

Revista de Agricultura Urbana no. 22 – Julho de 2009

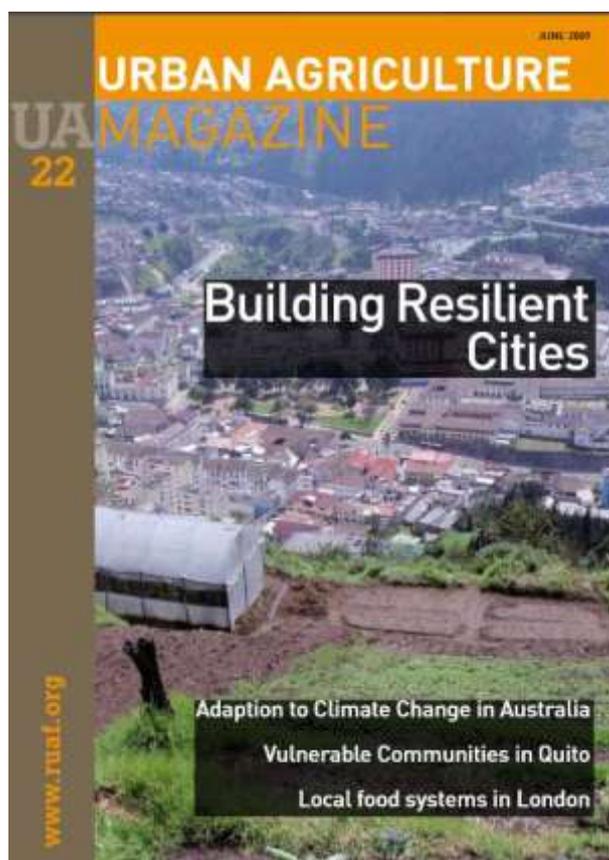
Construindo cidades resilientes

Apresentação

O número de pessoas ao redor do mundo que vivem em cidades está aumentando rapidamente. Pela primeira vez na história a porcentagem de pessoas que vivem em cidades ultrapassou a marca dos 50%.

Essas cidades estão se tornando rapidamente o principal espaço-foco do planejamento e da implementação de estratégias com o objetivo de erradicar a fome e a pobreza.

Porém muitas cidades não conseguem lidar com esse rápido crescimento populacional e enfrentam enormes desafios na criação de empregos, na prestação de serviços básicos, e no planejamento e gestão dos seus resíduos sólidos e suas águas servidas. Muitas vezes, as situações econômicas e políticas muito instáveis, ou a ocorrência de desastres naturais agravam ainda mais essa condição de vulnerabilidade, por exemplo, quando se agrava a escassez de água, ou quando aumentam os preços dos alimentos, ou os impactos da mudança climática



Cidades resilientes são aquelas que podem efetivamente operar e oferecer serviços mesmo sob condições de grande estresse. Elas podem absorver melhor esses tipos de choques e tensões identificados acima. Mais do que focar na vulnerabilidade, o foco na resiliência significa pôr a ênfase no que pode ser feito pela cidade ou comunidade por si mesma, construindo em cima do seu próprio capital natural, social, político, humano, financeiro e físico, enquanto fortalece as suas capacidades.

A agricultura urbana pode desempenhar um papel importante na construção de cidades resilientes. Cultivar alimentos nas cidades reduz a dependência do abastecimento provindo de regiões distantes, que pode facilmente ser afetado por uma crise nos meios de transporte, conflitos armados, secas ou enchentes, e elevação dos preços.

Além de melhorar a segurança alimentar e reduzir a pegada ecológica, a agricultura urbana pode também desempenhar um papel no enverdecimento das cidades e na gestão dos recursos hídricos, com os espaços verdes contribuindo também para reduzir o consumo de energia (e seus custos), e controlando as enxurradas causadas por tempestades cada vez mais torrenciais.

Nesta edição da Revista de Agricultura Urbana, diversos casos e experiências vindas de países variados como Equador, China, Marrocos e Portugal são discutidos para mostrar o potencial e as limitações da agricultura urbana na construção de cidades resilientes.

Ela enfatiza questões como a capacidade da agricultura urbana para combater os impactos negativos do rápido aumento dos preços dos alimentos, para reduzir a pegada ecológica das cidades, e sobre seu papel na adaptação aos efeitos da mudança climática e ainda a responsabilidade das políticas públicas e instituições na construção de cidades mais resilientes.

Esta edição foi compilada em colaboração com o Centro para Cidades Resilientes e o Banco Mundial

3. Editorial

20. Agricultura Urbana em Montevideu e Rosário: resposta à crise ou componente estável da paisagem urbana?

25. Entrevista com Crispim Moreira

27. Cidades resilientes: os exemplos de Beijing e Xangai

31. Adaptação à mudança climática e construção da resiliência urbana na Austrália

37. Construindo resiliência: adaptando os sistemas locais de alimentos à mudança climática em Quito

41. Desenvolvimento sustentável para as megacidades do futuro: infraestruturas verdes em Casablanca

47. Enfrentando o aumento no preço dos alimentos: agricultura escolar em Nakuru

51. A agricultura urbana na ressocialização de pessoas sem-teto: experiência em Juiz de Fora

55. O papel da agricultura urbana na construção de cidades resilientes: exemplos de Londres

61. Sistema local de alimentos e desenvolvimento de resiliência em Charlottesville, Virgínia

65. Mais além da segurança alimentar: agricultura urbana como forma de resiliência em Vancouver

69. Cidade Cenoura: projetando para a agricultura urbana

74. Biodiversidade agrícola: fortalecendo os meios de sustento na periferia de Hyderabad

80. Otimização do uso da água na agricultura urbana: o desafio da escassez hídrica crescente na Tunísia

82. Agricultura urbana e resiliência em Lisboa: o papel do governo municipal

Editorial

Construindo cidades resilientes

Marcia Caton Campbell, Center for Resilient Cities,
marcia@resilientcities.org
Marielle Dubbeling,
Femke Hoekstra e
René van Veenhuizen,
ETC Urban Agriculture, ruaf@etcnl.nl

As últimas projeções assinalam que o crescimento urbano aumentará consideravelmente nas próximas décadas. Prevê-se que a população urbana mundial duplique, passando de 3,3 bilhões em 2007 para 6,4 bilhões para o ano 2050. Além disso, está previsto que, até o ano 2030, 60% da população mundial viverá em cidades (ONU 2007). Este processo será acompanhado por um fenômeno conhecido como a “urbanização da pobreza”. Ravallion (2007) estima que cerca de 25% dos pobres do mundo em desenvolvimento vivem em áreas urbanas, e que essa porcentagem aumentará para 50% por volta do ano 2035.



A agricultura urbana tem uma função no sistema socioecológico das cidades (Foto: Mario Gonzalez Novo)

As cidades continuarão enfrentando desafios – novos e antigos –, como a criação de emprego suficiente; a necessidade de combater a insegurança alimentar; de fornecer serviços básicos como moradia, água potável, saneamento, serviços de saúde e educação; o planejamento e a manutenção das áreas verdes; e a gestão dos resíduos e águas servidas gerados na cidade.

As inovações para responder a estes desafios nas áreas urbanas não se fizeram esperar. Nas últimas edições da Revista de Agricultura Urbana, ressaltamos as múltiplas funções da agricultura urbana: o papel que pode desempenhar no incremento da segurança alimentar, na geração de emprego e renda; na construção de comunidades e ambientes sustentáveis; assim como no alívio e na recuperação de crises e desastres.

Nesta edição, exploraremos o papel da agricultura urbana no desenvolvimento da resiliência das cidades.

Perturbações, ameaças, e choques nos sistemas urbanos

As cidades são sistemas socioecológicos que podem cair em situações caóticas como consequência de desastres, guerras ou mudanças sociais, econômicas ou ambientais muito rápidas (Tidball e Krasny, 2006). A longo prazo, a sustentabilidade urbana se vê desafiada por um conjunto de tendências mundiais como os preços crescentes dos alimentos e do petróleo, as mudanças climáticas e a escassez cada vez maior da água.



A agricultura urbana pode reforçar a resiliência humana e social (Foto: Urban Harvest)

As situações macroeconômicas e políticas instáveis, assim como os desastres naturais e ambientais, agravam estas perturbações. Priorizar os investimentos adequados nas cidades pode ajudar a mitigar os impactos dessas perturbações a curto prazo e reduzir riscos no futuro. Programas bem concebidos, incluindo aqueles que envolvem a agricultura urbana, podem desempenhar um papel importante nessas condições críticas, amortecendo os impactos para os pobres urbanos durante os tempos difíceis (Baker, 2008).

Os preços dos alimentos aumentaram bruscamente nos últimos anos, gerando sérias iniquidades no acesso à comida e muitos problemas de nutrição, especialmente entre os mais pobres (IFPRI, 2008). Os preços mundiais dos alimentos aumentaram mais de 80% durante o período 2006-2008. Os países grandes importadores de alimentos – como a maior parte dos países africanos – foram os mais golpeados por estes aumentos. Ainda que os preços dos principais artigos tenham baixado em 2009, a maior parte dos artigos alimentícios continua pelo menos 100% acima do valor praticado antes de 2006 – e espera-se que eles continuem altos a médio prazo.

Os altos custos dos alimentos golpeiam diretamente os orçamentos domésticos dos pobres urbanos, pois eles são, em quase sua totalidade, consumidores “líquidos” (consomem mais do que produzem). Esta situação se vê agravada pelos efeitos diretos do empobrecimento das economias e das perdas de emprego nas cidades, assim como pelos efeitos indiretos da redução das remessas e da ajuda das agências doadoras.

Estima-se que a alta no preço dos alimentos e do petróleo aumentou, em pelo menos 100 milhões, o número de pessoas que vivem no mundo em condições de extrema pobreza (Banco Mundial, 2008). As crianças, as mulheres e os idosos estão entre os grupos mais vulneráveis. O alto preço dos alimentos e do petróleo resultou em um mal-estar social que se ampliou no ano passado em países tão diversos como Haiti, México, Egito, Marrocos, Burkina Faso, Camarões e Indonésia.

Abordar as complexas causas da crise alimentar e agrícola exige um enfoque integral (IFPRI, 2008) abrangendo os níveis internacional, nacional e local.

Os cidadãos de diversos países expressaram sua preocupação com o acesso aos alimentos e com a vulnerabilidade e a sustentabilidade de seus sistemas agroalimentares (Pollan, 2006). Cada vez surgem mais demandas para a criação de um sistema regional de alimentos focado no espaço urbano e no apoio aos pequenos agricultores de áreas rurais e urbanas para aumentar a disponibilidade de alimentos e facilitar o acesso a eles. Entre os muitos exemplos de programas centrados nas necessidades básicas por alimentos da população mais vulnerável está o Programa “[Horta para a Vida](#)”, de Nakuru, Quênia, que estimula as escolas a produzirem seus próprios alimentos para os programas de alimentação escolar.

A mudança climática, tanto a longo quanto a curto prazo, na forma de secas e tempestades severas e repentinas, soma-se aos numerosos desafios que irão afligir as cidades. Atualmente o caos no clima é reconhecido como um dos mais sérios desafios ambientais, sociais e econômicos jamais enfrentados pelo mundo (IPCC, 2007).

Muitas cidades estão em risco de se converter em “armadilhas de atrair desastres”, vulneráveis que são à – entre outros problemas – escassez severa no abastecimento de alimentos causada por inundações, secas ou geadas capazes de reduzir a produção agrícola.



Gerindo o espaço urbano (Foto: Mario González Novo)

O incremento da temperatura média do mundo ocasionará alterações drásticas nos padrões de precipitação pluvial, com o aumento significativo das chuvas e inundações mais frequentes em algumas áreas, acompanhadas, ao mesmo tempo, pela redução significativa das precipitações e por secas severas em outras.

A mudança dos padrões de precipitação pluvial afetará particularmente os países africanos. Se os agricultores continuarem com suas práticas agrícolas habituais, a produtividade poderá estar 10 a 25% menor em 2020 (Herrem do Instituto Milênio, na reunião de IFAD em fevereiro de 2009).



Cultivo comercial em Accra (Foto: René van Veenhuizen)

Por isso, o uso de diferentes variedades de cultivos, a produção melhorada e a gestão otimizada da água são medidas desde já necessárias. Na Revista de Agricultura Urbana nº. 20 discutiu-se o tema da **crescente escassez de água** e foram abordadas algumas soluções inovadoras para este problema, como o uso mais eficiente da água e o reuso descentralizado das águas residuais.

As cidades e a mudança climática: respondendo a uma agenda urgente

O 5º. Simpósio de Pesquisas Urbanas a ser realizado em Marselha em junho de 2009 objetiva fazer avançar a agenda de pesquisas sobre mudança climática da perspectiva das cidades. O simpósio será estruturado em volta de cinco temas para pesquisas que representam as questões mais relevantes relacionadas com as mudanças que áreas urbanas e periurbanas precisarão enfrentar.

- Ciência e indicadores da mudança climática e impactos relacionados.
- Infraestrutura, ambientes construídos, e eficiência energética.
- O papel das instituições, a governança e o planejamento urbano.
- Políticas de incentivo, economia e finanças.
- Aspectos sociais da mudança climática.

Cada vez mais, as cidades são reconhecidas como atores relevantes na busca de um “crescimento econômico sem emissão de carbono”, exigindo que ajudem suas populações a lidarem com as incertezas climáticas e desastres naturais.

Ao prestar maior atenção para códigos de edificação, transporte urbano, e a forma das ocupações, as cidades deverão contribuir crescentemente para mitigar a mudança climática, especialmente nos países em desenvolvimento, onde as cidades são as principais fontes de emissão de gases do efeito-estufa.

Nos países em desenvolvimento, espera-se que o desafio principal será no aspecto da adaptação. Uma das portas de entrada para que as cidades se engajem com a problemática da mudança climática é por meio da gestão dos riscos de desastres, principalmente através de políticas e incentivos financeiros.

Os setores mais pobres da sociedade são mais vulneráveis aos impactos da mudança climática e eventos extremos por que eles não têm capacidade adaptativa e resiliência. Esses grupos enfrentam os maiores riscos embora contribuam pouco para gerar esse problema.

Isso levanta questões difíceis com relação à equidade e custos a serem financiados para a adaptação desses setores, como a questão de como as cidades nos países mais pobres, com recursos limitados, poderão proteger sua população mais vulnerável e obter recursos financeiros para investir em medidas adaptativas.

É urgente que as cidades se envolvam não apenas no contexto político, mas também contribuindo em pesquisas de ponta na escala urbana, definindo soluções práticas para as

áreas urbanas e periurbanas, e trabalhando com os formuladores de políticas e tomadores de decisões para assegurar que essa pesquisa seja traduzida em opções políticas locais.

Esse Simpósio é único por que investiga as cidades e as áreas periurbanas como sistemas e complexos interligados. As residências e empresas interagem e se beneficiam da proximidade, troca de ideias, e das atividades econômicas concentradas típicas do ambiente urbano.

O desenvolvimento econômico ocorre principalmente nas cidades, que oferecem interação local, consumidores, fornecedores e massa crítica. As cidades são sistemas e setores interconectados onde as políticas num setor impactam outros setores e interagem com eles.

A agricultura urbana pode desempenhar um papel crítico na ajuda aos pobres urbanos do mundo ao oferecer uma solução prática à crise alimentar em um prazo curto, e ao buscar a adaptação à mudança climática no longo prazo. Esta edição da Revista de Agricultura Urbana inclui contribuições ao Simpósio que abordam a produção agrícola nas cidades.

Nele, uma sessão sobre “Gestão do espaço urbano: agricultura urbana” irá analisar as pesquisas em várias cidades sobre como a agricultura urbana pode melhorar a adaptação, contribuir para a segurança alimentar em meio à mudança climática, e ser um fator no desenvolvimento urbano sustentável.

Para maiores informações sobre o Simpósio, visite www.urs2009.net/index.html

*Produção de alimentos em Roman Ridge, Accra
(Foto: René van Veenhuizen)*



Esta edição de nº. 22 apresenta uma atualização sobre a pesquisa realizada em Hyderabad, enquanto que os artigos sobre a Austrália e a Tunísia abordam o uso da água no contexto da mudança climática.

A agricultura irrigada é o principal usuário de água em muitos países, especialmente em regiões áridas e semiáridas como a Tunísia. Juntamente com o uso mais eficiente da água para a agricultura, o reuso produtivo de águas residuais urbanas e o uso de águas da chuva também foram identificados como mecanismos sustentáveis para a produção de alimentos para as cidades tunisianas em crescimento.

Os pequenos produtores e os agricultores de subsistência serão especialmente afetados, pois têm menos capacidade para de adaptação, agravando o risco de crises de fome. Espera-se que a mudança climática aumente em mais de 50 milhões o número de pessoas em risco de fome, até o ano 2020, e mais 132 milhões até 2050 (www.ifad.org).

Na África sub-Sahariana, por causa do caos climático, estima-se entre 17 e 50 milhões o número adicional de pessoas que estarão sofrendo de desnutrição até a segunda metade deste século. O Fórum Humanitário Global, reunido em maio de 2009, advertiu que a mudança climática já “afeta seriamente” cerca de 325 milhões de pessoas. Quase dois terços dos habitantes do mundo estão classificados como “vulneráveis” à mudança climática, enquanto que 500 milhões já se encontram em “risco extremo”. Um informe da OXFAM adverte que isto poderá ultrapassar a capacidade das agências atuais de ajuda humanitária e faz um apelo por um incremento nos investimentos para reduzir esta vulnerabilidade.

É preciso, portanto, um enfoque duplo de mitigação e adaptação. A **mitigação** se refere a limitar os efeitos da mudança climática utilizando medidas que reduzam de forma considerável as emissões de gases de efeito estufa. A mitigação é de particular importância nas cidades de países desenvolvidos, onde os altos níveis de renda encontram-se lamentavelmente associados com altos níveis de emissão de gases do efeito-estufa.

Fórum Urbano Mundial

A Fundação RUAF, juntamente com a FAO, o Centro de Pesquisa para o Desenvolvimento Internacional (International Development Research Centre), o programa Colheita Urbana (Urban Harvest), a Associação Chinesa de Agricultura Urbana e a Agência de Agricultura e Silvicultura de Nanquim, organizou uma sessão denominada “Agricultura urbana e periurbana para cidades resilientes (verdes, produtivas e inclusivas)” durante o Fórum Urbano Mundial promovido pelo ONU-Habitat entre 3 e 7 de novembro de 2008 em Nanquim, China. Os resultados estão disponíveis no sítio da RUAF.

As lições aprendidas podem ser resumidas assim:

- Necessidade de um marco regulatório sobre agricultura urbana que facilite o seu desenvolvimento seguro e saudável.
- Importância de integrar a agricultura urbana no planejamento da cidade do futuro.
- Importância de políticas baseadas em ações e orientada por elas, e (portanto) da abordagem participativa e multiatorial na sua formulação.
- Importância de vincular as políticas municipais com as do governo central.
- Necessidade de iniciativas de capacitação em agricultura urbana e questões relacionadas, integrando-a no currículo das escolas, centros de ensino técnico e universidades.

As cidades são “imãs” de consumo e a “pegada ecológica” de seu sistema alimentar ajuda a concentrar emissões. O sistema de alimentos atual de muitos países industrializados utiliza quatro vezes mais energia no processo de trazer os alimentos desde a granja até a mesa do que a utilizada na prática agrícola em si mesma (Heinberg e Bomford, 2009). Muitas cidades da Europa e da América do Norte iniciaram atividades para aumentar a sustentabilidade de seus sistemas de alimentos, incluindo a agricultura urbana (Toronto, Vancouver, Chicago e Londres são bons exemplos).

A **adaptação** supõe as medidas para reduzir ao mínimo os impactos esperados com a mudança climática. A adaptação (localizada) é de particular importância para os países de

baixa renda expostos às consequências do elevação do nível do mar (com impactos nas cidades costeiras), das inundações ou das secas. A adaptação também significa que as ações para reduzir os riscos da mudança climática devem ser integradas à prática do urbanismo, à regulamentação do uso dos solos, à gestão hídrica e aos investimentos em infraestrutura.

Os pobres rurais enfrentarão grandes impactos decorrentes da mudança climática, porém a crescente concentração dos pobres urbanos resultará em um alto nível de vulnerabilidade também nas cidades. Por exemplo, mais de 50% dos habitantes de Mumbai, Índia, vive em favelas, muitas das quais em terrenos pantanosos propensos aos efeitos climáticos. Em 2005, uma inundação na cidade causou a morte de aproximadamente 900 pessoas, a maior parte delas mortas por deslizamentos de terra e pelo colapso de edifícios. Nos EUA os desafios atingem de forma desproporcional os afrodescendentes de baixa renda, revelando um problema de justiça ambiental com um alcance sem precedentes (Hoerner et al., 2008).

A comunidade internacional de ajuda humanitária sublinha a necessidade de integrar a mitigação e a redução de riscos diante de desastres com a adaptação à mudança climática no marco da ajuda alimentar e da defesa civil e resposta a emergências. A reabilitação dos sistemas de alimentos deve abordar a vulnerabilidade das pessoas e das cidades frente à insegurança alimentar, visando a sua redução.

Cidades resilientes

Como foi demonstrado acima, existe uma crescente consciência de que os efeitos combinados da mudança climática, do fim do petróleo, da recente crise alimentar, da rápida urbanização e do contínuo crescimento demográfico poderão minar a resiliência das nossas cidades a ponto de, no final, tornar o atual sistema alimentar praticamente insustentável.

Cada vez torna-se mais evidente a importância da resiliência e a forte conexão entre ela e a sustentabilidade dos sistemas socioecológicos. A resiliência mede a capacidade de um lar, de uma cidade ou de uma nação para absorver choques e tensões. Pode-se dizer que a resiliência é o oposto da vulnerabilidade.



*Combinando alimentação, educação e lazer no Grant Park em Chicago
(Foto: Bert Lof)*

Como sistemas socioecológicos, as cidades resilientes se caracterizam por uma crescente autosuficiência e por sua capacidade para lidar com crises e voltar à normalidade depois de períodos de estresse ou desastres.

Uma cidade resiliente pode ser definida como aquela que desenvolveu, de forma intensiva, centros de produção e corredores de trânsito que proporcionam múltiplas formas de transporte, permitindo a todos os cidadãos caminhar, ir de bicicleta ou usar ônibus ou metrô para ir trabalhar, fazer compras e realizar atividades de lazer.

Agricultura urbana e a segurança alimentar doméstica

Uma pesquisa recente do IWMI realizada com 120 moradias envolvidas com horticultura de fundo de quintal em Kumasi e Accra, Gana, revelou que entre 3 e 10% delas usufruem de rendas eventuais graças a essa atividade, enquanto que os restantes 90-97% praticam uma horticultura voltada integralmente para subsistência das famílias.

A contribuição dessas hortas domésticas para a segurança alimentar das famílias foi calculada em termos de custos economizados na compra de alimentos e da renda direta gerada pelas vendas.

Devido ao caráter de subsistência dessas hortas, a renda financeira não é significativa, embora os gastos economizados anualmente variassem na maior parte entre 1 e 5% dos gastos totais com alimentação, verificando-se índices mais altos (até 10%) nas moradias mais pobres.

Ela confirmou o resultado levantado 10 anos antes por Maxwell et al. (2000) em seu estudo sobre Accra, destacando que, mesmo nas casas que dependem da produção própria para sua subsistência, apenas entre 7 e 8% dos alimentos consumidos foram produzidos em casa. Entretanto, embora esses números pareçam baixos, todas as famílias valorizam muito sua produção própria, considerando os alimentos produzidos e a modesta economia gerada como importantes.

Uma razão para a discrepância entre a pesquisa quantitativa e a percepção das famílias é que toda economia é importante para elas, mesmo que pequenas. Outra razão é que a maioria dos alimentos produzidos enriquece especialmente a dieta diária, por serem frescos e ricos em amido e vitaminas.

A pesquisa revelou que um quintal típico em Accra produziu entre 44 e 146 kg de mandioca e entre 26 e 104 kg de banana por ano. Embora essa produção represente uma pequena economia nos gastos anuais com alimentação, constituem uma grande parcela do peso total desses produtos consumidos pelas famílias (de 20 a 50%) anualmente; um benefício significativo em termos de esforço físico, pelo menos para as mulheres.

Pay Drechsel, Eric O. Sarpong, Lesley Hope; IWMI Africa
p.drechsel@cgiar.org

Nota: Todos os dados se referem a “casas com quintal”, pois procuramos estudar a contribuição das hortas em nível domiciliar. Como nem todas as casas têm quintal, os dados não podem ser generalizados para “todas” as casas.

Nela, todo novo desenvolvimento imobiliário deve incorporar fontes de energia renováveis (sol, vento, biocombustível) no maior grau possível. Os subúrbios são regenerados e enverdecidos mediante projetos participativos comunitários.

A agricultura urbana é promovida como uma característica permanente do urbanismo sustentável. Quantidades cada vez maiores de carbono são seqüestradas em áreas verdes produtivas, enquanto que as florestas urbanas e as lajes produtivas ajudam a reduzir a temperatura da cidade (Newmam et al., 2008).

A maior parte das pesquisas acadêmicas nessa área concentra-se em (1) resiliência ambiental; (2) resiliência econômica; e (3) resiliência social, nessa ordem, sendo a resiliência social a que menos atenção tem recebido. Tidball e Krasny (2006) afirmam que os enfoques que integram o capital natural, humano, social, financeiro e físico nas cidades e que abarcam a diversidade, a autoorganização, a aprendizagem e a gestão adaptáveis desempenham um papel fundamental no desenvolvimento da resiliência (comunitária) urbana. Por isso fazem um apelo para que os formuladores de políticas e os pesquisadores envolvam mais ativamente os membros da comunidade na integração da agricultura urbana, do enverdecimento, do monitoramento da biodiversidade local e de outras atividades similares que ajudam a construir a resiliência urbana.

O papel da agricultura urbana

Se quisermos alcançar os objetivos fundamentais da mitigação e da adaptação à mudança climática, é necessário incluir a agricultura nas estratégias a serem desenvolvidas (IFPRI, 2009). As inovações na agricultura urbana podem desempenhar um papel importante para mitigar os impactos da mudança climática, e também são instrumentos eficazes para a adaptação.

