

# Pesquisa-ação em agroecologia no município de Guarulhos

Manoel Baltasar Baptista da Costa  
Paulo Henrique de Lima  
Túlio Caio Binotti  
Carlos Artur Salgado  
Luiz Fernando Faustino

**G**uarulhos é um dos municípios da região metropolitana de São Paulo. Com mais de 1,2 milhão de habitantes, constitui o segundo do estado em população. Além de apresentar setores secundário e terciário expressivos, a agricultura figura como uma atividade importante, embora não devidamente reconhecida, seja pela sua relevância na produção de alimentos, pela geração de ocupações e renda ou pela promoção de inclusão social e segurança e soberania alimentar.

À luz dos dados dos censos agropecuários realizados entre 1960 e 2006, constata-se significativa redução da atividade agrícola em Guarulhos, em larga medida consequente de uma expansão urbana acelerada e desordenada, inclusive sobre áreas anteriormente usadas para a produção de alimentos. No espaço municipal, existem áreas de elevada aptidão agrícola, mas tal produção está sendo inviabilizada por diversos fatores, tais como especulação imobiliária, adensamento populacional e a legislação sobre o uso do solo do município,



Foto: Grupo de Pesquisa-ação em Agroecologia da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

Primeira oficina sobre conceitos agroecológicos com produtores do município de Guarulhos

que estabelece que toda a extensão territorial municipal seja destinada ao uso urbano, comercial e industrial, definindo os espaços e a produção rurais como pertencentes à zona “rural-urbano”. Tal legislação dificulta o acesso dos produtores a políticas públicas, pois o governo do estado impõe maiores restrições para fornecer a Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) aos agricultores não situados em zona rural. Sem a DAP, o agricultor fica impedido de obter crédito rural e de vender a produção ao Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae), ambos do governo federal.

A involução da atividade agrícola no município se deu também por questões financeiras, com a contínua redução do preço pago ao agricultor e a concomitante elevação do preço dos insumos demandados na produção, orientada pelo pacote tecnológico da Revolução Verde. Além disso, embora a horticultura constitua a atividade agrícola mais expressiva no município, sua produção é em larga medida adquirida por atravessadores que a comercializam no Ceasa de São Paulo, remunerando os agricultores com valores muitas vezes aquém dos custos de produção. Dessa forma, mesmo sendo um município historicamente produtor de alimentos, uma quantidade significativa da alimentação consumida pela população de Guarulhos é hoje comprada no Ceasa, aumentando ainda mais o gasto energético e os custos para o alimento chegar ao consumidor.

Em termos ambientais, a poluição e a contaminação das águas, terra e ar resultantes de efluentes não tratados de indústrias, da falta de saneamento adequado na cidade e no campo, da alta concentração de veículos e do desmatamento para construção de novos empreendimentos também são problemas vivenciados pelos agricultores do município. Vale ressaltar que a agricultura local também contribui para a contaminação devido ao elevado uso de agrotóxicos.

Em meados da década passada, foi proibida a entrega de um composto de lixo urbano de São Paulo para os estabelecimentos agrícolas do município de Guarulhos, prática que funcionou durante muitos anos, fazendo com que a matéria orgânica poluente nas cida-

des fosse convertida em fertilizantes para a agricultura e diminuindo, dessa forma, o uso de adubos sintéticos e agrotóxicos.

Mesmo enfraquecida social e economicamente, a agricultura de Guarulhos co-existe com o crescimento desordenado da cidade, permanecendo e se realocando, principalmente, nos limites da cidade e nas periferias, em meio aos bairros e áreas urbanas. Dessa forma, ainda hoje, emprega número considerável de trabalhadores e é responsável pela renda dos produtores familiares e demais trabalhadores envolvidos no transporte, processamento e comercialização da produção, havendo, inclusive, uma cooperativa de produção agrícola, a Agroverde.

Entretanto, para superar tantas adversidades, esses agricultores necessitam da consolidação da agricultura urbana e periurbana como atividade específica. Carecem assim de políticas públicas voltadas para tal atividade, da criação de mercados locais justos que contribuam diretamente para a diminuição do gasto energético da cadeia produtiva de alimentos e de apoio para a prática de uma agricultura mais sustentável.

## Parceria entre a prefeitura e a Universidade

Em face de tais problemas, a prefeitura municipal de Guarulhos buscou parceria com a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), onde há iniciativas e acúmulos com a produção de base ecológica e cursos de graduação e pós-graduação em Agroecologia. Assumiu também a instalação de uma feira de produtos orgânicos produzidos pela agricultura familiar nos espaços rural, periurbano e urbano.

