



## Diagnóstico de hortas urbanas do município de Piracicaba, e seus entraves para a conversão para o sistema orgânico de produção.

*Urban gardens diagnostic in Piracicaba city and their obstacles to the organic system of production conversion.*

OLIVEIRA, Daniel Azevedo Mendes<sup>1</sup>; KHATOUNIAN, Carlos Armênio<sup>2</sup>, GANDARA MENDES, Flávio Beritn<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Programa de pós-graduação em Ecologia Aplicada, Esalq/CENA, oliveiraflorista@hotmail.com ; <sup>2</sup> Professor Doutor do Departamento de Produção Vegetal Esalq/USP, armênio.esalq@usp.br; <sup>3</sup> Professor Doutor Departamento de Biologia Esalq/USP, fgandara@usp.br

### *Seção Temática:* Sistemas de Produção Agroecológica

**Resumo:** A agricultura urbana é uma atividade muito importante no planejamento do município, fornecendo alimentos frescos próximos aos locais de consumo. Esta é realizada em terrenos baldios, cedidos ou próprios; esta atividade teria ainda mais benefícios se fosse trabalhada em sistema orgânico de produção. O objetivo deste trabalho foi realizar um diagnóstico das hortas urbanas instaladas em terrenos não edificadas do município de Piracicaba, e levantar o potencial e também os principais entraves para a sua conversão à produção orgânica. Com este propósito foi realizado um roteiro baseado na abordagem sistêmica de agroecossistemas (entradas, saídas, interações e perdas) e levantadas informações quanto a entraves, força de trabalho, comercialização, assistência técnica, número de hortas, área, condição de posse. Entre os principais entraves encontrados para a transição estão espécies invasoras, pragas e doenças; a comercialização não é entrave na produção de hortaliças urbanas em Piracicaba.

**Palavras-chave:** Agricultura urbana, Agroecologia, diagnóstico de Agroecossistemas.

**Abstract:** Urban agriculture is a very important activity in the city planning, providing fresh food near the consumption sites. This is performed in vacant, assigned or own land; this activity would have even more benefits if it was crafted in organic system. The objective of this work was to make a diagnosis of urban gardens installed on land not built the city of Piracicaba, and raise the potential and also the main obstacles to their conversion to organic production. For this purpose we performed a script based on the systemic approach of agroecosystems (inputs, outputs, interactions and losses) and raised information on the barriers, workforce, forms of marketing, technical assistance, number of gardens, area, ownership condition. Among the main obstacles found for the transition are invasive species, pests and diseases; marketing is not an obstacle in the production of urban greenery in Piracicaba.

**Keywords:** Urban agriculture; Agroecology; Agroecosystems diagnostic.

### **Introdução**

A agricultura é uma atividade que, no imaginário das pessoas está fisicamente localizada em território rural, entretanto com a tendência para a urbanização, a agricultura urbana tende a ser cada vez mais frequente. Realmente, a agricultura urbana é um complemento para a produção rural, produzindo principalmente



produtos perecíveis, como hortaliças, frutos e ovos, e atualmente é bem conhecida por melhorar o suprimento de alimentos da população (VAN VEENHUIZEN, 2006).

Segundo Terrile *et al* (2000), existem diferenças básicas entre a agricultura urbana e periurbana, e a agricultura realizada em áreas rurais, entre elas se destaca: a insegurança na disponibilidade de terra na agricultura urbana, pois normalmente esta compete com outros usos não agrícolas; o fato de estar próximo a mercados favorecendo o cultivo de produtos perecíveis; o destino dos produtos é para consumo local; utilização de terrenos baldios, cedidos ou quintais; baixa disponibilidade de serviços de pesquisa e extensão e alta intervenção municipal.

Esta prática gera resultados positivos para os municípios pela redução da importação de alimentos de outras regiões, ocupação de áreas desabitadas, melhorando a renda das famílias participantes e melhorando a alimentação (AQUINO; ASSIS, 2007). Além disso, ao ocupar áreas baldias, tem um importante papel de saneamento ambiental, por reduzir a infestação por pragas urbanas.

O município de Piracicaba tem uma tradição na agricultura urbana, tendo este assunto ganhado destaque em vários seminários e envolvendo vários pesquisadores (ARRUDA; ARRAES, 2012). Segundo dados da prefeitura municipal existiam no ano de 2012, 97 hortas em terrenos não edificadas dentro do perímetro urbano do município. Um benefício ainda maior, seria se estas unidades de produção fossem cultivadas em um sistema orgânico; além do benefício, existe a questão legal, pois a lei municipal complementar nº 178/ 2006 proíbe a capina química em área urbana dentro de Piracicaba; além de a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) não autorizar a capina química em área urbana, por não haver nenhum produto registrado para tal finalidade. Desta forma se cria um apelo para que a agricultura em áreas urbanas no Brasil seja em sistema orgânico de produção.