*As mudanças climáticas aumentam o risco de inundações
(Foto: Marielle Dubbeling)*



A agricultura urbana, em si mesma, caracteriza-se pela inovação e capacidade de adaptação às necessidades especificamente urbanas. Estas inovações incluem microhortas, que podem proporcionar uma fonte de alimentos em épocas de emergência no contexto de uma gestão de riscos frente a desastres; as lajes produtivas, que representam uma adaptação do entorno construído aos impactos da mudança climática; o plantio de árvores, que atuam como “pulmões” verdes, contribuindo para melhorar a qualidade do ar; enquanto que os sistemas de coleta de água da chuva podem ajudar a reduzir os efeitos das inundações.

A agricultura pode evitar que terras urbanas ambientalmente críticas e perigosas sejam utilizadas para a implantação de assentamentos ilegais. Isso mitiga os efeitos adversos da

crise financeira e do preço dos alimentos para os pobres urbanos, mediante a criação de empregos e oportunidades de geração de renda em pequena escala; o aumento da segurança alimentar, permitindo maior auto-suficiência; e a melhoria da nutrição e da saúde. A Organização Meteorológica Mundial sugeriu que se realizem mais práticas de agricultura urbana em resposta à mudança climática e como uma maneira de construir cidades mais resilientes (comunicado de imprensa da OMM, de 7 de dezembro de 2007).

A agricultura urbana melhora a diversidade na dieta?

Um trabalho recente da FAO analisou a importância da agricultura urbana para os pobres urbanos e sua segurança alimentar a partir de uma perspectiva comparativa internacional.

A análise usou o banco de dados “Atividades rurais geradoras de renda” (Rural Income-generating Activities - RIGA), que reúne dados de pesquisas comparativas realizadas em 15 países em desenvolvimento (www.fao.org/es/ESA/riga/english/index_en.htm).

Os resultados mostraram que, com relação às parcelas da renda dos pobres provindas das atividades agrícolas, existe um forte contraste entre os países da África e os de outras regiões. A Nigéria se destaca com mais de 50% da renda dos mais pobres se originando na agricultura, enquanto que essa taxa varia pouco além dos 20% nos outros países africanos pesquisados. Fora da África, os números são muito mais baixos.

Com relação à diversidade da dieta, que foi medida com base em 13 grupos de alimentos, e apoiada nas ligações conceituais entre a segurança alimentar domiciliar e a participação na agricultura urbana, verificou-se que – após controlados outros fatores – a prática da agricultura em áreas urbanas enriquece a diversidade alimentar (em 10 dos 15 países).

Os resultados fornecem uma confirmação bastante robusta das sugestões anteriores dos estudos de caso, pesquisas nutricionais e observações qualitativas, de que o envolvimento das famílias na produção local pode permitir-lhes consumir dietas mais ricas e nutritivas.

Texto baseado em: Zezza, Alberto e Luca Tasciotti. 2008. Does Urban Agriculture Enhance Dietary Diversity? Empirical Evidence from a Sample of Developing Countries. Food and Agriculture Organization (FAO).

Minuta disponível: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/aj304e/aj304e.pdf> alberto.zezza@fao.org

Aumento da segurança alimentar

Ao cultivar alimentos e criar gado, os pobres urbanos podem melhorar seu acesso a uma dieta mais rica e de melhor qualidade. Em muitas cidades, a agricultura urbana provê uma importante parte dos produtos perecíveis como verduras, aves confinadas e produtos lácteos (van Veenhuizen, 2007). Os gastos domésticos com alimentos são reduzidos (os pobres urbanos gastam de 60 a 80% de seus orçamentos em comida) e uma renda extra é gerada com a venda de produtos excedentes.

No Zimbábue, a insegurança alimentar aumentou 24% em novembro de 2006, e 33% em janeiro de 2009. A agricultura urbana então proporcionou alimentos às populações mais vulneráveis ao redor de cidades como Harare e Bulawayo (Revista de AU nº 21).

A produção de alimentos pode ser promovida dentro e ao redor das moradias, aplicando-se tecnologias de “pouco espaço / sem espaço” em quintais domésticos, terraços, lajes, balcões, cercas, etc. A agricultura urbana também pode apoiar o manejo sustentável das áreas verdes, dos corpos d’água e de áreas propensas a riscos ou inconvenientes para a construção, p.ex, zonas de inundação, zonas de terremotos, zonas intermediárias, terrenos inclinadas, laterais de estradas, margens de rios e áreas de coleta de água (reduzindo ao mesmo tempo as inundações e a erosão), ao aplicar técnicas adaptadas de produção e ao otimizar o uso produtivo e multifuncional das áreas livres (como os “parques produtivos”). Por exemplo, cada vez mais habitantes de Casablanca combinam a compra de verduras frescas de pequenos agricultores com excursões até as áreas periurbanas produtivas.

Abastecimento de alimentos frente a emergências

A agricultura urbana também pode significar maior disponibilidade de alimentos em situações de desastres naturais, quando as vias de transporte e comunicação são interrompidas, ou quando há corte no abastecimento devido a conflitos armados ou à alta nos preços dos combustíveis. Isso pode ser de grande importância já que as cidades, e especialmente seus residentes mais pobres, serão afetados por vários impactos da mudança climática.

Em Serra Leoa, os residentes de Freetown estão bastante conscientes da importância da agricultura local (ver a Revista AU n° 21), pois muitos deles teriam passado fome durante os dez anos de guerra civil se a cidade não houvesse sido invadida por inúmeros cultivos. Pesquisas recentes (Forkuor e Cofie, inédito) confirmam que as áreas agrícolas urbanas aumentaram durante a guerra.

Emprego e geração de renda

A criação de emprego e outros meios de geração de renda relacionados com a agricultura urbana incluem a produção comercial de alimentos e plantas ornamentais, o desenvolvimento de pequenas agroindústrias alimentícias, a comercialização dos produtos agrícolas, o fornecimento de insumos e a reciclagem de resíduos.

Esses microempreendimentos poderiam ser iniciados pelos próprios produtores ou por outras famílias ou grupos não agrícolas (especialmente jovens desempregados).

Por exemplo, em Vancouver, a Escola de Campo Richmond está formando uma nova geração de agricultores urbanos capazes de conduzir empresas de agricultura urbana, incluindo as atividades de produção, processamento, agregação de valor, distribuição, e comercialização.

E em Charlottesville existem instituições em busca de oportunidades para satisfazer uma proporção maior das necessidades alimentares locais.

A manutenção de áreas verdes e zonas de amortecimento

A agricultura urbana também pode ajudar a melhorar o ambiente e aumentar as zonas de amortecimento. As áreas verdes contribuem para poupar recursos financeiros e energéticos e para melhorar o microclima de uma cidade (a vegetação urbana pode ter um efeito

significativo de resfriamento graças à sombra direta que proporciona e pelo aumento da evapotranspiração, podendo reduzir o consumo de energia nos edifícios próximos). As áreas verdes também ajudam a controlar os fluxos das águas de tempestades (ao facilitar a infiltração no solo).

Para criar e manter zonas de amortecimento, especialmente quando se consideram as possíveis mudanças nos lençóis freáticos dos rios, várias cidades decidiram proteger suas zonas de inundação e mantê-las como uma área multifuncional atrativa para a agricultura periurbana, a conservação da natureza e a recreação.

Os exemplos incluem Rosário (Argentina); Montevideu (Uruguai); Zwolle (Holanda) e Xangai (China). As cidades cujas zonas de inundação não podem ser protegidas de forma suficiente da urbanização, legal ou ilegal, sofrem as consequências das inundações - como é o caso de Pikine-Dakar, que deixou de proteger o Vale dos Niayes por meio da produção agrícola e hoje paga por isso.

Conservação da biodiversidade

Sem uma legislação ou zoneamento apropriado, as construções ocuparão rapidamente as terras agrícolas, as áreas verdes, as áreas florestais e os corpos aquáticos da cidade. A perda de áreas verdes ameaça a biodiversidade urbana e periurbana (ver os artigos sobre Beijing e Hyderabad). Por exemplo, em Beijing, em áreas densamente construídas, são encontrados menos de 10 tipos diferentes de plantas nativas naturais, e, em seus parques urbanos, menos de 50 tipos diferentes; enquanto que nos parques periurbanos podem ser encontrados cerca de 290 diferentes tipos de plantas.

A manutenção da biodiversidade agrícola (urbana), e com ela a proteção de uma base mais ampla de diversidade genética animal e vegetal, são estratégias importantes para que tanto os agricultores rurais quanto os urbanos possam se adaptar à mudança climática.

Redução da pegada ecológica

As cidades estão incluindo a agricultura urbana em suas estratégias de mitigação, visando reduzir suas pegadas ecológicas - e alimentares - e suas emissões de CO₂ – pois essa atividade utiliza muito menos energia do que o sistema alimentar convencional (menos transporte, menos refrigeração, produtos mais frescos vendidos diretamente aos consumidores) e permite processos cíclicos e o reuso eficaz dos resíduos (uso do lixo orgânico urbano como composto ou para servir de alimento para animais; uso do calor excedente das indústrias em estufas etc.).

A produção e o preparo local de alimentos podem reduzir o uso de combustíveis (“milhas alimentares”) e tornam mais fácil identificar e apoiar métodos de produção de alimentos que sejam amigáveis para o ambiente.

Os alimentos sazonais não necessitam ser importados nem requerem o uso intensivo de energia em sua produção (como no caso das estufas com calefação), e reduzem o uso intensivo de energia também para sua armazenagem e transporte (muitas vezes exigindo refrigeração e transporte aéreo).

Os produtores urbanos se encontram, portanto, em uma posição única para prover os consumidores de alimentos frescos com pegadas de carbono mínimas.

É essencial o estabelecimento de sistemas verificáveis de seqüestro de carbono assim como a possibilidade de destinar créditos de carbono aos agricultores. Eventualmente também poderiam ser desenvolvidas formas de certificação e rotulagem.

Construção de comunidades e aprendizagem adaptativa

Além de suas contribuições para a resiliência ambiental e econômica, a agricultura urbana também apoia, de forma significativa, a resiliência social.

As hortas comunitárias e as granjas urbanas podem converter-se em espaços de aprendizagem adaptativa e de compromisso cívico, reunindo pessoas de diferentes idades, etnias, raças e níveis de renda para produzir comida, desenvolver novas habilidades de produção, encontrar novos alimentos ou tomar parte na resolução dos problemas e na ação coletiva em benefício das hortas e dos agricultores.



Foto: RUAF Ibadan

É necessário aumentar a capacidade de aprendizagem das pessoas e suas habilidades para influir na administração municipal visando reduzir a sua vulnerabilidade.

Em Rosário, Argentina, durante o período de crise, surgiram formas inovadoras de participação e organização social que foram além do estabelecimento de redes de agricultores. Isto ajudou a aumentar a autoestima e a participação dos agricultores urbanos, que agora são considerados como (novos) atores urbanos, capazes de incidir em políticas públicas locais.

Do mesmo modo, o projeto Plantação do Brasil demonstra como a agricultura urbana pode ser um meio importante para reduzir a vulnerabilidade social. As vantagens vão além do simples abastecimento de alimentos. A agricultura urbana também proporciona ocupação, trabalho, renda, aumento da autoestima, e - sobretudo - cidadania, em especial para quem nada tem.

O que fazer

Nossa compreensão da natureza e do alcance do papel da agricultura urbana ainda precisa superar a carência de dados confiáveis e de boa qualidade. Enquanto que em muitas das grandes cidades existem estudos baseados em dados de pesquisas, a maior parte das evidências continua sendo qualitativa, se não informais.

Para construir um caso convincente para a agricultura urbana em nível do governo local, temos que quantificar os benefícios: seus produtos, suas produtividade econômica, suas contribuições para o desenvolvimento econômico local (p.ex, criação de empregos), seus benefícios ambientais (p.ex, seqüestro de carbono), etc.

A análise dos dados existentes deveria fixar-se nas características socioeconômicas das famílias, assim como levar em conta o gênero e os dados desagregados por idade. Também deveriam ser recolhidos dados sobre os mecanismos utilizados pelos pobres urbanos para enfrentar os impactos da mudança climática.

Deveriam centrar-se em um nível micro e em respostas adaptáveis à mudança climática por parte dos lares envolvidos na agricultura urbana. Finalmente, os dados recolhidos deveriam captar as adaptações ambientais implementadas ao longo da cidade que mitigam os efeitos das “ilhas de calor”, reduzem os efeitos das inundações, etc.

As atividades de pesquisa e de fortalecimento de capacidades também são necessárias para ajudar os produtores urbanos a entenderem e se adaptarem às vulnerabilidades da segurança alimentar e da sanidade dos alimentos resultantes da mudança e da variabilidade climáticas. Muitos agricultores já estão se adaptando à mudança climática utilizando variedades diferentes, fazendo rotação de cultivos, revendo técnicas de irrigação, usando mais eficazmente a água e reduzindo sua perda, e fazendo alterações nos calendários agrícolas (épocas de semeadura, colheita, etc.).

Os agricultores também necessitam de melhores informações sobre os riscos climáticos e as soluções adaptativas. A capacidade de inovação local dos agricultores deveria ser estimulada. Assim, as práticas e tecnologias de adaptações específicas deveriam ser identificadas e promovidas, de modo que as respostas a futuras tensões possam ser mais rápidas, eficientes e eficazes.

*Vários tipos de alface para o mercado de Chicago Photo:
René van Veenhuizen*



Em Quito, por exemplo, as famílias começaram a cultivar plantas mais resistentes à seca, com mais valor nutricional, maior potencial de proteção do solo e menores necessidades hídricas, como quinoa, oca, apio ou chago (plantas locais).

Sem importar o seu tamanho, localização ou saúde econômica, as cidades deveriam ter a resiliência como uma preocupação prioritária, e conservar as suas reservas de terras com potencial agrícola aptas para esse uso. Ao redor de muitas cidades, a agricultura periurbana hoje está ameaçada pela expansão urbana, embora estas terras possam se mostrar indispensáveis para a produção regional de alimentos, juntamente com a produção agrícola mais intraurbana (Newmam et al., 2008).

É importante um planejamento do uso da terra de modo a evitar a ocupação de áreas de alto risco por moradias e outras edificações, protegendo as áreas verdes e agrícolas (Satterthwaite, 2008).

A identificação, a definição e a promoção de áreas verdes, lotes livres e espaços para a agricultura urbana deveria se tornar uma abordagem espacial coerente para fomentar a participação comunitária na gestão de um crescimento urbano ambiental e socialmente sustentável.

Estas áreas verdes produtivas podem se tornar um elemento de estruturação ao redor do qual a cidade e as vizinhanças se desenvolvem. Em Lisboa, o Plano Verde define uma estratégia ao longo da cidade para entretecer áreas verdes com o entorno construído, incluindo a consolidação de áreas já ocupadas pela agricultura urbana e também a sua expansão em outras áreas.

Em Massachusetts (EUA), foram alcançados acordos inovadores entre os agricultores e os moradores vizinhos para o uso dos solos através de consórcios comunitários (Harper, 2009).

O planejamento, o projeto e a gestão participativa dos espaços abertos, para promover a produção local de alimentos, deveriam envolver arquitetos, paisagistas, urbanistas, residentes urbanos e agricultores urbanos. A exibição [Cidade Cenoura](#) em Toronto, mostra como o aumento do interesse na produção de alimentos dentro da cidade está alterando o desenho urbano, a arquitetura e as construções.

A agricultura urbana é muitas vezes subestimada por que ela é geralmente sub-reportada. A distância entre a evidência e a implementação efetiva reduz os impactos positivos que a agricultura urbana pode ter na vida das famílias, no uso dos recursos, e no ambiente.

O Banco Mundial, em colaboração com a RUAF, IDRC, a FAO e outros parceiros, irá lançar novos esforços, incluindo a compilação e a análise dos dados disponíveis, para demonstrar e melhorar as contribuições da agricultura urbana para aumentar a resiliência das cidades diante dos impactos das mudanças climáticas.

A integração da agricultura urbana na melhoria de bairros degradados ou no projeto de novos bairros irá permitir o desenvolvimento de assentamentos humanos incluídos e com maior segurança alimentar. Mesmo em comunidades, favelas ou assentamentos densamente construídos existe espaço para cultivar alimentos.

A agricultura urbana pode ser integrada na modernização ou melhora das estradas, deixando-se pequenas extensões de solo cultivável em ambos os lados das pistas, ou aplicando a produção vertical e dentro de contêineres ao longo dos caminhos.

A agricultura urbana também pode ser integrada na melhoria e na construção de moradias. Por exemplo, nos projetos das casas, a área construída não deveria cobrir mais que o 50% da área dos lotes para proporcionar um espaço adequado para a agricultura. As paredes exteriores das moradias podem ser utilizadas para a agricultura e todas as janelas podem ter uma prateleira ou balcão para acomodar pequenos contêineres plantados.

As cercas também podem ser produtivas, e os terraços e lajes podem ser projetados para captar água da chuva. Do mesmo modo, o uso produtivo de áreas públicas (parques multifuncionais, margens de estradas e canais, zonas de inundação etc.) dentro dos bairros também é uma opção. A agricultura urbana também pode ser integrada nos sistemas de saneamento mediante a reciclagem de águas residuais para a horticultura ou a reciclagem de resíduos sólidos orgânicos para a produção de composto.

É necessário investir mais na agricultura nas áreas urbanas. Isto exigirá um esforço concertado e uma boa colaboração entre governos locais e nacionais e agências internacionais de cooperação. Estão sendo implementadas iniciativas para integrar a agricultura urbana nas políticas alimentares nacionais em países como Sri Lanka, Brasil, Serra Leoa e China.

Os formuladores de políticas urbanas podem contribuir consideravelmente para o desenvolvimento de uma agricultura segura e sustentável nas cidades ao criarem um ambiente político formal que a aceite como um uso legítimo e permanente dos solos, mais que um imprevisto temporário.

É preciso aumentar o acesso às áreas urbanas livres e mais garantias para a segurança quanto à posse do solo para a produção agrícola nas cidades. É necessário investir para aumentar a produtividade e a viabilidade econômica da agricultura urbana, desenvolvendo técnicas agrícolas mais apropriadas, promovendo a capacitação e a assistência técnica, e garantindo a segurança da produção para mitigar problemas de saúde e saneamento por causa do uso de águas residuais ou de fertilizantes químicos e resíduos de animais.

Também é necessário mais apoio para fortalecer as organizações de produtores e criar novas oportunidades de financiamento - tanto para os produtores que estão iniciando quanto para os mais experientes.

Referências

- Baker, J.L, 2008, Impacts of financial, food and fuel crisis on the urban poor, Directions in urban development, World Bank Global Humanitarian Forum, 2009, Human Impact Report. Climate Change: The anatomy of a silent crisis
- Heinberg, R. and Bomford, M., 2009, The food & farming transition. Toward a post carbon food system. Post Carbon Institute, USA
- Hoerner, J. A., and N. Robinson, 2008, A Climate of Change: African Americans, Global Warming, and a Just Climate Policy for the U.S., Environmental Justice and Climate Change Initiative, July, <http://www.ejcc.org/climateofchange.pdf>.
- Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007, Climate Change 2007: Synthesis Report – Summary for Policymakers, http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_spm.pdf
- Maxwell, D., C. Levin., M. Armar-Klemesu, M. Ruel, S. Morris, and C. Ahiadeke. Urban Livelihoods, Food and Nutrition Security in Greater Accra. IFPRI Research Report #112. 2000.

- Nelson, G.C., 2009, Agriculture and Climate Change: an agenda for negotiation in Copenhagen. IFPRI. Brief 6. Newman, P., T. Beatley, and H. Boyer, 2008, Resilient Cities: Responding to Peak Oil and Climate Change (Island Press); .
- Pollan. M. 2006, The Omnivore's Dilemma: A Natural History of Four Meals, Penguin
- Ravallion, M., 2007, How relevant is targeting to the success of an antipoverty program? Policy Research Working Paper Series 4385, The World Bank.
- Satterthwaite, D., 2008, Insights Cities and Climate Change. ID 21 Insight No 71, IDS.
- Schuemer-Cross, T. and B. Heaven Taylor, 2009, The Right to Survive: The humanitarian challenge in the twenty-first century, Oxfam International
- Tidball, K.G. and M. Krasny, 2006, From Risk to Resilience: What Role for Community Greening and Civic Ecology in Cities? In: Environment and Urbanization, September .
- World Bank. 2008. Global financial crisis and implications for developing countries, G-20 Finance Ministers Meeting

Sítios web:

- Food Climate Research Network at the Center for Environmental Strategy in the UK: www.fcrn.org.uk.
- SUSTAIN. London, UK web link on Food and Climate Change: <http://www.sustainweb.org/page.php?id=545>.
- United Nations Framework Convention on Climate Change: <http://www.unfccc.int/documentation/items/2643.php>

A agricultura urbana como parte da história urbana

Agricultura Urbana em Montevideu e Rosário: Uma resposta temporária à crise ou um componente estável da paisagem urbana?

Alain Santandreu,

IPES – Promoção do Desenvolvimento Sustentável

alain@ipes.org e alain_santandreu@yahoo.com

Alberto Gómez Perazzoli,

Unidade de Montevideu Rural, Prefeitura Municipal de Montevideu

a.gomezperazzoli@gmail.com e umr@piso3.imm.gub.uy

Raúl Terrile e Mariana Ponce,

Programa de Agricultura Urbana, Município de Rosário

agr_urbana@rosario.gov.ar

A agricultura urbana tornou-se uma atividade permanente em Rosário, Argentina, e Montevideu, Uruguai (como já demonstrado em artigos anteriores nesta Revista). A agricultura urbana é importante para alimentar as cidades em tempos de crise, mas é atualmente promovida pela sociedade civil e pelos governos locais dessas cidades como um meio para melhorar a inclusão social e a geração de renda dos produtores urbanos (especialmente dos mais pobres), e assim transformar uma situação desafiadora em novas oportunidades.



*Horta em bairro popular
(Foto: Raul Terrile)*

Em Montevideu registram-se atividades de produção de alimentos em áreas intra e periurbanas desde a sua fundação, em 1724. No século XIX, diversas crônicas relatavam como a criação urbana de porcos fazia parte da paisagem urbana (ver Revista de Agricultura Urbana N° 2). Nos anos 1950, foram desenvolvidos programas estatais que promoviam a horticultura intensiva, e estima-se que milhares de famílias desenvolviam então essa atividade no interior e na periferia das cidades (Blixen, Colnago e González, 2006). Desde os anos 1990, o governo local promoveu a produção de hortaliças, frutas e animais em áreas intra e periurbanas.

Estudos recentes identificaram uma grande diversidade de sistemas de produção destinados tanto ao autoconsumo como à comercialização (Santandreu e outros, 2000; Castro e outros, 2006).

Uma situação similar ocorre em Rosário, que desde meados dos anos 1980 conta com atividades de agricultura urbana promovidas por ONGs e, a partir dos anos 1990, também pelo governo municipal. Entre 1990 e 1997 foram registradas pelo menos 2.859 hortas familiares, comunitárias e escolares, com uma produção aproximada de 1.400 toneladas de alimentos por ano (Lattuada e Lattuca, 1998).

Esta agricultura, que faz parte da história urbana, buscou manter as tradições culturais trazidas tanto pelos migrantes rurais quanto pelos imigrantes europeus que povoaram ambas as cidades desde fins do século XVIII.

A agricultura urbana em época de crise

Com a crise ocorrida no início deste século, a agricultura urbana mudou. Milhares de pessoas perderam seu emprego e ficaram sem meios para sustentar suas famílias. Embora o impacto tenha alcançado todos os níveis sociais, foi mais forte nos setores populares e na classe média. Por exemplo, em 2001, 61% da população de Rosário encontrava-se em situação de pobreza, e mais de 30% na indigência.

As origens da crise

Na Argentina, a crise de dezembro de 2001 foi o resultado de 25 anos de políticas neoliberais de arrocho financeiro e recessão, que culminaram com medidas econômicas extremas adotadas pelo governo – como o chamado “crralito” que impedia as pessoas de retirar suas economias depositadas nos bancos.

Os protestos sociais espontâneos mobilizaram milhares de pessoas e incluíram marchas e saques a supermercados. Em uma semana, o país teve quatro presidentes, por causa das sucessivas renúncias, o peso argentino se desvalorizou e o custo da cesta básica para alimentar uma família aumentou em 300%.

No Uruguai, a crise bancária – considerada uma das mais importantes da história do país – estourou em julho de 2002, quando o Governo congelou as contas bancárias, depois que, em poucos meses, o país perdeu quase 25% de seu Produto Bruto como resultado da fuga de capitais e depósitos bancários.

A crise obrigou tanto os governos quanto a sociedade civil a buscarem respostas eficazes. Os governos promoveram desde programas de assistência e emprego temporário até a distribuição de cestas com alimentos aos setores mais atingidos pela crise.

A sociedade civil tentou estratégias de autoemprego e foram formadas redes de economia solidária baseadas em sistemas de troca.

Nesse contexto, a agricultura urbana surgiu como uma resposta produtiva promovida pela sociedade civil, reconhecida e apoiada pelos governos locais e com participação ativa de outros atores como ONGs, agências de cooperação internacional e universidades.

Em Rosário, o governo municipal relançou seu Programa de Agricultura Urbana (iniciado anos antes) e em Montevideu, com apoio municipal e da Universidade da República (pública), foi promovida a criação de centenas de hortas intraurbanas familiares e comunitárias.

Em ambas as cidades, o movimento social da agricultora urbana se viu fortalecido com a participação de operários e trabalhadores desempregados que trouxeram sua experiência de atuação política, social, cooperativa e sindical. Como resultado, os agricultores urbanos formaram espaços informais como redes que lhes permitiram desenvolver estratégias inovadoras de organização e participação social.

A agricultura urbana após a crise

Após a crise, a agricultura urbana mudou. Os governos que surgiram depois iniciaram mudanças nas políticas sociais e econômicas e nos dois países – ainda que com diferenças – foram reduzidos o desemprego e a pobreza, fortalecidas as políticas sociais e implementadas novas estratégias de assistência aos setores mais desfavorecidos.