A universidade, por sua vez, disponibilizou uma equipe interdisciplinar composta por docentes, estudantes de graduação e de pós-graduação de agronomia, gestão ambiental, biologia e ciências sociais, que vêm desenvolvendo ações no município nas seguintes frentes:

- levantamento da realidade da agricultura do município, de suas dificuldades e oportunidades;
- orientação e assistência técnica à agricultura familiar pautada pelos pressupostos da Agroecologia;
- realização de oficinas sobre o manejo de agroecossistemas segundo os princípios da Agroecologia, o aproveitamento dos recursos internos do sistema e a busca da autonomia do produtor em relação a recursos, energia e insumos externos;
- orientação aos agricultores quanto à agregação de valor ao produto agrícola pelos produtores individualmente e por suas organizações;
- apoio à organização dos agricultores para assumirem o espaço de comercialização criado pela prefeitura, estimulando uma produção voltada para o consumo local e a prática de preços justos;
- orientação e apoio aos produtores para que se credenciem nos processos de compra de alimentos dos programas oficiais;
- aproveitamento de resíduos orgânicos gerados no meio urbano para uso nos sistemas produtivos agrícolas.

Nas atividades de levantamento da realidade da agricultura, foram identificados e caracterizados 51 estabelecimentos de agricultura familiar do município por meio da aplicação de um questionário semiestruturado. No tocante à assistência técnica, vale ressaltar que, no universo dos estabelecimentos avaliados, 86% nunca haviam recebido nenhum tipo de assessoria por parte do Estado nem de empresas privadas.

Concomitantemente à pesquisa, deu-se início às atividades de assistência técnica e extensão rural com enfoque horizontal, promovendo a articulação entre técnicos e agricultores familiares e favorecendo um processo de construção de diferentes percepções do sistema produtivo pelos mesmos. As análises de solo realizadas, por exemplo, foram interpretadas juntamente com os agricultores, aguçando suas visões críticas quanto ao uso indiscriminado dos fertilizantes sintéticos que tanto oneram o custo de produção das hortaliças.

As oficinas de manejo de agroecossistemas e técnicas alternativas também demonstraram ser ótimas ocasiões para a troca de experiências entre os agricultores. Nelas foram abordados temas como a importância da biodiversidade, compostagem, consórcios, quebra-ventos, biofertilizantes, caldas naturais inseticidas e fungicidas, assim como saneamento no meio rural, apresentando a técnica de construção de fossa séptica biodigestora, modelo desenvolvido pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

Atualmente, existe no município o incentivo à transição agroecológica, sendo um dos métodos utilizados para isso a delimitação de áreas demonstrativas nos sistemas produtivos. Nessas áreas, o agricultor põe em prática técnicas alternativas ao pacote tecnológico convencional, tendo a oportunidade de perceber seus benefícios e se apropriar das mesmas. As áreas são também destinadas a testes de manejo, como, por exemplo, consórcios e sucessões, além de dosagens de biofertilizantes.

O controle de insetos-praga e fitopatógenos nas áreas em transição está sendo realizado com caldas naturais, tais como a calda dos frutos da árvore Santa Bárbara (*Melia azadiractha*), muito abundante na região e que contém o princípio ativo azadiractina, um conhecido repelente e inseticida natural comercializado sob a forma de óleo de neem (*Azadiractha indica*). Por possuir muito silício em sua estrutura, elemento comprovadamente indutor de resistência em plantas, o chá de cavalinha (*Equisetum spp*) vem sendo adotado para o controle de algumas doenças de parte aérea, como a mela da alface (*Esclerotinia sp*).

Para fundamentar teoricamente as práticas de manejo, estão sendo debatidos com os agricultores conceitos relacionados à Teoria da Trofobiose e ao valor nutricional dos alimentos. Exemplos práticos e intuitivos são utilizados como base pedagógica, entre os quais a comparação entre a vida

pós-colheita de uma alface cultivada com o uso intensivo de ureia e de outra cultivada sob o manejo orgânico. Os próprios agricultores percebem as diferenças e revelam sua satisfação de estar resgatando técnicas empregadas pelos seus avós, além de consumirem alimentos de alto valor nutricional:

*A couve da área dos orgânicos está mais verdinha. Ela também está com um gosto mais acentuado, mais saboroso, uma delícia. E a alface dura dias depois de colher!*

(Felipe Fonseca, produtor periurbano do município de Guarulhos)

Milhares de toneladas de resíduos orgânicos são geradas diariamente nos centros urbanos, sejam em feiras, espaços públicos ou mesmo nas residências familiares. Em Guarulhos, infelizmente, a coleta seletiva não é eficaz a ponto de permitir o aproveitamento desses resíduos na agricultura. Já as podas de árvores e de gramados, assim como as varrições de folhas dos espaços públicos, como praças, são encaminha-



Foto: Carlos Artur Salgado

Banca de produtor guarulhense na feira agroecológica do município



Fábio Luiz Cassiano

Oficina de saneamento rural: feito de fossa séptica biodigestora

das para um local específico onde os pedaços mais grosseiros são triturados e empilhados na forma de leiras. Esse material, que sempre foi utilizado pela prefeitura para adubar jardins públicos, passou a ser fornecido para os agricultores, servindo como cobertura morta nos canteiros. Além de proteger o solo contra o vento e os raios solares, preservando a água no ambiente, são eficazes no controle das plantas espontâneas.

