

Agricultura Urbana como Fator de Desenvolvimento Sustentável: Um Estudo na Região Metropolitana de Maringá

Vicente Chiaramonte Pires

Doutor em Economia

Professor do Departamento de Administração

Universidade Estadual de Maringá - UEM

E-mail: vicentechiaramonte@hotmail.com

Resumo

O objetivo principal deste artigo é analisar a importância e a influência da agricultura urbana e periurbana (AUP) no desenvolvimento econômico e social dos integrantes das hortas comunitárias que atuam na Região Metropolitana de Maringá (RMM). O projeto existe desde 2008 através da assistência técnica e extensão urbana prestada por profissionais, professores e alunos bolsistas. Trata-se de pesquisa qualitativa, a partir de dados coletados com a aplicação de questionários e abordagem interpretativa. Ao final do trabalho pode-se perceber que AUP oferece significativas contribuições para o desenvolvimento econômico e social dos agricultores envolvidos e suas famílias.

Palavras-chaves: Desenvolvimento, sustentabilidade, agricultura urbana e periurbana.

Classificação JEL: Q5.

Urban Agriculture as a Sustainable Development Factor: a Study in Maringá Metropolitan Region

Abstract

The main objective of this article is to analyse the importance and influence of Urban and Peri Urban Agriculture (UPA) for social and economic development of community gardens' members who operate at Metropolitan Region of Maringá (MRM). This project has worked since 2008 through technical assistance and urban extension by professional, teachers and scholarship students. The research data was obtained from questionnaires applied and analysed by a qualitative approach. At the end of this work, it was possible to conclude that UPA offers significant contribution for economic development to economic and social development for farmers as well for their families.

Keywords: *Development. Sustainability. Urban and Peri Urban Agriculture.*

JEL Code: *Q5.*

1- Introdução

A humanidade, ao longo da história, tem proporcionado, a si mesma, soluções e problemas, talvez mais problemas que soluções. Dentre as situações com as quais convive, a sua alimentação tem se apresentado como um grande desafio. A produção de alimentos cresce constantemente, inclusive em variedade e alternativas para todas as preferências e interesses. No entanto, ainda existem populações inteiras que não têm uma alimentação suficientemente nutritiva e há casos – não raros – de completa ausência de alimentos. Não é difícil de concluir que esta situação conduz a graves problemas sociais e econômicos de toda ordem, passando por enfermidades, marginalização, baixa produtividade e outro, despertando preocupações em organismos mundiais para a mitigação dos efeitos devastadores da ausência ou carência de alimentação básica a toda a população do planeta.

O problema se avoluma na medida em que se considera o crescimento da população mundial, particularmente quanto ao processo de urbanização que, segundo dados da FAO de 1998, se apresenta como um dos principais problemas da humanidade, quase sempre provocando alterações dramáticas na ordem social e econômica, destruindo empregos no campo e recriando nas cidades, como já ocorreu em Londres e tem ocorrido em São Paulo e Rio Janeiro nas últimas décadas e está ocorrendo em Curitiba e Florianópolis (PEGURIER, 2007).

De acordo com Pegurier (2007), em 23 de maio de 2007, a população urbana ultrapassou a rural. McGlade (2010, p. 1) afirma que “a população global está a aglomerar-se nas nossas cidades, prevendo que, em 2050, 80% da população mundial (que, segundo as estimativas, será de nove bilhões de pessoas) viverá em zonas urbanas”.

Esta situação se agrava quando se observa que já em 1988, 25% dos pobres absolutos do mundo em desenvolvimento viviam em áreas urbanas e, segundo o WRI - Instituto de Recursos Mundiais (1996), após a primeira década do século XXI, estima-se que cerca de 56% dos pobres absolutos estejam vivendo nas zonas urbanas. Pegurier (2007) afirma que por volta de 20% da população mundial está abaixo da linha de miséria, dos quais três quartos moram no campo.

Embora a urbanização seja um fenômeno que gera riquezas às elites dominantes e, por isso, assume características de irreversibilidade, também proporciona aos pobres rurais a melhoria da qualidade de vida. Assim, muitos são os fatores que recomendam a urbanização. Dentre eles, altos índices de urbanização melhoram os índices de bem-estar da população, permitindo o acesso a energia, saúde, educação, renda, transporte, saneamento e lazer.

Neste sentido, Pegurier (2007) lembra que não existe país rico nem remediado com população urbana muito abaixo de 80% do total. Ou seja, a urbanização é necessária. Por outro lado, a urbanização proporciona vários dos maiores problemas de ordem social e ambiental, resultantes de pressões como a concentração de massas, a pobreza, a poluição e o trânsito, desafiando a capacidade dos governos para manejar esse crescimento urbano, a fim de identificar formas de proporcionar alimentos, abrigo e serviços básicos aos residentes de uma cidade ou criar “cidades sustentáveis”.

Para ilustrar a dimensão do desafio, recorreu-se a McGlade (2010) que menciona um estudo sobre Londres, realizado pelo Greater London Authority, que estima que a pegada de carbono desta cidade é 300 vezes superior à sua área geográfica – o que corresponde quase ao dobro da área de todo o Reino Unido. Muitas vezes, a poluição das cidades afeta também áreas exteriores, demonstrando grande impacto ambiental, pois situações semelhantes dependem de outras regiões supridoras de energia, recursos e depositárias de resíduos.

Pegurier (2007) salienta que, se não fosse o seu sucesso, a população não teria crescido tanto. Para concluir que “o sucesso criou nossos problemas. E o paradoxo maior: o campo sobrevive sem a cidade, mas a cidade não duraria sem ele”.

Neste contexto e com desafios crescentes, a agricultura urbana tem acontecido, e proporcionado mudanças no panorama das cidades, sendo realizada geralmente em pequenas áreas e destinada, sobretudo a uma produção para utilização e consumo próprios, ou para a venda em pequena escala, em mercados locais. Pratica-se principalmente em quintais, em terraços ou pátios, ou ainda em hortas urbanas – espaços comunitários ou espaços públicos não urbanizados.

