



## **Práticas agroecológicas em agroecossistemas urbanos no Semiárido Brasileiro**

*Agroecological practices in urban agroecosystems in the Brazilian Semi-arid*

CARVALHO NETO, Moisés Felix de<sup>1</sup>; GONÇALVES-GERVÁSIO, Rita de Cássia Rodrigues<sup>2</sup>; FERREIRA, Gizelia Barbosa<sup>3</sup>; FREITAS, Helder Ribeiro<sup>4</sup>; CASTRO, Thaís Santiago<sup>5</sup>; SOUSA, Simone Francisca Ramos de<sup>6</sup>

<sup>2,4,6</sup> Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, rita.gervasio@univasf.edu.br; layana-alves@hotmail.com; sfrsousa@gmail.com; <sup>1,5</sup>Universidade Federal de Roraima – UFRR, moises.fcn@gmail.com; thaiscastro.agr@gmail.com; <sup>3</sup>Instituto Federal de Pernambuco – IFPE - Campus Vitória de Santo Antão, gizeliaferreira@gmail.com

### **Eixo temático: Agriculturas Urbana e Periurbana**

**Resumo:** Os processos de transição agroecológica são considerados multilíneares e dinâmicos e podem ser caracterizados em diferentes níveis. Dentre estes processos, destaca-se a racionalização das práticas convencionais de manejo. Nos Territórios do Sertão do São Francisco, Pernambucano e Baiano, têm emergido diferentes processos de transição agroecológica a partir de ações coletivas, destacando-se os agroecossistemas urbanos e periurbanos. Assim, objetivou-se avaliar as práticas socioprodutivas adotadas em dois agroecossistemas urbanos comunitários nos municípios de Petrolina-PE e Juazeiro-BA. Constatou-se, que os agricultores têm consciência da importância da adoção das práticas de base ecológica, percebem os benefícios na melhoria da qualidade dos solos, sanidade dos cultivos e na sua própria qualidade de vida, bem como utilizam plantas funcionais que favorecem o sistema, observam as interações ecológicas favoráveis e realizam práticas conservacionistas do solo.

**Palavras-chave:** agricultura periurbana; agroecologia; práticas socioprodutivas.

**Keywords:** periurban agriculture; agroecological; socioproductive practices;

### **Introdução**

Um dos princípios da agroecologia está baseado na valorização dos saberes das comunidades locais, nas suas experiências e na análise das potencialidades dos agroecossistemas. Entretanto, a agroecologia é muitas vezes retratada apenas como um modelo “alternativo” capaz de conciliar produção agrícola, melhor conservação dos recursos renováveis e fortalecimento da agricultura camponesa (PIRAUX et al., 2012).

Nesse contexto, o desenvolvimento rural com base agroecológica pressupõe autonomia dos agricultores; aproveitamento de recursos da propriedade; utilização dos impactos positivos do ambiente ecológico, econômico, social e político em seus diferentes níveis (do micro ou macro); valorização dos conhecimentos locais; valorização da biodiversidade biológica e sociocultural (SEVILLA GUZMÁN, 2005).



Como estratégia de desenvolvimento rural, a perspectiva agroecológica supõe um processo de transição, entendido como a sequência das etapas de construção progressiva e multilinear de sistemas produtivos locais para agriculturas sustentáveis, acompanhado de conhecimentos e de aumento das capacidades de análise dos agricultores sobre as interações entre o agroecossistema e as práticas locais.

A transição agroecológica significa ainda de uma escolha ético-política tanto no âmbito da produção, quanto da organização social. Outro aspecto relevante dos processos de transição agroecológica está associado a eficiência de práticas agrícolas convencionais, buscando a redução de danos ao meio ambiente; na substituição gradual das práticas convencionais por práticas sustentáveis; e, ainda, num redesenho dos agroecossistemas, que reúna um conjunto de processos ecológicos complexos. Sabendo disso, objetivou-se avaliar as práticas socioprodutivas adotadas em dois agroecossistemas urbanos comunitários nos municípios de Petrolina-PE e Juazeiro-BA.