Por exemplo, no Uruguai, a criação do Ministério de Desenvolvimento Social (MIDES) e a implementação de um Plano de Emergência permitiram atender, de forma diferente da tradicional, a milhares de pessoas que antes estavam excluídas dos programas sociais governamentais.



*Bandejas da agroindústria social em Rosário
(Foto: Raul Terrile)*

Com o passar dos anos, boa parte dos setores populares começou a perceber melhoras em sua qualidade de vida. Muitos agricultores urbanos surgidos durante a crise retomaram seus empregos formais e informais mais afinados com seus perfis e preferências.

Porém, os agricultores urbanos que continuaram com suas hortas se consolidaram, desenvolvendo novas capacidades e uma identidade própria.

Ainda que a agricultura urbana tenha perdido seu caráter massivo, consolidou-se como uma atividade permanente nas cidades, capaz de beneficiar o conjunto da população.

Durante a crise, a agricultura urbana cumpriu um papel importante ao reforçar a segurança alimentar, fortalecer as redes sociais de setores populares e promover a participação comunitária de milhares de pessoas.

Após a crise, a agricultura urbana parece consolidar-se como uma atividade menos massiva, porém com maior capacidade para incorporar novos temas de interesse, novos atores e novas estratégias de participação política e social.

Novos temas de interesse

O acesso a alimentos e a necessidade de economizar nos gastos familiares foram as principais razões para que milhares de pessoas desenvolvessem hortas urbanas durante os anos de crise.

Depois, muitos agricultores urbanos identificaram novos temas de interesse que os motivaram a permanecer na atividade, entre os quais se destacam a importância de contar com alimentos frescos e de qualidade (sem agrotóxicos) de forma permanente; a geração de renda; a possibilidade de promover valores como a solidariedade e melhorar sua autoestima; e a oportunidade de incidir nas políticas públicas, colocando suas preocupações e interesses.

Em Montevideu, o impulso dado pelo governo local à agricultura em escolas primárias exemplifica esta preocupação por novos temas de interesse como a educação e o fortalecimento das capacidades locais. Em Rosário, os integrantes da Rede de Horticultores/as (apoiada pelo Programa de Agricultura Urbana municipal) contam com duas agroindústrias sociais e comercializam seus produtos em feiras semanais e mediante a entrega de bolsões de verduras em residências e supermercados.

Novos atores

Com a crise, novos atores se interessaram pela atividade. Os governos municipais fortaleceram seus programas de agricultura urbana, e as universidades e ONGs começaram a prestar maior assistência técnica aos agricultores urbanos. Em Montevideu, a Universidade da República criou o Programa de Produção de Alimentos e Organização Comunitária (PPAOC), e o governo local e diversas ONGs intensificaram seu apoio às hortas comunitárias e escolares.

As empresas privadas - através de suas fundações preocupadas com sua responsabilidade social empresarial - também começaram a mobilizar recursos para a agricultura urbana. Em Rosário, a Fundação Rosário - que reúne um grupo de empresas privadas locais - financia a implementação de espaços produtivos multifuncionais, como os parques-hortas (vinculados ao Programa de Agricultura Urbana municipal) e a “Rede de Horticultores/as”.

Como resultado, os agricultores urbanos surgidos da crise começaram, lentamente, a consolidar uma identidade própria e um espaço social e politicamente legitimado para o desenvolvimento da sua atividade.

Novas estratégias de participação social e política

A participação e a organização desenvolvidas durante a crise revelaram, aos diversos atores interessados em promover a atividade, a importância de aprofundarem novas estratégias de participação social que vão mais além das redes de agricultores. Em Rosário, os agricultores urbanos, os consumidores e o governo local organizaram um espaço comum: a Rede de Agricultura Urbana Sustentada pela Comunidade, que compartilha com o município as ações de promoção da agricultura urbana na cidade.

Superados os momentos de crise mais profunda, a agricultura urbana parece consolidar-se como uma atividade permanente – ainda que menos massiva - que promove o desenvolvimento local e a inclusão econômica e social de quem a pratica.

Com o passar dos anos, conseguiu-se que seus benefícios hoje alcancem um amplo conjunto da população, possibilitando que os consumidores dos diferentes estratos sociais tenham acesso a alimentos saudáveis e de qualidade. A atividade também contribuiu para transformar espaços degradados em jardins produtivos, permitindo à população desfrutar de uma paisagem urbana renovada, e o seu vínculo com a agricultura familiar – em especial a periurbana – pode trazer uma nova visão com relação à produção e ao acesso a alimentos, em especial para as parcelas mais pobres da população.

Porém o mais importante foi melhorar a autoestima e promover a participação dos agricultores urbanos, conseguindo que seus praticantes sejam considerados como novos atores urbanos, e que os seus temas de interesse façam parte das novas políticas públicas locais.

Em tempos de crise alimentar, de aumento do preço dos alimentos e de instabilidade econômica, a agricultura urbana pode contribuir para alimentar as cidades, melhorando a inclusão social dos agricultores urbanos, em especial dos mais pobres, aceitando o desafio e transformando-o em uma nova oportunidade.

Referências

- Blixen, C., Colnago, P., e González, N. (2006). Propuesta de evaluación de sustentabilidad a través de indicadores em agricultura urbana para las huertas vinculadas al PPAOC. Biblioteca Catálogo em línea. Recuperado em 8 de novembro de 2007, da Faculdade de Agronomia, UDELAR, Montevideo, Uruguai: <http://biblioteca.fagro.edu.uy/cgi-bin/wxis.exe/iah/>
- Castro, G. e outros (2006). A suinocultura de sobrevivência em zonas urbanas e periurbanas de Montevideo (Uruguai). Encontro Regional de Agricultura urbana e Segurança Alimentar. Montevideo, Faculdade de Veterinária, UDELAR, Montevideo, Uruguai.
- Lattuada e Lattuca, A. (1998) “Iniciativas de la Sociedad Civil e políticas de asistencia e desarrollo local. Las experiencias de las huertas familiares, escolares e comunitarias en la ciudad de Rosario”. Mimeografiado. Rosario, Argentina.
- Santandreu, A. e outros (2000). Agricultura urbana em la ciudad de Montevideo. Unidad de Montevideo Rural. Recuperado em 8 de novembro de 2007 da Prefeitura Municipal de Montevideo, Montevideo, Uruguai: http://www.montevideo.gub.uy/publicaciones/rural_agric.pdf

Entrevista com Crispim Moreira

No Brasil, o Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) vem implementando uma política nacional de agricultura urbana e periurbana especialmente orientada para a melhoria da segurança alimentar e nutricional e a geração de renda para os setores mais desfavorecidos da população do país.

Crispim Moreira, Secretário Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, nos conta a origem e os avanços conseguidos até esta data.



Por que o Brasil declarou o combate à fome como uma prioridade política?

A fome e a insegurança alimentar de uma parte importante da população brasileira tornaram-se um assunto político graças a brasileiros como o médico e geógrafo Josué de Castro (em 2008 foi comemorado o centenário de seu nascimento), autor do livro “Geografia da Fome”, publicado no final da década de 1950 e traduzido em mais de uma dúzia de países.

Na década de 1990, o sociólogo Betinho de Souza publicou o “Mapa da Fome”, mostrando que no início dos anos ’90, no Brasil, mais de 42 milhões de pessoas eram vítimas da fome.

Em janeiro de 2003, no primeiro ano de seu mandato, o presidente Lula declarou, como uma prioridade de seu governo, o combate à fome. Naquele ano criou o Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar e Combate à Fome (MESA). No segundo ano de seu governo, em janeiro de 2004, foi criado o Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS, para avançar na construção de políticas públicas de segurança alimentar e nutricional (SAN), de tal forma que o governo pudesse implementar ações efetivas para garantir o direito humano à alimentação saudável e promover a soberania alimentar para toda a população brasileira.

Que ações foram desenvolvidas pelo Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome para garantir o direito humano à alimentação?

O governo implementou uma estratégia denominada “Fome Zero” que articula políticas e programas com diversos eixos estratégicos para promover o acesso das famílias aos alimentos, incluindo a produção da agricultura familiar e camponesa para o abastecimento alimentar interno; a geração de trabalho (independente e solidário); e a participação e controle social das políticas. Como exemplos de programas contidos nesses eixos podemos citar: o Bolsa Família; o Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar; o Programa Nacional de Alimentação Escolar; diversas ações em Educação Alimentar; o Programa de Cisternas; os Restaurantes Populares; os Bancos de Alimentos; a Agricultura Urbana; e outros (mais detalhes podem ser encontrados em www.mds.gov.br). Cabe ressaltar que a estratégia Fome Zero envolve ações de 17 Ministérios.

Por que o Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome promove a agricultura urbana e periurbana no Brasil?

O Brasil promove a agricultura urbana e periurbana (AUP) por que entende que ela é uma estratégia política para combater a fome e promover a SAN nas cidades e suas periferias, principalmente nas 35 regiões metropolitanas brasileiras. Nesses aglomerados urbanos vive aproximadamente 40% da população brasileira. A propósito, em um estudo realizado pelo Governo Brasileiro em 2006, com apoio da FAO, IPES e REDE, comprovou-se que em 11 Regiões Metropolitanas (localizadas nas cinco regiões brasileiras - Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste), existiam mais de 600 iniciativas de AUP desenvolvidas com e sem apoio dos governos locais, estaduais e federal. É importante ressaltar que o tema da AUP foi aprovado na III Conferência Nacional de SAN como uma ação estratégica da Política Nacional de SAN elaborada pelo Governo Federal e pelo Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA).

Quais ações de agricultura urbana e periurbana sendo implementadas pelo Ministério?

No início de 2008 foi dado um grande salto na consolidação da política nacional de AUP. Depois de quatro anos de experiências, práticas e lições aprendidas, começamos a instalar uma rede de equipamentos públicos, que denominamos Centros de Apoio à Agricultura Urbana e Periurbana (CAAUP) em 14 regiões metropolitanas do país.

Os Centros prestam serviços públicos gratuitos e de qualidade aos agricultores urbanos e periurbanos, incluindo a formação de gestores de AUP, a assistência técnica e o apoio à implementação de empreendimentos produtivos agroecológicos. Desta forma estamos implementando a política de promoção de SAN no país, pois manteremos um sistema público permanente ligado à estrutura do MDS, com recursos garantidos na Lei Orçamentária, gestores públicos capacitados e, sobretudo, uma rede pública executora dessa política.

Também gostaria de destacar que toda a construção da política institucional foi realizada a partir do princípio da participação popular. Adotamos metodologias participativas que permitiram aos agricultores familiares urbanos e periurbanos e suas organizações decidirem as diretrizes e as prioridades das políticas de SAN que estão sendo praticadas no Brasil.

Cidades resilientes: os exemplos de Beijing e Xangai

Wang Yan, Cai Jianming

Institute of Geographical Sciences and Natural Resources Research (IGSNRR),
Chinese Academy of Sciences (CAS), Beijing
Wangy.08b@igsnr.ac.cn

Xie liou

School of Sustainability,
Arizona State University (ASU)
Liou.Xie@asu.edu

Liu Junping

Beijing Village Economy Research Centre
liujpbj@yahoo.com.cn

A resiliência de uma cidade é um processo dinâmico relacionado com a sua capacidade para se adaptar ou se ajustar a mudanças bruscas e severas em suas condições, ou para se recuperar depois de perturbações econômicas, sociais ou ecológicas. A alta taxa de urbanização atual da China cria muitas dessas perturbações. A agricultura urbana desempenha um papel no aumento da resiliência das cidades chinesas em crescimento.

A urbanização da China ocorre em ritmo acelerado. Em 2006, 44% da população chinesa já vivia em cidades, e esse nível alcançará 60% nos próximos 20 anos (Departamento de Estratégia de Desenvolvimento e Economia Regional).

Muitas mudanças ocorrerão nesse período, durante o qual a China seguirá seu caminho atual rumo a industrialização e sua transformação em uma sociedade da informação. Pode-se esperar que ocorram várias perturbações durante esse processo de rápida urbanização.

Elas podem ser econômicas (crises econômicas e financeiras como a atual), com o incremento dos preços dos alimentos e a crescente diferença entre a renda dos habitantes rurais e urbanos; ou sociais, afetando especialmente a grupos vulneráveis como os jovens, migrantes e idosos; ou ainda ecológicas, como a degradação ambiental e a escassez de água.



*Agricultura urbana no distrito de Minhang
(Foto: René van Veenhuizen)*

Crescente vulnerabilidade

A urbanização resulta em uma disparidade cada vez maior entre as áreas urbanas e rurais. Segundo um informe do Escritório Nacional de Estatística (2009), os rendimentos anuais médios *per capita* dos cidadãos urbanos e rurais, em 2007, eram respectivamente de 2.020 e 727 dólares americanos, e esta diferença continua aumentando (População e Trabalho, 2008).

Como em outros lugares, na China os preços dos alimentos têm aumentado rapidamente nos últimos anos. A média geral dos preços dos alimentos cresceu 14,3% em 2008 (de acordo com o Escritório Nacional de Estatística, 2009). A carne aumentou 21,7%, o petróleo 25,7%, as verduras 10,7% e as frutas 9%.

Muitos migrantes se mudaram para a cidade a partir de vilarejos rurais, em busca de melhores condições de trabalho. Como muitos deles não as encontraram, ocuparam áreas periurbanas e praticam a agricultura (ver Revista AU nº 18). Segundo Zhang (2006), aproximadamente 62% dos migrantes fixaram-se nas áreas periurbanas durante o período 1996-2000. Também existe uma diferença de gênero, pois a maior parte dos migrantes urbanos são homens; enquanto que as mulheres continuam vivendo em áreas rurais, com a dupla tarefa de trabalhar e cuidar de suas famílias.

O crescimento urbano ameaça o ambiente e – sem uma legislação ou zoneamento adequado – as terras agrícolas, as áreas verdes, as áreas florestais e os corpos d'água acabam rapidamente ocupados por construções. As estatísticas do Ministério de Terra e Recursos mostram que a área de terras agrícolas de China perdeu 218.666 ha em 2008. Esta redução de áreas verdes ameaça a biodiversidade ecológica. Por exemplo, menos de 10 espécies de plantas naturais podem ser encontradas nas áreas densamente construídas de Beijing, e menos de 50 crescem em seus parques urbanos; porém nos parques localizados nas áreas periurbanas podem ser encontradas 287 espécies diferentes (Li, 2005).

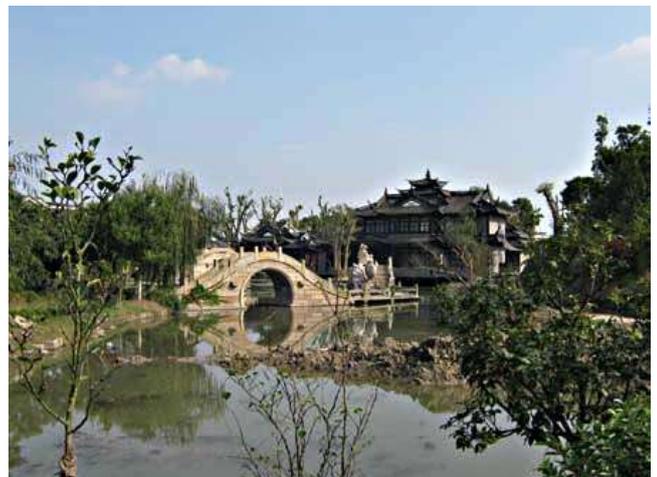
Conforme aumenta a densidade das áreas urbanas, os espaços abertos se tornam cada vez mais escassos. Isso aumenta a vulnerabilidade dos moradores das cidades, já que, por exemplo, uma enfermidade contagiosa, quando ocorre em uma área urbana de alta densidade, poderá se propagar mais rapidamente se não houver zonas de amortecimento para contê-la.

O papel da agricultura urbana

A agricultura urbana desempenha um papel importante no aumento da resiliência das cidades chinesas. Isso será ilustrado por exemplos selecionados de Beijing e Xangai.

Seu papel é crucial no fornecimento de alimentos frescos aos cidadãos de Beijing. Em 2002, a taxa de autosuficiência com respeito às verduras era de 55% em Beijing e de 50% em Xangai.

*Museu da Água de Pengdu, Shanghai
(Foto: Wang Yan)*



Como resultado, as distâncias de transporte se mantêm curtas, reduzindo o custo dos alimentos, já que os preços das verduras transportadas desde o sul da China são muito altos devido ao preço do petróleo. Também se reduzem as emissões de CO₂.

Quando ocorre um desastre, esta autosuficiência no abastecimento de alimentos frescos pode ser muito importante. Além disso, os espaços abertos urbanos, como as terras usadas na agricultura, podem ser usados – em casos de emergência – como zonas de assentamento temporário. Por exemplo, em 2003, durante a epidemia de SARS em Beijing, os hospitais provisórios foram localizados temporariamente em áreas abertas periurbanas, onde os pacientes podiam ser alimentados com produtos frescos e seguros. Do mesmo modo, depois do terremoto em Sichuan em 2008, a maior parte das barracas de campanha temporárias estava localizada em áreas agrícolas periurbanas.

Os cogumelos produzidos no distrito (urbano) de Fangshan, em Beijing, correspondem a 56% da produção total da cidade.

O seu processo de produção inclui a reciclagem de resíduos agrícolas, trazendo ganhos para os agricultores. Por exemplo, em 2007, no povoado de Miaoergang, em um ano, o lucro líquido obtido pelos produtores de cogumelos chegou a RMB 10,44 milhões, e os rendimentos líquidos anuais *per capita* naquele distrito alcançaram RMB 10.595, ou US\$ 1.552, enquanto que a renda média *per capita* na periferia de Beijing é de RMB 9.559 ou 1.400 USD.

Em 2005 viviam aproximadamente 3,6 milhões de migrantes em Beijing. Desses, mais de 600.000 (17%) estavam envolvidos em atividades relacionadas diretamente com a agricultura urbana.

Os empregos relacionados com a agricultura são atrativos, já que muitos migrantes rurais são agricultores experientes, e ao utilizarem técnicas melhoradas como estufas, podem ganhar mais do que ganhavam em sua terra natal. Isso lhes permite continuar contribuindo para a renda de suas famílias rurais (Zhang, 2006).

Na cidade de Manzu, no distrito de Huairou, as mulheres estão envolvidas na produção de morangos, verduras e cogumelos, bem como em atividades de agroturismo, praticadas perto de suas casas de modo a combinar essas atividades com outras tarefas, e gerando RMB 7.000 (US\$ 1.025) por ano.

Em Xangai, distrito de Minhang, foi criado o Museu da Água em Pengdu, em uma zona de conservação das águas do Rio Huangpu. Esta área contribui em 70% para o abastecimento de água de Xangai. A área do museu cobre 140 ha.

Antes de 2003, o lugar era utilizado como um lixão, havia algumas granjas de patos e porcos, e a água estava seriamente contaminada. A partir de 2003, os agricultores transformaram a área em um parque ecológico e criaram um museu da água para proteger, ao mesmo tempo, os solos e o rio.

A quantidade de resíduos sólidos e de contaminação descarregada no Rio Huangpu foi reduzida consideravelmente, e sua qualidade hídrica recuperou o “grau três” (que significa que a água pode ser usada diretamente como fonte de água potável).

Assim, a região atrai pessoas de Shanghai e de outras cidades (cerca de 300.000 visitantes por ano, segundo uma entrevista com o gerente do parque), que compra diretamente os produtos dos agricultores.

O Museu converteu-se em um novo modelo de produção agrícola multifuncional (e ecológica).

Um novo enfoque de desenvolvimento urbano

Esses exemplos de Beijing e Xangai mostram que a agricultura urbana já se encontra desempenhando um importante papel na construção de cidades resilientes na China, e que estas práticas estão integradas no desenvolvimento urbano.

Por exemplo, a ilha de Chongming, que cobre uma área de 1.400 km² e tem uma população de 700.000 habitantes, é o distrito com a maior cobertura florestal em toda a região metropolitana (18%) de Xangai. Porém, diferentemente de outras áreas periurbanas já fortemente industrializadas, a agricultura urbana domina a estrutura econômica da ilha. Como se fosse o quintal da metrópole de Xangai, a ilha foi desenvolvida como uma *ilha ecológica*, reunindo agricultura, turismo verde e alojamentos ecológicos.

Em 2004, o número de turistas alcançou aproximadamente 772.000 pessoas (informe de estatísticas de Turismo, 2005). Este é um exemplo exitoso do desenvolvimento de um setor bem periurbanizado, enfoque que vem sendo replicado em outras cidades da China, tal como nas áreas montanhosas de Beijing e nas ilhas ao longo do Rio Songhua, em Harbin.

Referências

- Tourism statistics report, Chongming County, 2005
- Li Junsheng, Gao J.X, 2005. Effects of urbanisation on biodiversity: A Review, Chinese Journal of Ecology, Vol.24, No.8, P953-957
- Zhang Feifei, Cai J., 2007. Emerging migrant farmer communities in periurban Beijing, Urban agriculture magazine, No.18, P25-26
- Zhang Feifei, 2006. Livelihood of Migrant farmer in periurban Beijing CASS. 2009. Population and Labour in 2008. Zhou Ying, Studies on the practice modes of circular agriculture in Fangshan district, Journal of Beijing Agricultural Vocation College, Vol.23, 2009, P26-29
- Other information from the following websites:
 - Beijing Statistics Bureau: www.stats.gov.cn
 - Shanghai Chongming travel: www.cmtravel.com.cn
 - Ministry of Agriculture P.R.C. www.agri.gov.cn/
http://www.agri.gov.cn/Dfxqlb/bjxxlb/t20090227_1226686.htm
 - Ministry of Land and Resources P.R.C., www.mlr.gov.cn
http://www.stdaily.com/gb/stdaily/2007-08/23/content_711202.htm

Adaptação à mudança climática e construção da resiliência urbana na Austrália

Kirstem Larsem
 Fiona Barker-Reid
 University of Melbourne, Austrália
 Email: s.barker-reid@pgrad.unimelb.edu.au

Horta comunitária em Westwyck (Foto: Fiona Barker Reid)

O aumento na produção urbana de alimentos perecíveis pode aumentar a diversidade do sistema alimentar, adicionando-lhe novos produtos, produtores, técnicas e sistemas capazes de resistir a diversas ameaças e satisfazer várias



necessidades. Enquanto a Austrália prossegue lutando contra a escassez de água e climas extremos, a produção de alimentos ao redor de suas cidades pode contribuir para a construção de comunidades saudáveis e resilientes.

A maior parte das cidades australianas tem algum nível de restrição hídrica permanente, e, como consequência da mudança climática, prevê-se que o sudeste da Austrália (Adelaide, Melbourne e Sídney) enfrentará condições ainda mais adversas, incluindo a redução das precipitações e o aumento da evaporação (devido ao aumento das temperaturas), entre outros acontecimentos meteorológicos extremos. Até princípios de 2009 houve significativas perdas agrícolas devido a incêndios e ondas de calor, e a continuação da pior seca registrada no país ocasionou a perda quase completa do sistema de irrigação e quebras de safra no “celeiro de alimentos” mais importante da Austrália: a bacia de Murray Darling.

Os australianos também experimentam a atual tendência mundial rumo à urbanização, com dois terços da população vivendo nas capitais dos estados que compõem o país. O rápido crescimento demográfico em Melbourne tem levado o crescimento urbano na direção de terras agrícolas altamente produtivas.

Os australianos têm um impacto ambiental muito grande (com a terceira taxa mais alta de consumo hídrico *per capita* entre os países da OCDE e a taxa *per capita* mais alta de emissões de gases-estufa no mundo). E menos de 7,5% dos habitantes do estado de Victoria cumprem as Diretrizes de Comida Saudável, que recomenda o consumo de frutas e verduras (DHS, 2006), o que contribui para importantes problemas de saúde, como enfermidades cardíacas e apoplexias.

A Austrália importa mais frutas e verduras do que exporta. O acesso a esses alimentos é um componente essencial em qualquer sistema alimentar resiliente, e a contínua degradação da capacidade de abastecimento doméstico predispõe para a vulnerabilidade futura. Já temos visto o impacto de fatores ambientais locais sobre os preços dos alimentos e a sociedade.

Por exemplo, o crescente custo das frutas e verduras aumenta a insegurança alimentar nas comunidades vulneráveis. Mudanças na maneira como produzimos nossos alimentos, especialmente a produção urbana de frutas e verduras, oferecem importantes oportunidades para reduzir o impacto ambiental (especialmente através da redução de emissões de efeito-estufa e do reuso de águas residuais com ou sem tratamento), aumentando a resiliência das cidades australianas, enquanto nos adaptamos à mudança climática.

Desenho urbano com sensibilidade alimentar

A Austrália desempenha papel fundamental no abastecimento mundial de alimentos, como um exportador-chave de produtos agrícolas (segundo maior exportador de carne de vaca, um dos cinco maiores de trigo, e contribui com aproximadamente 13% das exportações globais de produtos lácteos).

Porém, pressões ambientais e de recursos hídricos já estão limitando o aumento da produção de alimentos.

A recente grande seca reduziu em 50% a produção de trigo e derrubou a produção hortícola de Vitória (50% a menos na produção de tomate, 10% a menos na de maçã e batata; ABARE, 2008 e ABS, 2008).

Existe sempre a expectativa de que os sistemas agrícolas devam produzir crescentemente produtos exportáveis para alimentar mais pessoas. Porém, fazê-lo de forma sustentável requer selecionar adequadamente quais alimentos vamos produzir, como (e onde) os produzimos, como tiramos o maior proveito possível dos recursos disponíveis, como são distribuídos e o quanto é descartado ou perdido no processo.

O desenho urbano sensível à questão alimentar é um novo enfoque dentro do urbanismo, que leva em conta o abastecimento e o acesso aos alimentos desde o início do projeto dos assentamentos urbanos. Os futuros projetos dos novos prédios ao redor dos subúrbios de Melbourne e a modernização das áreas urbanas existentes, para adaptá-las à mudança climática, oferecem oportunidades para um novo enfoque que reconheça a contribuição decisiva da produção local de alimentos para a resiliência das cidades.

O conceito de desenho urbano sensível à água também vem ganhando uma atenção significativa dentro do desenvolvimento urbano australiano, pois a necessidade de melhorar a gestão hídrica urbana é vital.