Atualmente, o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) estimula e apoia financeiramente ações comunitárias que garantem a segurança alimentar e nutricional de famílias pobres, investindo cerca de R\$ 10 milhões do orçamento anual do Ministério, em parcerias com Estados, Municípios e ONGs. São 130 convênios de agricultura urbana e periurbana em execução, dos quais 30 projetos de beneficiamento e comercialização (em feiras, mercados públicos, pequenas agroindústrias), quatro projetos na área de segurança alimentar em acampamentos e 96 na linha de produção (hortas e lavouras comunitárias, plantas medicinais, mudas e viveiros, criação de pequenos animais)

Uma destas ações acontece a partir do projeto Agricultura Urbana e Periurbana da Região Metropolitana de Maringá (RMM), desenvolvido junto com a Prefeitura de Maringá e com participação da Universidade Estadual de Maringá (UEM), por meio do Centro de Referência em Agricultura Urbana e Periurbana (Ceraup), contemplado junto ao Ministério de Desenvolvimento Social e de Combate à Fome (MDS) em 2008.

Acredita-se que este projeto tem potencializado o atendimento ao projeto de Hortas Comunitárias de Maringá, proporcionado muitos benefícios à população participante e atendida na RMM. Com isso, este trabalho objetiva avaliar alguns aspectos sociais e econômicos da Agricultura Urbana e Periurbana realizada na mencionada região.

2- Aspectos Metodológicos

O interesse do artigo é descrever as ações de Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) executadas na RMM, que conta com o apoio do Ceraup, ligado à UEM. Tem como um objetivo principal analisar a importância e influência do AUP no desenvolvimento social e econômico dos produtores participantes e conseqüentemente no desenvolvimento sustentável da região. De acordo com a classificação de Cooper; Schindler (2000) e Roesch, (1999), o estudo pode ser considerado de caráter descritivo, visto que se propõe a descrever algo – características, fenômenos, resultados, função de uma população ou mercado. Na pesquisa descritiva os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados sem que o pesquisador interfira nos mesmos.

As técnicas de pesquisa utilizadas foram tanto de forma indireta ou secundária como direta ou primária (LAKATOS; MARCONI, 1991). Como fonte de documentação indireta, que tem o intuito de recolher informações prévias sobre o campo de interesse, utilizou-se da pesquisa bibliográfica e documental. Segundo Lakatos; Marconi (1991), a pesquisa bibliográfica abrange o estudo em bibliografias já tornadas públicas em relação ao tema de estudo, neste caso, agricultura urbana e periurbana. Tem como finalidade colocar o pesquisador em contato com o que já foi escrito sobre determinado assunto, permitindo o reforço na análise ou na manipulação dos dados. Também como fonte indireta, utilizou-se da pesquisa documental no site do Ceraup e leis que regem a AUP. Como fonte de documentação direta que, segundo Lakatos; Marconi (1991), consiste no levantamento de dados no próprio local onde os fenômenos ocorrem, fez-se uso de

questionário, aplicado aos agricultores envolvidos na AUP da região metropolitana de Maringá.

Assim, os questionários foram aplicados em uma reunião do Coletivo Metropolitano de Agricultura Urbana e Periurbana (Comaup), coordenada pelo Ceraup, no Campus da UEM, no dia 04 de junho de 2011. Como a presença dos agricultores era facultativa, na reunião estiveram presentes aproximadamente 80 pessoas, das quais se verificou mediante abordagem que várias pertenciam à mesma família, alguns eram representantes de prefeitura (vereadores e intermediadores do projeto) e várias pertenciam à mesma horta e se reuniram para responder o questionário alegando que as informações seriam as mesmas. Desta forma, foram obtidos 22 questionários respondidos, que se considera ser muito representativo da totalidade das famílias de agricultores(as) presentes. Alguns questionários foram aplicados em forma de entrevista devido à dificuldade de alguns agricultores em leitura e interpretação.

Para a análise de dados foram examinados os seguintes aspectos: o perfil dos agricultores e das hortas das quais participam; a contribuição das hortas no desenvolvimento social e econômico dos participantes e família. As variáveis foram analisadas através da estatística descritiva e interpretadas sob o enfoque da contribuição da AUP no desenvolvimento sustentável.

3- Revisão Bibliográfica

3.1 Definições e conceitos de agricultura urbana

Segundo o site de enciclopédia livre, Wikipédia (AUP, 2011), Agricultura urbana é a agricultura praticada no interior (*agricultura intra-urbana*) ou na periferia (*agricultura periurbana*) de uma localidade, cidade ou metrópole, cultivando, produzindo, criando, processando e distribuindo uma diversidade de produtos alimentares e não alimentares, utilizando os recursos humanos e materiais, produtos e serviços encontrados dentro ou em redor da área urbana.

A expressão “agricultura urbana”, ou “agricultura intra e periurbana”, usada originalmente apenas nos meios acadêmicos e ocasionalmente pelos meios de comunicação, agora vem sendo adotada amplamente (SMIT e outros, 1996, apud MOUGEOT, 2000; FAO, 1996). Segundo Santandreu; Lovo (2007), é um conceito multidimensional que inclui a produção, o agro extrativismo e a coleta, a transformação e a prestação de serviços, de forma segura, para gerar produtos agrícolas (hortaliças, frutas, ervas medicinais, plantas ornamentais, etc.) e pecuários (animais de pequeno, médio e grande porte) voltados ao auto consumo, trocas e doações ou comercialização, (re) aproveitando-se, de forma eficiente e sustentável, os recursos e insumos locais (solo, água, resíduos sólidos, mão-de-obra, saberes etc.). Essas atividades podem ser praticadas nos espaços intra-urbanos ou periurbanos, estando vinculadas às dinâmicas urbanas ou das regiões metropolitanas e articuladas com a gestão territorial e ambiental das cidades.

De acordo com Mougeot (2000), o conceito de Agricultura Urbana está relacionado a um fenômeno atual e se diferencia da Agricultura Convencional (e complementar a ela), justamente por que ela está integrada no sistema econômico e ecológico do entorno urbano. Segundo Dubbeling; Zeeuw (2007), para o desenvolvimento de uma agricultura urbana sustentável, a atividade envolve uma grande variedade de sistemas e atores inter-relacionados e tem interfaces com várias áreas da administração urbana.

O desenvolvimento do conceito de agricultura urbana procurou contemplar a relação do termo com a sua prática propriamente dita e, também com a finalidade de demonstrar o potencial de complementaridade e de sinergia com outros conceitos em seu campo de atuação, tais como agricultura rural, desenvolvimento urbano sustentável e sistemas urbanos de abastecimento de alimentos, dentre outros.

Assim, as definições mais usuais da agricultura urbana levam em conta os tipos de *atividade econômica*, a *localização* intra-urbana ou periurbana, os tipos de *áreas* onde ela é praticada, a sua *escala* e *sistema* de produção, as categorias e subcategorias de *produtos* (alimentícios e não alimentícios) e a *destinação* dos produtos, inclusive sua comercialização.