Outra estratégia construída juntamente com os produtores foi a agregação de valor, lançando mão de produtos hortícolas minimamente processados. Para tanto, foi realizada uma capacitação no espaço da escola de culinária do Fundo Social de Solidariedade, onde produtoras receberam o treinamento sobre higienização das bandejas e a operação da máquina de processamento, conseguida junto ao Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) e emprestada por meio de termo de concessão pela Divisão de Agricultura Urbana, Periurbana e Familiar de Guarulhos. A instalação da máquina para processamento vegetal de uso coletivo estimulou a empatia e o trabalho cooperativo entre os produtores.

O acesso dos agricultores familiares aos programas de compra de alimentos do governo federal foi outra frente de trabalho do projeto. As ações nesse campo encontraram vários obstáculos normativos, já que as políticas públicas voltadas para a agricultura familiar nem sempre se ajustam à realidade da agricultura urbana e periurbana. A participação nas concorrências públicas para a venda de alimentos, de acordo com as leis do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae), exige que o estabelecimento esteja situado em zona rural consolidada pelo plano diretor municipal. Após diversas negociações com técnicos da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (Cati) e com a Cooperativa Agroverde, foi conseguida a liberação de seis DAPs para agricultores de Guarulhos.

Durante o Congresso Metropolitano de Agricultura Urbana e Periurbana, tornou-se explícita a dificuldade de obtenção das DAPs para a participação nos programas federais voltados para a agricultura familiar. Esse problema, relatado por agricultores em vários centros urbanos do Brasil, também está associado à forma como os planos diretores dos municípios são elaborados, em particular pelo fato de que desconsideram a atividade agrícola como promotora de desenvolvimento social, o que faz com que não sejam previstas zonas rurais consolidadas no zoneamento dessas cidades.

A Feira Agroecológica, criada e promovida após seis meses do início do projeto, também mostrou ser uma boa alternativa para o escoamento da produção orgânica e para agregação de renda. Dela participam produtores de Guarulhos e de outras cidades, além de alguns revendedores de hortaliças orgânicas. Espaços para a comercialização de artesanatos, produtos naturais e serviços, como massagens e cursos de culinária natural, também podem ser encontrados na feira. Desde sua criação, ela vem se revelando como um fator estimulador dos processos de transição agroecológica, principalmente para aqueles produtores que estavam sem muitas perspectivas com a atividade agrícola e viram na agricultura orgânica uma nova chance para permanecerem produzindo. Inicialmente, a feira era abastecida com produtos oriundos do extrativismo, como abacate e brotos de bambu, além de

algumas ervas aromáticas cultivadas em quintais sem o uso de agrotóxicos e adubos sintéticos. Rapidamente, contudo, os agricultores perceberam os benefícios da venda direta ao consumidor, havendo inclusive casos de abertura de novos pontos de venda em outros dias da semana em função do potencial econômico dessa iniciativa.

## Alguns ensinamentos e desafios

Experiências como a desenvolvida em Guarulhos mostram que a agricultura urbana e periurbana pode ser valorizada como estratégia para a geração de trabalho e renda. Além disso, exhibe grande potencial de preservação do meio ambiente urbano, ao permitir que maiores áreas de solo continuem permeáveis, o que facilita a absorção da água da chuva e evita enchentes, bem como faz com que menos energia seja gasta para que o alimento chegue ao meio urbano. A atividade agrícola contribui também para realçar o valor de contemplação da natureza das pessoas que vivem em áreas urbanas, principalmente nas grandes cidades.

Como fenômeno socioeconômico, a agricultura urbana e periurbana ainda demanda a geração de tecnologias específicas, principalmente no que se refere ao aproveitamento dos resíduos orgânicos urbanos como adubos, assim como políticas públicas direcionadas para o seu desenvolvimento.

Por se tratar de uma ciência de caráter interdisciplinar, que considera a complexidade da relação homem e meio ambiente e preza pela horizontalidade nos processos de construção do conhecimento, valendo-se de técnicas específicas para a utilização dos recursos autóctones nos agroecossistemas, a Agroecologia se apresenta como um enfoque adequado para a consolidação da agricultura urbana e periurbana.

Aspecto também relevante da presente proposta diz respeito à parceria construída entre o poder público municipal e a Universidade, que assim passaram a atuar concretamente junto ao segmento da agricultura familiar em defesa de métodos produtivos sustentáveis.

**Manoel Baltasar Baptista da Costa**  
professor adjunto da UFSCar  
baltasar@uol.com.br

**Paulo Henrique de Lima**  
estudante de pós-graduação em Agroecologia  
e Desenvolvimento Rural da UFSCar  
paulolima\_agro@hotmail.com

**Túlio Caio Binotti**  
estudante de pós-graduação em  
Agroecologia e Desenvolvimento Rural da UFSCar  
la\_patcha@hotmail.com

**Carlos Artur Salgado**  
chefe da Divisão de Agricultura Urbana, Periurbana e Familiar do município de Guarulhos  
cartursalgado@gmail.com

**Luiz Fernando Faustino**  
biólogo da Divisão de Agricultura Urbana, Periurbana e Familiar do município de Guarulhos  
lffastino@gmail.com