

14483 - Contribuições da agricultura urbana para o manejo de resíduos orgânicos: a casa como uma refinaria biológica

Contribution of urban agriculture to organic waste management: the home as a refinery biological

FENIMAN, Eduardo¹; OLIVER, Claudio²

1 Universidade Federal do Paraná; Associação Casa da Videira, edufeniman@gmail.com; 2 UFPR, Associação Casa da Videira, claudiofoliver@gmail.com

Resumo

A gestão dos resíduos sólidos se tornou nos últimos anos um dos principais temas do planejamento urbano. Dentre as várias possibilidades de abordagem, apresentamos aqui a agricultura urbana como ferramenta de manejo dos resíduos orgânicos, a partir de relatos apresentadas em trabalhos acadêmicos e políticas públicas, abordando práticas domésticas e medidas modernas de compostagem. Buscando um diálogo entre as partes, utilizamos a experiência da Associação Casa da Videira em construir técnicas eficientes e de baixo custo que viabilizam a produção vegetal e animal utilizando resíduos orgânicos.

Palavras-chave: Compostagem; produção animal; produção vegetal; conhecimento popular; políticas públicas.

Abstract

The solid waste management has become in recent years one of the main themes of urban planning. Among the many possible approaches, here is urban agriculture as a tool for management of organic waste, from reports presented at academic and public policy measures addressing domestic practices and modern composting. Seeking a dialogue between the parties, we use the experience of the House of Vineyard Association on building efficient techniques and low cost that enable the plant and animal production using organic waste.

Keywords: Composting; animal husbandry; production plant; popular knowledge; public policies.

Introdução

A produção de alimentos na área urbana ganhou na última década adeptos em todo o mundo. Governos, organizações não governamentais e cidadãos tem aderido a prática com as mais diversas motivações, dando a ela múltiplas formas e estratégias de ação. Do jardim da Casa Branca nos Estados Unidos à periferia de Nairobi, Quênia, ocupar espaços ociosos com vegetais e animais têm mostrado uma alternativa viável para a promoção da segurança alimentar, enfrentamento de problemas ambientais como perda das áreas de drenagem das cidades, e de saúde como o uso indiscriminado de agrotóxicos (CARMO, 2006).

Outra contribuição da agricultura urbana se apresenta na gestão de resíduos orgânicos, uma vez que restos de alimentos deixam de ser “lixo” para se tornarem “nutrientes” num processo de ciclagem da matéria orgânica. Objeto deste trabalho, a nutrição do solo por meio dos resíduos domésticos contribui para reduzir o impacto do acúmulo de resíduos sólidos urbanos, aumentando a vida útil dos aterros sanitários.

Experiências inovadoras nos países do hemisfério norte demonstram o potencial da cidade como recicladora de matéria orgânica para uso na fertilização do solo, por meio de ações organizadas e apoiadas por associações civis e governamentais. De igual modo nota-se na América-Latina o uso de tais materiais como fonte de nutrição do solo, com a diferença de que neste contexto ainda ocorre como prática cotidiana, independente do incentivo externo. A proposta aqui apresentada é observar estes dois modos de ação, buscando construir uma possibilidade de ampliar o uso da agricultura urbana como ferramenta para o manejo de resíduos orgânicos.

Metodologia

O caminho percorrido aqui parte da revisão bibliográfica realizada pelo primeiro autor em sua pesquisa de mestrado em torno das práticas da agricultura urbana. Foram consultados trabalhos acadêmicos no Brasil e exterior nos últimos dez anos, relatos de políticas públicas em países europeus e norte-americanos que viabilizam a produção animal e vegetal e o processamento dos resíduos orgânicos por meio de técnicas de compostagem. A pesquisa utiliza também como referência as experiências realizadas pelos autores na Associação Casa da Videira¹, em seu centro de pesquisas em agricultura urbana.

Resultados e discussões

Os documentos das organizações internacionais que fomentam a agricultura no mundo, como Food and Agriculture Organization – FAO (1999) e Resource Centres on Urban Agriculture & Food Security – RUAF (MOUGEOT, 2005) apontam como benefícios da agricultura urbana a ciclagem dos resíduos orgânicos como fonte de nutrientes para o solo, uma vez que abundam nas cidades materiais desta natureza que acabam se acumulando nos aterros sanitários, gerando problemas graves problemas ambientais por conta da má-adequação destes produtos.