A ampliação desse enfoque para incluir os alimentos está abrindo espaços de diálogo e oportunidades para a inclusão da produção e melhora do acesso aos alimentos nos espaços urbanos. Isto pode incluir recursos e infraestrutura para a produção e o processamento, a distribuição, a geração de empregos, o entretenimento e o espaço público, assim como a saúde e o bem-estar da comunidade.

O planejamento urbano que leva em consideração a questão alimentar contribui para a sustentabilidade urbana e oferece as condições para ambientes atraentes, vivos, por meio da integração do projeto urbano com a produção e o acesso equitativo a alimentos saudáveis. Isso significa::

- Tentar fazer uso da capacidade produtiva urbana e de seus recursos para fornecer alimentação segura, saudável e sustentável;
- Otimizar as sinergias entre a alimentação, a energia, a água e os nutrientes; e
- Reduzir a necessidade de transportar alimentos (e portanto de água e energia) ao produzi-los mais perto de onde são consumidos.

Pessoas e comunidades resilientes

As cidades resilientes do futuro serão capazes de garantir alimentos a seus habitantes frente a mudanças e crises drásticas, e de reorganizar e criar soluções conforme as condições de funcionamento mudem – gradual ou repentinamente. Essas cidades deverão dispor de diversas fontes de alimentos e sistemas de distribuição e processamento, com capacidade suficiente para resistir a choques substanciais.

As cidades resilientes também dependerão da resiliência das pessoas que vivem nelas. Enquanto o mundo luta com a atual crise econômica e a mudança climática, fica claro que a resiliência mental e emocional humana já se encontra severamente afetada. Os problemas mentais, de comportamento e sociais são uma crescente carga para a saúde pública em todo o mundo, e a pobreza e a insegurança alimentar contribuem para esses problemas de saúde física e mental, particularmente nas crianças.

Quando a gente se dá conta dos desafios colocados pela mudança climática e pela escassez do petróleo, a desesperança pode tornar-se uma resposta natural. Porém a rápida expansão da produção doméstica de alimentos e de inovações alimentares comunitárias sugere que a participação ativa na produção individual e comunitária de alimentos pode apresentar uma oportunidade de re-empoderamento.



Horta comercial do CERES (Foto: Serenity Hill)

A produção e o intercâmbio de alimentos estão emergindo como atividades concretas, positivas e agradáveis que as pessoas podem fazer por elas mesmas e por suas comunidades, diante de desafios aparentemente insuperáveis.

O CERES (Centro de Educação e Pesquisa em Estratégias Ambientais) é um exemplo de longa data na integração da educação com a produção comunitária de alimentos dentro do entorno urbano de Melbourne. Estabelecido em um terreno de 4,5 hectares, é o centro ambiental comunitário mais visitado da Austrália, e desempenha um papel crítico tanto educando sobre sustentabilidade quanto experimentando numerosas inovações dentro dos limites da cidade.

Agora o CERES estabeleceu com êxito uma granja urbana no coração de uma área residencial densamente povoada, e conseguiu a certificação orgânica apesar de ela estar estabelecida onde era um antigo depósito de lixo. O Centro também administra uma parcela adjacente de terra para produzir alimentos e vendê-los em seu próprio mercado (complementados com produtos produzidos externamente), duas vezes por semana.

Além da granja e do mercado (que empregam 4 pessoas em tempo integral e mais 22 em tempo parcial), as operações comerciais do CERES incluem um centro de propagação de mudas orgânicas, um viveiro especializado em arbustos alimentícios (espécies indígenas que produzem alimentos) e outras plantas para a permacultura, como o café orgânico.

Por seu compromisso permanente com a provisão de soluções alimentares comunitárias, o CERES tem sido parceiro no estabelecimento de diversas empresas sociais, incluindo uma granja de cogumelos e um negócio de produção e distribuição de refeições prontas.

Uma nova área para a hidroponia utiliza os nutrientes residuais da produção de pescado para produzir alfaces para o mercado.

Cerca de 75% da renda do CERES é gerada por essas e outras empresas.



Conversão de um jardim de Melbourne em horta Foto: Kirsten Larsen

Muitos dos subúrbios de Melbourne contêm árvores frutíferas bem estabelecidas, que muitas vezes produzem muito mais do que os atuais residentes precisam.

Isso tem levado a novos acordos para o intercâmbio dos excedentes.

O programa “Sua Primeira Horta Urbana” conta com 140 famílias como membros que, a cada semana, trocam frutas e verduras excedentes no mercado.

Esse modelo foi adotado e adaptado ao longo de Melbourne, com mais três grupos (por ora) funcionando com regularidade.

Outra iniciativa, o ‘Permablitz’, surgiu em Melbourne em 2006, inicialmente como um pequeno grupo de pessoas que se ajudavam umas às outras para transformar seus jardins suburbanos em espaços de produção de alimentos utilizando os princípios da permacultura.

Esse modelo de voluntariado – se a pessoa ajudar no trabalho em três outras hortas, então ganhará ajuda para cuidar da sua – expandiu-se rapidamente para incluir oficinas, almoços e atividades sociais.

O mesmo modelo foi replicado com êxito em outras cidades australianas e fora do país (chegando até Uganda).

Sistemas hídricos resilientes

Com um manejo adequado, a produção de alimentos em áreas urbanas pode fazer uso das águas cinzas, bem como das águas da chuva antes que regressem ao oceano. Um estudo recente da disponibilidade e do uso da água na cidade de Melbourne verificou que mais de 80% das necessidades hídricas atuais da cidade poderiam ser satisfeitas pelas chuvas que caem sobre a cidade (se fossem coletadas), e que aproximadamente 12% de toda a água é usada para regar espaços abertos e jardins privados.

Uma redistribuição conservadora de uma parte dessa água para a produção de alimentos poderia gerar entre 5,7 e 29,4 milhões de dólares australianos em frutas e verduras (preços de 2001 e 2005, respectivamente, e refletindo a eficiência média e a otimizada no uso da água).

Os efluentes urbanos são um recurso muito subutilizado que poderia contribuir com quantidades significativas de água para a produção agrícola.

As águas residuais poderiam ser tratadas em sistemas pequenos, descentralizados e adequados para o uso intraurbano, ou em estações de tratamento mais tradicionais na periferia urbana.

Em Melbourne, 23% das águas residuais são recicladas, e mais de 30% são utilizadas para a produção agrícola, enquanto que um conjunto de pequenos centros regionais reciclam todos seus efluentes para a agricultura local.

Embora existam questões por aperfeiçoar, ligadas ao reuso de águas residuais na produção de alimentos, exigindo mais pesquisa, desenvolvimento e um manejo adequado, os 448 bilhões de litros/ano dos efluentes de Victoria poderiam ser um valioso recurso para a produção de alimentos.

Barreiras à produção urbana de alimentos

Existem obstáculos à produção de alimentos em Melbourne que precisam ser superados. Eles estão relacionados em grande parte à insuficiência de habilidades e às restrições institucionais (restrições às regas ao ar livre e ao uso de infraestruturas, e o controle centralizados da água, planejamento convencional, e deficiências no mapeamento de solos contaminados).

Superar essas barreiras será indispensável para aproveitar o potencial dos recursos físicos existentes no interior das cidades.

Manter a capacidade (em terras, recursos e habilidades) necessária para produzir e fornecer alimentos ao redor dos centros urbanos é uma parte crítica em qualquer sistema alimentar resiliente.

A produção de uma proporção significativa de frutas, verduras, ovos e mesmo de laticínios dentro das áreas urbanas pode reduzir a dependência frente às longas cadeias de abastecimento.

É preciso implementar nas cidades um conjunto integrado de vários sistemas urbanos de produção de alimentos, de diferentes escalas, desde a atual produção periurbana de verduras em grande escala até as pequenas unidades intensivas dentro da cidade. Temos que repensar as paisagens produtivas para incluir a produção em terraços e lajes, hidroponia, aeroponia, aquicultura e inclusive granjas verticais. A Austrália tem uma longa história de pesquisa agrícola, e essas habilidades são necessárias para desenhar novos sistemas de alimentos que sejam viáveis, sustentáveis e produtivos.

A produção urbana de alimentos representa uma estimulante convergência de recursos disponíveis, interesses da comunidade, *saber fazer* e conhecimentos científicos, juntamente com oportunidades para empreender e pesquisar.

Não é “a solução total” para os problemas que enfrentamos no sistema alimentar, mas tem potencial para ajudar muito, enquanto contribui para melhorar a paisagem urbana, utilizar os recursos renováveis disponíveis, reduzir as emissões de efeito-estufa e incrementar a resiliência dos sistemas de alimentos e das comunidades – enquanto vamos nos adaptando à mudança climática.

Referências

- ABARE (2008). Australian Commodities – December quarter 08. Canberra. www.abareconomics.com/publications_html/ac/ac_08/ac_08.html.
- ABS (2008). Agricultural Survey, Apples and Pears, Australia. Australian Bureau of Statistics. www.abs.gov.au/AUSSTATS/abs@.nsf/ProductsbyCatalogue/3D5E98B22C97E16ECA256E620076EF4C?OpenDocument.
- DHS (2006), Victorian Population Health Survey 2006. Department of Human Services, State of Victoria. www.health.vic.gov.au/healthstatus/downloads/vphs/2006/vphs2006.pdf

Websites úteis

- <http://www.ceres.org.au/index1024x768.htm>
- <http://www.permablitz.net/>
- <http://www.westwyck.com/>

Construindo resiliência em comunidades vulneráveis de Quito: adaptando os sistemas locais de alimentos à mudança climática

Isabelle Anguelovski
Massachusetts Institute of Technology
Email: ianguelo@mit.edu

As comunidades urbanas localizadas em assentamentos informais e nas encostas de alto risco em Quito (Equador) são as mais vulneráveis aos impactos da mudança climática, pois frequentemente encontram-se expostas a inundações, deslizamentos, secas e cadeias inseguras de abastecimento de alimentos. Isto é especialmente crítico já que muitas dessas comunidades dependem da agricultura urbana para assegurar meios de vida sustentáveis e alcançar a segurança alimentar.

A partir de entrevistas realizadas em Quito em diferentes distritos da cidade com funcionários públicos, pessoal de ONGs e moradores, bem como com base em documentos e informes oficiais, este artigo discute se a municipalidade de Quito está pronta para adaptar os sistemas locais existentes aos impactos da mudança climática e para fortalecer as políticas e programas relevantes.



Foto Marielle Dubelling

A mudança climática em Quito

Por sua localização geográfica e topografia montanhosa, o Equador é altamente vulnerável às mudanças climáticas, especialmente quanto aos recursos hídricos e sua conservação (Primeira Comunicação Nacional, Quito, 2000). Cidades como Quito já estão experimentando temperaturas médias mais altas e, em alguns casos, extremas¹, associadas a uma redução geral nas precipitações, e também a chuvas intensas e frequentes que causam deslizamentos e avalanches (Direção Metropolitana Ambiental e Fundo Ambiental, 2008).

O derretimento dos glaciares tropicais e a destruição dos páramos (ecossistemas neotropicais do norte dos Andes que regulam os sistemas hidrológicos) também têm contribuído para o aumento dos custos ambientais e socioeconômicos da mudança climática. A médio prazo, essa maior vulnerabilidade aos riscos climáticos tornará mais difícil a gestão dos recursos hídricos do Equador e exacerbará os conflitos em torno deles (Governo do Equador et al., 2008).

O setor mais vulnerável é o da produção agrícola devido, sobretudo, a inundações e secas severas que vêm afetando a produção de banana, milho e soja e as plantações de arroz nos Andes inferiores, no Amazonas e na região costeira (Primeira Comunicação Nacional, 2000).

Em Quito, a maior parte dos habitantes pobres, indígenas e migrantes que vivem nas ladeiras e encostas pratica a agricultura urbana para melhorar sua nutrição e ter acesso a uma fonte de renda adicional. Nos anos 80 e 90, quando as populações indígenas andinas migraram mais intensamente para Quito, as famílias construíram suas casas nas 64 ladeiras e encostas que rodeiam a cidade, recorrendo muitas vezes à agricultura urbana de pequena escala – cultivo de milho e batata e criação de porquinhos-da-índia e frangos – como uma válvula de segurança e amortecedor social.

Apoiando os agricultores urbanos

A agricultura urbana no Distrito Metropolitano de Quito é apoiada oficialmente pelo programa AGRUPAR², criado em 2002 e que funciona dentro do CONQUITO, órgão metropolitano dedicado ao desenvolvimento econômico. Os agrônomos do AGRUPAR fornecem sementes e mudas, conduzem as capacitações técnicas em produção agrícola e comercialização, e fortalecem as habilidades dos agricultores urbanos para gerir suas microempresas.



Foto Marielle Dubelling

Porém o AGRUPAR não proporciona títulos de terra oficiais. É responsabilidade de cada produtor urbano conseguir e assegurar sua área de cultivo em uma negociação direta com a prefeitura, obtendo assim o “arrendamento” de um terreno onde pode praticar a agricultura legalmente.

O AGRUPAR apóia dois tipos de unidades de produção em áreas urbanas e periurbanas: 1) hortas demonstrativas em terrenos comunitários ou em terras que a prefeitura arrenda a um preço mínimo aos agricultores, e que recebem uma certificação orgânica do AGRUPAR; e 2) réplicas familiares em terrenos de propriedade individual, quando as famílias se interessam na aplicação do modelo de horta demonstrativa em suas próprias parcelas.

A produção do AGRUPAR é vendida nas vizinhanças, em “biofeiras”, ou através de um sistema de cestas de produtos entregues semanalmente aos consumidores. Um terceiro tipo de atividade produtiva, que não faz parte oficialmente do AGRUPAR, mas desenvolvido por famílias ligadas ao programa, consiste em cultivar milho e batata (geralmente) em uma pequena área nos quintais traseiros das casas. As famílias utilizam parte da colheita para o autoconsumo e vendem os excedentes aos vizinhos ou em vendinhas próximas.

Em Quito existem outros dois tipos de projetos de agricultura urbana, porém não são patrocinados pelo AGRUPAR. O primeiro tipo é formado pelas comunidades de áreas menos densamente povoadas, nos morros e páramos ao redor da cidade, que se envolvem na agricultura periurbana. Alguns desses projetos são apoiados pelo Fundo Ambiental da Agência Ambiental de Quito, e tendem a priorizar metas ambientais, como a gestão sustentável de recursos e a proteção do frágil ecossistema onde eles são implementados. O segundo tipo é formado pelo grande número de famílias de baixa renda que vive nos distritos ao sul (Vale dos Chillos) e a nordeste (As Delicias), cultivando produtos de forma independente em seus quintais ou em terrenos que ocuparam, porém sem ter a titulação formal.

Na realidade, a agricultura não é oficialmente reconhecida dentro dos distritos urbanos de Quito, e só é oficial e legal dentro dos distritos periurbanos. Embora o Escritório de Planejamento Territorial “tolere” a produção urbana de alimentos, os agricultores locais enfrentam o risco da descontinuidade de seus arrendamentos. Geralmente os sistemas mais vulneráveis à mudança climática são aqueles localizados nas frágeis ladeiras e encostas ao redor da cidade, ou em áreas periurbanas localizadas em altitudes acima dos 3.500 m (2).

Quito recebe parte de sua água potável do Glaciar Antisana, cujo tamanho diminuiu 7 a 8 vezes mais rápido nos anos 90 em comparação às décadas anteriores - o Antisana perdeu 23% de seu tamanho entre 1993 e 2005 (Francou et al., 2000; Cáceres et al., 2005).

Adaptação à mudança climática

As mudanças nos padrões climáticos já estão afetando os agricultores urbanos de Quito. As frequentes secas e eventos climáticos extremos, incluindo chuvas intensas e inundações, estão forçando as famílias a cultivar produtos mais resistentes e a melhorar a conservação do solo. Por exemplo, as famílias que estavam acostumadas unicamente a cultivar milho e batata devem diversificar sua produção e cultivar produtos andinos de maior valor nutritivo, maior potencial de proteção do solo e menores necessidades hídricas, como *quinua*, *oca*, *aipo* ou *chago*. Assim, os agricultores urbanos estão aprendendo a proteger os frágeis recursos naturais e a qualidade ambiental de Quito, especialmente aquelas famílias que vivem perto dos páramos ou usam a água de riachos originários dos glaciares ao redor de Quito.

Dentro deste espírito, o Fundo Ambiental destinou pequenas subvenções para ONGs ambientais que ajudam comunidades agrícolas locais a melhorarem a conservação e o manejo sustentável dos ecossistemas de páramos e das áreas degradadas ao redor da cidade (ou seja, nos ecossistemas andinos semiáridos do Vulcão Ilaló), aumentando sua produtividade e diversificando seus cultivos. Por exemplo, o Fundo Ambiental vem apoiando a ONG Ecopar em seu trabalho para criar uma granja agroecológica na área periurbana de Ilaló, que assegurará os meios de sustento para as famílias pobres isoladas através da produção orgânica, criará uma microempresa de comercialização dos produtos, e protegerá solos frágeis contra o uso de pesticidas e fertilizantes químicos.

Considerando-se que a carência de terras e moradias acessíveis aos mais pobres no centro da cidade obrigou as populações indígenas e os migrantes a estabelecerem as suas casas nas encostas e colinas ao redor de Quito, e como dependem da terra agrícola urbana para satisfazer suas necessidades de alimentos, abordar a adaptação ao clima requererá pensar e repensar o planejamento do desenvolvimento estrutural da própria cidade.

Isto significa avaliar as decisões atuais quanto ao uso do solo, melhorar as oportunidades econômicas e de moradia das populações mais pobres, e aperfeiçoar a coordenação das agências municipais que lidam com os impactos da mudança climática na cidade.

A adaptação dos sistemas alimentares urbanos aos impactos da mudança climática também requer que os tomadores de decisões e planejadores, os órgãos municipais e as ONGs se envolvam em esforços concertados de grande escala para melhorar a proteção do rio, das águas subterrâneas e dos aquíferos de Quito, aumentando a eficácia do uso da água e dos sistemas de irrigação e abordando temas sensíveis, como a posse da terra e as políticas de crescimento urbano.

Atualmente, um dos principais desafios no desenvolvimento de sistemas alimentares locais que sejam sustentáveis e equitativos é a integração da adaptação climática à realidade dos processos de tomada de decisões de todos os órgãos municipais relevantes. Os interesses econômicos de curto prazo, os projetos de desenvolvimento de grande escala e as decisões políticas abruptas continuam marginalizando as considerações ambientais e sociais.

Embora a agricultura urbana em Quito seja apoiada pelo AGRUPAR e pelo Fundo Ambiental, as agências locais carecem dos instrumentos concretos, de trabalho em rede e de capacidade de coordenação – bem como do poder político – para fazer da adaptação à mudança climática e da agricultura urbana uma estratégia de longo prazo na cidade.

Notas

- 1) Entre 1939 e 1998, a região andina assistiu ao incremento médio da temperaturas na ordem de 0,11°C por década, contra um incremento global de 0.06°C por década (Governo de Equador, PNUD, e Ministério do Ambiente, 2008).
- 2) [http:// www.conquito.org.ec/agrupar/](http://www.conquito.org.ec/agrupar/)

Referências

- Cáceres B. et al. 2005. Glaciares del Ecuador: Antisana e Carihuayrazo, Informe de 2004. IRD-INAMHI-EMAAP-Q.
- Comitê Nacional Sobre Clima el-. 2001. Primeira Comunicação Nacional sobre Mudança Climática. Ministério do Meio Ambiente: Quito.
- Direção Metropolitana Ambiental e Fondo Ambiental. 2008. Estratégias de Quito para Mudança Climática. Quito: DMQ.
- Francou, Bernard, Edson, Ramirez, Bolívar Caceres, e Javier Mendoza. 2000. "Glacier Evolution in the Tropical Andes during the Last Decades of the 20th Century: Chacaltaya, Bolivia, and Antizana, Ecuador." *Ambio*, 29: 416-422.
- Governo do Equador, PNUD, e Ministério do Ambiente. 2008. Adaptation to Climate Change through an Effective Governance of Water in Ecuador. Ministry of the Environment: Quito.

Desenvolvimento sustentável para as megacidades do futuro: infraestruturas verdes em Casablanca, Marrocos

Silvia Martin Ham

Berlin Institute of Technology

silvia.martinhan@tu-berlin.de

Meggi Piescho

Berlin Institute of Technology

O programa “Desenvolvimento Sustentável para as Megacidades do Futuro” (2008-2013), do Ministério Federal de Educação e Pesquisa da Alemanha (BMBF), concentra-se na implementação de estruturas eficientes no uso de energia nos centros urbanos em crescimento. Nesse contexto, um projeto de pesquisa vem estudando até que ponto a agricultura urbana pode contribuir de forma relevante para tornar mais resiliente a cidade de Casablanca, Marrocos.

Este projeto interdisciplinar intitulado “Agricultura urbana como fator integrante do desenvolvimento urbano otimizado para as condições climáticas, Casablanca, Marrocos” é executado conjuntamente por pesquisadores e profissionais do Marrocos e da Alemanha, e é coordenado pela UT, de Berlim.

Os temas do programa do BMBF foram definidos pelas cidades participantes e estão relacionados com suas necessidades práticas específicas: moradia e construção; nutrição e agricultura urbana; saúde pública e qualidade de vida; planejamento urbano e governabilidade; fornecimento e consumo de energia; mobilidade e transporte; abastecimento de água, tratamento de resíduos e gestão ambiental.

Casablanca

A região da Grande Casablanca inclui, além, da cidade e do município de Casablanca, as províncias de Nouaceur e Mediouna e ainda o município de Mohammedia.

É a maior região urbanizada do Reino do Marrocos, com 3,6 milhões de habitantes (segundo o censo oficial de 2004), representando 12,1% da população total do país. Estimativas não oficiais calculam 6 milhões de habitantes, devido aos numerosos assentamentos informais e fluxos recentes de migrantes.

A população da região é muito jovem; um terço dos habitantes tem menos de 15 anos de idade. Em 2008, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) classificou o Marrocos na 127ª posição entre 179 países.

Casablanca se encontra em meio a um processo de rápida e descontrolada transformação e modernização que está aumentando a distância entre ricos e pobres, e pressionando a provisão de infraestrutura técnica, habitação e transporte.

As indústrias e os bairros residenciais vão transformando a região periurbana, exercendo uma grande pressão sobre as terras de minifúndios e pequenos agricultores.

O projeto

O projeto explora o papel da agricultura urbana no desenvolvimento sustentável da cidade, associando-o ao clima local. A agricultura urbana é entendida como qualquer forma de produção agrícola formal ou informal que ocorra dentro da cidade. O projeto combina em um mesmo marco as dimensões sociais, econômicas e ambientais da agricultura, do desenvolvimento urbano e da mudança climática.

A agricultura urbana e o desenvolvimento de megacidades

O projeto procura incluir os espaços abertos em um processo de crescimento urbano integrado e sustentável para as megacidades. A agricultura urbana aparece como uma estratégia que pode integrar infraestruturas verdes nas megacidades do futuro.

Só recentemente a agricultura urbana ganhou maior relevância nas atividades voltadas para o desenvolvimento espacial e urbano (Viljoem et al., 2005) devido a suas características de otimizar o uso dos solos e outros recursos e a distribuição das terras nos assentamentos informais.

Mercado de alimentos em Casablanca (Foto:Silvia Martina Han)



Na região de Casablanca, o crescimento urbano tende a absorver completamente as terras agrícolas, e a agricultura tem sido tratada como uma forma de uso do solo incompatível com uma cidade moderna.

Porém, na realidade, o dinâmico processo do desenvolvimento leva a novas formas híbridas de espaço rural-urbano, que resultam em vínculos de reciprocidade entre a cidade e o campo (Herrle et al., 2006). A hipótese é que estes vínculos contêm o potencial para melhorar meios de vida, combinando-os com a integração espacial: formar estruturas urbanas multifuncionais e otimizadas para o clima local. Por exemplo, poderiam ser criadas áreas agrícolas urbanas para contribuir para a redução de emissões de CO₂, obter produtos e criar mercados regionais, gerir riscos, criar espaços recreativos e atividades geradoras de renda.

Desta maneira, os agricultores urbanos poderiam converter-se em mantenedores de espaços abertos em um novo tipo de entorno: o ambiente “rur-urbano”.

Embora seja uma estratégia de sustento importante, a agricultura é uma forma economicamente “débil” de uso do solo urbano, e portanto muitas vezes está exposta a várias restrições espaciais ou temporais.

A agricultura urbana só pode coexistir no longo prazo e de maneira qualitativamente significativa com outros usos do solo economicamente mais fortes se existirem ou se forem

criadas as sinergias necessárias. De modo que a pergunta fundamental é: “até que ponto a agricultura urbana pode contribuir em serviços específicos para a cidade?”, e inversamente: “até que ponto a cidade necessita da agricultura urbana?”.

Em outras palavras: “até que ponto a demanda urbana por produtos e serviços agrícolas pode contribuir para a estabilizar e melhorar as condições de vida nas áreas urbanas e rurais, e deste modo reduzir a pobreza dentro da população local?”

Em Casablanca, os pontos de partida para o desenvolvimento das sinergias já identificadas até hoje são:

- A produção sustentável de alimentos.
- A recreação, a produção de paisagens mais bonitas e naturais, e a conservação da herança natural.
- A integração da agricultura nos sistemas industriais de abastecimento e de tratamento de águas e esgotos.
- Transformação de assentamentos informais com infraestruturas verdes (ver projeto-piloto 2 mais abaixo).

Sistemas espaciais urbanos multifuncionais

O projeto pesquisa se as “infraestruturas policêntricas” facilitarão as mencionadas estruturas multifuncionais sustentáveis, urbanas e recreativas. Consideramos o desenvolvimento espacial específico das megacidades como uma “dinâmica policêntrica” – em contraste com padrões de crescimento concêntricos – que inclui desenvolvimentos diferentes e paralelos.

Entre os centros de crescimento se encontram corredores com diferentes dinâmicas de desenvolvimento (As “ilhas rurais” poderiam converter-se em espaços-chave nas paisagens urbanas produtivas).