## Metodologia

O presente trabalho integra as atividades de pesquisa-ação coordenadas pelo Centro Vocacional Tecnológico (CVT) Sertão Agroecológico, vinculado à Universidade Federal do Vale do São Francisco - Univasf, no âmbito do projeto de "Agricultura Urbana e Periurbana Agroecológica: Diálogos e relações entre sistemas agroalimentares e segurança alimentar e nutricional nos Territórios do Sertão do São Francisco Pernambucano/Baiano (Brasil) e a região metropolitana de Buenos Aires (Argentina)". O estudo foi desenvolvido entre os meses de maio de 2014 e dezembro de 2016 em duas hortas periurbanas comunitárias nos municípios de Petrolina-PE e Juazeiro-BA, Semiárido Brasileiro. Esta investigação quanti-qualitativa de caráter exploratório e descritivo foi conduzida com base nos fundamentos da pesquisa participante e dividida em 02 (duas) etapas:

**i) Escolha e Tipificação dos agroecossistemas:** A partir dos critérios escolhidos - (i) Localização socioespacial em espaços públicos (ii) Hortas comunitárias em processo de transição agroecológica (iii) Produção de olerícolas, como atividade produtiva principal (iv) Comercialização em circuitos curtos (v) Grupos que fazem parte das ações desenvolvidas pelo CVT Sertão Agroecológico há mais de dois anos (vi) Grupos formados por mais de 5 (cinco) agricultores (as) - foram tipificados e escolhidos os dois agroecossistemas inseridos no dipolo Petrolina-PE e Juazeiro-BA, a saber:

- **Agroecossistema (01)** - Formada por 10 (dez) agricultores(as), a Horta Comunitária do Espaço Plural (S 09°45.104' – W 040°51.369) está situada no perímetro de uma das unidades da UNIVASF - denominada Espaço Plural, localizada no bairro Malhada da Areia, área periurbana do município de Juazeiro-BA, Semiárido Baiano, Brasil.



- **Agroecossistema (02)** - Formada por 07 (sete) agricultores(as), a Horta Comunitária Orgânica – HORTOVALE (S 09°21.695' - W 040°32.468') está situada no perímetro da Escola Municipal Professora Luísa de Castro Ferreira e Silva, localizada no bairro João de Deus, área periurbana do município de Petrolina, Semiárido Pernambucano, Brasil.

**ii) Avaliação participativa das práticas agroecológicas socioprodutivas:** Foram analisadas 20 práticas de forma coletiva e participativa nos dois agroecossistemas. Essas informações serviram de base para a construção da tabela de pontuação dos descritores comparativos, atribuído notas para cada nível de prática, sendo 5% realiza totalmente a prática, 2,5% realiza parcialmente a pratica e 0% não realiza.

### Resultados e discussão

A partir dos resultados obtidos, Tabela 1, foi possível observar que ambos os agroecossistemas utilizam, de maneira geral, práticas de base ecológica para condução dos cultivos.

Práticas Sócioprodutivas de base Agroecológica		Hortovale (%)*	Horta do Espaço Plural (%)*
1	Rotação de cultivos	5	2,5
2	Consórcios	2,5	5
3	Cultivos de cobertura (adubação verde/ coquetéis vegetais/ plantas funcionais)	0	0
4	Pousio	5	0
5	Adubação orgânica (esterco curtido, composto, biofertilizantes, vermicomposto, rochagem, cinza, hiperfostafos naturais minerais, entre outros)	5	5
6	Preparo de solo (plantio em nível, plantio na palha, pouca mecanização, entre outras)	0	2,5
7	Manejo de plantas espontâneas	5	2,5
8	Uso de quebra-vento	5	2,5
9	Uso de cercas-vivas	0	5
10	Realização de planos de amostragens de artrópodes no agroecossistema	2,5	2,5
11	Manejo ecológico de pragas (controle biológico conservativo, iscas, armadilhas, manejo de plantas que promovem interações com inimigos naturais)	5	5
12	Uso de caldas, óleos essenciais, urina de vaca, leite cru, extratos vegetais e/ou fitoprotetores no controle de pragas e doenças	5	5
13	Eliminação total de agroquímicos	2,5	5
14	Uso de tecnologias para o manejo da irrigação	2,5	0

15	Policultivo (diversidade genética de cultivos utilizando variedades locais ou bem adaptadas)	2,5	0
16	Escolha de cultivos baseado na segurança alimentar e nutricional	2,5	0
17	Produção e trocas solidárias de sementes	0	2,5
18	Independência dos insumos externos	5	2,5
19	Participação nas organizações sociais representativas	5	5
20	Comercialização do excedente da produção em mercados locais e de circuitos curtos e justos	5	5

\*5%- Realiza; 2,5%- Realiza parcialmente; 0- Não realiza.

