

## Apoiando agricultores a produzirem hortaliças de modo seguro o ano todo em Manila

J. R. Burleigh - [jburleigh@csuchico.edu](mailto:jburleigh@csuchico.edu)

AVRDC/TUM/CLSU

Projeto periurbano de vegetais, Filipinas.

L. L. Black - [lblack@netra.avrdc.org.tw](mailto:lblack@netra.avrdc.org.tw)

Diretor do II Programa AVRDC,

Shanhua, Tainan, Taiwan.

Fotografia: Christian Ulrichs - produção urbana de hortaliças em Manila

Esse artigo focaliza parte do trabalho do projeto "Desenvolvimento de sistemas periurbanos de produção de hortaliças para o abastecimento anual sustentável em cidades tropicais asiáticas". Esse projeto tem como objetivo conceber, experimentar e implementar sistemas de produção de hortaliças que produzam o ano todo, de modo sustentável, para os mercados locais na área metropolitana de Manila, com um modelo de verificação aplicável a outras cidades asiáticas.

*Manila é um bom exemplo do que há de melhor e de pior nas cidades asiáticas. Prósperas áreas residenciais com redes de esgotos instaladas*



*e com coleta regular do lixo convivem lado a lado com áreas carentes ocupadas por barracos sem essas comodidades básicas. O grande aumento de edifícios de escritórios e apartamentos na municipalidade de Makasati se impõe frente às áreas de invasores ilegais em Taguig, Muntinlupa, e Mandaluyong. Uma avalanche no lixão de Payatas, em agosto de 2000, e a morte de pelo menos 220 invasores ilegais que lá viviam buscando comida entre os dejetos, são sintomas de aglomeração urbana e da pobreza que ameaça a civilidade, o governo e a própria vida.*

O crescimento demográfico em Manila, e os problemas correlatos de destinação dos dejetos e competição por recursos escassos e finitos, têm agravado a degradação ambiental e já ameaçam os frágeis sistemas políticos com seu potencial para provocar o caos econômico. Durante o período 1990-1995, a população de Manila cresceu à taxa anual de 3,3%, e esperava-se que alcançasse os 10,7 milhões em 1998. Em 1995, ano dos últimos dados disponíveis, a população de Manila era de 9,45 milhões, ocupando 1,99

milhões de residências. Dessas famílias, 432.450, ou 21,6%, eram de ocupantes ilegais, que viviam em 276 assentamentos super-povoados, localizados em cerca de 70 áreas localizadas na região metropolitana da Grande Manila, formada por 17 municipalidades.

## Os problemas do abastecimento de alimentos em Manila

Os moradores de Manila, em particular os pobres urbanos, dependem do arroz e da carne como suas principais fontes de nutrição. O consumo médio de alimentos *per capita* era de 828 g/dia em 1993, com 293 g de cereais e 267 g de carne, peixe e leite (FNRI, informação colhida em pesquisa de 1993 citada por Ali e Porciuncula, 1999). Os pobres geralmente evitam as hortaliças, já que freqüentemente são mais caras do que a carne. O consumo médio de vegetais em Manila foi de 87 g/pessoa/dia. Baseados nessas cifras, a simples extrapolação mostra que a agricultura urbana produz ao redor de 0,5% da necessidade anual de vegetais em Manila.

O consumo alimentar *per capita* em Manila declinou de 930 g/dia, em 1982, para 828 g/dia em 1993. Durante o mesmo período, o consumo médio de vegetais *per capita* declinou de 120 para 87 g/dia (Ali e Porciuncula, 1999).. A extrapolação dessa tendência sugere os padrões de consumo dos residentes de Manila, que não lhes garantem, portanto, uma nutrição adequada ou um consumo energético suficiente. O consumo de cálcio, ferro, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina C e particularmente de vitamina A, também foi deficiente, e as deficiências mais severas foram encontradas entre aqueles moradores com renda anual de até 10.000 PHP (US\$ 208, ao câmbio de 48 PHP por dólar).

Essas deficiências de nutrientes por causa da alimentação inadequada afetam a saúde humana, particularmente a saúde das crianças e de outros grupos vulneráveis.

Algumas dessas deficiências de nutrientes podem ser reduzidas pelo aumento do consumo de vegetais, especialmente frutas e hortaliças.

Atualmente vários problemas limitam o abastecimento de vegetais durante o ano, incluindo danos provocados por insetos e outros predadores, doenças, etc.