No Brasil, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) publicou dois documentos enfatizando a importância da agricultura urbana para o equilíbrio ambiental e segurança alimentar, onde ressalta o papel desta prática no manejo dos resíduos orgânicos (MACHADO e MACHADO, 2002; 2005).

Apesar destas recomendações, foram encontrados na literatura acerca da agricultura urbana no Brasil poucas referências sobre o uso do lixo orgânico para produção de adubo, não passando de breves citações sobre o potencial do lixo orgânico na produção de composto hortas caseiras. Por outro lado, nota-se em imagens anexadas nos trabalhos a presença de composteiras ou mesmo a deposição dos resíduos orgânicos diretamente nos canteiros de cultivo de hortaliças. Destaca-se o trabalho de Alves (2009), que demonstra a importância da ciclagem da matéria orgânica na comunidade Chico Mendes em Florianópolis, SC.

Nota-se que nos países desenvolvidos tal discussão já está bastante avançada, apresentando resultados concretos no manejo de resíduos orgânicos domiciliares por meio de incentivos à agricultura urbana e uma estratégia de descentralização da

¹ OSCIP localizada em Curitiba, PR. Desenvolve pesquisas na área de agropecuária urbana e manejo de resíduos com fins a nutrição animal e do solo, disponibilizando tecnologias sociais que propiciem a resiliência familiar por meio da soberania alimentar.

gestão de resíduos. Países como Bélgica, Austrália, Alemanha, Estados Unidos e Canadá mantêm programas municipais que municiam a população com informações e equipamentos que os qualificam a cuidar do lixo orgânico na própria residência, seja fornecendo composteiras ou regulamentando a criação de animais agrícolas como cabras e galinhas que podem ser alimentadas com restos vegetais provenientes da própria residência quanto do seu entorno (SMIT et al, 2001).

Faz-se necessário construir um diálogo entre a prática brasileira de agricultura urbana, demonstrada nos trabalhos acadêmicos levantados; as iniciativas públicas e da sociedade civil que tem trazido à tona a importância do assunto em nosso país e as experiências internacionais de sucesso, de modo que se possam construir estratégias de fomento a esta modalidade produtiva, aumentando seu desempenho em oferecer aos centros urbanos possibilidades de abastecimento alimentar e manejo e resíduos.

Um experimento realizado pela Associação Casa da Videira em Curitiba, PR denominado Quinta da Videira demonstra de que modo o espaço domiciliar pode ser utilizado como *refinaria biológica*, reciclando a matéria orgânica descartada no entorno por meio de processos de compostagem e criação animal culminando na produção de hortaliças para autoconsumo. Numa área de 350m² estão acomodados cinco cabras, seis galinhas, vinte coelhos, três diferentes processos de compostagem e vários canteiros de horta que processam juntos cerca de três toneladas e meia de resíduos orgânicos provenientes da vizinhança.

Neste local, diversas técnicas de produção animal, vegetal e compostagem são testadas e posteriormente publicadas na forma de cursos, cartilhas, vídeos e trabalhos acadêmicos, propiciando que os mais diversos públicos tenham acesso ao conhecimento produzido, municiando a população com informações que ajudem a aperfeiçoar sua prática e auxiliar iniciantes inexperientes.

Os resíduos orgânicos produzidos na cidade podem ser alocados em iniciativas de agricultura urbana com segurança, quando utilizados de maneira adequada. Por isso torna-se imprescindível o trabalho conjunto dos atores, de modo que informação se torne acessível aos praticantes. No exemplo do projeto Quinta da Videira, os resíduos são utilizados para diferentes finalidades, conforme o quadro 1.

QUADRO 1. Destino e função dos resíduos orgânicos coletados.

Natureza do resíduo	Destino	Função
Restos de alimentos cozidos	Alimentação de galinhas	Nutrição animal
Rejeitos de hortifrutigranjeiros (folhas de hortaliças, frutas e legumes)	Alimentação de galinhas, cabras e coelhos, vermicompostagem	Nutrição animal e de solo
Aparas de jardinagem	Compostagem, cobertura de canteiros	Nutrição de solo
Cepilho	Cama dos animais	Higiene das instalações
Borra de café	Cama dos animais	Inibição de odores

Fonte: elaboração dos autores

Nota-se que a integração entre compostagem e criação animal propicia neste exemplo um volume maior de resíduos processados, sendo que os animais oferecem seu produto (esterco) em um tempo muito menor do que a compostagem, além de disponibilizar micro e macro elementos de maneiras diferentes. Deste modo a combinação do esterco com o composto oferece ao solo um material nutricionalmente mais rico (OLIVEIRA et al, 2002).