A característica principal da agricultura urbana, que a distingue decisivamente da agricultura rural, é sua integração no sistema econômico e ecológico urbano, ou seja, o “ecossistema” urbano, que diz respeito à necessidade da agricultura urbana de interagir adequadamente com o resto da cidade, além, também, da necessidade de interagir com a produção rural e as importações.

Após várias considerações, Mougeot (2000) propõe a revisão do conceito de agricultura urbana como sendo a praticada dentro (intra-urbana) ou na periferia (periurbana) dos centros urbanos (sejam eles pequenas localidades, cidades ou até megalópoles), onde cultiva, produz, cria, processa e distribui uma variedade de produtos alimentícios e não alimentícios, (re) utiliza largamente os recursos humanos e materiais e os produtos e serviços encontrados dentro e em torno da área urbana, e, por sua vez, oferece recursos humanos e materiais, produtos e serviços para essa mesma área urbana.

A agricultura urbana e periurbana acontece porque a produção de alimentos na cidade se dá, em muitos casos, como uma resposta dos pobres urbanos ao acesso inadequado, pouco confiável e irregular às provisões de alimentos, em parte devido à falta de disponibilidade, em parte à falta de poder aquisitivo e, também, devido ao acesso inadequado às oportunidades formais de emprego, devido à deterioração das economias nacionais nos países em desenvolvimento. As crises econômicas ou alimentares não são certamente o único fator a impulsionar o ressurgimento da AU. Existem numerosas cidades onde a agricultura urbana se desenvolveu sem que fosse necessário passar por um período de crise (ou mesmo onde a crise – para certas categorias da população – já é parte intrínseca do sistema urbano).

Em síntese, segundo Santandreu; Lovo (2007), a multifuncionalidade da AUP gera orientações para a promoção de políticas e ações voltadas para a:

1. Melhorar a gestão ambiental;
2. Melhorar a gestão territorial;
3. Promover a equidade de gênero e respeito às condições étnicas e socioculturais;
4. Combater a pobreza;
5. Promover a Segurança Alimentar e Nutricional e combate à fome; e,
6. Promover a inclusão social e a governabilidade participativa.

De acordo com Dubbeling; Zeeuw (2007) existem algumas características que devem estar presentes no processo de formulação de uma política com o envolvimento de diversos atores: participação ativa dos agricultores urbanos no planejamento da atividade; processo organizado com divisão do trabalho, cronograma, monitoramento dos resultados, reuniões frequentes; confiança e respeito mútuo como base para a negociação; parceiros bem escolhidos; procedimentos para a tomada de decisão bem definidos; implementação de curto prazo para reforçar compromisso e participação; orçamento compartilhado com otimização dos recursos disponíveis (humanos e financeiros).

3.2 A integração da agricultura no ecossistema urbano

O princípio da integração da agricultura no ecossistema urbano possibilita reconhecer três tipos de situações ou relações, conforme o grau de integração da agricultura que se pratica na cidade com o “organismo” urbano, em geral.

A primeira relação é que, em qualquer cidade e em qualquer momento, seus alimentos são produzidos por uma agricultura que é de caráter rural, periurbano e intraurbano, pois as três interagem e se complementam mutuamente em variados graus, de tal forma que a agricultura urbana complementa a agricultura rural em termos de autoconsumo, fluxos de comercialização e fluxos de abastecimento do mercado (MOUSTIER e outros, apud MOUGEOT, 1999).

A segunda relação é que, em qualquer momento, em cidades de diferentes tamanhos ou complexidade, a agricultura nelas praticada será mais do tipo urbano (mais intensiva e produtiva) nos centros maiores do que nos menores (LEE-SMITH, apud MOUGEOT, 1999).

A terceira relação é que, em qualquer cidade, em determinado período de tempo, durante o processo de urbanização, a agricultura de tipo urbano e intensivo crescerá como porcentagem de toda a agricultura praticada na referida cidade (YI-ZHANG CAI, apud MOUGEOT, 1999).

Em todas as três relações, a agricultura se tornará mais urbana, ou seja, mais integrada ao ecossistema urbano, por meio de vários processos que se acumulam no tempo e que são mais numerosos e efetivos nos grandes centros urbanos.

Dados da FAO de 1999 fornecem a estimativa de que existem cerca de 800 milhões de pessoas atuando com agricultura urbana, contribuindo significativamente para a alimentação das cidades (FAO, 1999).

A agricultura urbana está surgindo com força na África subsaariana, onde o crescimento urbano mais acelerado está se dando justamente em países pouco preparados para alimentar as suas cidades (RATTA; NASRr, 1996, apud MOUGEOT, 1999).

A agricultura urbana pode prover benefícios, mas também apresentar riscos para os habitantes das cidades, tais como os efeitos da poluição industrial que podem contaminar os recursos utilizados no cultivo urbano, afetando o solo, a água, o ar. Com isso, há riscos para os trabalhadores e demais participantes que participam do processo de produção até a disponibilização dos produtos aos consumidores. Em relação à ocorrência de pragas e doenças vegetais, a base é a utilização de agrotóxicos - herbicidas e fungicidas, entre outros – o que, em áreas urbanas é muito sério, não somente pelo elevado custo, mas também pela proximidade das residências (AQUINO; ASSIS, 2007).

Ressalte-se, contudo, que a prática da agricultura urbana e periurbana de forma organizada e orientada pode mitigar os riscos, possibilitando a geração de trabalho e renda com sustentabilidade.

Em estudo sobre o impacto econômico da agricultura urbana nos horticultores domésticos de Ouagadougou, região sub-saheliana, os autores Gerstl, Cissé e Tanner, confirmaram que os benefícios superam os riscos da prática doméstica da agricultura urbana, e identificou os impactos positivos na situação econômica – aumento de renda – e na segurança alimentar dos praticantes, porém sujeitos a variações sazonais decorrentes de épocas de seca e chuva.