Os enfoques-modelo para sistemas espaciais multifuncionais incluem a agricultura urbana com base em suas funções ecológicas, econômicas e culturais. Nessas sub-áreas, a agricultura urbana pode cumprir vários objetivos de curto ou longo prazo, que vão desde o “uso provisório de terrenos com potencial para a construção” até “ilhas rurais sustentáveis e de longo prazo” nas áreas urbanas. As áreas agrícolas ao redor de Casablanca são destinos já populares, sobretudo na primavera.

Um número crescente de cidadãos vem sendo atraído para essas zonas para combinar a compra de verduras frescas, diretamente dos pequenos agricultores, com passeios e piqueniques em áreas mais naturais

O projeto concentra-se em:

1. Integrar os resíduos domésticos a ciclos produtivos nas novas unidades habitacionais, incluindo a purificação e a reciclagem da água.
2. O desenvolvimento de paisagens produtivas multifuncionais como uma alternativa moderna aos parques e bosques públicos do século XIX.

Pesquisa-ação

Devido à dinâmica das megacidades, a produção em espaços urbanos não poderá ocorrer se o planejamento prosseguir no sentido tradicional. Em lugar disso, o processo de planejar o desenvolvimento urbano exige uma estratégia de enfoques múltiplos e a união de estratégias de cima para baixo com outras de baixo para cima, bem como a introdução de novas tecnologias mais específicas; p.ex.: um *habitat* urbano baseado em circuitos fechados de água e materiais, sistemas de gestão descentralizada, aplicações de curta distância, e estratégias especiais de educação e comunicação.

A pesquisa tem, portanto, três capas integradas por uma série de temas transversais que se ocupam dos (a) *serviços* (fortalecimento de capacidades, comunicação); (b) do *apoio à implementação* (estratégias, plano de ação); e (c) das *atividades de síntese* (aprendizagem em conjunto, exploração científica dos resultados, avaliação da mudança de escala).

Em nível *macro*, será desenvolvido um conjunto de princípios diretores sobre o papel que a agricultura urbana pode/deve desempenhar em um processo de desenvolvimento urbano otimizado para o clima local. Isso inclui o desenvolvimento de cenários preliminares concernentes ao futuro da Casablanca urbana durante os próximos 15 a 30 anos.

Em nível *médio*, serão desenvolvidos os módulos, otimizados para o clima local, dos sistemas espaciais multifuncionais a partir da pesquisa sobre os ciclos eficientes dos recursos em moradia e em funções paisagísticas.

Em nível *micro*, a pesquisa-ação nos projetos-pilotos gerará conhecimentos científicos ampliados e aplicações concretas prontas para uso. Quatro projetos-pilotos formam o coração do projeto.

Neles estão especificadas as sinergias potenciais entre a cidade e a agricultura, concentradas em funções como a produção, a habitação, a recreação e a nutrição, e executadas por equipes interdisciplinares alemãs e marroquinas.

As instituições incluídas nesses projetos-pilotos são universidades alemãs e marroquinas, escolas marroquinas, a Autoridade de Urbanismo da Região de Casablanca, a Autoridade Regional de Agricultura da Região de Casablanca, a Autoridade Regional de Ambiente e Planejamento Espacial da Região de Casablanca, companhias e organizações privadas alemãs e marroquinas, e ONGs marroquinas.

Os seguintes projetos-pilotos começaram em junho de 2008 e continuarão sendo implementados durante cinco anos:

- 1) Indústria e agricultura urbana, Aeroporto Mohammed V de Aéroport / Província de Nouaceur: Reuso de águas residuais com propósitos agrícolas e melhoria da dimensão estética das instalações industriais.
- 2) Assentamento informal e agricultura urbana, Um povoado e uma escola em Ouled Ahmed / Província de Nouaceur: instalação de uma horta escolar para melhorar o estado nutricional das crianças e lhes ensinar as oportunidades de cultivar produtos agrícolas em ambientes urbanos.
- 3) Turismo periurbano e agricultura urbana, Valle Oued o Maleh, em Chellalatte / Prefeitura de Mohammedia: Sinergias entre a produção agrícola e a recreação a curta distância, conservação de vários espaços abertos periurbanos e patrimônio natural.
- 4) *Produção de alimentos saudáveis e agricultura urbana, granja orgânica pedagógica em Dar Bouazza*

Conclusões preliminares

Os sistemas urbanos regionais como as megaregiões urbanas, cidades e corredores de desenvolvimento urbano, que podem ser nacionais ou transnacionais, são uma nova realidade espacial urbana na África. Esses sistemas necessitam da atenção das autoridades africanas e vão além da administração e governança urbanas tradicionais e territorialmente confinadas.

Os corredores de desenvolvimento urbano têm o potencial de dirigir as pressões demográficas para longe de Casablanca, a maior concentração urbana do Marrocos. Também podem ser criadas ilhas rurais na cidade e outros espaços com potencial para o desenvolvimento de paisagens produtivas multifuncionais. A melhora desses vínculos urbanos e rurais é fundamental para a criação e o desenvolvimento de um novo entorno “rur-urbano”, baseado na provisão de espaços ao ar livre para a criação de infraestruturas verdes inovadoras. As intervenções espaciais sinérgicas podem converter-se em uma ferramenta de política econômica e social que aborde a pobreza urbana e rural através da dispersão geográfica da indústria e do comércio.



Menta orgânica marroquina
(Foto: Silva Martin Han)

A cooperação para a pesquisa e o desenvolvimento inovadores é crucial para enfrentar problemas globais complexos como a urbanização e a mudança climática. Porém ainda não sabemos o suficiente sobre os processos de criação espacial em centros urbanos de crescimento rápido.

Isso se deve à necessidade de uma visão mais ampla que possa ser comunicada e discutida com os atores locais e a sociedade em seu conjunto.

Os eventos gerados a partir do projeto, como Visão Verde Casablanca (VIVE CASA), mesas redondas e oficinas são, portanto, parte do programa de pesquisa da UAC (Urban Agriculture Casablanca). Esses eventos deveriam realizar-se junto a parceiros e aliados no processo de cooperação para o desenvolvimento (p.ex. GTZ), a fim de se concentrar em tarefas e iniciativas que só podem ser implementadas de maneira conjunta, especialmente nos campos do intercâmbio do conhecimento, do manejo de redes, do fortalecimento de capacidades, do empoderamento e da apropriação.

O projeto aumentou a consciência de temas como a agricultura urbana e a mudança climática entre os atores e a população marroquina. Esses temas também foram discutidos e estabelecidos com êxito em numerosos e diferentes espaços políticos, foros científicos e iniciativas da sociedade civil nos níveis regional, nacional e internacional. A multidimensionalidade da agricultura urbana é um fator importante nesse processo.

A agricultura urbana é considerada uma estratégia produtiva para o desenvolvimento espacial em Casablanca, e foi recentemente integrada no plano regional de uso do solo e ordenamento urbano da Grande Casablanca, promulgado em dezembro de 2008.

O mesmo se aplica para os novos conceitos de planejamento na cidade de Meknès e na “Iniciativa Nacional para o Desenvolvimento Humano, INDH”, programa marroquino que focaliza em projetos e medidas para combater a pobreza.

Referências

- Federal Ministry of Education and Research (BMBF) 2004: The urban transition: Research for the sustainable development of the megacities of tomorrow. Background paper Division 622. Global Change 03/2004, Bonn, Alemanha.
- Giseke, Undine; Helten, Frank; Martin Han, Silvia 2009: Adapting the modern city to new challenges: Urban agriculture as a way out? pp. 71-88. En: Interdisciplinary Aspects on Climate Change: A contribution to the International Scientific Debate on the Ecological, Social, Economic and Political Aspects of Climate Change, Hamburgo, Alemanha.
- Herrle, Peter et al. 2006: The Metropolises of the South: Laboratory for Innovations? Towards better Urban Management with New Alliances. SEF Policy Paper 25, Bonn, Alemanha.
- RGPH 2004: Recensement Général de a Population et de l’Habitat 2004 (último censo poblacional), Marrocos.
- Taleb, Sanae 2009: Agriculture urbaine. a métropole lance sa Vision verte. Une coopération écologique est mise au service du développement durable. Diarrio “Le Matin”, 24 de marzo de 2009, Casablanca, Marrocos.
- Universidade Técnica de Berlim 2007: Urban Agriculture (UA) as an Integrative Factor of Climate-Optimised Urban Development, Casablanca. Inter- and transdisciplinary research project within the BMBF programme megacities of tomorrow. Proposal description, Phase II, Vol.I & Vol.II. Berlim, Alemanha. não publicado.
- Programa das Naciones Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-HÁBITAT) 2008: The State of African Cities 2008. A framework for addressing urban challenges in Africa. Nairóbi, Quênia.
- Viljoen, André et al. 2005: CPULS – Continuous Productive Urban Landscapes: Designing Urban Agriculture for Sustainable Cities, Oxford, Reino Unido.

Para maior informação:

www.uac-m.org (sítio do Projeto de Pesquisa UAC)

www.emerging-megacities.de (sítio do Programa de Pesquisa BMBF)

www.rdh50.ma (Desenvolvimento Humano no Marrocos)

www.unhabitat.org (Programa das Nações Unidas para o Assentamentos Humanos)

Enfrentando o aumento no preço dos alimentos em Nakuru, Quênia: agricultura escolar como um meio para tornar as refeições na escola mais acessíveis às crianças

Dick Foeken, Samuel O. Owuor, Alice M. Mwangi
DFoeken@ascleiden.nl

Para enfrentar o aumento nos preços dos alimentos em Nakuru, Quênia, a agricultura urbana escolar revelou-se uma forma acessível de preparar refeições escolares mais econômicas. Comer na escola é algo comum na África e é uma prática amplamente reconhecida como benéfica, tanto para o desenvolvimento físico quanto mental das crianças. Devido ao agudo incremento no preço dos alimentos, muitos pais já não são capazes de custear a alimentação de seus filhos. Nesse contexto, a agricultura escolar constitui um meio eficaz para abaixar o custo do preparo das refeições, servi-las a mais crianças e tornar as escolas mais resilientes.

A partir de um estudo realizado em 116 escolas primárias e secundárias da cidade de Nakuru (2006), verificou-se que comer na escola parecia ser algo bastante comum: 85% das escolas tinham algum tipo de programa de alimentação escolar que consistia, na maior parte dos casos, na provisão do almoço para os alunos.

Horta bem cuidada em escola primária de Baharini, Nakuru (Foto: Dick Foeken)



Porém, em muitas escolas, particularmente nas primárias, só os alunos cujos pais eram capazes de pagar pelos alimentos eram selecionados para o programa de almoço escolar.

A agricultura escolar também parece ser bastante comum: mais da metade (56%) das escolas produziam alimentos, predominantemente em espaços abertos dentro de suas áreas. Os tamanhos das parcelas agrícolas variavam desde 400 m² até aproximadamente 20.000 m² – sendo 3.200 m² a área média utilizada pelas escolas para produzir grande variedade de cultivos.

Em cerca de 80% das escolas que praticavam a produção agrícola urbana, os produtos estavam parcial ou totalmente destinados ao programa de alimentação escolar.

Em algumas poucas escolas, a produção de cultivos alimentícios mais comuns, como couve, feijão e milho, era suficiente para um período de dois a seis meses. Porém isso só acontecia em uma minoria das escolas.

Os dois benefícios mais frequentemente mencionados eram que a atividade ajudava a melhorar o programa de alimentação da escola e que a escola economizava o dinheiro que seria gasto na compra de alimentos.

Estes são os dois elementos principais do projeto Hortas para a Vida (ver quadro abaixo). Porém, apenas seis dos 116 pesquisados haviam ouvido falar desse programa. Duas escolas haviam participado em 2006, sendo a doação de computadores o único benefício advindo do projeto até o momento.

Desafios

Em um memorando interno de 2007, a Secretaria Municipal de Educação de Nakuru estimulou as escolas públicas primárias a encontrarem uma maneira de fornecer almoços a todos os alunos para evitar uma situação onde alguns ficam passando fome nos intervalos para almoço. Para a maior parte das escolas primárias, isto era uma tarefa difícil e desafiante. Dois anos depois, esta tarefa havia se tornado ainda mais problemática devido ao súbito aumento dos preços dos alimentos, resultando em um crescente número de pais incapazes de custear os almoços escolares para suas crianças.

É aqui que a agricultura escolar pode ajudar, mas antes é necessário que se cumpram certas condições fundamentais:

- **Área suficiente:** Apesar de os terrenos de algumas escolas de Nakuru serem muito pequenos para uma horta, os dados recolhidos sugerem que para a maior parte das escolas a disponibilidade de área não era um impedimento para começar ou ampliar a sua produção de verduras. O exemplo da Escola Primária Nyandarua, em Nyahururu, (ver quadro) demonstra que inclusive uma parcela tão pequena como 4000 m² pode ser muito proveitosa em termos de produtividade, capacidade de atender as necessidades de alimentação e economia financeira.
- **Água suficiente:** Nakuru tem um clima relativamente seco, de modo que a maior parte das escolas enfrenta problemas para irrigar os seus cultivos. Nem todas as escolas têm seu próprio poço (no estudo, apenas quatro escolas tinham), porém a coleta das águas de chuva e seu armazenamento em tanques – algo praticado por 20 das escolas estudadas – demonstram que este problema também tem solução.
- **Apoio profissional:** o desaparecimento repentino de uma ONG local chamada SENVINET (que focava na agricultura escolar e noutros temas ambientais) criou um vazio em termos de assistência profissional. O papel dos extensionistas do Ministério de Agricultura (MA) tem sido marginal, a julgar pelo fato de que só dois entrevistados mencionaram que suas escolas haviam recebido a assistência desses técnicos durante o ano de 2005.

- **Liderança:** a agricultura escolar é, geralmente, responsabilidade de um professor, o que significa que o êxito das atividades agrícolas da escola depende não apenas de fatores como terra, água, apoio e assistência técnica, mas também das qualidades individuais de algum professor, incluindo sua habilidade organizativa, entusiasmo, dedicação, etc. Uma das escolas primárias públicas de Nakuru foi muito bem em termos de agricultura escolar em 2006, produzindo couve e milho para o seu programa de alimentação. Porém no final daquele mesmo ano o professor responsável pelas atividades agrícolas foi transferido para outra escola. Passou um tempo antes que se pudesse encontrar outro professor que assumisse essa responsabilidade, razão pela qual a horta estava visivelmente descuidada durante a primeira metade de 2007.

Em resumo, a alimentação nas escolas – e especialmente o fornecimento de refeições escolares – tem uma grande importância na agenda do desenvolvimento (e está vinculada a três dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio). Em Nakuru, umas poucas escolas conseguiram fornecer uma refeição diária a preço bem econômico a todos os alunos. Estas escolas foram capazes de alcançar um grau relativamente significativo de autosuficiência em seus programas de alimentação através de suas atividades de agricultura escolar, reduzindo os altos custos envolvidos na compra de todos os ingredientes necessários para produzir as refeições diariamente. Estas escolas, assim como o projeto Hortas para a Vida, podem servir como bons exemplos para quem deseja desenvolver projetos relacionados com a agricultura escolar.

O projeto “Hortas para a Vida”

Com o aumento no custo dos alimentos, algumas escolas do Quênia começaram a combinar seus programas de alimentação com atividades de agricultura escolar, utilizando a produção de suas hortas no preparo de refeições para os alunos. Isto vem sucedendo principalmente em escolas que dispõem de área suficiente para cultivar verduras e criar animais. Algumas iniciativas vêm estimulando esta combinação, como por exemplo, o projeto Hortas para a Vida, liderado pelo Programa de Educação Juvenil e Desenvolvimento Comunitário do Quênia (programa que também funciona na Índia e no Reino Unido).

O objetivo é promover a agricultura nas escolas primárias como um modo de desenvolver, nas crianças, habilidades nas práticas agrícolas e animar as escolas a produzir alimentos, melhorando os níveis nutricionais dos alunos e reduzindo os gastos.

Na medida do possível, as técnicas agrícolas ensinadas são orgânicas e inovadoras, introduzindo-se espécies altamente nutritivas. Até o momento os resultados de um projeto-piloto em 20 escolas públicas de três distritos (Nakuru, Laikipia e Nyandarua) têm sido promissores. A Escola Primária Nyandarua (750 alunos), na cidade de Nyahururu, economizou Ksh. 200 000 (aprox. US\$ 2.800) em almoços em 2004, enquanto introduziu várias hortaliças como complementos diários à dieta habitual de milho, feijão e batata.

Foram utilizados pouquíssimos produtos químicos e empregados métodos naturais contra as pragas e enfermidades. Parcelas de 4.000 m² produziram um excedente de verduras vendido a comunidades vizinhas como alimentos “sem agrotóxicos”.

A Escola Secundária de Munyaka, no Distrito de Laikipia, conhecida como uma “escola de bairro pobre”, viu o número de matrículas aumentar em 3% desde que foi introduzido o projeto Hortas para a Vida. A escola introduziu rábanos, alho, cebolas e *remolachas*, alimentos conhecidos por seu alto conteúdo de vitaminas, e a saúde dos estudantes melhorou devido à melhor qualidade dos alimentos oferecidos.

Os estudantes de famílias pobres que eram incapazes de pagar as taxas para almoçar na escola se beneficiaram com a introdução do programa de trabalho na horta em troca de seu pagamento. Desta maneira, os estudantes trabalham no terreno da escola para ganhar o dinheiro que lhes permita cobrir suas despesas e poder continuar na escola até completar a sua educação.

Fonte: www.edennet.org <<http://www.edennet.org>> e Daily Nation (2005): “Escolas en novedoso proyecto agrícola” (www.nationmedia.com/dailynation/printpage.asp?newsid=46980)

Referências

- Foeken, Dick, Samuel O. Owuor e Alice M. Mwangi (2007). School farming and school feeding in Nakuru town, Kenya: Practice and potential. Leiden: African Studies Centre, ASC Working Paper 76 (texto completo en <<https://openaccess.leidenuniv.nl/dspace/handle/1887/13008>>).
- Governo de Gana (2006). Ghana School Feeding Programme. Programme Document 2007-2010. Accra: Governo de Gana.
- Programa Mundial de Alimentos (2008). Food for education works. A review of WFP FFE Programme Monitoring and Evaluation 2002-2006. Roma: FAO www.wfp.org/food_aid/school_feeding/Docs/FFE%20WORKS%202006.pdf>).
- Programa Mundial de Alimentos (2008). School feeding reduces hunger and improves education, Roma: FAO www.wfp.org/food_aid/school_feeding/WFPApproach_INTRO.asp?section=12&sub_section=3>

A Agricultura Urbana na ressocialização de pessoas sem-teto: uma experiência em Juiz de Fora, Brasil

Camille Lanzarotti Nolasco,

camille.nolasco@uol.com.br

Raquel Ferreira Simiqueli e

raquelsimiqueli@gmail.com

Vicente Paulo dos Santos Pinto

vicente.pinto@ufff.ed

Programa de Pós-graduação em Ecologia

Universidade Federal de Juiz de Fora

Muito poucos projetos no Brasil incluem atividades focadas na ressocialização de cidadãos sem-teto, buscando a sua reinserção na sociedade através, por exemplo, da capacitação laboral. Porém na cidade de Juiz de Fora, em Minas Gerais, Brasil, um projeto dirigido pela prefeitura vem mostrando bons resultados ao ajudar pessoas que vivem nas ruas a regressarem à sociedade como indivíduos produtivos por meio da agricultura urbana.



Participantes da classe de 2008 aprendendo a cultivar hortaliças com agrônomo do projeto (Foto: Camille Nolasco)

As cidades costumam conter quase todas as maravilhas e horrores que a humanidade pôde produzir. Nas cidades brasileiras, a pobreza extrema e o abandono levam algumas pessoas a viver nas ruas. Como consequência da crise econômica das décadas passadas, em nossa cidade existem pessoas nas ruas que não têm contato com suas famílias e nenhum acesso a abrigo, comida, roupa ou qualquer forma de assistência municipal. Vários deles caem no abuso do álcool e no consumo de drogas, contribuindo para um cenário de violência urbana e degradação ambiental (Heckert, 1998).

Essa gente muitas vezes tem baixa autoestima e é muito discriminada (Mattos e Ferreira, 2004), inclusive por muitos programas sociais municipais. Trata-se de pessoas excluídas socialmente.

As atividades que buscam a inclusão dessas pessoas focam no fortalecimento de suas habilidades produtivas, no oferecimento de informação e na sua preparação para o desenvolvimento de uma atividade particular, criando oportunidades e acesso a emprego.

Busca-se promover um processo de mudança de vida em cada pessoa, ao lhe permitir ser novamente responsável, construir novos projetos pessoais e criar novos laços sociais.

Juiz de Fora tem uma população estimada em 500.000 habitantes e cerca de 745 pessoas sem-teto. A maior parte delas tem entre 41 e 50 anos (só 4% tem menos de 20 anos), descende de africanos, é formada por homens solteiros nascidos em Juiz de Fora ou noutras cidades próximas, e vive nas ruas há mais de seis anos. Em 2006 a Secretaria de Política Social do governo municipal iniciou um projeto de capacitação em horticultura dirigido a pessoas adultas sem lar, que são socialmente vulneráveis devido à pobreza extrema, violência, carência de emprego, e outros fatores psicossociais. Outros projetos similares estão voltados especialmente para crianças ou adolescentes em situação de rua.

O Projeto PlantAção foi desenvolvido em parceria com a Secretaria de Agricultura e Abastecimento de Alimentos e com a INTECOOP (a Incubadora de Tecnologia de Cooperativas Populares da Universidade), sendo coordenado pela AMAC – Associação Municipal de Apoio Comunitário, uma fundação que trabalha com a Secretaria de Política Social em projetos diretamente relacionados com a comunidade.

A cada ano, no máximo trinta pessoas assistem às aulas durante oito meses, cinco dias por semana. Todos os participantes são habitantes de rua que buscaram ajuda e foram registrados pela prefeitura. Podem participar do projeto todas as pessoas sem lar que se encontram registradas, com quem se realiza um processo de seleção mediante entrevistas conduzidas por psicólogos e trabalhadores sociais da AMAC, para avaliar quais candidatos têm o desejo genuíno de participar e aprender, e estão física e psicologicamente capazes de acompanhar o curso.

O projeto ocupa uma área de 600 m² na Granja Santa Cândida, localizada na área urbana de Juiz de Fora e administrada pela Secretaria Municipal de Agricultura. A cada dia de aula, os participantes se reúnem para um café-da-manhã em grupo e vão para o campo, onde recebem lições teóricas e práticas em cultivos e técnicas agrícolas, e trabalham os seus canteiros (preparação, sementeira, colheita e manutenção). Produzem abóbora, batata, beterraba, vagem, inhame, cenoura, couve, salsa, cebolinha, couve, alface e agrião. Recebem orientação de um agrônomo, dois educadores sociais, um trabalhador social e um psicólogo. Na granja recebem refrescos e almoços. Pela tarde regressam ao centro da cidade.

A colheita é vendida nos arredores da granja e numa feira ambulante aos sábados. O dinheiro arrecadado vai para um fundo que é dividido entre os participantes por ocasião da graduação. Pela sua participação, cada aluno recebe uma bolsa mensal de R\$ 150,00. Várias atividades são incluídas; além da produção e da reinserção social, também se trabalham conteúdos de educação ambiental, noções de cidadania, hábitos alimentares saudáveis, e outros valores que as pessoas perdem facilmente quando vivem na rua.

Ao longo do curso, os participantes recebem apoio psicológico e são estimulados em sua reinserção na sociedade. Um dos objetivos é ajudar cada participante a construir um novo

plano de vida e criar metas para o futuro que possa alcançar. Ao final do curso, a AMAC continua apoiando-os na busca de emprego em áreas produtivas no município ou em granjas e negócios hortícolas na área urbana.

O ciclo completo anual de um grupo de 30 pessoas custa aproximadamente US\$ 29.500 (ou cerca de US\$1000 por aluno/ano) e é coberto totalmente pela prefeitura.



*Participantes trabalhando os canteiros
(Fotos: Camille Nolasco)*



Participante orgulhosamente mostra sua colheita.



Cultivos da PlantAção na região de "Jardim Cachoeira".

A primeira classe, em 2007, obteve bons resultados. Quatro dos participantes conseguiram um trabalho regular depois da graduação. Todos os participantes ganharam autoestima, e a maior parte deles deixou de consumir álcool e drogas, regressando para as famílias ou encontrando moradia com seus recursos e recobrando o conceito de cidadania. A classe de 2008 tinha 20 participantes e três deles conseguiram um trabalho regular.

O projeto PlantAção demonstra que a agricultura urbana pode ser um meio importante para reduzir a vulnerabilidade social. Os benefícios vão além da simples provisão de alimentos. Promove a segurança alimentar, além de prover ocupação, trabalho, renda, aumento da autoestima; e, sobretudo, a construção da cidadania de quem não tinha nada.

Lamentavelmente, devido à falta de recursos financeiros do governo local e à falta de interesse em investir nas pessoas sem-teto, a prefeitura não tem possibilidades de ampliar o programa. Existe, portanto, a necessidade de demonstrar os resultados positivos para mostrar aos tomadores de decisões municipais e de outras agências a viabilidade do programa.

No Brasil não existe nenhuma política coerente para promover a agricultura urbana como forma de reabilitação de pessoas marginalizadas, e as autoridades muitas vezes não se mostram interessadas no desenvolvimento desses projetos.

Para fortalecer a resiliência das cidades brasileiras, o Governo Federal incluiu a agricultura urbana em seu programa "[Fome Zero](#)". O Fome Zero garante o acesso à ajuda financeira para projetos municipais, mas os governos locais têm que demandar para receber a referida ajuda.

Porém o projeto PlantAção não tem nenhum vínculo com o programa Fome Zero. Cabe portanto aos governos municipais relacionar suas iniciativas locais com os recursos federais para melhorar a resiliência de suas cidades através de projetos de agricultura urbana como o PlantAção.