## Cultivos de hortaliças em áreas periurbanas

Em 1998 e 1999, a equipe da pesquisa entrevistou 119 agricultores que trabalham em duas áreas periurbanas em Manila. A pesquisa foi planejada para caracterizar os costumes sociais dos agricultores, o entorno econômico que afeta suas atividades, e as suas práticas agrícolas (incluindo a utilização de pesticidas), e suas atitudes com relação à introdução de novas tecnologias.

A área alvo estava localizada a 90 km do centro de Manila, na municipalidade de San Leonardo, província de Nova Ecija, em Luzón central. Em San Leonardo, foram encontrados dois distritos onde o cultivo de vegetais é realizado durante todo o ano: uma área onde à época já havia muitas atividades agrícolas (barangay Castellano); e uma área vizinha (barangay Nieves) considerada como ideal para testar a transferência de tecnologias. Nesses barangays, os agricultores seguem comumente uma seqüência que inclui três cultivos sucessivos de "pak-choi", seguido por um cultivo único de rabanete

consorciado com cebola, enviados para os mercados de Manila. Embora a informação específica de cada barangay não esteja disponível, a província de Nova Ecija abastece 13% de pak-choi, e 17% de todas as hortaliças vendidas em Manila (Ali e Porciuncula, 1999).

Os resultados da pesquisa sugerem que os agricultores em San Leonardo têm a educação e experiência necessárias para valorizar as oportunidades das novas tecnologias oferecidas. Surpreendentemente, os rendimentos brutos sugerem que os agricultores de hortaliças de San Leonardo não são pobres e portanto têm os meios para investir em novas tecnologias. Os empréstimos formais são mínimos entre esses agricultores. Como apenas 3% dos agricultores são proprietários de um veículo para transportar sua produção até os mercados, e por que os empréstimos informais se dão quase sempre na forma de sementes e fertilizantes oferecidos pelos atravessadores locais, os agricultores estão atados a um sistema de comercialização ditado pelos distribuidores de hortaliças.

### Conhecimento e utilização de agrotóxicos

Todos os agricultores entrevistados informaram que usam agroquímicos para controlar pragas e enfermidades. De fato, o uso de pesticidas era visto como sinônimo de manejo de peste.

A ampla maioria (85%) dos agricultores entrevistados não acreditava que os inseticidas fossem uma panacéia, porém acreditava que eles eram necessários para diminuir o ataque das pragas. Só 20% dos entrevistados tinham conhecimento dos inimigos naturais, porém todos sabiam que as infestações de pragas aumentariam se os predadores morressem por causa dos inseticidas.

O manejo e o armazenamento seguros dos pesticidas não é uma prática comum entre os agricultores.

Quase todos os agricultores (82%) aplicam os pesticidas enquanto caminham contra o vento. Muitos (93%) utilizam roupas que podem oferecer uma proteção parcial ao pesticida aspergido que flutua no ar (por exemplo, calças compridas e camisas de mangas compridas ou curtas), porém só 3% utilizam máscaras e luvas. Claramente os agricultores estão expostos ao pesticida aspergido e isso pode explicar por que muitos dos entrevistados informavam sobre dores de cabeça (77%), debilidade (65%), enjôos (49%), dores estomacais (26%) após o terem aplicado.

Apesar dessas cifras surpreendentes, os agricultores continuam a utilizar suas práticas inseguras.

Eles conhecem as práticas seguras, porém preferem ignorá-las. Talvez a melhor contribuição que se possa fazer seja persuadir os agricultores de que suas práticas atuais os colocam, junto com suas famílias, em situação de enorme risco. Se quisermos mudar as práticas de manipulação dos pesticidas entre os agricultores, devemos compreender primeiro as razões dessa atitude de "deixar rolar".

Os problemas de pragas e enfermidades de pak-choi são freqüentemente intratáveis e os

rendimentos são baixos apesar da constante utilização de pesticidas. Portanto os agricultores vêm a produção de pak-choi com certa resignação diante da possibilidade de que seus melhores esforços possam ser frustrados por causa das pragas, enquanto que o mesmo esforço realizado no manejo de pragas da cebola e do rabanete geralmente resulta em uma colheita bem sucedida. Dessa maneira, as práticas que melhorem a produtividade de pak-choi e/ou diminuam os gastos de produção deveriam ser muito atraentes entre os agricultores de San Leonardo.