Soriano et al (2011) realizaram estudo para levantar o desempenho econômico do agrossistema periurbano conhecido no México como “chinampa”. O chinampa é uma pequena parcela de terra de forma irregular e de origem pré-espanhola onde os habitantes do vale do México ainda hoje produzem uma variedade de alimentos para a cidade. Esses cultivos são formados ao redor de lagos e em áreas inundáveis, usando-se barreiras de

terra e canais para aumentar a área agricultável. Observou-se que os agricultores que utilizaram menos insumos externos, tais como sementes melhoradas, obtiveram retornos superiores àqueles que utilizaram maiores quantidades destes insumos. Além do uso de sementes locais, também contribuíram para os melhores resultados as práticas tradicionais, que demonstraram que a estabilidade é fator que contribui para a sustentabilidade. Também verificou-se a necessidade de políticas públicas apropriadas aos agricultores periurbanos a fim de conceder-lhes condições competitivas semelhantes aos grandes produtores. Outro aspecto econômico encontrado neste estudo diz respeito aos trabalhadores utilizarem a agricultura urbana como complemento de renda. Como aspecto relacionado à sustentabilidade socioeconômica, a troca de insumos entre os agricultores permite redução dos custos de produção, mantendo ativos mecanismos de coesão social. Finalmente, embora com baixa produtividade, os benefícios ambientais e sociais compensam ao permitir a reprodução social dos grupos a partir do cultivo semi-tradicional.

Os aspectos econômicos da agricultura urbana são abordados por Ávila; Veenhuisen (2011) em editorial da Revista de Agricultura Urbana, quando argumentam que a agricultura urbana oferece inúmeros benefícios e funções úteis às cidades e aos seus habitantes. Com isso, solicitam o apoio político uma vez que esta atividade vem crescendo e são necessários mais recursos e pesquisas para aprimorar a contribuição da agricultura urbana ao desenvolvimento sustentável das cidades.

Moustier, apud Ávila; Veenhuisen (2011), propõe os seguintes indicadores para revelar e mensurar os impactos econômicos da agricultura urbana:

a) emprego (população envolvida); b) geração e distribuição de renda; c) disponibilidade financeira; d) contribuição para a alimentação das famílias; e) valor agregado; f) contribuição para a oferta de alimentos nas cidades; e, g) sua participação no mercado.

Ávila; Veenhuisen (2011), afirmam que a contribuição da agricultura urbana para o PIB (Produto Interno Bruto) pode ser pequena, mas sua importância para os habitantes de qualquer cidade pode ser substancial, especialmente em tempos difíceis, como o que ocorreu em Buenos-Aires, Quito e Harare.

Porém, a agricultura urbana é importante não só em situações de crise, mas também por sua proximidade com o mercado consumidor urbano, e pelas vantagens comparativas que essa localização oferece, ao permitir a entrega de produtos perecíveis frescos, o acesso a recursos produtivos (água, adubos a partir do lixo orgânico doméstico) e a entidades que fornecem crédito, assistência técnica, informações sobre o mercado e outros. A agricultura urbana complementa a agricultura rural e aumenta a eficiência da oferta nacional de alimentos e pode substituir produtos importados, ajudando a economizar divisas estrangeiras. Sua contribuição para o suprimento alimentar das cidades varia, dependendo dos produtos e das épocas do ano. Quando a situação econômica melhora, a agricultura urbana pode assumir outras funções de interesse dos cidadãos urbanos: cultivar o solo como lazer e recreação, pelo exercício físico, pelo melhoramento ambiental, pela busca de alimentos mais frescos e puros etc., e ainda para enriquecer a biodiversidade e reduzir a “pegada ecológica” urbana.

Nugent, apud Ávila; Veenhuisen (2011), sugere as seguintes questões com relação ao impacto econômico da agricultura urbana:

1. Quem são os principais parceiros, e como eles se relacionam? 2. Quais são os impactos da agricultura urbana na comunidade, e por que ocorrem esses impactos positivos ou negativos, temporários ou permanentes, e como eles evoluem com o passar do tempo? 3. Esses impactos são mais positivos, para a comunidade, do que os resultantes

de outros usos para o mesmo espaço, e como são tomadas decisões sobre a utilização dos espaços?

Na década de 1990, a auto-produção de alimentos variava de 18% a 60% do total de consumo alimentar das famílias de baixa renda, e estudos verificaram importantes benefícios trazidos pela agricultura urbana, incluindo a constatação de que pelo menos 50% dos alimentos consumidos pelos moradores são produzidos pelos próprios consumidores (UA-Magazine Special, 2002, Mwangi, 1995), representando importante redução nos gastos com alimentação. As famílias pobres urbanas podem gastar de 60 a 80% de sua renda com comida.

A agricultura urbana cria auto-emprego e economiza renda, especialmente entre os moradores mais pobres que não têm acesso a outros trabalhos, e é uma fonte complementar de rendimentos para muitas famílias de baixa e média renda. Os rendimentos recebidos pelos agricultores urbanos contribuem de modo significativo, ainda que freqüentemente incerto, para a manutenção de suas famílias. Em Dar Es Salaam, Tanzânia, a agricultura urbana é o segundo maior empregador, respondendo por 20% dos trabalhadores empregados (Sawio, 1998, apud Ávila; Veenhuisen, 2011). Em Nairóbi, Quênia, a agricultura urbana provê o maior nível salarial entre as microempresas e o terceiro mais alto entre todos os setores econômicos urbanos (House et al, 1993 apud Ávila; Veenhuisen, 2011). Em Lomé, a renda mensal média de um produtor que vende seus produtos no mercado local corresponde a dez salários mínimos locais, e equivale ao salário de um funcionário público veterano (Abutiate, 1995 apud Ávila; Veenhuisen, 2011).

É importante salientar que estudos demonstram que agricultores urbanos tomam decisões racionais sobre sua produção, assumindo os riscos da produção intensiva de hortaliças, como na cidade de Kumasi, Gana, ou obtendo melhores retornos por dólar investido ao manterem a diversidade de produtos e ao usarem menos insumos externos, como na cidade do México. Esses casos também revelam a importância do uso de recursos locais e seu impacto positivo na economia dos pequenos produtores rurais instalados nas áreas periféricas das cidades.

Na África, na América Latina e na Ásia, as mulheres são especialmente ativas na agricultura urbana, buscando melhorar a alimentação de suas famílias e/ou aumentar a sua renda. Para muitas mulheres a agricultura urbana fornece uma alternativa atrativa e flexível ao trabalho mal remunerado como empregadas domésticas e em outras atividades informais e mal pagas longe de suas casas (que podem implicar em custos com ônibus e no pagamento a alguém para cuidar de seus filhos). Para compreender o papel da agricultura urbana nas estratégias de sobrevivência dos lares urbanos de baixa renda, vários fatores devem ser analisados. A agricultura urbana pode ter um impacto positivo e importante nos lares urbanos, mas quase sempre como parte de um conjunto de estratégias mais amplo.