Notas

- 1) Este texto baseia-se na sustentação de tese de mestrado em ecologia da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), sobre a dimensão ecológica (humana e ambiental) da agricultura urbana em Juiz de Fora: “A dimensão ecológica da Agricultura Urbana em Juiz de Fora-MG”

Referências

- Mattos, R. M.; Ferreira, R. F. “Quem vocês pensam que (elas) são? Representações sobre as pessoas em situação de rua”. *Psicologia & Sociedade*; 16 (2): 47-58; Agosto, 2004.
- Heckert, U. “Psiquiatria e População de ruas: epidemiologia, aspectos clínicos e propostas terapêuticas.” Tese de doutorado em Medicina. Universidade de São Paulo. São Paulo, 1998 (mimeo).
- AMAC/INTECOOP-UFJF. Diagnóstico da População de Rua de Juiz de Fora. Prefeitura Municipal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2007.

O papel da agricultura urbana na construção de cidades resilientes: exemplos de bairros de Londres

Elisa Peduto

elisapeduto@hotmail.com

Dilyara Satdinova

dilyara.satdinova@googlemail.com

Hoje em dia, o conceito de cidades resilientes atrai cada vez mais atenção. Enquanto que, nos países do Sul, ter acesso aos alimentos é a principal motivação para alguém se dedicar à agricultura urbana, nas cidades do Norte, como Londres, as motivações vão mais para o lado ambiental, como as relacionadas com os efeitos prejudiciais das excessivas “milhas alimentares” embutidas no sistema alimentar convencional. O certo é que, seja qual for o motivo, a agricultura urbana é um passo positivo para aumentar a resiliência das cidades.



*Curso de permacultura: distribuição de sementes
(Foto: James Taylor)*

Em sua publicação “Cultivando Melhores Cidades”, Mougeot (2006) apresenta uma situação ideal na qual a agricultura urbana integra-se em uma cidade resiliente, imaginada como um verdadeiro ecossistema. O Centro Internacional de Pesquisa para o Desenvolvimento (IDRC), do Canadá, listou os aspectos-chave de uma cidade desse tipo:

1. Agricultura urbana integrada na gestão urbana (reconhecimento governamental);
2. Autosuficiência através de sistemas locais de alimentos (mercados locais e segurança alimentar graças à cooperação de produtores locais);
3. Disponibilidade de áreas verdes que proporcionam benefícios ecológicos e sociais tanto a ricos quanto a pobres; e
4. Uma adequada recuperação de recursos, onde os resíduos são reutilizados como biocomposto.

Essa situação ideal ainda não foi alcançada, em sua totalidade, por nenhuma cidade do mundo. Porém algumas áreas de Londres já avançaram bastante, sobretudo a partir do lançamento, em novembro de 2008, da iniciativa “Crescimento Capital”¹, que busca converter 2.012 espaços vazios em áreas verdes para cultivar alimentos na capital do Reino Unido até 2012, como parte do Plano de Ação contra a Mudança Climática.

Uma “Cidade em Transição” é uma comunidade que se une para responder aos desafios e oportunidades da crise do petróleo e da mudança climática, e iniciar atividades de transição. Uma iniciativa desse tipo busca responder à pergunta: “Para todos aqueles aspectos da vida que esta comunidade necessita, a fim de se sustentar e prosperar, como aumentar de forma significativa a resiliência (para mitigar os efeitos da crise do petróleo) e como reduzir drasticamente as emissões de carbono (para mitigar os efeitos da mudança climática)?”

Isso deveria resultar em uma variedade coordenada de projetos ao longo de todas as áreas que lutam por reconstruir a resiliência perdida na época do petróleo barato, e reduzir as emissões de carbono da comunidade de forma drástica.

A Cidade em Transição de Brixton (CTB) busca desenvolver o trabalho conjunto da comunidade rumo à sustentabilidade local, e reduzir de forma drástica suas emissões de carbono. Hopkins, fundador da CTB em 2000, explica: “o conceito de resiliência é central para as CTs, e é visto como a capacidade de um sistema para permanecer unido e manter seu funcionamento diante da mudança climática e demais choques externos”. O Projeto Abundância da CTB, iniciado em 2007, na área livre de um prédio cedido pela Guinness, é um projeto demonstrativo de horticultura comunitária em áreas alugadas. Seus primeiros produtos foram colhidos este ano. Os residentes do prédio se envolveram no projeto, o que é um grande resultado para os organizadores. Todas as colheitas foram consumidas no local, salvo por algumas hortaliças que foram vendidas em cestas de verduras.

Apesar de Brixton não ser ainda muito mais autosuficiente agora do que era no início do projeto, despertaram-se interesses e discussões importantes, e hoje a produção local de alimentos é considerada bem-vinda e benéfica. Porém não há suficiente participação dentro do prédio; até agora apenas nove moradores solicitaram espaço para plantar.

Outros 50 membros da comunidade participam de outras atividades, como o projeto de mapeamento para identificar outras áreas verdes para a agricultura, o desenvolvimento de uma moeda local (a *libra de Brixton*), e o Plano Estratégico de Decrescimento Energético, para reduzir o uso de energia em Brixton (um objetivo estratégico para o ano de 2009).

A CTB pretende criar um sistema de alimentos local que diminua as “milhas alimentares” percorridas pelos produtos até chegar à cidade, e ofereça áreas verdes que proporcionarão benefícios ecológicos e sociais à comunidade inteira (satisfazendo assim dois aspectos da “cidade autosuficiente” de Mougeot).

Enquanto a CTB explora como melhorar a produção e o consumo local, outra organização de base, Cultivando Comunidades no Leste de Londres, apoia a produção local de alimentos através de membros da comunidade, beneficiando a economia local. Esta organização, baseada no bairro londrino de Hackney, envolve 25 pequenos produtores orgânicos locais e fornece verduras frescas a mais de 450 famílias desde 2007. A organização tem um volume de vendas anual no mercado local de 600 mil libras, e um lucro de 290 mil libras, graças ao trabalho de 17 empregados em horário parcial e mais 48 voluntários. Nas hortas comunitárias são produzidas 230 bolsas de hortaliças por semana, enquanto que outros produtos vêm das granjas próximas.

Um estudo mostrou que 89% dos associados caminham ou usam suas bicicletas para recolher suas bolsas a cada semana, para reduzir as emissões de carbono e as milhas alimentares embutidas em sua alimentação.

A organização oferece uma feira semanal de produtores e um esquema de entrega de cestas de verduras como formas de comercializar os produtos das hortas comunitárias e das granjas locais. O programa da Cultivando Comunidades também busca abordar o problema urgente da mudança climática: “Já que a agricultura é responsável por pelo menos 30% das emissões mundiais de gases do efeito-estufa, é necessário reduzir sua alta dependência com relação aos combustíveis fósseis. As pessoas precisam conectar-se novamente com a produção e o preparo dos alimentos que consomem, de modo a poder reduzir a fragilidade de seu sistema alimentar” (Brown, 2008). É por isso que a organização se concentra na produção ecológica e na distribuição: “que devem buscar um uso do carbono mais amigável para o ambiente, promover o conhecimento e se esforçar por serem economicamente viáveis e independentes (Brown, 2008, Conferência Cultivando Alimentos para Londres).

Ainda que, quando comparado com a CTB, o programa Cultivando Comunidades busque uma adaptação menos extrema à crise do petróleo, ele demonstra como as pessoas podem ser convencidas gradualmente a comprarem alimentos orgânicos produzidos localmente. O programa pretende produzir o suficiente para alimentar o bairro de Hackney até o ano 2040, de modo que as importações de produtos (europeus e de outros lugares do mundo) se vejam reduzidas de forma considerável e que a provisão urbana e periurbana de alimentos aumente (apresentação de Brown, Conferência Cultivando Alimentos para Londres, 2008).

Os dois exemplos acima mencionados buscam aplicar a agricultura ecológica como uma alternativa à agricultura convencional. A permacultura (agricultura permanente), desenvolvida pelo ecólogo australiano Bill Mollison, vai mais além e aponta para o projeto de habitats humanos e sistemas de produção de alimentos ecologicamente integrados que recorrem ao processo de regeneração da natureza e enfatizam a combinação sinérgica de plantas com multipropósitos para prover uma produção sustentável durante todo o ano.

Este enfoque foi aplicado em Hornsey Rise, em Islington, Londres. Lá, Alpay Torgout e outros membros da Naturewise converteram uma área verde baldia na Escola Margaret McMillam em um Horto Florestal de permacultura, concebido para ser um sistema a exigir baixa manutenção. A Naturewise se concentra em promover a consciência ambiental e estimular as pessoas a adotarem estilos de vida mais sustentáveis (Burnett, 2008). O terreno foi projetado segundo a concepção de paisagem comestível, com base nas sete capas ou nichos identificados por Robert Hart a partir de sua observação e réplica da estrutura de um bosque natural (Fundação para a Pesquisa Agroflorestal, 2009; Burnett, 2008).

Os principais usuários do horto permacultural na Escola Margaret McMillam são 200 crianças de diferentes contextos, que usam o espaço diariamente. Ali eles aprendem a produzir e consumir frutas e verduras.

Os professores aproveitam o horto para a educação, e parte do pessoal administrativo faz doce com as maçãs e seriguelas ou levam as frutas e verduras excedentes para casa. Durante os dias de visitação, convidados do bairro e de outras partes de Londres vêm até o horto para aprender.

De dois a sete voluntários por mês ajudam na sua gestão (Claire White, 2009). O Horto Florestal em Hornsey Rise é um modelo no entorno da cidade que oferece produtos comestíveis e medicinais, assim como cursos de permacultura, à comunidade³.

*Revolvendo o solo em curso organizado pela Naturewise
(Foto: James Taylor)*



Esse e outros Hortos Florestais em Londres, incluindo o OrganicLea e o Horto Florestal de Hackney (uma operação comunitária dirigida por voluntários no Pântano de Hackney), são parte de uma crescente rede de permacultores de Londres (Naturewise, 2009).

Cidades resilientes

Luc J.A Mougeot imaginou a cidade do futuro como uma cidade resiliente e autosuficiente, que alcança a etapa de ‘ecossistema’ através do uso extensivo da agricultura urbana.

Os exemplos proporcionados mostram como iniciativas locais vêm se esforçando para alcançar esse ideal, e como a agricultura beneficia a comunidade local (fornecendo alimentos frescos produzidos na localidade) e o ambiente (reduzindo os resíduos graças à promoção da compostagem).

As iniciativas locais também abordam o problema da poluição, ao enriquecer a biodiversidade local e reduzir as emissões no transporte. Porém, para fazer maiores avanços nesta viagem rumo à cidade do futuro, é necessário alcançar e envolver mais cidadãos. É preciso aumentar a compreensão das pessoas sobre por quê e como cultivar alimentos diversificados e ecológicos de maneira produtiva, e assegurar colheitas estáveis durante todo o ano.

Também é necessário reconhecer e divulgar o potencial dos espaços urbanos disponíveis na cidade.

O sistema alimentar insustentável de Londres

- 2.400.000 toneladas de alimentos são consumidas em Londres a cada ano;
- 29% das hortaliças e 89% das frutas são importadas;
- 883.000 toneladas de lixo orgânico são produzidas por ano;
- 11% dos empregos na cidade estão ligados à indústria/sistema alimentar
- 0,04% das pessoas (3.000 pessoas) trabalham na agricultura;
- Existem 13.566 ha de áreas agrícolas na Grande Londres (principalmente na área de Lea Valley);

- Existem 30.000 pessoas cultivando parcelas de hortas que somam 831 ha, dos quais 111 ha na área mais central da cidade;
- Existem 65 “fazendas urbanas” no Reino Unido, 8 delas em Londres, desde 1970;
- Existem 77 hortas comunitárias em Londres;
- São produzidas comercialmente, por ano, em Londres, 8.400 toneladas de hortaliças, (7.450 toneladas nas hortas em parcelas) e 27 toneladas de mel;

Mais informações: www.londonfoodstrategy.org.uk/

Considerando-se que os hábitos alimentares dos habitantes de Londres resultam na emissão de cerca de 19 milhões de toneladas de gases do efeito-estufa por ano, é importante que uma cidade desse tamanho se converta em um ambiente mais sustentável, com habitats humanos e sistemas de produção de alimentos mais ecológicos.

Os três exemplos dados são parte de um panorama mais amplo que inclui a campanha “Crescimento Capital” e muitas outras iniciativas emergentes que trabalham para reduzir as emissões daninhas e economizar dinheiro, bem como destinar menos alimentos ao lixo.

O informe sobre as “Emissões de Gases do Efeito-Estufa pelo Setor de Alimentos de Londres” estimou que a população da cidade joga fora quase um terço dos alimentos que compra, e esses resíduos de alimentos liberam aproximadamente 6,3 milhões de toneladas de gases do efeito-estufa por ano – mais do que o total produzido na Islândia, somando todas as origens e setores.

Notas

- 1) A campanha “The Capital Growth” é implementada pela “Sustain’s London Food Link”, uma rede de organizações e indivíduos com membros tão diversos como agricultores, processadores e responsáveis por projetos de alimentação comunitários (Sustain, 2009).
Acessando <http://www.projectdirt.com/page/capital-growth> é possível identificar as localidades onde há áreas de cultivo, e conhecer os projetos de agricultura urbana em andamento em Londres, bem como informações sobre as organizações envolvidas.
- 2) Oficinas Naturewise: Enxertia e poda de macieiras e como criar um horto florestal; os princípios e aplicações da permacultura; redesenho e sucessão (Naturewise, 2009).
- 3) O primeiro estudo a examinar a relação entre a alimentação consumida pela população londrina e as mudanças climáticas foi produzido pela Autoridade da Grande Londres (Greater London Authority) e pela Agência de Desenvolvimento de Londres (London Development Agency), com apoio da “London Food”, compilado por Brook Lyndhurst e publicado em fevereiro de 2009.

Referências

- Agroforestry Research Trust (2009) Forest Gardening, Agroforestry Research Trust, [online]. Disponível em: <http://www.agroforestry.co.uk/forgndg.html> [acessado em 22/05/2009]
- Brown, J. Growing Communities, Presentation for “Food for London” conference, Junho de 2008
- Burnett, G. (2008) Nature’s wisdom regenerates London: Forest Gardening in the City, Spiralseed,[online]. Disponível em <http://www.spiralseed.co.uk/naturewise/> [acessado em 10/05/2009]
- Mougeot, L.J.A. (2006): Growing better cities - Urban Agriculture for Sustainable Development, IDRC.
- Naturewise (2009) About Naturewise, [online]. Disponível em: <http://www.naturewise.org.uk/page.cfm?pageid=nw-aboutus> [acessado em 28/06/2008]
- White, C. (2009) interview. [Conducted at Margaret McMillam Nursery School by Dilyara Satdinova, 9 de maio de 2009.

Sistema local de alimentos e desenvolvimento de resiliência em Charlottesville/Albemarle, Virgínia

Tim Beatley
Andrea Larson
Gordon Walker
Erika Herz

Algumas instituições sediadas na cidade de Charlottesville e seus arredores, no Condado de Albemarle, incluindo a Junta da Área de Jefferson para os Idosos (JAJI), a Universidade da Virgínia (UVA), escolas públicas, hospitais e restaurantes, encontram-se colaborando para produzir localmente uma proporção maior dos alimentos que consomem.

Estas organizações reconhecem que podem cumprir um papel importante e catalisador no direcionamento da região rumo a um sistema alimentar sustentável e resiliente, fortalecendo assim a economia local e regional, e melhorando a saúde de seus cidadãos, sejam eles estudantes ou idosos. Suas motivações são as mesmas do movimento nacional por alimentos locais: o aumento e a volatilidade nos preços dos combustíveis; a ameaça de interrupção do fornecimento de alimentos que provêm de fontes localizadas a centenas ou milhares de milhas de distância; preocupações com a saúde relacionadas com a produção industrial de alimentos contendo pesticidas e preservantes; e o desejo de alimentos com melhor sabor e mais nutritivos.

A construção de uma infraestrutura viável de abastecimento e a distribuição eficiente envolvendo os produtores urbanos e periurbanos, para satisfazer a crescente demanda por produtos frescos na cidade, também contribui para preservar as granjas locais e criar empregos.

O Conselho Ambiental de Piamonte e várias organizações filantrópicas locais proporcionaram visão, liderança e recursos para gerar consciência sobre os benefícios de comprar alimentos locais. Os estudantes da UVA pesquisaram numerosos estudos sobre sistemas alimentares locais enquanto que, simultaneamente, incorporavam a produção de alimentos entre suas atividades. Essas iniciativas e projetos moveram gradualmente a instituição em direção a uma maior autosuficiência local.

A maior parte da agenda sobre o tema da alimentação foi conduzida pelas organizações estudantis de modo a se concentrar na sustentabilidade.

Os sucessos do sistema incluem a adoção de uma Política de Serviços de Restaurante, que favorece o consumo de alimentos produzidos localmente, cobrando uma pequena porcentagem aceitável diante da dinamização das vendas e da melhora dos produtos.

As comidas elaboradas a partir de cultivos locais tornaram-se enormemente populares. O Café de Belas Artes da UVA obtém a maior parte de seus alimentos dos agricultores locais.

Os estudantes organizaram vários mercados de agricultores na praça em frente ao Centro Acadêmico e, juntamente com a Faculdade de Planejamento da Escola de Arquitetura,

oferecem uma ceia de Ação de Graças a cada outono, destacando pratos com ingredientes locais, incluindo perus da granja Polyface. Também está sempre presente o cuidado para reduzir a um mínimo os resíduos que sobram dos alimentos.

Outra iniciativa importante em curso na Universidade é o desenvolvimento de uma horta por iniciativa de um grupo de estudantes que a projetou e viabilizou a sua criação no campus universitário. Depois de longas discussões e da busca do local ideal, a horta foi inaugurada na primavera de 2009. Os alimentos produzidos serão levados para os restaurantes da UVa e bancos locais de alimentos.

Os temas da alimentação e da produção de alimentos foram incorporados nos planos de estudos de forma significativa. A cada ano, no Departamento de Planejamento Urbano e Ambiental são cada vez mais abordados os diversos sistemas alimentares comunitários, e os projetos dos estudantes ajudam a estimular iniciativas alimentares locais. Por exemplo, foi formado um grupo alimentar comunitário chamado “EAT Local”. Como resposta ao trabalho dos estudantes, surgiram muitas discussões na comunidade que resultaram na introdução de inovações no sistema alimentar local.

Do mesmo modo, um novo curso centrou-se no desenvolvimento de pontos de referência para permitir avaliar o progresso da região rumo à produção local de alimentos. Essa questão dos alimentos locais converteu-se em uma matéria importante também para outras classes de Planejamento, incluindo um curso sobre Comunidades Sustentáveis. Os estudantes ajudaram a desenvolver o mapa da “Charlottesville comestível”, incluindo uma tabulação inicial das áreas agrícolas ou com potencial produtivo ainda existentes na região, e mapeando a produção de alimentos na cidade.

A faculdade de Arquitetura da Uva se interessa crescentemente pelos sistemas locais de alimentos. Na primavera de 2009, muitas classes de estudo centraram-se em projetos urbanos que incluíam a produção local de alimentos.

Alunos, professores e funcionários desfrutam do Darden Market juntamente com os produtores locais. (Foto: Susan Wormington)



Cada vez mais, a produção, o processamento e a distribuição locais e regionais de alimentos são vistos como elementos essenciais da infraestrutura das comunidades e como decisivos para a sua resiliência. Os alimentos agora são percebidos como uma dimensão-chave no estabelecimento dos espaços urbanos, ao fortalecerem os vínculos entre os residentes e as paisagens que os sustentam.

A produção local de alimentos também tem relação com o aprofundamento das raízes e com a existência de um patrimônio alimentar que permite conectar as diferentes gerações dentro de uma comunidade.

A pesquisa sobre os desafios e as oportunidades da produção local de alimentos deve ser objeto da colaboração multidisciplinar. Uma equipe da Escola de Negócios Darden e da Escola de Arquitetura da UVa trabalhou no projeto do Sistema Comunitário de Alimentos da Junta da Área de Jefferson para os Idosos (JAJI), cuja pesquisa foi financiada pelo Instituto para os Idosos da UVa e pela JAJI. A JAJI opera instalações residenciais e serviços de abastecimento de alimentos para os idosos da comunidade de Charlottesville, e serve cerca de 3.500 refeições por semana a seus clientes, cifra que pode triplicar até o ano 2010. Sessenta por cento dos clientes “alimentares” da JAJI têm renda inferior a US\$ 15.000/ano.

A JAJI busca ideias inovadoras que a ajudem a cumprir seu objetivo de proporcionar alimentos frescos e nutritivos que melhoram a saúde e a qualidade de vida, não apenas de seus clientes, mas também da comunidade em geral.

Os pesquisadores analisaram os padrões e processos de obtenção de alimentos locais da JAJI e realizaram recomendações para ampliar a compra de alimentos locais, pondo em prática novas estratégias de produção e trabalhando mais de perto com os agricultores locais.

Os estudantes examinaram as dinâmicas locais de oferta e procura de verduras e frutas, e estudaram as melhores práticas de outras comunidades estadunidenses ativas na promoção de mais acesso dos idosos a alimentos saudáveis. Os pesquisadores também mapearam os locais de venda de alimentos na área de Charlottesville, incluindo varejistas, mercados de agricultores e restaurantes. Entrevistaram agricultores para determinar quais preços, cronogramas e recursos seriam necessários para que pudessem aumentar o abastecimento a instituições locais como hospitais, centros de assistência a idosos, escolas e restaurantes. A pesquisa também explorou os benefícios do congelamento e do processamento local de alimentos, e revisou a maneira de estender as temporadas dos cultivos por meio do uso de estufas.

O informe concluiu que reduzir a variabilidade dos preços mediante um manejo melhor da demanda, criar infraestruturas adicionais de distribuição para reduzir a cadeia que leva os alimentos da granja até a mesa, e contratar antecipadamente as compras aos agricultores são medidas necessárias para construir um sistema local de alimentos mais robusto para a JAJI e outras instituições na área.

Foram ressaltadas as dimensões financeiras mais importantes, como as práticas de pagamento, pois a maior parte das instituições paga após 30 dias, enquanto que os agricultores locais têm que realizar seus pagamentos em um máximo de duas semanas.

A pesquisa não apenas contribuiu para os esforços da JAJI em benefício de sua clientela, mas também dedicou uma atenção especial aos benefícios dos alimentos locais para os membros da comunidade de todas as idades.

Isso animou atividades concebidas para promover a produção local de alimentos e construir uma rede de distribuição mais forte.

O projeto serviu como plataforma para desenvolver um processo de distribuição comercial de alimentos desde os agricultores até os moradores, que inclui o uso de vales de comida no mercado e a criação de uma moeda local para habilitar as pessoas de baixa renda a comprar verduras e frutas.

Existem grandes oportunidades para que os negócios locais de alimentos criem formas inovadoras de distribuição e de relacionamento com os clientes.

Desde a finalização da pesquisa, dois empresários de Charlottesville fundaram o Centro de Alimentos Locais, uma organização sem fins lucrativos desenhada para apoiar os produtores locais de alimentos. Será oferecida a compra no atacado de grandes volumes de alimentos, um sistema de entrega e um seguro de responsabilidade civil. Isto simplificará o processo para compradores e vendedores, e abordará alguns dos problemas identificados no estudo.

Este ano a Escola de Negócios Darden também foi sede da reunião inaugural do Conselho do Sistema Alimentar da Virgínia, um grupo de mais de vinte representantes dos setores da produção, da distribuição e do consumo.

A mesma Darden vem incrementando a quantidade de alimentos locais que compra, visando alcançar seu objetivo de zerar a geração de resíduos e a emissão de carbono até 2020. A Escola prosseguirá oferecendo oportunidades de pesquisa para estudantes interessados nos empreendimentos alimentares e nos sistemas locais de alimentos.

Tim Beatley é professor de Comunidades Sustentáveis de Teresa Heinz, Departamento de Planejamento Urbano e Ambiental, Escola de Arquitetura da UVA.

Andrea Larson é professora de Teoria da Empresa, Escola de Negócios Darden.

Gordon Walker é presidente da Junta da Área de Jefferson para os Idosos

Erika Herz é gerente de Programas de Sustentabilidade, Darden, e Diretora Geral da Aliança para a Pesquisa em Sustentabilidade Corporativa

Mais além da segurança alimentar: a agricultura urbana como uma forma de resiliência em Vancouver, Canadá

Kent Mullinix
Arthur Fallick
Deborah Henderson
Institute for Sustainable Horticulture,
Kwantlen Polytechnic University,
British Columbia, Canada
kent.mullinix@kwantlen.ca

Uma visão rur-urbana de Vancouver (Foto: Michael Marrapese)

Quanto mais pessoas vivem em cidades e se isolam dos compromissos ambientais, maior é o perigo de que percam de vista a carga econômica, social e ecológica que estamos impondo crescentemente sobre os recursos e sistemas da Terra.

Ao examinar o papel da agricultura urbana na construção de cidades resilientes, nossa pesquisa para o Instituto de Horticultura Sustentável da Colúmbia Britânica, Canadá, tenta responder à seguinte pergunta: Como podemos ligar diretamente a agricultura urbana e periurbana à vitalidade econômica, social e ecológica de nossas cidades? Acreditamos que a resposta está, em parte, na construção de sistemas agroalimentares biorregionais e sustentáveis como pré-requisito necessário para aumentar a soberania alimentar.

A região metropolitana de Vancouver, no sudoeste da Colúmbia Britânica (CB), é um amálgama de 21 cidades e municípios que abarcam 282 milhões de ha, incluindo 41.000 ha (0,0145%) de terras agrícolas, e reúne uma população de 2,1 milhões de habitantes. Vancouver Metropolitana tem uma longa e rica herança agrícola, e continua sendo parte importante do setor na província. A região atende atualmente 25% da demanda de hortifrutigranjeiros na CB.

As granjas menores e familiares continuam dominando (88% delas tem menos de 26 ha), porém o seu número diminuiu 25% nos últimos 10 anos.



O agricultor médio tem 55 anos de idade, e as terras agrícolas alcançam preços proibitivos para aqueles interessados em começar agora a se dedicar a essas atividades.