O objetivo deste trabalho foi realizar um diagnóstico das hortas urbanas instaladas em terrenos não edificadas do município de Piracicaba, e levantar o potencial e também os principais entraves para a sua conversão à produção orgânica.



### **Metodologia**

O trabalho foi realizado no município de Piracicaba (SP) nos meses de junho e julho de 2014, no universo de hortas urbanas cadastradas na prefeitura, que segundo dados do ano de 2012 eram 97, localizadas dentro do perímetro urbano da cidade. Este elevado número se deve principalmente à lei municipal 3985/95, que concede redução de 50% no IPTU, e 100% na taxa de coleta de esgoto, para terrenos baldios que tenham pelo menos dois terços de sua área total ocupadas com hortas. E neste universo dos terrenos com o pedido da redução do IPTU na prefeitura municipal de Piracicaba, foi conduzido um diagnóstico dos sistemas de produção por meio de entrevistas semi-estruturadas.

Para estas entrevistas foi elaborado um roteiro baseado na abordagem sistêmica de agroecossistemas (KHATOUNIAN, 2001), objetivando levantar informações quanto à: entradas no sistema (água, insumos); interações entre os componentes do sistema; saídas (comercialização); perdas (nutrientes, água); principais entraves. Também foram levantadas informações quanto à: força de trabalho, formas de comercialização, disponibilidade de assistência técnica, motivações para a produção, número de hortas que o agricultor gerencia, área dos terrenos, condição de posse da terra, se tem propriedade rural.

### **Resultados e discussão**

Inicialmente existiam 39 agricultores na lista que constava com 97 terrenos (cada agricultor normalmente gerenciava mais de um terreno), entretanto, 11 agricultores, já não se encontravam mais na atividade, gerando um universo de 28 agricultores, que gerenciavam hortas em 55 terrenos privados não edificadas dentro do perímetro urbano do município de Piracicaba no ano de 2014 com área total de horta de 60.357 m<sup>2</sup>, e média de 2155,60 m<sup>2</sup> por terreno ocupado por horta. Estas hortas eram localizadas em bairros do município de Piracicaba, incluindo o terreno com a produção de hortaliças, e uma pequena área coberta para a venda direta para consumidores, normalmente das proximidades. Deste total de 28 agricultores, oito tinham propriedades rurais, nas quais tinham produções que eram vendidas no mesmo ponto de venda da horta; nenhum agricultor tinha a visão de a



comercialização ser um entrave. Apenas um agricultor era proprietário, os outros estavam trabalhando em terreno de terceiros; destes, 14 tinham um contrato escrito com o dono do terreno, e 13 um acordo verbal. A força de trabalho era predominantemente apenas do agricultor e auxílio esporádico de membros da família. Cinco agricultores empregavam funcionários contratados; quanto à importância da atividade olerícola, para 12 deles era a principal fonte de renda e para 16 era uma atividade complementar à aposentadoria ou outra ocupação. Quanto à assistência técnica formal, era inexistente, havendo, entretanto, a menção ao trabalho prestado pelos vendedores de insumos que regularmente visitam os terrenos. Com relação às entradas no sistema, os principais insumos comprados pelos agricultores foram; fertilizantes, herbicidas, inseticidas e fungicidas. Quanto aos fertilizantes, 21% dos agricultores utilizavam somente fertilizante mineral, 29% utilizavam somente fertilizantes orgânicos e 50% utilizavam ambos. Herbicidas eram utilizados por 64% dos agricultores, apesar da proibição. O controle de plantas invasoras tem se mostrado um problema de difícil solução. Inseticidas e fungicidas eram utilizados por 50% dos agricultores. Com relação aos entraves encontrados pelos agricultores nas atividades de produção de hortaliças em área urbana foram verificados os resultados descritos na figura 1.

Entre os entraves citados verificamos as pragas e doenças, com especial destaque para o vira-cabeça da alface. Também foram citados especificamente, problemas com aves urbanas, plantas invasoras e a precariedade no acesso a terra, que está relacionada com a competição do uso da terra com outros usos urbanos, o que acaba por gerar uma situação de instabilidade da atividade agrícola dentro do perímetro urbano. Esta também é uma complicação extra para a conversão para sistema orgânico, pois como a grande maioria dos agricultores não é proprietário da terra, qualquer investimento em longo prazo na horta é inibido pela incerteza da permanência no local. Com relação à conversão para um sistema orgânico de produção, o problema de solução mais difícil está relacionado com as plantas invasoras, como as espécies invasoras tiririca (*Cyperus rotundus* L.) e trevo (*Oxalis corniculata* L.) sendo as de pior manejo, pois estas apresentam estruturas