Empregos também são criados nas pequenas empresas produtoras de insumos usados pelos pequenos agricultores urbanos (composto, equipamentos etc.) ou processadoras e distribuidoras de produtos agrícolas e alimentícios (serviços de empacotamento, secagem, embalagem em latas, congelamento, fábricas de doces etc.).

A agricultura urbana fornece aos moradores pobres das cidades uma proteção contra os choques setoriais, já que qualquer um pode iniciar a atividade com relativamente poucos recursos e impedimentos (embora a falta de propriedade da terra em muitos casos iniba maiores investimentos), além de fornecer alimentos, que são a necessidade mais essencial em tempos de crise econômica.

3.3 Avaliação econômica e social do impacto da agricultura urbana na vida das cidades

Não é tão simples determinar o valor econômico da produção agrícola gerada nas cidades e em suas periferias em termos quantitativos precisos, considerando-se todos os “custos e benefícios”, devido ausência de informações confiáveis sobre as quantidades de insumos e seus preços, as quantidades de alimentos produzidos e os preços obtidos dentro dos limites das cidades.

Muitas vezes ouve-se o argumento de que outros usos da terra, mais lucrativos economicamente, irão ou deveriam substituir a agricultura urbana. Os altos valores dos terrenos urbanos são certamente um importante fator a inibir a agricultura urbana, e em um sistema de livre mercado imobiliário a agricultura frequentemente dá lugar às indústrias, residências etc. Entretanto, o poder econômico da horticultura e da criação intensiva de animais é quase sempre subestimado, e a avaliação da importância econômica da agricultura urbana torna-se ainda mais positiva se os benefícios extra-mercado, como a segurança alimentar, a melhora na nutrição e na saúde, a integração social dos mais pobres, o melhoramento ambiental, o microclima mais ameno, a reciclagem dos lixos orgânicos, o melhoramento das áreas baldias, e as oportunidades de recreação e de aprendizagem etc., também forem considerados e implementadas políticas urbanas adequadas para apoiar esses efeitos sócio-culturais-ambientais da agricultura urbana.

Para estimar os custos extra-mercado, existem métodos para calcular a relação custo-benefício da agricultura urbana, como por exemplo, o “método de valor de contingência” (HENN e HENNING, 2001), que leva em consideração os custos e benefícios sociais, ambientais e para a saúde, usando os custos de oportunidade (outras atividades que poderiam ser desenvolvidas no mesmo espaço, em vez de cultivá-lo) e a disposição de pagar como padrões de medida.

Entretanto, mais trabalho multidisciplinar é necessário para produzir dados mais confiáveis e convencer os elaboradores das políticas públicas sobre a importância sócio-econômica da agricultura urbana e animá-los a viabilizarem novas formas de apoiá-la.

Aquino; Assis (2007) abordam os conceitos de agroecologia e agricultura orgânica incluindo as similaridades e diferenças, apresentando a primeira como uma ciência e a segunda como uma prática agrícola. Em seguida, discutem a agroecologia como referencial teórico para a prática da agricultura urbana a partir da produção de orgânicos para promoverem segurança alimentar e desenvolvimento sustentável. Apresentam a agroecologia como a utilização de tecnologias que respeitam a natureza, mantendo as condições de equilíbrio entre os organismos participantes no processo de produção, bem como do ambiente.

Assim, o manejo agroecológico sustenta a agricultura urbana e periurbana, na produção de alimentos considerando a inter-relação homem - cultivo - animal - meio ambiente e as facilidades da infraestrutura urbana como fator de estabilidade da força de trabalho, além de produção diversificada e sustentável (AQUINO; ASSIS, 2007).

Nesse sentido é que a agroecologia é considerada especialmente apropriada para o entorno urbano, posto que sistemas de produção orgânicos com foco agroecológico caracterizam-se como um instrumento interessante para viabilização da agricultura em pequena escala, em regime de administração familiar, tanto em sistemas de parcelas individuais como em explorações associativas, posto que a baixa dependência de insumos externos facilita a adoção dessa forma de produção por esse tipo de agricultor (AQUINO; ASSIS, 2007).

A produção agrícola em áreas urbanas já é uma realidade, e vários aspectos relacionados à água e ao solo, sugerem o levantamento, por parte de órgãos competentes, de medidas que assegurem a saúde da população e que sejam urgentemente implementadas por políticas públicas (AQUINO; ASSIS, 2007).

As políticas municipais deveriam abordar a agricultura orgânica de forma holística, como parte do sistema alimentar urbano geral, considerando os diferentes aspectos (segurança alimentar, meio ambiente, saúde, uso do solo, cultura etc.), e em diferentes níveis (local e nacional).

O poder local sempre tenta reduzir o número de pobres e de trabalhadores informais na cidade, e busca integrá-los na economia urbana formal, enquanto que muitas medidas econômicas, em nível nacional, tendem a levar mais gente para a pobreza e para o setor informal. Assim, é do máximo interesse das prefeituras a promoção do desenvolvimento da agricultura urbana. Mas também o setor privado, com seus investimentos e visão empresarial, pode desempenhar um papel substancial nesse processo.

4- Desenvolvimento e Análise Dos Dados

4.1 Ceraup – Centro de Referência em Agricultura Urbana e Periurbana

O programa de hortas comunitárias desenvolvido, primeiramente pela Prefeitura Municipal de Maringá (PMM) está inserido no programa Maringá Saudável, lançado em 2007. Com a criação deste programa, a cidade passou a fazer parte de uma rede de cidades saudáveis no mundo, que por sua vez tem a chancela da Organização Mundial de Saúde (OMS). A partir de março de 2008, surgiu o Centro de Referência em Agricultura Urbana e Periurbana (CERAUP) – fruto de uma parceria entre a Universidade Estadual de Maringá (UEM) e a PMM. (CERAUP, 2011).

Com o aporte de recursos do MDS, que viabilizou o surgimento do projeto Ceraup, estabeleceu-se parcerias entre as Prefeituras Municipais de Maringá, Sarandi e Paiçandu com a UEM. Assim, atualmente existem 17 hortas comunitárias em funcionamento em Maringá, 7 em Sarandi e 6 em Paiçandu. Na UEM, o projeto está ligado ao curso de Agronomia, mas possui ainda profissionais de diversas áreas, como engenheiros agrônomos, psicólogos, assistentes sociais, acadêmicos bolsistas do curso de agronomia e zootecnia da UEM e de nutrição do Cesumar, e está em aberto a participação de outras áreas que possam contribuir. Além disso, tem havido o envolvimento de diferentes forças da comunidade na geração e produção de conhecimento sobre Agricultura Urbana.

