dos agricultores que tenham redesenhando seus agroecossistemas, bem como podem servir para fomentar mais pesquisas sobre a ocorrência do redesenho.

Metodologia

O estudo iniciou com uma abordagem aos agricultores que comercializam espécies hortícolas em uma feira de produtos orgânicos promovida pela organização de controle social Associação de Produtores Orgânicos do Estado do Pará-Pará Orgânico, na capital Belém. Neste local, realizou-se o contato com os agricultores da Associação de Produtores e Produtoras do Campo Limpo (APROCAMP) para agendamento das entrevistas.

As entrevistas foram realizadas com nove agricultores familiares entre os dias 19 e 21 de maio de 2014, na residência da família. Os instrumentos utilizados na coleta dos dados foram um questionário semiestruturado e um gravador. Os agricultores elaboraram suas respostas e contaram suas trajetórias de vida no tempo que julgaram necessário.

Na fase de tratamento dos dados, Gliessman (2001) foi utilizado como base para elaboração da metodologia de análise de evidência de redesenho do agroecossistema. Para tal, as respostas foram categorizadas em quatro indicadores de transição agroecológica: produtivo, ambiental, econômico e social. Os referidos indicadores foram decompostos em parâmetros de transição agroecológica, sendo que para cada indicador criou-se três parâmetros.

Com base nessa metodologia, foram construídas matrizes de ponderação com os parâmetros, nas quais foram considerados pesos diferentes para cada parâmetro. Para as respostas dadas pelos agricultores foram atribuídos valores diferentes considerando que as respostas favoráveis ao processo de transição receberam a maior pontuação reduzindo na direção das respostas que não concordavam com o processo de transição. O somatório das médias ponderadas dos parâmetros gerou a pontuação dos indicadores de transição agroecológica das áreas estudadas.

Com estes dados, foi obtido o índice de transição agroecológica (ITA) de cada unidade de produção. O ITA gerou um conceito qualitativo empregado para definir em qual (is) unidade (s) de produção de hortaliças o redesenho do agroecossistema era evidente. A análise dos dados foi efetivada com a utilização da ferramenta MS-Excel, versão 2010 e a ferramenta MS-Word, também na versão 2010, para a construção das tabelas.

Resultados e discussões

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

A análise das unidades de produção de hortaliças (UPH) estudadas foi realizada com base em indicadores e seus respectivos parâmetros e pesos (Tabela 1). Assim, a pontuação máxima conferida ao indicador foi quinze pontos. Além disso, para fins deste estudo, atribuiu-se um maior peso aos parâmetros: Uso de adubação e defensivos agrícolas alternativos, Porcentagem de área protegida na UPH, Contribuição da venda da produção para a renda familiar e Origem da mão de obra usada na UPH.

Tabela 1: Indicadores de transição agroecológica, parâmetros e os pesos atribuídos a estes.

Indicadores	Pontuação	Parâmetro	Peso
Produtivo	15	Origem dos insumos utilizados na UPH	1
		Diversidade de culturas cultivadas na UPH	2
		Uso de adubação e defensivos agrícolas alternativos	3
Ambiental	15	Uso de Área Preservação Permanente na produção	1
		Uso de recursos hídricos na produção	2
		Porcentagem de área protegida na UPH	3
Econômico	15	Uso de crédito agrícola	1
		Contribuição da produção hortícola para a renda familiar	2
		Contribuição da venda da produção para a renda familiar	3
Social	15	Atuação de agentes externos na UPH	1
		Participação em organizações coletivas	2
		Origem da mão de obra usada na UPH	3
Total	60		-

Na tabela 2 constam os resultados obtidos com a construção das matrizes de ponderação com os parâmetros nas UPHs estudadas. Deste modo, verificou-se que o indicador produtivo foi o mais bem avaliado em todas as UPHs. A origem externa dos insumos utilizados foi o parâmetro responsável pela não obtenção de pontuação máxima no indicador produtivo. A UPH 8 obteve as maiores pontuações em todos os indicadores, fato ocasionado pela atribuição de pontuação máxima em sete dos doze parâmetros. O índice de transição agroecológica do agroecossistema (ITA) nas UPHs estudadas por meio da presente proposta metodológica ficou abaixo dos 100%. Apesar disso, o ITA medido ficou acima de 70% em sete das nove UPHs estudadas (Tabela 2).