Os esforços para promover a expansão da agricultura urbana nessa região vão desde o ativismo de base (como hortas comunitárias e mercados de agricultores), passando pelos parâmetros para novos projetos (como terraços verdes e paisagens comestíveis), até iniciativas de políticas públicas (como o Conselho de Política Alimentar da Cidade de Vancouver; Mendes, 2006, os Estatutos de Sustentabilidade promulgados por várias municipalidades, a Estratégia de Crescimento Regional de Vancouver Metropolitano, e a Reserva de Terras Agrícolas mantida pelo Governo da Colúmbia Britânica).

A Reserva de Terras Agrícolas (RTA) é uma regulação provincial que estabeleceu um precedente pioneiro na conservação de terras agrícolas e na potencialização da agricultura na Colúmbia Britânica. Durante os últimos 30 anos, a RTA tem de fato limitado o crescimento urbano, o que resultou em uma área metropolitana consideravelmente mais compacta do que na maioria das cidades da América do Norte. Apesar desse resultado positivo, os valores dos terrenos na RTA se elevaram a 250.000 dólares canadenses, ou mais, por hectare, um custo que não pode ser coberto pelas atividades agrícolas típicas.

A agricultura urbana e os esforços relacionados com o apoio à RTA são necessários para aumentar a sustentabilidade e contribuir para a resiliência da Colúmbia Britânica, porém não são suficientes para conseguir uma sustentabilidade plena e reconectar a urbanidade com as suas raízes na terra.

Ao mesmo tempo, existe na região uma consciência crescente de que os efeitos combinados da crise do petróleo e da água, da mudança climática, da rápida urbanização e do crescimento populacional contínuo têm o potencial para minar a resiliência de nossas cidades, ameaçar nossa segurança alimentar e, finalmente, impossibilitar a criação de um sistema agroalimentar para a região metropolitana de Vancouver. As evidências da convergência dessas forças puderam ser sentidas em 2008, quando a taxa geral de inflação foi de 1,2 %, mas os preços dos alimentos em geral subiram 7,3%, os dos cereais 12,4%, e os das frutas e verduras assombrosos 26,9%.

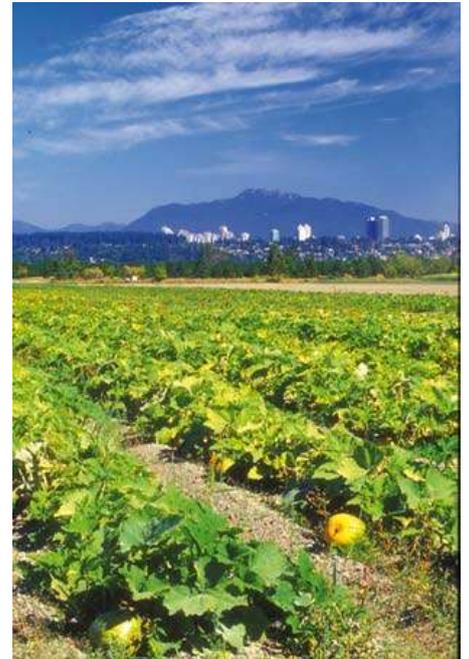
No Canadá, as prefeituras cumprem um papel fundamental no estabelecimento das bases para uma sociedade sustentável centrada na vida urbana. A resiliência e a adaptabilidade são exemplos do tipo de potencial que acreditamos como essenciais para criar um futuro sustentável para nossas cidades e suas terras agrícolas.

A agricultura urbana, definida como a inclusão da agricultura dentro e ao redor das cidades, para e por seus residentes, pode proporcionar a integração social, ambiental e econômica necessária para criar um sistema agroalimentar sustentável em escala municipal.

A recente publicação do Ministério de Agricultura e Terras da CB – Plano de Agricultura da Colúmbia Britânica: Cultivando um Futuro Saudável para as Famílias da CB – faz um chamado por sistemas locais de alimentos baseados na comunidade que garantam a segurança alimentar mediante a produção local diversificada, a gestão ambiental (incluindo a mitigação da mudança climática) e os encadeamentos urbano-agrícolas.

Na Universidade Politécnica de Kwantlen, o Instituto para a Horticultura Sustentável (IHS) está respondendo a esse chamado fazendo do avanço da agricultura urbana e da soberania alimentar uma prioridade programática. O Instituto vem envolvendo aliados da comunidade na pesquisa aplicada e utiliza as terras disponíveis para criar laboratórios vivos.

*Agricultura periurbana em Vancouver
(Foto: Graham Osborne)*



Dois exemplos podem servir para ilustrar o nosso enfoque emergente.

Estamos promovendo um diálogo, ao longo da Região Metropolitana de Vancouver, no qual cidadãos, ONGs, governos e instituições de ensino superior podem construir alianças e explorar maneiras de criar sistemas agroalimentares biorregionais focados no urbano, de formas tangíveis e substanciais, que possam conectar os residentes urbanos com a agricultura e contribuir para a autossuficiência regional de alimentos.

Em uma publicação recente, *Urbanismo Agrícola e Agricultura Apoiada pela Municipalidade* (2008), antecipamos nossa visão da agricultura urbana e periurbana como um mecanismo pelo qual as prefeituras podem dar acesso a terrenos municipais a um preço acessível para os empreendimentos agrícolas. Sob esse enfoque, as municipalidades ofereceriam terrenos para facilitar o desenvolvimento de um setor agroalimentar que sirva a sua cidadania e aumente a segurança alimentar. O artigo “Agricultura no Limite” (2009) aborda o desafio central do crescente valor das terras na região, e a pressão que ele cria para as terras agrícolas viáveis, que precisam enfrentar à ameaça contínua da expansão urbana. A solução proposta é reservar parte das terras na franja rural-urbana para a agricultura, e procurar maximizar o seu valor. Uma nova designação de zoneamento poderia transferir uma porção desses terrenos para a propriedade pública (a serem usados apenas para a agricultura). Além disso, o valor do uso não agrícola da terra poderia ser utilizado para apoiar a infraestrutura de agricultura urbana.

Para modelar este conceito, uma parceria reunindo um construtor local, atores da comunidade e o IHS concebeu um plano para uma comunidade-modelo de alta densidade (5.000 pessoas), na qual a agricultura (ocupando 100 hectares) será central para a economia da comunidade, seu desenho sustentável e sua governança no uso das terras.

Nosso segundo exemplo envolve a sociedade entre o IHS, a cidade de Richmond e duas ONGs da região. Planejamos desenvolver a Escola Agrícola de Richmond reconhecendo o fato de que os agricultores de nossa região estão envelhecendo, e que o desenvolvimento da agricultura urbana na área metropolitana de Vancouver requererá muitas pessoas com o conhecimento, as habilidades e a dedicação imprescindíveis para este fim.

O objetivo é preparar uma nova geração de agricultores urbanos que tomem parte de empresas agrícolas urbanas, incluindo a produção, o processamento, a agregação de valor, a distribuição, o marketing e as vendas. A escola também desenvolverá a capacidade de liderança dos participantes para que a agricultura urbana progrida como um elemento indutor do desenvolvimento urbano sustentável. Esta sociedade e o programa de acesso à terra são únicos em toda a América do Norte.

Referências

- Ministério da Agricultura e Alimentos da Colúmbia Britânica. 2008. British Columbia Agriculture Plan: Growing a Healthy Future for B.C. Families. <http://www.al.gov.bc.ca/Agriculture_Plan/> <http://www.al.gov.bc.ca/Agriculture_Plan/> (acessado em 03/12/2009).
- Condon, P. e K. Mullinix. 2009. Agriculture on the edge: The urgent need to abate urban encroachment on agricultural lands by promoting viable agriculture as an integral element of urbanization. Cumbre da Agricultura no Filo Urbano. Universidade Simon Fraser, Universidade da Columbia Britânica e Universidade Politécnica de Kwantlen. Vancouver, CB. 27 de janeiro de 2009. <<http://www.kwantlen.ca/ish/urban.html>> (acessado em 03/12/2009).
- Mendes, Wendy. 2006. Criando e Implementando Políticas Alimentares em Vancouver, Canadá. Revista Agricultura Urbana. # 16, p. 51 - 53.
- Mullinix, K., D. Henderson, M. Holland, J. da Salle, E. Porter, e P. Fleming. 2008. Agricultural Urbanism and Municipal Supported Agriculture: A New Food System Path for Sustainable Cities. Cumbre Econômica Regional de Surrey, Ministério de Comércio de Surrey, Surrey, Colúmbia Britânica. 18 de setembro de 2008. <<http://www.kwantlen.ca/ish/urban.html>> (acessado em 03/12/2009).

Cidade Cenoura: projetando para a agricultura urbana

Diana Lee-Smith, Visiting Professor,
Dalla Lana School of Public Health,
University of Toronto, Canada
diana.lee.smith@utoronto.ca

Horta comunitária Hellmann's Canada em área urbana. (Foto: Joe Nasr)



As cidades resilientes e os edifícios que *colaboram* com a natureza – em vez de *brigarem* com ela – precisam ser projetados por profissionais capacitados e que foquem na sustentabilidade. A apresentação da “Cidade Cenoura”, na “Bolsa de Design Urbano” de Toronto, Canadá, mostrou a urbanistas, planejadores, arquitetos, projetistas, designers e ao público em geral os últimos desenvolvimentos do planejamento urbano que já começam a incluir a agricultura urbana em suas diretrizes.

Uma visão verde na bolsa de valores

Considerando que a produção, o processamento e o consumo de alimentos constituem o aspecto mais básico da resiliência para as comunidades humanas, o seu reconhecimento tem sido lento entre os planejadores, urbanistas e projetistas urbanos. Porém agora esta situação está mudando.

Em Toronto, tudo começou quando alguns estudantes da Universidade Ryerson escolheram os edifícios que incorporam a produção urbana de alimentos como um tema para suas aulas de arquitetura em 2006.

A ideia realmente deslanchou, e o grupo identificou e contactou muitos outros interessados em escolas de arquitetura, planejamento, urbanismo, design e paisagismo naquela cidade, no país e até em outras partes do mundo.

“Sac-ricultura”: sacos são usados para cultivar em pequenas áreas, em espaços temporários, ou onde o solo esteja contaminado. (Foto: Tophher Delaney)



A exibição “Cidade Cenoura, projetando para a Agricultura Urbana” foi realizada na “Bolsa de Design Urbano” de Toronto entre os meses de março e abril de 2009. Ela antecipou a visão de uma cidade mais verde (onde se produzem hortaliças e até se criam animais) no coração do distrito financeiro de Toronto, simbolicamente no antigo edifício da Bolsa de Valores da cidade.

Existem planos para depois levar a exibição até outros locais, bem como produzir um livro sobre a iniciativa. A exposição mostrou como o aumento do interesse no cultivo e abastecimento locais de alimentos dentro da cidade, associado à preocupação com a segurança alimentar em geral, está alterando o design urbano e a forma das construções no Canadá.

Projeto de biblioteca com horta no teto em Ouro Preto (Foto: Jorge Silva)

Os projetos em Toronto e em outros centros urbanos do país ilustraram como as cidades e os edifícios estão mudando; enquanto que exemplos internacionais relevantes mostraram como as ideias de outros países podem ser integradas na experiência canadense.



A mostra da Cidade Cenoura está dividida em quatro partes: cidade; comunidade; construções (moradia ou trabalho); e produtos.

Imaginando a cidade

Apesar da importância histórica da relação dos alimentos com a vida nas cidades, a produção, distribuição e outros temas relacionados com os sistemas alimentares urbanos representam uma área de estudo recente para as profissões ligadas ao urbanismo, à arquitetura e à construção.

Re-imaginar os edifícios e os espaços urbanos está motivando os projetistas a desenvolverem novas, emocionantes e imaginativas propostas para a cidade “produtiva” (e mais resiliente) do futuro.

A seção da exibição abordando o *cidade* enfatizou as transformações do espaço urbano que vão além dos lotes e incorporações particulares, assinalando novas maneiras de conceber as áreas urbanas.

Um importante conceito devidamente explorado na exposição corresponde às “Paisagens Produtivas Urbanas e Contínuas” (ver Revista de Agricultura Urbana nº 15), aproveitando espaços subutilizados (como margens de rios, parques públicos, pátios de escolas e praças) para produzir alimentos, criando uma rede de corredores verdes na malha urbana. As iniciativas de planejamento público em grande escala no Canadá que incorporam a agricultura urbana dentro de um plano-diretor maior incluem hoje os projetos de renovação da Torre da Prefeitura, do Parque Downsview de Toronto e da Vila Olímpica a sudeste de Vancouver. O ambicioso pensamento refletido em alguns dos conceitos apresentados, como as “Granjas Verticais” e a “Cidade Porcina”, é deliberadamente provocativo, porém outros projetos já em andamento, como o “Tornar comestível a paisagem”, demonstram que estas ideias não são meramente especulativas, mas podem perfeitamente ser realizadas.

A produção de alimentos nas comunidades

O processo de planejamento para a produção de alimentos nas – e com as – comunidades tem o potencial de fortalecer a coesão comunitária. Porém o movimento alimentar alternativo que está surgindo no Canadá apenas começa a aproveitar as contribuições que os projetistas e o processo de planejamento podem lhe oferecer. Hoje, o entorno construído encontra a política alimentar, com os arquitetos e paisagistas incorporando, em seus projetos, os minimercados de agricultores, a horticultura em estufas, as paisagens comestíveis, as paredes vivas, a pavimentação permeável, lajes e quintais produtivos e hortas comunitárias. Essas conexões entre os temas alimentares e os urbanísticos influem não apenas na produção e na distribuição dos alimentos, mas também no desenho dos edifícios e dos próprios espaços urbanos.

Esta parte da exibição apresentou projetos que iam desde estufas comunitárias até centros de alimentação que abrigavam iniciativas para ensinar às pessoas a cultivar alimentos e a desenvolver e manejar hortas próprias, arrendadas ou comunitárias, e ajudar na implantação de microempresas alimentícias e no abastecimento de bancos de alimentos e restaurantes populares com produtos frescos.

Iniciativas na *escala do bairro*, como a Growing Home de Chicago e Growing Power de Milwaukee, mostraram como a horticultura urbana tem o poder para transformar comunidades através de iniciativas educativas e programas de reinserção da mão-de-obra, do acesso melhorado a alimentos mais baratos e saudáveis, e da criação de um ponto focal para a comunidade.

A exibição demonstrou como os projetistas podem desempenhar um papel nessa transformação.

Projetando edifícios produtores de alimentos para morar ou trabalhar

Desde restaurantes até hotéis, passando por condomínios e casas, os projetos ilustraram como vincular estreitamente a produção de alimentos com os lugares onde eles são processados e consumidos. Já que todo projeto demanda a integração de muitas variáveis, os edifícios podem desfrutar de uma variedade de benefícios, incluindo melhoras no desempenho térmico graças a telhados produtivos e paredes verdes, que atuam como isolantes e capas de amortecimento. No inverno, os restaurantes podem oferecer hortaliças frescas de suas próprias estufas, e as famílias podem consumir verduras de seus quintais ou lajes, mais saborosas do que as compradas no comércio.

As inspiradoras ideias apresentadas nessa parte da exibição incluíram a integração da produção de alimentos em espaços alternativos, como hortas cultivadas em lajes e hortas comunitárias nas laterais das vias públicas. Ficou provado que todos os espaços da moradia podem ser produtivos, desde o porão até a laje ou telhado. Tudo isso não é “pura fantasia” – junto aos projetos dos estudantes e de outras propostas visionárias, estavam exemplos de edifícios verdes já em uso ou em construção. Toronto já é o lugar de muitos edifícios e telhados verdes, e agora adotou uma política oficial de azotea verde, promulgando um decreto municipal que recomenda este tipo de solução na maior parte dos novos edifícios.

Design do produto para a agricultura urbana

A agricultura urbana requer uma caixa de ferramentas reunindo diversos objetos, tecnologias, sistemas e componentes que permitam a produção de alimentos em locais urbanos e que possam ser incorporados no projeto dos edifícios. Nessa seção da exibição foram mostrados projetos do mundo todo, alguns na etapa de proposta ou protótipo, outros já em produção e em uso, de interesse para a agricultura urbana.

O termo “produto” descreve as ideias que não são específicas de um lugar, mas que podem ser aplicadas em diversos locais e situações. Entre elas destacam-se tecnologias como paredes vivas, lajes e terraços verdes, sistemas de semeadura, galinheiros, colméias, estufas integradas verticalmente e estruturas móveis de suporte.

Vários dos produtos que foram demonstrados abordavam o problema da reparação ou escassez do solo urbano através da horticultura em contêineres.

Outros projetos abordavam o problema da escassez ou redução dos espaços disponíveis para o cultivo, ou se voltavam para o problema de muitos terraços existentes que não podem receber cultivos pesados.

Embora alguns desses projetos estejam baseados em princípios sofisticados e em tecnologia avançada, muitos também utilizam componentes de uso corrente, que viabilizam soluções criativas e acessíveis para uma variedade de desafios da agricultura urbana.

Horta comunitária no bairro de Mole Hill, Vancouver (Foto: Joe Nasr)



Biodiversidade agrícola: fortalecendo os meios de sustento na periferia de Hyderabad

Johanna Jacobi,
 Axel W. Drescher,
 Philipp Weckenbrock
 Departamento de Geografia Física,
 Universidade de Friburgo, Alemanha.
johannajacobi@gmx.de
axel.drescher@geographie.uni-freiburg.de
 Priyanie H. Amerasinghe
 IWMI Asia del Sur Office Regional,
 Patancheru, Índia.
p.amerasinghe@cgiar.org

Na periferia de Hyderabad, Índia, as hortaliças folhosas são cada vez mais cultivadas ao longo do Rio Musi e depois vendidas nos mercados urbanos. Grandes áreas são irrigadas com a água do rio, conduzida por pequenos canais. Esta água encontra-se hoje altamente contaminada por descargas de águas residuais domésticas e industriais.

Estudos anteriores mostraram que a agricultura periurbana em Hyderabad desempenha um importante papel nos meios de vida de um grupo diversificado de pessoas de diferentes castas, religiões e classes sociais (Buechler & Devi, 2002).

Estas atividades de sustento estão passando por uma transição e hoje se encontram impactadas pelo crescimento constante da cidade, com efeitos importantes, como a crescente contaminação da água do rio, o crescimento da pobreza urbana, a insegurança alimentar e a desnutrição.

*Mulher colhendo espinafre (*Spinacea oleracea*)
 (Foto: J. Jacobi)*



A biodiversidade agrícola pode ajudar consideravelmente os agricultores urbanos e periurbanos a se tornarem mais resilientes aos impactos dessas mudanças.

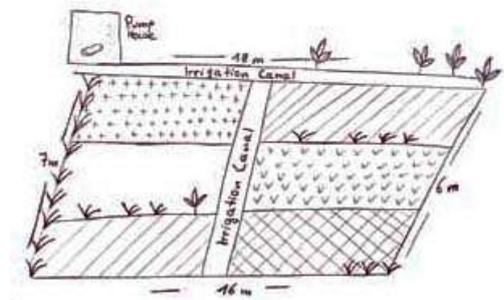
Durante um estudo de campo realizado em 2007 (em cooperação com o Instituto Internacional de Gestão da Água (IWMI) e a Universidade de Friburgo, Alemanha (IPG/APT), foi realizada uma avaliação rápida das verduras cultivadas com águas residuais.

Uma grande variedade de verduras parecia crescer nas hortas, inclusive naquelas onde as águas residuais eram livremente usadas para a irrigação.

Considerando-se que o capim *paragrass* (um tipo de forragem) e o arroz eram as colheitas dominantes nas áreas periurbanas, as hortas desempenhavam um papel importante,

ajudando no sustento dos pequenos agricultores, muitos dos quais eram mulheres (Buechler e Devi, 2002). O espinafre (*Spinacia oleracea*) era cultivado em quase um terço da área destinada a verduras. Outras colheitas importantes incluíram o amaranto ou caruru (*Amaranthus tricolor*) e a rosella (*Hibiscus acetosella var. sabdariffa*). Esses vegetais folhosos - tradicionalmente de alta demanda - têm uma temporada de cultivo curta e alcançam altos preços de mercado devido a seu uso em pratos tradicionais. Em 2008 o estudo foi ampliado para comparar a diversidade de cultivos em diferentes sistemas de irrigação e explorar seu papel nos meios de sustento de grupos de pequenos agricultores. Esta fase do estudo utilizou o modelo de horta doméstica baseado no enfoque de meios de vida sustentáveis como contexto teórico (Drescher et al., 2006; Drescher 1998). Também foi realizado um mapeamento em SIG para capturar a riqueza e a abundância das variedades e a extensão espacial da produção de verduras. Do mesmo modo, realizaram-se entrevistas semiestruturadas com os produtores de verduras.

Plano esquemático (Foto: J. Jacobi)



Não foram encontradas diferenças significativas nos índices de biodiversidade (índice-Shannon ou índice-Simpson) das hortas que utilizaram, para irrigação, água subterrânea em comparação com aquelas que usaram águas residuais. A diversidade dos cultivos desempenhou um papel importante nos dois sistemas, fortalecendo a resiliência dos pequenos horticultores ao lhes permitir enfrentar riscos como a perda da produção de uma espécie ou a queda na demanda de um determinado produto. Os cultivos perenes e o intercultivo são comuns entre os agricultores donos de suas áreas de cultivo e que possuem um poço; porém mais de 70% dos entrevistados estavam em situação insegura com respeito à posse da terra, motivo pelo qual cultivavam hortaliças folhosas de crescimento rápido – a maior parte delas regadas com águas residuais.

Esses agricultores estavam expostos a contaminantes como pesticidas e águas residuais industriais, bem como a preços flutuantes de alimentos, sementes, pesticidas e fertilizantes. Apenas um terço deles era formado por nativos de Hyderabad. A renda mensal média gerada pela venda das hortaliças (em setembro de 2008) era de INR 1617,20 por pessoa. Em média, 4,8 pessoas praticavam agricultura em áreas de 4 000 m², razão pela qual a produção era sumamente intensiva.

Quase a metade dos participantes tinha fontes de renda secundárias além da gerada com a produção de verduras; por exemplo, cultivavam forrageiras ou produziam leite.

Parte de sua estratégia de sustento era diversificar suas fontes de renda, ainda que a produção de verduras seja considerada como muito proveitosa.

Conforme é ilustrado no esquema, as pequenas parcelas estavam delimitadas por canais de irrigação. Entre as parcelas, a maior parte delas é cultivada com vegetais folhosos, mas também encontram-se plantas mais altas, para produção de sementes (ex. *Amaranthus tricolor*), tubérculos e folhas (*Colocasia esculenta*, *Ipomoea batatas*) ou ainda plantas perenes (*Lagerstroemia parviflora*). Cinquenta e quatro variedades de verduras de 20 famílias foram mapeadas e identificadas nos três povoados periurbanos na área da pesquisa.



Preparação do solo em Parvatapuram, perto de Hyderabad (Foto: J. Jacobi)

Entre as verduras mapeadas, 18 (incluindo a couve) eram cultivadas por suas folhas, e a maior parte, como o espinafre, era consumida cozida.

Razões para cultivar uma ampla diversidade de verduras

Mais de 80% dos entrevistados mencionaram motivos econômicos para a alta diversidade de seus cultivos. Declarações do tipo “Mais variedades significam maior clientela e portanto mais dinheiro” indicavam uma demanda diversificada.

A necessidade de reagir à variação dos preços também foi mencionada, e a venda porta-a-porta (praticada por alguns) também recomendava uma ampla gama de produtos.

Mais da metade dos participantes disse que a diversidade os fazia menos vulneráveis a infecções por pragas e perdas da produção. Todos estiveram de acordo com as vantagens de uma ampla diversidade.

As três únicas pessoas com baixa diversidade de cultivos (seis variedades) mencionaram a sua idade e a falta de mão-de-obra externa como as razões para não diversificarem seus cultivos.

Contar com uma ampla diversidade de cultivos contribui para mitigar a vulnerabilidade e pode ser considerada como uma estratégia para fortalecer a resiliência (Cromwell, 2001).

As estratégias de adaptação dos agricultores

Amaranto (Amaranthus tricolor), variedade vermelha e verde (Foto: J. Jacobi)

Foram avaliadas muitas das estratégias de adaptação dos pequenos agricultores entrevistados durante o estudo e a pesquisa preliminar. Essas estratégias lhes têm ajudado a se tornarem mais resilientes a fatores de tensão econômica e ecológica associados com o crescimento da cidade, com os seus limitados recursos e com as mudanças socioeconômicas:



- a adaptação à mudança climática na forma de escassez de água no sul da Índia pode ser observada através da migração rumo às bordas periurbanas (a maior parte dos entrevistados veio para Hyderabad em busca de trabalho e água), onde as águas residuais são uma fonte confiável que torna possível o cultivo de verduras durante todo o ano.
- o estudo mostrou a adaptação, mediante a alta diversidade de cultivos, a vários fatores de risco incluindo ataques de pragas, perda da produção (p.ex. devido a fortes chuvas durante as monções) e quedas na demanda e no preço de um produto.
- a adaptação ao crescimento da cidade pode ser observada na seleção de cultivos de colheita rápida, que permite aos produtores migrarem para outras parcelas quando os terrenos onde trabalhavam são vendidos ou destinados para alguma construção.
- um sistema de cultivo de curto prazo (2-4 semanas) permite que os agricultores reajam à demanda do mercado e à insegurança quanto à posse da terra: a maior parte dos agricultores relata que eles cultivavam hortaliças folhosas de crescimento rápido como o amaranto e a espinafre para garantir rendimentos diários e serem capazes de pagar o aluguel mensal (70% deles alugam a terra mês a mês, sem a garantia de uma continuidade além do mês seguinte).
- a produção de alimentos perecíveis, como as hortaliças folhosas, perto dos locais onde podem ser vendidos ainda frescos, tem a vantagem de reduzir substancialmente as rotas de transporte desde a produção até o consumo.
- Através do cultivo de suas próprias verduras, os produtores podem reduzir seus gastos familiares em alimentos, aumentando sua resiliência com relação à crise mundial de alimentos.
- a produção de vegetais folhosos é também, em parte, uma adaptação ao uso das águas servidas. As hortaliças folhosas podem suportar o excesso de nitrogênio melhor do que as verduras que dão fruto, e podem ser colhidas antes que as suas congêneres irrigadas com água de poço, devido ao efeito fertilizante das águas residuais (amaranto: 15-30 dias reportados no estudo, 30 a 50 dias na literatura).
- o controle da irrigação ajuda a aliviar os riscos da água contaminada: vários agricultores afirmaram que os campos não eram irrigados nos dias em que as fábricas próximas descarregavam suas águas residuais industriais. Esses dias eram conhecidos pelos agricultores graças à sua experiência.