O Ceraup tem como missão “Promover assistência técnica e extensão urbana que contribuam para o empoderamento social dos atores envolvidos nos programas de Agricultura Urbana e Periurbana na Região Metropolitana de Maringá-PR” (CERAUP, 2011). Para bem cumprir sua missão, o Ceraup desenvolve uma atividade que abrange, além de aspectos técnicos, a proposição de ética própria, ou seja, de um conjunto de valores que determina atitudes e padrões de comportamento.

O estatuto de cada horta é aprovado em assembléia com a comunidade a partir de reuniões, onde são observados os seguintes passos: i) convite e esclarecimentos ao público alvo; ii) a conquista das pessoas; iii) elaboração da constituição da horta, onde todas as famílias cadastradas fazem parte de uma grande assembléia na qual se decide o estatuto, especialmente a comissão diretiva, formada por presidente, vice-presidente, tesoureiro e secretário. Uma vez constituída, ocorre o processo de divisão dos canteiros das hortas. A comercialização dos produtos tem sido feita no local, pois as famílias vendem diretamente para o consumidor que vão a busca de produtos mais saudáveis.

Os benefícios percebidos com essa parceria, além da questão da produção e geração de renda por parte da população, foram: ganhos na saúde da população, melhoria da alimentação, a prática de exercício laboral, melhora no relacionamento comunitário, tratamento de doenças como a depressão através das atividades na horta, além de conexões com diferentes órgãos de assistência social, como por exemplo, os de tratamento psiquiátrico e psicológico. Para os envolvidos por parte da Universidade, é uma oportunidade para a aplicação de conhecimentos e de fomentar a prática dos estágios para os acadêmicos, dentro de uma ampla gama de conhecimentos e cursos.

O Ceraup promove frequentemente reuniões com os agricultores da RMM a fim de fornecer informações sobre manejo da agricultura urbana desenvolvidos no Brasil e em outros países, situação da agricultura urbana na região, recursos recebidos e direcionados, ações efetivas, bem como no sentido de ouvir e discutir com os agricultores os problemas que eles enfrentam e as possíveis alternativas para melhorias.

4.2 Análise e discussão dos dados coletados

Após verificar a importância econômica e social da agricultura urbana, em seus mais variados aspectos, o presente trabalho faz uma apresentação e análise desta atividade conforme os dados coletados junto a agricultores urbanos da RMM, presentes na terceira reunião do Comaup do dia 04 de junho de 2011, onde se constatou que 73% são agricultores de hortas comunitárias, 18% de hortas institucionais e 9% de hortas caseiras (nas suas residências). Um fato interessante é que 64% deles já realizavam atividades rurais antes da entrada no projeto AUP. Observa-se que o local que mais tem famílias são nos espaços comunitários com 27 famílias, em média, em cada local. Cada família está representada nestes espaços por 4 pessoas. A partir desta constatação, em um esforço estimativo, chega-se ao número de 503 famílias atuando nas 22 atividades ou locais com a participação de 1.918 pessoas. Além disso, 89% dos respondentes disseram que existem famílias disponíveis e esperando para ocupar um espaço nas hortas e que se houvesse mais espaço essas pessoas poderiam entrar no programa.

Cerca de 90% dos respondentes produzem apenas produtos orgânicos e 10% responderam que produzem produtos semiorgânicos. Da cultura produzida, 61% são produtores de verduras e legumes (horta), 24% produzem ervas medicinais, 6% plantas ornamentais e 9% outros tipos de produtos.

Além do consumo dos produtos que plantam, 19% dos agricultores reponderam que realizam trocas de produtos entre as famílias, 4% transformam os seus produtos agregando valor, 19% comercializam, 3% prestam serviços de apoio e assessorias técnicas e 5% realizam doações dos seus produtos.

As comercializações dos produtos ocorrem no próprio local da horta em sua maioria, ou seja, os consumidores vão até a horta para comprarem os produtos. Isso é muito importante para os produtores, pois ficam livres de quaisquer custos de remoção e transporte, além do fato dos clientes consumirem hortaliças frescas, colhidas na hora da compra. Com isso, os agricultores estão ganhando poder de mercado a medida que estendem a comercialização para mercados e restaurantes. É um fator a ser acompanhado, pois tais agricultores não possuem habilidades administrativas e a mudança do foco pode ocasionar problemas entre eles. Por exemplo, se algum agricultor prefere vender em vez de trocar os produtos, o propósito da AUP deixa de ser atendido.

Quanto a origem dos recursos, 48% responderam que os insumos e equipamentos são doados pela prefeitura do município, 37% responderam que os investimentos nas hortas são feitos com recursos próprios, 7% disseram receber recursos da UEM, 4% de empresas e outros 4% disseram que emprestam recursos para investir em sua produção.

Pode-se dizer que uma grande parte das necessidades para produção provém de recursos públicos, mas não em sua totalidade, pois muitos investem o capital da própria família para dar continuidade a produção e anteciparam que não foi este o acordo que fizeram com a prefeitura. Que mediante o acordo, todo o insumo viria de recursos públicos.

A maioria dos produtores (72%) disseram que existe em cada horta um presidente responsável por tomar as decisões, e 17% disseram que as decisões são tomadas em conjunto, mas 11% responderam que cada trabalhador toma a decisão que lhe cabe tomar. As principais decisões a serem tomadas, dizem respeito a divisão de tarefas (46%) e sobre o que plantar (42%), tendo um percentual pequeno que respondeu sobre a definição do preço de venda.

Não existe um processo de decisão sobre a distribuição de renda, uma vez que as atividades não se caracterizam como cooperativismo, mas sim um espaço comum onde cada família cultiva no seu canteiro delimitado, consome, troca ou vende o que produz objetivando a geração de renda.

Outro fator da pesquisa diz respeito a contribuição da AUP na renda do agricultor. Dos agricultores pesquisados, 91% consideram que a renda gerada pela agricultura urbana implica em um complemento de renda, sendo que apenas 9% não possuem outra fonte de renda e tiram da agricultura urbana o sustento da família. A contribuição gerada pela agricultura urbana para estes agricultores não ultrapassa R\$250,00 mensais, o que mostra que na região metropolitana de Maringá essa atividade ainda se mostra bastante principiante e que com o apoio do Ceraup e Prefeituras envolvidas, a agricultura urbana ainda pode se expandir em volume inimaginável.