Tabela 2: Índice de transição agroecológica em comunidade de agricultores familiares de hortaliças do Nordeste do Pará.

Indicadores	UPH 1	UPH 2	UPH 3	UPH 4	UPH 5	UPH 6	UPH 7	UPH 8	UPH 9
Produtivo	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17	12,50
Ambiental	14,17	9,17	11,67	9,17	9,17	9,17	9,17	11,67	11,67
Econômico	10,00	10,83	6,67	10,00	10,00	5,83	10,00	12,50	6,67
Social	10,83	10,83	13,33	10,83	10,83	10,83	10,83	13,33	10,83
TOTAL	49,17	45,00	45,83	44,17	44,17	40,00	44,17	51,67	41,67
Índice de transição agroecológica	81,94	75,00	76,39	73,61	73,61	66,67	73,61	86,11	69,44

A evidência de redesenho do agroecossistema foi obtida pela atribuição de um conceito qualitativo ao índice de transição agroecológica (ITA). Para fins deste estudo, o conceito não evidente foi aplicado para ITA inferior a 50%. No ITA calculado e compreendido no intervalo $80\% > X \leq 50\%$, considerou-se que o redesenho foi pouco evidente. Já o ITA maior ou igual a 80%, atribuiu-se o conceito evidente. Na tabela 3 consta a atribuição do conceito de evidência de redesenho nas UPHs estudadas. Destarte, averiguou-se que sete das nove UPHs avaliadas receberam o conceito pouco evidente, ou seja, o agroecossistema foi redesenhado somente nas unidades 1 e 8.

Tabela 3: Evidência de redesenho do agroecossistema para a comunidade de agricultores familiares de hortaliças do Nordeste do Pará.

UPH	Índice de transição agroecológica do agroecossistema (ITA)	Conceito qualitativo
1	81,94	Evidente
2	75,00	Pouco evidente
3	76,39	Pouco evidente
4	73,61	Pouco evidente
5	73,61	Pouco evidente
6	66,67	Pouco evidente
7	73,61	Pouco evidente
8	86,11	Evidente
9	69,44	Pouco evidente



19 a 21 de novembro de 2014
Dourados, MS

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

Cabe ressaltar que mesmo nas UPHs 1 e 8 o redesenho não pode ser considerado completo, já que não atingiram pontuação máxima em todos os parâmetros estudados.

Conclusões

Os parâmetros do indicador produtivo foram os que alcançaram maior pontuação.

O índice de transição agroecológica do agroecossistema calculado em sete das nove as unidades de produção de hortaliças estudadas foi superior a 70%.

O redesenho do agroecossistema foi evidente nas unidades de produção de hortaliças 1 e 8. No entanto, o redesenho não pode ser considerado completo, já que não atingiram pontuação máxima em todos os parâmetros estudados.

Agradecimentos

Para todos os agricultores e agricultoras que permitiram a visita e coleta de dados em suas as unidades de produção, mas em especial a Rosineia (Neia), Adalberto (Nengo) e Raielle pela acolhida em sua residência no período de coleta de dados.

Referências bibliográficas

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A.. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. MDA: SAF: DATER-IICA, 2004.

FEIDEN, A.; et al. Processo de conversão de sistemas de produção convencionais para sistemas de produção orgânicos. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, v. 19, n. 2, p.179-204, mai./ago. 2002.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia Processos Agroecológicos em Agricultura Sustentável**. Porto Alegre, Editora da Universidade, 2001, 653p.

GUZMÁN, E. S.; MOLINA, M. G. **Sobre a evolução do conceito de campesinato**. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2005.

MARIN, J. O. B.. Agricultores familiares e os desafios da transição agroecológica. In: Dossiê Agronegócio e Meio Ambiente. **Revista UFG**, Ano XI, n. 7, p. 38-45, dez. 2009.