As vantagens diretas da diversificação dos cultivos para os agricultores são o aumento da segurança alimentar através da diversidade alimentícia (proporcionando minerais, vitaminas e proteínas) possível graças ao autoconsumo das verduras cultivadas (algo mencionado por todos os participantes), e a geração de renda para melhorar os ativos financeiros mediante a venda e a troca de seus produtos.

As vantagens indiretas da diversificação dos cultivos são a adaptação à flutuação dos preços dos insumos e à escassez de água (mediante o uso de uma fonte confiável de águas residuais) e a redução do risco através do cultivo de plantas com diferentes necessidades agroecológicas (as perdas devido ao fracasso de uma colheita podem ser compensadas com a produção de outras).

Apesar das vantagens que tem a produção de uma variedade de cultivos no ambiente urbano, os meios de sustento dos produtores continuam sendo inseguros nos aspectos ecológico, social e econômico.



Horta diversificada perto de Hyderabad (Foto: J. Jacobi)

O uso de águas residuais, por exemplo, implica riscos para a saúde, sobretudo o risco colocado pelas águas residuais industriais contaminadas com produtos químicos.

Conclusão

Embora só existam umas poucas centenas de produtores de verduras ao longo do Rio Musi, em uma cidade de sete milhões de habitantes, esses agricultores proporcionam uma diversidade importante de verduras frescas aos mercados de Hyderabad. O estudo indica que essa biodiversidade agrícola é percebida como uma forma importante de 'capital natural' disponível para o sustento dos agricultores. Ela é estimulada principalmente pelas vantagens econômicas diretas para os agricultores e, em menor medida, pelo tipo de irrigação utilizado e por fatores ecológicos.

A diversificação de cultivos é, portanto, muito mais que uma estratégia de adaptação de curto prazo; é parte de uma estratégia completa de sustento.

Porém, é preciso garantir que os efluentes industriais não contaminem as águas residuais domésticas. tal cuidado reduziria os riscos e tornaria mais rentável a agricultura urbana e periurbana (Krishnagopal e Simmons, 2007).

Produzir uma alta diversidade de cultivos de modo sustentável é uma atividade intensiva no uso de conhecimentos.

Portanto é necessário que esses agricultores periurbanos sejam assistidos, estabelecendo-se escolas de campo para agricultores e focando os esforços dos serviços de extensão agrícola nos produtores de pequena escala.

Notas

- 1) as águas do Rio Musi, que se encontram contaminadas por mais de 600 milhões de litros de águas residuais por dia (Krishnagopal & Simmons, 2007) e pela sedimentação da bacia do Nallah Cheruvu, foram classificadas como "águas residuais". Foi construída uma estação de tratamento com capacidade para tratar cerca de 339 milhões de litros.
- 2) equivalente a € 24,70, pela cotação em março de 2009.
- 3) The Guardian de 12 de agosto de 2008: "A alta nos preços dos adubos ameaça os agricultores mais pobres do mundo". O Hindú de 15 de agosto de 2008: "Milhões de pessoas podem morrer de fome caso o preço dos adubos mantenha a sua disparada".

Referências

- Buechler, S. & Devi G. (2002): Livelihoods and Wastewater Irrigated Agriculture - Musi River in Hyderabad City, Andhra Pradesh, Índia. In: Urban Agriculture Magazine no.8, pp.14–17.
- Cromwell et al. 2001: Agriculture, Biodiversity and Livelihoods: Issues and Entry Points for Development Agencies. In: Koziell, I. & Saunders, J.: Living off Biodiversity: Exploring Livelihoods and Biodiversity Issues in Natural Resources Management, pp. 75-112.
- Krishnagopal, G. & Simmons R. (2007): Urban and Periurban Agriculture: Towards better Understanding of low Income Producer Organizations. Hyderabad City Case Study. Access Livelihoods Consulting Índia Private Limited, Secunderabad and International Water Management Institute (IWMI), South Asia Regional Office, Patancheru, Índia.
- Drescher, A.W., Homer R.J. & Iaquina D.L (2006): Urban Homegardens and Allotment Gardens for Sustainable Livelihoods: Management Strategies and Institutional Environments. In: Kumar, B. & Nair, P. (ed.): Tropical Homegardens. A Time-Tested Example of Sustainable Agroforestry, pp. 317-338.
- Drescher, A.W. (1998) Hausgärten in Afrikanischen Räumen – Bewirtschaftung nachhaltiger Produktionssysteme und Strategien der Ernährungssicherung in Sambia und Simbabwe = Sozioökonomische Prozesse in Asien und Afrika, 4. Centaurus, Pfaffenweiler. Habilitationsschrift, Geowissenschaften Uni Freiburg.

Otimização do uso da água para a agricultura urbana: respondendo ao desafio da escassez hídrica crescente na Tunísia

Boubaker Houman
Bouraoui Moez

A crescente escassez de água em muitas regiões ao redor do mundo é um dos principais desafios do futuro. A agricultura irrigada é o maior usuário de água em muitos países, incluindo a Tunísia, onde o reuso produtivo de águas residuais urbanas recicladas e o uso de águas de chuva, junto com a utilização mais eficiente dos recursos hídricos na agricultura, contribuem para gerar uma produção mais sustentável de alimentos para as suas cidades em expansão.

A disponibilidade de água em Tunis é baixa, 350 m³ / por habitante / por ano. Desde princípios dos anos 70, o uso de águas residuais tratadas para a irrigação tem ajudado a sustentar atividades agrícolas nas áreas periurbanas.

Visitando um cultivo piloto em La Soukra, Túnis (Foto: Marielle Dubbeling)



Porém as severas restrições do governo tunisiano para o uso de águas residuais limitam de maneira significativa a diversificação agrícola, e obrigam os agricultores a abandonar o que atualmente é um setor apenas rentável.

Localizada a seis quilômetros da capital da Tunísia, até os anos 80 a cidade de Soukra era um verdadeiro cinturão verde para Túnis. Desde então, a estabilidade socioecológica diminuiu, e agora restaram apenas 32% das terras agrícolas tradicionais, sempre ameaçadas pela urbanização. Para manter as atividades agrícolas na área e aumentar a resiliência da cidade frente aos possíveis efeitos futuros da mudança climática e ao aumento da insegurança alimentar urbana, o “Club Unesco-Alecso pour le Savoir et le Développement Durable” (uma ONG local) vem realizando uma série de pesquisas.

Sua pesquisa foca na melhora das condições socioeconômicas dos pequenos agricultores da cidade de Soukra ao fazerem uso, na agricultura urbana, de águas coletadas da chuva e águas residuais tratadas, e faz parte da Iniciativa de Pesquisa de Cidades Focais da UPE, financiada pelo IDRC do Canadá.

O projeto de pesquisa procura desenvolver modelos participativos para a gestão sustentável dos recursos hídricos na agricultura urbana, promover a criação de pequenas empresas agrícolas familiares, estabelecer um sistema de estufas agrícolas, e integrar os jovens com problemas auditivos em atividades práticas para aumentar sua integração à comunidade.

Durante os últimos seis meses foram iniciados os projetos-pilotos para estudar melhor os aspectos científicos, técnicos e socioeconômicos no estabelecimento de unidades para a coleta, armazenamento e uso das águas da chuva e de águas residuais para diversos produtos cultivados em estufas (morango, tomate, alface, pimentão doce e plantas ornamentais). Os dados recolhidos até agora mostram que existe o potencial para coletar 380 metros cúbicos de água de chuva em uma área total de 700 m² formada por terraços e lajes, e mais os 250 m² de uma estufa (que tem essa área por que, depois de um armazenamento temporário, será possível irrigar 500 m² de cultivos protegidos dentro dela, em dois andares).

Na estufa, com este sistema, a produção de tomate, por exemplo, pode chegar a 6.000 quilos por estufa. Isso ofereceria aos agricultores um acréscimo importante em seus rendimentos. Modelos similares serão instalados para outros grupos de 20 a 40 famílias de produtores em Soukra durante o próximo ano. Os resultados serão disseminados em escala nacional e internacional para contribuir na melhoria das condições de vida das populações pobres e na redução da pressão ambiental.

Boubaker Houman é coordenador geral do programa “Cidades Focais”, Faculté des Sciences de Tunis houmanbob@yahoo.fr

Bouraoui Moez é líder de equipe do programa “Cidades Focais”, Institut Supérieur des Technologies de l’Environnement, de l’Urbanisme

Agricultura urbana e resiliência em Lisboa: o papel do governo municipal

Jorge Castro Henriques
jochenriques@sapo.pt

Nos anos recentes, a agricultura urbana em Lisboa expandiu-se muito e recebeu uma cobertura da mídia sem precedentes. Foram publicados diversos artigos jornalísticos sobre a expansão da agricultura dentro da cidade e nas áreas suburbanas, bem como sobre os pobres urbanos que cultivam verduras em resposta à crise atual. Desta maneira, a sociedade vem contribuindo para a resiliência da cidade.

Porém, apesar de algumas iniciativas no final dos anos 90, as autoridades municipais foram lentas para captar a verdadeira importância desta atividade.

Hortas Urbanas (Foto: Jorge Castro



Henriques)

agricultura ainda não

Existia pouco ou nenhum planejamento para a urbana, e o marco legal

proporcionava nenhuma proteção para quem a praticava. Porém nos dois últimos anos esses temas têm sido melhor abordados pelo governo municipal. Este artigo descreve os recentes desenvolvimentos da agricultura urbana em Lisboa e a contribuição da intervenção municipal na melhora da resiliência da cidade.

Características gerais da agricultura urbana em Lisboa

Madaleno (2001) realizou uma descrição extensiva da agricultura urbana em Lisboa. A agricultura urbana é herança de um passado distante. As hortas de verduras (*hortas urbanas*) continuam fazendo parte do caráter da cidade, a tal ponto que seus habitantes têm o apelido carinhoso de “*alfacinhas*”.

Historicamente, o urbanismo português incluía espaços para a agricultura de pequena escala dentro da cidade (Rossa 1998), e apesar da implacável expansão urbana das últimas décadas, as hortas urbanas continuam fazendo parte da paisagem da cidade.

A maior parte das terras cultivadas (legal ou ilegalmente) dentro da cidade pertence à municipalidade; uma circunstância que aumenta a responsabilidade das autoridades locais.

Elas deveriam, portanto, implementar as diretrizes das Nações Unidas para a agricultura urbana, como os publicados pela ONU-Habitat (onde a agricultura urbana é vista como

parte do “desenvolvimento urbano sustentável”), e da FAO, cujo foco está na “segurança alimentar”¹.

Além disso, como membro da Rede Europeia de Cidades Saudáveis, Lisboa deveria levar em consideração os estatutos da OMS que pedem a promoção da agricultura urbana como um meio para aumentar a quantidade e a distribuição de alimentos produzidos localmente, especialmente verduras frescas, que proporcionam vários benefícios para a saúde².

Projetando a resiliência: o Plano Verde

As leis portuguesas de planejamento urbano requerem que cada município projete a sua “Estrutura Ecológica Municipal”, com a finalidade de “proteger seus valiosos recursos naturais, culturais, agrários e florestais”³. Em outubro de 2007, a Assembleia Municipal de Lisboa decretou que os usos do solo definidos no plano existente (Plano Municipal Diretor)⁴ devem incorporar o “Plano Verde de Lisboa” como a “infraestrutura ecológica municipal”. Esta decisão abriu novas possibilidades para o desenvolvimento da agricultura urbana na cidade, pois o Plano Verde, projetado pelo renomado arquiteto paisagista português Gonçalo Ribeiro Telles, define uma estratégia no nível de toda a cidade para entrelaçar áreas verdes com o entorno construído, incluindo a consolidação de áreas que já estão ocupadas pela agricultura urbana bem como a sua expansão para outras áreas. A ideia é formar os chamados “corredores verdes” ao longo da cidade, interligando diversos usos mais naturais do solo, como hortas urbanas, parques, jardins, ciclovias e passeios.

Construindo resiliência: Estratégia de Agricultura Urbana

Depois da aprovação do Plano Verde, a prefeitura de Lisboa criou o Grupo de Trabalho de Agricultura Urbana para desenvolver a atividade na cidade. Um dos resultados de seu trabalho foi a Estratégia de Agricultura Urbana, que incluiu a Política do Pelouro de Ambiente, Espaços Verdes e o Plano Verde para a Agricultura Urbana. Este documento mapeia as áreas atualmente dedicadas à agricultura urbana que devem ser integradas ao plano geral.

Também sublinha a importância das áreas de agricultura urbana para a cidade, devido à demanda local por verduras frescas importadas, aos preços crescentes nos mercados internacionais de alimentos, e à renda adicional que a agricultura urbana proporciona a muitas famílias.

Outro fator mencionado na Estratégia de Agricultura Urbana é a importância da atividade para o manejo de uma possível escassez de alimentos. Isto se relaciona com a preocupação pela resiliência da cidade. Uma pessoa nunca sabe o que pode acontecer amanhã – os eventos negativos, que vão desde desastres naturais até guerras, podem ocorrer de repente. Por exemplo, Lisboa está localizada em uma região de atividade sísmica e já experimentou terremotos com frequência, incluindo um, em 1755, que está entre os piores da história da humanidade.

A Estratégia da Agricultura Urbana recomenda que a maior parte da atividade seja desenvolvida em “parques agrícolas” que consistem em estruturas organizadas para serem utilizadas pelos agricultores, mas que também estão abertas aos visitantes.

O arrendamento de áreas para o plantio de hortas nesses parques agrícolas está baseado no Regulamento Geral de Agricultura Urbana⁵, que estabelece um contrato entre a municipalidade e os usuários, indicando claramente os direitos e deveres de cada parte, no concernente à utilização de parcelas do espaço coletivo. Os usuários das parcelas agrícolas serão responsáveis por sua manutenção e terão que aderir a regras bem estabelecidas. A prefeitura será responsável por fiscalizar e garantir que as terras estão sendo usadas de modo adequado.



Hortas comunitarias in Lisbon (Foto: Jorge Castro Henriques)

Os parques agrícolas – principalmente aqueles⁶ situados perto dos bairros mais pobres – também incluem parcelas “sociais” ou “comunitárias” abertas a todos que tenham a vontade de cultivar hortaliças. O acesso a essas parcelas se baseia em critérios que dão prioridade a quem esteja mais ameaçado pela atual crise econômica (desempregados, idosos ou pessoas de baixa renda). A maior parte da produção nessas hortas sociais é orientada para o autoconsumo, porém também está sendo considerada a possibilidade da produção comercial. Dessa maneira, os produtores urbanos comunitários também poderão gerar renda complementar ou mesmo garantir o seu meio de vida fornecendo produtos para os mercados locais.

Por outro lado, nesses parques também há espaço para as parcelas “recreativas”, que oferecem, aos moradores da cidade, oportunidades de entretenimento em contato com a natureza, bem como para as Hortas Pedagógicas – para envolver escolas e redes locais na agricultura urbana.

Uma última categoria, proposta pela prefeitura em seu Plano, é bastante sensível, pois compreende as “hortas dispersas” que já estão implantadas em terras municipais mas sem nenhum tipo de contrato com a prefeitura ou licença oficial.

Elas estão espalhadas por toda a cidade, incluindo as áreas ao longo das autoestradas. Esse “setor informal”, pelo menos a curto prazo, está sendo tolerado e já vem recebendo algum tipo de assistência.

Conclusão

O aumento da agricultura urbana em Lisboa tem sido parte de uma resposta espontânea à sensação dominante de crise, e vem comprovando a resiliência dos habitantes da cidade.

Porém os cidadãos envolvidos têm muito a ganhar com a intervenção municipal, que pode proporcionar e fazer funcionar infraestruturas comunitárias muito importantes para a agricultura.

Além do mais, a prefeitura de Lisboa encontra-se em uma posição ideal para definir e aplicar uma estratégia eficiente em seu território, e proteger os direitos dos agricultores urbanos.

Resumindo, a intervenção municipal provê um importante instrumental para a agricultura urbana, que, por sua vez, por ser uma fonte vital de alimentos em tempos de crise, também é instrumental para a resiliência da cidade.

Notas

- 1) Agenda ONU-Habitat, Declaração de Roma
- 2) Plano Estratégico de Nutrição e Alimentos em Nível Urbano e Periurbano
- 3) DL n.º 380/99, de 22 de setembro - Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial - Decreto Estatal relacionado com os instrumentos de Planeamento Urbano.
- 4) O Plano Diretor Municipal é um plano de uso do solo que cobre a área do município.
- 5) Regulamentação que ainda necessita ser aprovada pelo Conselho Municipal e pela Assembleia de Lisboa.
- 6) É importante mencionar que os “corredores verdes” que foram planejados incluem tanto terrenos municipais que já estão ocupados pela agricultura urbana quanto outros, que não estão.

Referências

- Rossa, W. 1998. The Portuguese Urbanistic Universe, Lisbon.
- Madaleno, I.M. 2001. Políticas de Promoção da Agricultura Urbana para Duas Cidades Distantes: Lisboa (Portugal) e Presidente Prudente (Brasil). em Revista de Agricultura Urbana, 4. Leusden: ETC/RUAF, Holanda, 38-39.

Agricultura urbana e resiliência em Lisboa: o papel do governo municipal

Jorge Castro Henriques
jochenriques@sapo.pt

Nos anos recentes, a agricultura urbana em Lisboa expandiu-se muito e recebeu uma cobertura da mídia sem precedentes. Foram publicados diversos artigos jornalísticos sobre a expansão da agricultura dentro da cidade e nas áreas suburbanas, bem como sobre os pobres urbanos que cultivam verduras em resposta à crise atual. Desta maneira, a sociedade vem contribuindo para a resiliência da cidade.

Porém, apesar de algumas iniciativas no final dos anos 90, as autoridades municipais foram lentas para captar a verdadeira importância desta atividade.

Hortas Urbanas (Foto: Jorge Castro Henriques)



Existia pouco ou nenhum planejamento para a agricultura urbana, e o marco legal ainda não proporcionava nenhuma proteção para quem a praticava. Porém nos dois últimos anos esses temas têm sido melhor abordados pelo governo municipal. Este artigo descreve os recentes desenvolvimentos da agricultura urbana em Lisboa e a contribuição da intervenção municipal na melhora da resiliência da cidade.

Características gerais da agricultura urbana em Lisboa

Madaleno (2001) realizou uma descrição extensiva da agricultura urbana em Lisboa. A agricultura urbana é herança de um passado distante. As hortas de verduras (*hortas urbanas*) continuam fazendo parte do caráter da cidade, a tal ponto que seus habitantes têm o apelido carinhoso de “*alfacinhas*”.

Historicamente, o urbanismo português incluía espaços para a agricultura de pequena escala dentro da cidade (Rossa 1998), e apesar da implacável expansão urbana das últimas décadas, as hortas urbanas continuam fazendo parte da paisagem da cidade.

A maior parte das terras cultivadas (legal ou ilegalmente) dentro da cidade pertence à municipalidade; uma circunstância que aumenta a responsabilidade das autoridades locais.

Elas deveriam, portanto, implementar as diretrizes das Nações Unidas para a agricultura urbana, como os publicados pela ONU-Habitat (onde a agricultura urbana é vista como parte do “desenvolvimento urbano sustentável”), e da FAO, cujo foco está na “segurança alimentar”¹.

Além disso, como membro da Rede Europeia de Cidades Saudáveis, Lisboa deveria levar em consideração os estatutos da OMS que pedem a promoção da agricultura urbana como um meio para aumentar a quantidade e a distribuição de alimentos produzidos localmente, especialmente verduras frescas, que proporcionam vários benefícios para a saúde².

Projetando a resiliência: o Plano Verde

As leis portuguesas de planejamento urbano requerem que cada município projete a sua “Estrutura Ecológica Municipal”, com a finalidade de “proteger seus valiosos recursos naturais, culturais, agrários e florestais”³. Em outubro de 2007, a Assembleia Municipal de Lisboa decretou que os usos do solo definidos no plano existente (Plano Municipal Diretor)⁴ devem incorporar o “Plano Verde de Lisboa” como a “infraestrutura ecológica municipal”. Esta decisão abriu novas possibilidades para o desenvolvimento da agricultura urbana na cidade, pois o Plano Verde, projetado pelo renomado arquiteto paisagista português Gonçalo Ribeiro Telles, define uma estratégia no nível de toda a cidade para entrelaçar áreas verdes com o entorno construído, incluindo a consolidação de áreas que já estão ocupadas pela agricultura urbana bem como a sua expansão para outras áreas. A ideia é formar os chamados “corredores verdes” ao longo da cidade, interligando diversos usos mais naturais do solo, como hortas urbanas, parques, jardins, ciclovias e passeios.

Construindo resiliência: Estratégia de Agricultura Urbana

Depois da aprovação do Plano Verde, a prefeitura de Lisboa criou o Grupo de Trabalho de Agricultura Urbana para desenvolver a atividade na cidade. Um dos resultados de seu trabalho foi a Estratégia de Agricultura Urbana, que incluiu a Política do Pelouro de Ambiente, Espaços Verdes e o Plano Verde para a Agricultura Urbana. Este documento mapeia as áreas atualmente dedicadas à agricultura urbana que devem ser integradas ao plano geral. Também sublinha a importância das áreas de agricultura urbana para a cidade, devido à demanda local por verduras frescas importadas, aos preços crescentes nos mercados internacionais de alimentos, e à renda adicional que a agricultura urbana proporciona a muitas famílias.

Outro fator mencionado na Estratégia de Agricultura Urbana é a importância da atividade para o manejo de uma possível escassez de alimentos. Isto se relaciona com a preocupação pela resiliência da cidade. Uma pessoa nunca sabe o que pode acontecer amanhã – os eventos negativos, que vão desde desastres naturais até guerras, podem ocorrer de repente. Por exemplo, Lisboa está localizada em uma região de atividade sísmica e já experimentou terremotos com frequência, incluindo um, em 1755, que está entre os piores da história da humanidade.

A Estratégia da Agricultura Urbana recomenda que a maior parte da atividade seja desenvolvida em “parques agrícolas” que consistem em estruturas organizadas para serem utilizadas pelos agricultores, mas que também estão abertas aos visitantes.

O arrendamento de áreas para o plantio de hortas nesses parques agrícolas está baseado no Regulamento Geral de Agricultura Urbana⁵, que estabelece um contrato entre a municipalidade e os usuários, indicando claramente os direitos e deveres de cada parte, no concernente à utilização de parcelas do espaço coletivo. Os usuários das parcelas agrícolas

serão responsáveis por sua manutenção e terão que aderir a regras bem estabelecidas. A prefeitura será responsável por fiscalizar e garantir que as terras estão sendo usadas de modo adequado.



Hortas comunitarias in Lisbon (Foto: Jorge Castro Henriques)

Os parques agrícolas – principalmente aqueles⁶ situados perto dos bairros mais pobres – também incluem parcelas “sociais” ou “comunitárias” abertas a todos que tenham a vontade de cultivar hortaliças. O acesso a essas parcelas se baseia em critérios que dão prioridade a quem esteja mais ameaçado pela atual crise econômica (desempregados, idosos ou pessoas de baixa renda).

A maior parte da produção nessas hortas sociais é orientada para o autoconsumo, porém também está sendo considerada a possibilidade da produção comercial. Dessa maneira, os produtores urbanos comunitários também poderão gerar renda complementar ou mesmo garantir o seu meio de vida fornecendo produtos para os mercados locais.

Por outro lado, nesses parques também há espaço para as parcelas “recreativas”, que oferecem, aos moradores da cidade, oportunidades de entretenimento em contato com a natureza, bem como para as Hortas Pedagógicas – para envolver escolas e redes locais na agricultura urbana.

Uma última categoria, proposta pela prefeitura em seu Plano, é bastante sensível, pois compreende as “hortas dispersas” que já estão implantadas em terras municipais mas sem nenhum tipo de contrato com a prefeitura ou licença oficial.

Elas estão espalhadas por toda a cidade, incluindo as áreas ao longo das autoestradas. Esse “setor informal”, pelo menos a curto prazo, está sendo tolerado e já vem recebendo algum tipo de assistência.

Conclusão

O aumento da agricultura urbana em Lisboa tem sido parte de uma resposta espontânea à sensação dominante de crise, e vem comprovando a resiliência dos habitantes da cidade. Porém os cidadãos envolvidos têm muito a ganhar com a intervenção municipal, que pode proporcionar e fazer funcionar infraestruturas comunitárias muito importantes para a agricultura.

Além do mais, a prefeitura de Lisboa encontra-se em uma posição ideal para definir e aplicar uma estratégia eficiente em seu território, e proteger os direitos dos agricultores urbanos.

Resumindo, a intervenção municipal provê um importante instrumental para a agricultura urbana, que, por sua vez, por ser uma fonte vital de alimentos em tempos de crise, também é instrumental para a resiliência da cidade.

Notas

- 7) Agenda ONU-Habitat, Declaração de Roma
- 8) Plano Estratégico de Nutrição e Alimentos em Nível Urbano e Periurbano
- 9) DL n.º 380/99, de 22 de setembro - Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial - Decreto Estatal relacionado com os instrumentos de Planeamento Urbano.
- 10) O Plano Diretor Municipal é um plano de uso do solo que cobre a área do município.
- 11) Regulamentação que ainda necessita ser aprovada pelo Conselho Municipal e pela Assembleia de Lisboa.
- 12) É importante mencionar que os “corredores verdes” que foram planejados incluem tanto terrenos municipais que já estão ocupados pela agricultura urbana quanto outros, que não estão.

Referências

- Rossa, W. 1998. The Portuguese Urbanistic Universe, Lisbon.
- Madaleno, I.M. 2001. Políticas de Promoção da Agricultura Urbana para Duas Cidades Distantes: Lisboa (Portugal) e Presidente Prudente (Brasil). em Revista de Agricultura Urbana, 4. Leusden: ETC/RUAF, Holanda, 38-39.