Mesmo ainda recebendo pouco com a atividade de agricultura urbana, os agricultores, em sua maioria (45%), são seus próprios financiadores, 21% disseram ser financiados pela prefeitura, 15% por empresas parceiras, 9% por ONGs e 9% pelo governo estadual/federal.

Em termos de renda, verifica-se que há um aumento médio de R\$ 234,67 na renda familiar, o que resulta um aumento agregado das famílias pesquisadas em torno de R\$ 118.037,33 por mês.

Os resultados da questão sobre os benefícios da agricultura urbana para a vida da família, mostra que o maior percentual de respondentes indicaram que o principal benefício é a contribuição para a alimentação saudável da família (26%), colocando que a família passou a se alimentar mais de verduras, vegetais e frutas mediante a produção familiar e as trocas realizadas com outras famílias do plantio, além de descomprometer parte da renda com alimentação. Em segundo ficou o envolvimento e interação da comunidade (23%), mostrando que as famílias interagem entre si e cuidam umas das outras, realizando trocas de alimentos, bem como a comunidade também se envolve se tornando cliente dos agricultores e também consumindo produtos mais saudáveis e frescos. Desta forma a agricultura urbana contribui para a oferta de alimentos na cidade (14%) e gera disponibilidade financeira (12%) para outras necessidades da família.

Além dos benefícios mais indicados ainda indicaram adição de valor ao produto (11%), emprego seguro aos envolvidos (6%), geração e distribuição de renda (5%) e participação de vendas no mercado (4%). Adicional aos elencados para respostas, muitos responderam que o envolvimento com a agricultura urbana muda a vida de uma pessoa, que o contato com a terra e o plantio alivia o *stress* da vida corrida do dia-a-dia. Um agricultor disse que muitos dos envolvidos na horta da qual faz parte são aposentados e tiram da horta um motivo para não desistirem da vida, ocupar a mente e não cair em depressão, além da renda que ganha. Um outro agricultor relatou que não tira renda nenhuma da agricultura urbana, planta para consumir e doar, e usa a horta como processo terapêutico, atividade que o desobrou até mesmo do uso de medicações para depressão.

A participação das mulheres na coleta de dados deste estudo, revela que a presença da mulher na AUP ocorre, em muitos casos, como principal participante nos projetos. Com base nos dados do estudo constata-se que a mulher participa na maioria das ações. A aplicação dos questionários foi feita junto a 19 mulheres (86%) contra apenas 3 homens (14%).

Assim, pode-se auferir que a agricultura urbana contribui para a vida dos agricultores tanto de forma social como econômica, pois além de agregar renda e disponibilidade financeira, agrega alimentação saudável, qualidade de vida, envolvimento e interação entre as pessoas em torno de um propósito comum, conceito principal de capital social, empoderamento.

5- Considerações Finais

A partir dos resultados coletados e analisados, é possível elaborar algumas conclusões a respeito da agricultura urbana e periurbana na região metropolitana de Maringá, Paraná. Assim, prevalecem as hortas quase que exclusivamente nos espaços utilizados e a grande maioria dos participantes têm experiências com atividades rurais.

Embora o número de entrevistados tenha sido reduzido, fica evidente que há um potencial sócio-econômico na agricultura urbana e periurbana na região metropolitana de Maringá nas atividades, demonstrando a partir das respostas amplas possibilidades de expansão tanto de área ocupada quanto de incremento de renda.

Fica também destacada a vantagem competitiva dos produtores que, em quase sua totalidade, desenvolvem a agricultura de forma auto-sustentável, obtendo produtos orgânicos. Ressalta-se que este fato necessita ser exposto com maior ênfase assim que houver maior produção a ser disponibilizada para comercialização, uma vez que a principal atividade originada da produção é o consumo próprio, demonstrando que existe uma limitação, com algum excedente sendo comercializado no local.

Esta possibilidade livra os agricultores de custos de transporte e proporciona aos compradores hortaliças frescas, colhidas na hora da compra. Por outro lado, o potencial de produção e comercialização permite verificar que os agricultores urbanos e periurbanos da região metropolitana de Maringá estão limitados por carecerem de habilidades administrativas, uma vez que obtêm reduzido ganho de poder de mercado com a comercialização para mercados e restaurantes, tendo problemas com esta atividade, especificamente porque alguns produtores são contrários e afirmam que isto é contrário ao propósito da AUP.

Com relação ao suprimento de recursos e insumos, são duas as principais fontes, quais sejam recursos públicos e capital familiar. Aliás, o fato de comprometerem renda familiar é colocado por alguns como algo que não estava previsto no acordo que fizeram com a prefeitura, que se comprometera a suprir a totalidade dos insumos. No entanto, verifica-se que o financiamento das atividades, para boa parte dos agricultores é através de recursos próprios.

Em termos organizacionais, no contexto da agricultura urbana e periurbana, as hortas comunitárias apresentam a figura de um presidente responsável por tomar as decisões, principalmente quanto a divisão de tarefas e sobre o que plantar. Com relação à renda obtida, não há critérios de distribuição, com cada família cultivando em seu espaço e, uma vez obtida a renda, é a própria família que decide a sua destinação. Talvez algum acordo cooperativo possa ser interessante para proporcionar maior alavancagem à atividade. Aliás, a grande maioria dos agricultores têm na agricultura urbana apenas um complemento de renda e, como já visto, principalmente para consumo próprio.

Apesar do baixo rendimento explícito proporcionado pelas atividades, é importante destacar que o apoio do Ceraup e Prefeituras envolvidas proporciona estimativas bastante otimistas quanto à expansão dos volumes de produção, particularmente à medida que a área disponível para o cultivo for ampliando.

Com relação aos benefícios da agricultura urbana, os participantes indicaram que o principal é a contribuição para a alimentação saudável da família e, como consequência, possibilitou descomprometer parte da renda com alimentação. Também destacaram o envolvimento e interação da comunidade demonstrando o cuidado mútuo das famílias. Ainda como benefícios podem ser mencionados a contribuição para a oferta de alimentos na cidade, com alguma disponibilidade financeira destinada para outras necessidades da família, a adição de valor ao produto e, também mencionaram que a agricultura urbana e periurbana proporciona emprego seguro aos envolvidos, geração e distribuição de renda e participação de vendas no mercado.

