



Diversidade de cultivo e sua influência nos sistemas de produção em transição agroecológica na Comunidade Tanque Senzala, Santo Amaro, Bahia

Diversity of cultivation and its influence on agroecological transition production systems in the Senzala Tanque Community, Santo Amaro, Bahia

SOUZA, Gleidane de Freitas¹; OLIVEIRA, Maria Zélia Alencar de³; NUNES, Felipe Oliveira²; CASTRO, Marina Siqueira⁴

¹ Membro do NEA-Trilhas (Núcleo de Estudos em Agroecologia), Universidade Estadual de Feira de Santana, gleidane@live.com; ² Pesquisadora colaboradora do NEA-Trilhas, zeliaao@gmail.com; ³ Pesquisador colaborador do NEA-Trilhas, nunesfo@gmail.com; ⁴ Coordenadora do Centro de Agroecologia Rio Seco e do NEA-Trilhas, Universidade Estadual de Feira de Santana, marinacastro@uefs.br

Eixo temático: Manejo de Agroecossistemas de base ecológica

Resumo: O uso de agrotóxicos nos sistemas agrícolas traz várias consequências ao meio ambiente e aos agricultores, e nesse contexto a transição agroecológica reflete uma possibilidade para os agricultores familiares, buscando a diversidade, equidade e qualidade de vida. O objetivo do trabalho então, foi fazer um levantamento fitossanitário, dos aspectos sociais e de produção e observar a influência da diversidade de cultivo em propriedades em transição agroecológica. A pesquisa foi feita de janeiro a julho de 2017, considerando seis áreas de cultivos. Foram aplicados questionários semiestruturados, *in loco*; as pragas e doenças identificadas foram determinadas por visitas, e quando inviável a identificação imediata, levadas amostras para análise no laboratório. Foi possível observar assim, que quanto menor a diversidade vegetal, maior a quantidade de pragas e doenças encontradas, dessa forma a diversificação em sistemas agrícolas se mostra como uma forma mais efetiva e adequada de manejo.

Palavras-chave: Diversificação; Fitopatógenos; Manejo de agroecossistemas.

Keywords: Diversification; Phytopathogens; Agrosystems Management.

Abstract: The use of agrochemicals in agricultural systems has several consequences for the environment and farmers, and in this context the agroecological transition reflects a possibility for family farmers, seeking diversity, equity and quality of life. The objective of the work was to make a phytosanitary survey of the social and production aspects and to observe the influence of crop diversity on properties in the agroecological transition. The research was done from January to July of 2017, considering six areas of crops. Semi-structured, on-site questionnaires were applied; the identified pests and diseases were determined by visits, and where immediate identification was not feasible, samples were taken for analysis in the laboratory. It was possible to observe that the lower the plant diversity, the greater the amount of pests and diseases found, thus the diversification in agricultural systems is shown as a more effective and adequate management.

Introdução

A partir do processo de modernização da agricultura os sistemas agrícolas sofreram diversas mudanças, principalmente na agricultura familiar. Esse modelo mais tecnológico resultou em uma transformação nas relações de trabalho, no uso da



terra e na produção, afetando de diferentes formas os agricultores e o ambiente (SANTOS et al, 2014). Entretanto, após o conhecimento dos efeitos negativos, uma parcela da sociedade vem requisitando o desenvolvimento de práticas agrícolas sustentáveis, menos dependentes dos insumos químicos. Segundo Caporal e Costabeber (2001), a transição agroecológica é um processo social que busca maior sustentabilidade, produtividade, equidade e qualidade de vida dos agricultores. A solução para esse processo é a diversificação, buscando garantir a segurança alimentar e nutricional, além de proteger os recursos naturais (FAO, 2018). Dessa forma, representa uma possibilidade para os agricultores familiares superar os problemas consequentes do modelo convencional de produção.

Nesse sentido, a produção de hortaliças no sistema orgânico e em outros sistemas de base ecológica tem crescido, devido a necessidade de proteger a saúde dos produtores, consumidores e da preservação do meio ambiente. O objetivo principal dos sistemas agroecológicos é integrar componentes de maneira eficiente, preservando a biodiversidade, a produtividade e mantendo a capacidade de se sustentar (ALTIERI e NICHOLLS, 2003). No entanto, as hortaliças estão sujeitas ao ataque de agentes de doenças e de insetos-praga que causam diversos danos. Souza et al (2017) afirmam que o manejo fitossanitário possui como base a prevenção, de forma que sejam criadas situações desfavoráveis para o aparecimento de tais problemas.