## Proposta para o manejo integrado de pragas

As opiniões dos agricultores com relação às novas tecnologias, incluindo as práticas de MIP (manejo integrado de pragas), canteiros elevados, proteção contra a chuva excessiva e uso de fertilizantes orgânicos para o cultivo do pak-choi mudou durante os anos 1 e 2 do projeto, como resultado das atividades nas propriedades ligadas ao projeto em San Leonardo. Inicialmente percebidas como de "baixa sustentabilidade", os agricultores ao final do segundo ano consideraram que essas práticas tinham "sustentabilidade moderada". Aqui, a sustentabilidade refere-se à percepção dos agricultores quanto à sua capacidade para alocar recursos na implementação de novas práticas. Cerca de 90% dos agricultores entrevistados perceberam que o MIP requer tempo e mais trabalho, porém 82% consideraram que as práticas do MIP são complicadas e portanto não são adaptáveis a seus sistemas produtivos.

Mesmo os membros de cooperativas agrícolas mais acostumados com as atividades MIP, queriam "uma bala de prata" (um pesticida potente) que solucionasse o problema das pragas. Ainda não compreendem que o manejo requer conhecimentos das relações entre a intensidade das pragas, danos aos cultivos e ao entorno econômico. A percepção peculiar dos agricultores recomenda que os impressos didáticos e os exercícios de capacitação abordem essas interrelações - e portanto a complexidade do MIP - com uma linguagem simples e formatos compreensíveis para eles. A potencial "satisfação" dos produtores com a implementação de práticas de MIP os levaria a reduzir a utilização de pesticidas, reduzindo portanto os resíduos de pesticidas nos produtos agrícolas e a exposição dos agricultores aos mesmos..

Existe uma grande necessidade de persuadir os agricultores de que através do monitoramento prévio das pragas (antes da aplicação do pesticida), da utilização de cercas teladas e armadilhas para reduzir o dano causado pelos insetos, e da redução do uso com fertilizantes químicos, os gastos são reduzidos e os lucros aumentados, ou seja, melhora-se a relação capital / produto. Uma análise econômica da prática agrícola padrão para o pak-choi em contraste com a utilização de um pacote tecnológico demonstrou que a produção aumentou 247% e o diferencial de custo foi de 103%.

O projeto demonstrou aos agricultores que sua prática de manejo de pragas em hortaliças folhosas pode ser melhorada.

Realmente, a quantidade de tratamentos com pesticidas e a quantidade de pesticidas utilizados podem ser reduzidas ao se avaliar primeiramente a intensidade da peste e só então aplicar os pesticidas se as cifras alcançarem o limiar de cada peste ou enfermidade específica.

Aos agricultores participantes é entregue uma cópia de um cartaz com fotografias das pragas e os sintomas das enfermidades para facilitar a identificação e para indicar o momento adequado para as avaliações das pragas com relação à data do plantio e à fenologia do cultivo. O cartaz é usado associado a um folheto no qual os agricultores registram as pragas em números. Ao utilizar o cartaz e o livro de atividades, a utilização de pesticidas torna-se vinculada ao nível real, objetivo, de infestação, e não a um nível imaginário ou subjetivo. Existem entretanto ocasiões quando a quantidade de pragas supera qualquer estratégia de manejo baseada na intervenção com pesticidas registrados. A experiência demonstrou que os agricultores e investigadores falham na prevenção de perdas de cultivos quando a taxa de desenvolvimento da peste excede a capacidade dos pesticidas para manter a população abaixo do limiar de prejuízo.

O incremento do uso do MIP tem o potencial para melhorar a saúde dos agricultores ao reduzir os riscos devidos à exposição aos pesticidas. Outro benefício para a saúde do Projeto Periurbano de Hortaliças das Filipinas é a melhora da segurança alimentar, ao implementar sistemas de produção sustentáveis por todo o ano para suprir de hortaliças os mercados da área metropolitana de Manila.

---

## Referências

- Ali Mubarik & Porciuncula FL. 1999. The role of periurban agriculture in meeting the vegetable needs of Manila. Um informe especial. Shanhua, Taiwan: (Asian Vegetable Research and Development Center), and Munoz, Philippines: Central Luzon State University. 54 pp.
- AVRDC. 1999. AVRDC Informe 1998. Shanhua, Taiwan: Asian Vegetable Research and Development Center. 155 pp.
- AVRDC. 2000. AVRDC Informe 1999. Shanhua, Taiwan: Asian Vegetable Research and Development Center. 159 pp.