**Tabela 1:** Avaliação de práticas socioprodutivas de base agroecológicas em dois agroecossistemas em transição agroecológica nas cidades de Petrolina-PE e Juazeiro-BA, no Semiárido Nordeste, Brasil.

**Fonte:** Adaptado de Ferreira (2011).

Práticas como adubação orgânica, manejo ecológico de pragas, uso de caldas, óleos essenciais, urina de vaca, leite cru, extratos vegetais e/ou fitoprotetores no controle de pragas e doenças, participação nas organizações sociais representativas e comercialização do excedente da produção em mercados locais e de circuitos curtos e justos já são bem estruturados em ambos os agroecossistemas. Acrescenta-se ainda, que nos dois agroecossistemas a biodiversidade é facilmente observada no colorido dos canteiros das hortas, demonstrando a diversidade genética. Pontua-se, também, que o manejo e as práticas agrícolas individuais empregadas nos canteiros pelos(as) agricultores(as) são bem diversificados no que se refere ao manejo do solo e dos cultivos.

Em relação ao manejo ecológico de pragas, os dois agroecossistemas indicaram a abundância e diversidade de inimigos naturais. Além disso, o manejo adotado no controle de insetos-pragas com o uso de diferentes caldas com potencial inseticida e que possuem caráter seletivo, assim como a utilização de práticas que favorecem a população de insetos benéficos – predadores, parasitas e/ou parasitóides -, podem justificar a eficiência de realização das práticas de base ecológica na proteção dos cultivos.

De acordo com a percepção dos agricultores nos dois agroecossistemas, o moderado grau de umidade dos solos das hortas pode está diretamente relacionado à elevada evaporação, característica de regiões semiáridas. Entretanto, os agricultores ressaltam que a utilização de cobertura morta tem contribuído significativamente para manter a umidade do solo, evitando perdas por evaporação. Um ponto destacado pelos agricultores nos dois agroecossistemas, e que merece atenção, é a redução da população de minhocas nos canteiros, visto que o indicador da presença de invertebrados nos dois agroecossistemas foi classificado como moderado. Eles associam essa expressiva redução ao uso da água tratada.

Ademais, as hortas também representam um espaço que proporciona a segurança alimentar e nutricional e a qualidade de vida das famílias envolvidas e da



comunidade de modo geral, pois são espaços de sociabilidade, geram renda e disponibilizam alimentos saudáveis para a sociedade (SILVA et al., 2018).

## Conclusões

As práticas de base ecológica observadas nas hortas urbanas analisadas, apoiadas nos princípios e fundamentos da agroecologia, são adequadas para o manejo e redesenho dos sistemas agroalimentares conduzidos pelos agricultores periurbanos, como também tem favorecido o processo de transição agroecológica no contexto avaliado.

## Agradecimentos

Aos agricultores(as) participantes desta pesquisa por meio do Projeto de apoio aos Núcleos de Segurança Alimentar - NUSAN em Agricultura Urbana - Edital CNPq/UNASUL 16/2016 e ao Centro Vocacional Tecnológico - CVT Sertão Agroecológico por meio do Edital CNPq 20/2016.

## Referências Bibliográficas

FERREIRA, G.B. **Sustentabilidade dos agroecossistemas com barragens subterrâneas no semiárido paraibano**. Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos: UFSCar, São Carlos – SP. 2011.139 f.

PIRAUX, M. et al. Transição agroecológica e inovação socioterritorial. **Estud. Soc. e Agric.**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 5-29, 2012.

SEVILLA GÚZMAN, E. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável. In: AQUINO, A.M de; ASSIS, R. L (editores técnicos). **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 516p.

SILVA, S. D. P. et al. Agricultura urbana e periurbana: dinâmica socioprodutiva em hortas comunitárias de Petrolina/PE semiárido brasileiro. **Nucleus**, v. 15, n. 1, p. 483-492, 2018.