É relevante então estudos que tragam o conhecimento da relação entre a diversidade vegetal e a incidência de insetos e pragas, principalmente em cultivos de hortaliças. Considerando o exposto, e o fato de alguns agricultores estarem buscando, em conjunto com o Centro de Agroecologia Rio Seco – Cearis novas formas de produção através da transição agroecológica, foi realizado um levantamento fitossanitário e dos aspectos sociais e de produção, no sentido de observar qual a influência da diversidade de cultivo sob a incidência de pragas e doenças na produção de hortaliças em propriedades agrícolas na Comunidade Tanque Senzala, Santo Amaro, Bahia.

Metodologia

A pesquisa foi realizada no período de janeiro a julho de 2017, na Comunidade de Tanque de Senzala, situada no município de Santo Amaro – Bahia, estando próxima ao Centro de Agroecologia Rio Seco (Cearis), que pertence a Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS e abriga o Núcleo de Estudos em Agroecologia – Nea Trilhas; e, realiza atividades que contempla a assistência técnica e extensão rural agroecológica, o ensino e a pesquisa. Foram consideradas 06 (seis) áreas de cultivos em sistema convencionais que estavam iniciando processo de transição agroecológica. Para conhecimento dos aspectos sociais dos agricultores foram aplicados questionários semiestruturados, *in loco*. Todos os questionários foram preenchidos durante as entrevistas, levando-se em consideração a opinião espontânea do entrevistado.



As pragas e doenças foram identificadas e determinadas por meio de visitas às propriedades, e foram coletadas amostras de partes vegetais quando não foi viável a identificação imediata; sendo armazenadas em sacos plásticos e levadas para análise no laboratório do Centro Tecnológico da Agropecuária da Bahia (Cetab), pertencente à Secretaria de Agricultura do Estado da Bahia (SEAGRI), localizado em Salvador – BA. Os materiais foram examinados inicialmente em microscópio estereoscópico para identificação da praga ou agente de doença. Nas amostras identificadas com doenças bióticas foi verificado a natureza do patógeno (fúngica, bacteriana ou virótica). Os fungos foram identificados pelo método direto, onde as plantas foram examinadas em microscópio estereoscópico e feitas lâminas para observação das estruturas fúngicas ao microscópio ótico. Nos casos em que não houve identificação, pedaços do material vegetal foi colocado em meio de batata-dextrose-água (BDA) para isolamento do agente patogênico. Os materiais onde havia suspeita de contaminação bacteriana foi realizado o teste de exsudação. Já os insetos foram reconhecidos com a comparação entre exemplares de coleções entomológicas e consulta à literatura. Os resultados obtidos foram agrupados e tabulados em planilhas de Excel e, em seguida, analisados quantitativamente. Os agricultores e suas propriedades foram identificados por letras para resguardar suas identidades.

Resultados

Ao analisar os questionários, foi observado que a maioria dos agricultores buscam informações sobre as culturas que trabalham e seu manejo com pessoas da família e através dos conhecimentos locais, mostrando a importância desses saberes para a atividade agrícola local, e de buscar uma forma de produção que dialogue com os mesmos. Caporal, Paulus e Costabeber (2009) destacam que a agroecologia busca associar os saberes históricos dos agricultores com os conhecimentos de diferentes ciências, o que permite estabelecer novas estratégias para o redesenho de agriculturas mais sustentáveis.

Propriedades	Hortaliças folhosas	Hortaliças fruto	Hortaliças tuberosa	Frutíferas	Total
A	1	1			2
B	3	5		4	12
C	6				6
D	14	5	5	7	31
E	4				4
F	4				4

Tabela 01. Número de espécies vegetais cultivadas nas áreas visitadas da Comunidade Tanque Senzala, Santo Amaro, Bahia.

A tabela 01 mostra a quantidade de espécies vegetais cultivadas pelos agricultores familiares nas áreas visitadas. Foi observada uma maior diversidade vegetal na área



D, que, ao relacionar com os questionários, foi a única propriedade encontrada em que o agricultor comercializa diretamente seus alimentos em estabelecimentos locais e da região. Os demais realizam a venda por meio de atravessadores, ou seja, os agentes de comercialização que atuam entre o produtor e o consumidor, que segundo Santos e Mitja (2012), adquirem os produtos por um preço baixo, remunerando mal o produtor familiar. Essa dependência dos atravessadores influencia na diversificação do que é produzido uma vez que os mesmos determinam o que querem comprar e por consequência o que deve ser cultivado.