Alguns agricultores também afirmaram que o envolvimento com a agricultura urbana muda a vida das pessoas, alivia o *stress* da vida diária, fornece novo sentido à vida de aposentados, evita depressão, desempenha papel terapêutico e livra do uso de medicamentos.

Finalmente, é possível constatar que a agricultura urbana e periurbana desenvolvida na região metropolitana de Maringá, Paraná, contribui para a vida dos agricultores tanto de forma social como econômica, pois além de agregar renda e disponibilidade financeira, agrega alimentação saudável, qualidade de vida, envolvimento e interação entre as pessoas em torno de um propósito comum, conceito principal de capital social, e a participação e apoio do Ceraup funciona como agente propulsor desse desenvolvimento.

Referências

AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. **Agricultura orgânica em áreas urbanas e periurbanas com base em agroecologia**. Ambiente & Sociedade, Campinas, v. X, n. 1, p. 137-150, jan.-jun. 2007. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v10n1/v10n1a09.pdf>>. Acesso em 28 mar. 2014.

AUP - Agricultura urbana. 2011. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Agricultura_urbana>. Acesso em 20 abr. 2014.

AVILA, C. J.; VEENHUISEN, R. **Editorial: Aspectos econômicos da Agricultura Urbana**. Revista de Agricultura Urbana, nº 7 – Aspectos Econômicos da Agricultura Urbana. 2011. Disponível em <<http://www.agriculturaurbana.org.br/RAU/AUrevista.html#sobre>>. Acesso em 20 abr.2014.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). **Portal**. Disponível em <www.mds.gov.br>. Acesso em 20 maio 2014.

CABANNES, Yves; DUBBELING, Marielle. **A Agricultura Urbana como estratégia para o desenvolvimento municipal sustentável**. Revista de Agricultura Urbana, n.1. Disponível em: <www.ipes.org.br>. Acesso em 11 maio 2014.

CERAUP – Centro de Referência em Agricultura Urbana e Periurbana. 2011. **Portal**. Disponível em: <www.dag.uem.br/ceraup/>. Acesso em 13 jun. 2014.

COOPER, D. R. & SCHINDLER, P. S. **Business research methods**. Irwin: Mc Graw-Hill, 2000.

DRESCHER, A.W., JACOBI, P. e AMEND, J. S. **Segurança Alimentar Urbana Agricultura urbana, uma resposta à crise?** Disponível em <<http://www.agriculturaurbana.org.br/RAU/AU1/AU1resposta.html>>. Acesso em 15 maio 2014.

DUBBELING, Marielle; ZEEUW, Henk de. **Formulação interativa de políticas para o desenvolvimento sustentável da agricultura urbana**. Revista de agricultura Urbana, nº 16, 2007. Lima: IPES – Promoción de Desarrollo Sostenible. Disponível em <http://www.ipes.org/au/Recursos_en_linea/Revista_Agricultura_Urbana/Revista_au_p_or_16.html> Acesso em 13 jun. 2014.

FAO (1996) - Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. **The State of Food and Agriculture: urban agriculture: an oxymoron?** Agricultural and Development Economics Working Papers. Disponível em <<http://www.fao.org/docrep/003/w1358e/w1358e07.htm>>. Acesso em 11 maio 2014.

FAO (1999): Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. **Majority of people live in cities by 2005**. Web Page Information FAO: Disponível em: <<http://www.fao.org/english/newsroom/factfile/ff9811-e.htm>>. Acesso em 30 jun. 2014.

GERSTL, S.; CISSÉ, G.; TANNER, M. **O impacto econômico da Agricultura Urbana nos horticultores domésticos de Ouagadougou**. Revista de Agricultura Urbana, nº 7 – Aspectos Econômicos da Agricultura Urbana. Disponível em <<http://www.agriculturaurbana.org.br/RAU/AUrevista.html#sobre>>. Acesso em 19 abr. 2014.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1991.

MCGLADE, Jacqueline. **Dos espaços urbanos aos ecossistemas urbanos**. 2010. Disponível em <<http://www.eea.europa.eu/pt/sinais-da-aea/artigos/ambiente-urbano>>. Acesso em 12 maio 2014.

MOUGEOT, L. **Urban agriculture: definition, presence, potentials and risks, and policy challenges**. Havana, Cuba, 1999. Disponível em

<<http://www.agriculturaurbana.org.br/RAU/AU1/AU1conceito.html>>. Acesso em 19 maio 2014.

MOUGEOT, Luc. **Agricultura Urbana: conceito e definição**. Revista de agricultura Urbana, nº 1. Lima: IPES – Promoción de Desarrollo Sostenible, 2000. Disponível em <http://www.ipes.org/au/pdfs/raup1/2_AU1conceitodefi.pdf>. Acesso em 22 abr. 2014.

PEGURIER, Eduardo. **População urbana ultrapassou a rural**. 2007. Disponível em <<http://www.oeco.com.br/eduardo-pegurier/17187-população-urbana-ultrapassou-a-rural>>. Acesso em 09 maio 2014.

ROESCH, Sylvia M. A.. **Projeto de estágio e de pesquisa em administração**. 2ª ed. SP: Atlas, 1999.

SANTANDREU, Alain ; LOVO, Ivana Cristina. **Panorama da agricultura urbana e periurbana no Brasil e diretrizes políticas para sua promoção**. Belo Horizonte: FAO/MDS/SESAN/DPSD, 2007.

SORIANO, R.; LEAVER, J.D.; WOODGATE, G.; LOSADA, H. **O impacto econômico do uso reduzido de insumos externos no sistema "chinampa" de agricultura periurbana**. Revista de Agricultura Urbana, nº 7 – Aspectos Econômicos da Agricultura Urbana. 2011. Disponível em <<http://www.agriculturaurbana.org.br/RAU/AUrevista.html#sobre>>. Acesso em 19 abr. 2014.

SVERSUTTI, William D.; FREITAS, Aparecida do Rocio. **A formulação interativa e multi-atorial de políticas públicas para a agricultura urbana- Um panorama de suas influências no projeto Ceraup**. Anais da XXIX SEMAD. Maringá-PR, 2009.

WRI - Instituto de Recursos Mundiais. **Urban Agriculture in the Context of Human and Organic Municipal Waste Management**. 1996. Disponível em <http://www.wri.org/search?from=navbar&utm_source=wrinav&utm_medium=search&utm_campaign=archive.wri.org&s=urban+agriculture&op=Go>. Acesso em 19 abr. 2014.