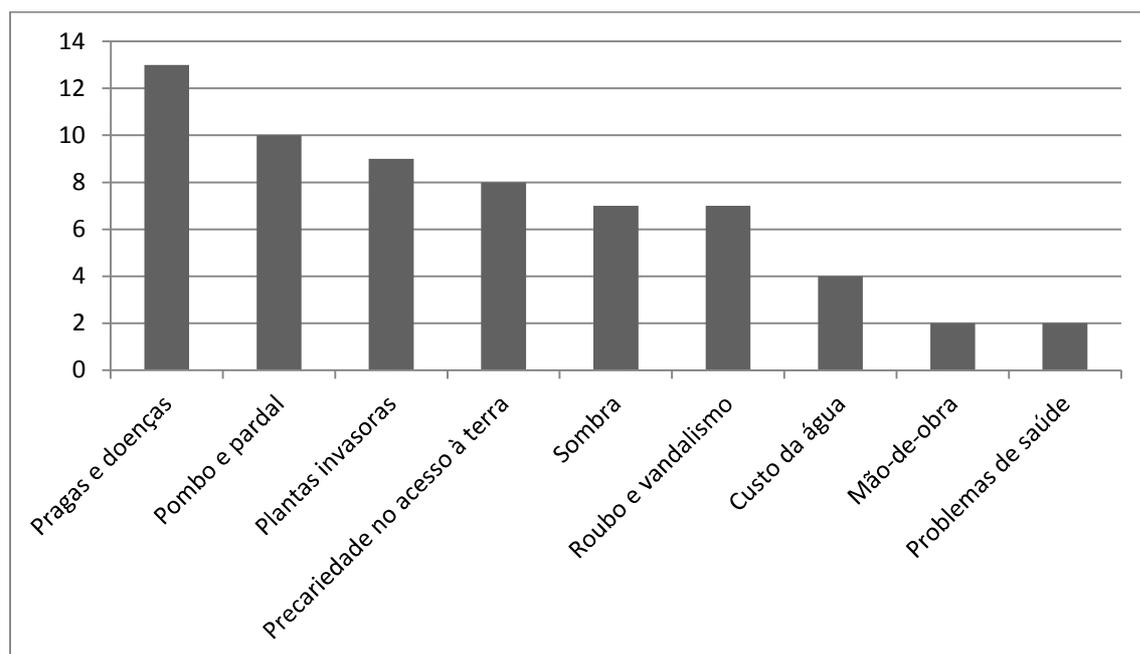


subterrâneas sendo pouco afetadas pela capina (KHATOUNIAN; PENHA, 2009), apontando a necessidade de mais estudos no manejo destas espécies.

### Conclusões

A produção de hortaliças em área urbana no município de Piracicaba é bem presente nos bairros, devido principalmente à política pública de redução do IPTU para terrenos baldios ocupados com hortas. Esta é muito importante no município, gerando renda e alimentos frescos para a população, através da venda direta para o consumidor final, tornando a atividade viável. A comercialização não é um limitante à produção urbana de hortaliças em Piracicaba. O principal entrave para a conversão para o manejo orgânico é o controle de plantas invasoras.

**Agradecimentos:** Ao CNPq, pelo financiamento do projeto.



**Figura 1: Principais entraves encontrados pelos agricultores para produção de hortaliças em área urbana**

### Referências bibliográficas

AQUINO, A.M.; ASSIS, R.L. Agricultura orgânica em áreas urbanas e periurbanas com base na agroecologia. **Ambiente & sociedade**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 137-150, 2007.



ARRUDA, J.; ARRAES, N. A. M. Análise do Programa de Hortas Comunitárias em Campinas-SP, **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Organizações Rurais & Agroindustriais, Lavras, v. 9, n. 1, p. 38-52, 2007.

KHATOUNIAN, C.A. **A reconstrução ecológica da agricultura**. 1. Ed. Botucatu: Agroecológica, 2001, 345 p.

KHATOUNIAN, C. A.; PENHA, L. A. O. Manejo de plantas invasoras na perspectiva da Agroecologia. In: FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. (Org.). **Milho: manejo e produtividade**. Piracicaba: Esalq, 2009, v. 1, p. 35-53

TERRILE, R.; MARIANI, S.; DUBBELING, M. **Análisis de Políticas Públicas de Agricultura Urbana en Camilo Aldao (Argentina) en el Marco de un Desarrollo Local Sustentable**: Agricultura Urbana y Alimentación de las Ciudades de América Latina y el Caribe. PROGRAMA DE GESTION URBANA PGU ALC/HABITAT – PNUDIDRCCFPIPES, 2000.

VAN VEENHUIZEN, R. **Cities farming for the future**: Urban agriculture for sustainable cities. RUAF Foundation, 2006. IDRC and IIRR.