Foram constatadas nas áreas, doenças de natureza biótica, incitadas por fungos, bactérias e algas e abióticas motivadas por deficiências nutricionais, além de pragas. A tabela 2 mostra a quantidade das pragas e doenças nas áreas visitadas, onde é possível observar que as propriedades A, B, C e F apresentaram uma ocorrência maior, enquanto a propriedade D apresentou apenas uma praga.

Propriedades	Doenças	Pragas	Total
A	2	3	5
B	2	3	5
C	2	3	5
D		1	1
E	2	1	3
F	1	4	5

Tabela 02. Quantidade de pragas e doenças encontradas nas áreas visitadas da Comunidade Tanque Senzala, Santo Amaro, Bahia.

Ao fazer uma relação entre a quantidade de espécies cultivadas e a quantidade de pragas e doenças encontradas nas propriedades é possível observar que quanto menor a diversidade vegetal, maior a quantidade de pragas e doenças encontradas (gráfico 01).

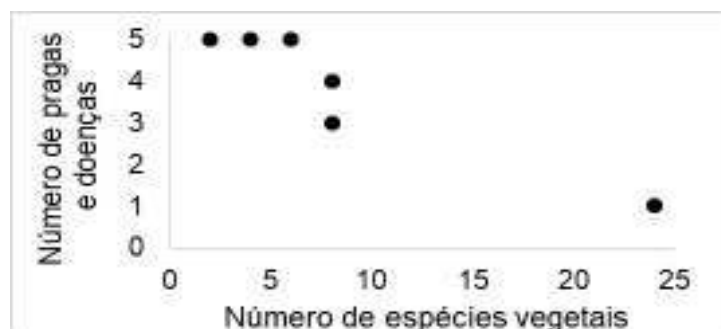


Gráfico 01. Relação entre a diversidade vegetal e a quantidade de pragas e doenças encontradas nas áreas visitadas da Comunidade Tanque Senzala, Santo Amaro, Bahia.

Segundo Aguiar-Menezes (2004), a redução na biodiversidade traz consequências quanto a produtividade e ao desenvolvimento sustentável dos agroecossistemas. Com isso, a diversificação em sistemas agrícolas se mostra como uma forma mais efetiva e adequada de manejo. Além de promover uma série de vantagens para a produção, nutrição e ambiente, reforça a resiliência ecológica e socioeconômica,



podendo gerar outros espaços no mercado. Os sistemas mais diversificados possuem também maior eficiência na recuperação a problemas, como ao ataque de pragas e doenças, ou seja, são mais resilientes (FAO, 2018). O que sugere então que as áreas onde foi encontrada menor quantidade de cultivos sigam buscando uma maior diversidade, de modo que reduza o ataque de pragas e doenças.

Conclusão

Foi identificado que a presença dos atravessadores como meio de comercialização entre os agricultores familiares influencia na diversidade de cultivo dos sistemas agrícolas. Além disso, essa redução na diversidade leva a uma maior incidência de pragas e doenças, sendo um fator que reforça a necessidade de se implementar formas alternativas de cultivo, visando a redução de danos ambientais e socioeconômicos.

Referências

- AGUIAR-MENEZES, E. de L. Diversidade vegetal: uma estratégia para o manejo de pragas em sistemas sustentáveis de produção agrícola. **Embrapa Agrobiologia**, 2004. p. 68
- ALTIERI, M. A.; NICHOLLS, C. I. Agroecologia: resgatando a agricultura orgânica a partir de um modelo industrial de produção e distribuição. *Ciência & Ambiente*, Santa Maria – RS, v. 27, p. 141-152, jul./dez. 2003.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e sustentabilidade. Base conceptual para uma nova Extensão Rural. In: **World Congress OF Rural Sociology**. 2001. 114-123 p.
- CAPORAL, F. R.; PAULUS, G.; CASTOBEBER, J. A. Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade. 2009.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), **The 10 Elements of Agroecology: Guiding the Transition to Sustainable Food and Agricultural Systems**, 2018.
- SANTOS, A. M.; MITJA, D. Agricultura familiar e desenvolvimento local: os desafios para a sustentabilidade econômico-ecológica na comunidade de Palmares II, Parauapebas, PA. **Interações (Campo Grande)**, v. 13, n. 1, 2012.
- SANTOS, C. F. et al. A agroecologia como perspectiva de sustentabilidade na agricultura familiar. **Ambiente & Sociedade**, v. 17, n. 2, p. 33-52, 2014.



SOUZA, G. F. et al. Identificação de pragas e doenças em sistemas de produção em transição agroecológica na Comunidade Tanque Senzala, em Santo Amaro, Bahia. **Anais Seminário de Iniciação Científica**, n. 21, 2017.