Em relação às iniciativas internacionais, a questão da produção animal necessita ser observada com mais cuidado no Brasil. Existem leis estaduais, como no caso do Paraná que proíbem a criação de animais agrícolas no meio urbano e determinações municipais que legitimam esta restrição como em Curitiba. Já nos países onde a agricultura urbana é incentivada, observa-se uma adesão cada vez maior aos animais. Apesar da legislação, a criação de animais como galinhas, patos, cabras, vacas e cavalos é prática comum mesmo nos grandes centros urbanos. Faz-se necessário investigar a razão desta diferença entre aceitar e proibir estes animais nos quintais urbanos, visto que sua contribuição para o manejo de resíduos orgânicos se mostra eficiente, bem como sua participação na produção de alimentos.

Conclusões

Os dados levantados na bibliografia consultada, bem como a experiência do projeto Quinta da Videira mostram a viabilidade da agricultura urbana como ferramenta para o manejo dos resíduos orgânicos domiciliares. Sendo este responsável por cerca de 60% do montante de lixo produzido num centro urbano (INÁCIO, 2009), seu reposicionamento de *passivo ambiental à recurso vital* por meio da agricultura urbana minimiza em muito a necessidade de aterros sanitários e logísticas custas tanto financeiramente quanto ambientalmente.

Observa-se que o manejo de resíduos é uma área a ser melhor explorada nos trabalhos acerca da agricultura urbana, podendo trazer grandes contribuições para a qualidade ambiental das cidades e reforçar a autonomia e cidadania da população que se torna participante direto das ações de melhoria do seu espaço. Uma vez que a prática da compostagem já está incorporada pelos agricultores urbanos como mostrou alguns dos trabalhos consultados, medidas simples de incentivo como campanhas educativas podem alavancar um aumento no uso dos resíduos orgânicos como fonte de nutrientes.

Dado o potencial de processamento de um quintal que se vale da compostagem, da criação animal ou de ambos, uma pequena parcela da população que pratique agricultura urbana pode trazer um grande impacto na comunidade, servindo como pequenas refinarias biológicas à serviço da vizinhança. Assim, o incentivo aos praticantes pode contribuir mais do que uma medida compulsória, levando os cidadãos a assumirem o protagonismo referente ao cuidado de seu espaço.

Referências bibliográficas

ALVES, Morgana Celina. **O Crescimento Urbano de Florianópolis no Contexto da Modernização Agrícola: o caso da prática de agricultura urbana na**

- comunidade Chico Mendes, Florianópolis (SC).** Trabalho de conclusão de curso – Geografia/UFSC. Florianópolis, 2009.
- CARMO, Lúcio Flávio Zancanela do. **Agricultura urbana na cidade de Rio Branco, Acre: caracterização, espacialização e subsídios ao planejamento urbano.** (Dissertação) Universidade Federal de Viçosa, 2006.
- FAO. **La Agricultura Urbana Y Periurbana.** Roma, Itália: FAO (Comitê de Agricultura), 1999.
- INÁCIO, Caio de Teves. **Compostagem: ciência e prática para a gestão de resíduos orgânicos.** Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009
- MACHADO, Altair Toledo; MACHADO, Cynthia Torres de Toledo. **Agricultura Urbana.** Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2002.
- MACHADO, Cynthia Torres de Toledo; MACHADO, Altair Toledo. **Agricultura de Base Ecológica em sistemas urbanos: potencialidades, limitações e experiências.** Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2005
- MOUGEOT, L. Urban agriculture: concept and definition. **Urban agriculture magazine**, nº 1. Nov/2005. Disponível em: <<http://www.ruaf.org/sites/default/files/UA%20-%20Concept%20and%20Definition.pdf>>. Acesso em: 21/06/2010.
- OLIVEIRA, Raimundo Freire; TEIXEIRA, Leopoldo Brito; CRUZ, Emanuel de Souza. **Comparação entre composto de lixo orgânico, esterco de curral e húmus de minhoca.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2002. Disponível em: <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/404182/1/BoletimPD07AMAZONIA.pdf>>. Acesso em 22/05/2013.
- SMIT, Jac; NASR, Joe; RATTI, Annu. **Urban Agriculture: Food Jobs and Sustainable Cities.** The urban agriculture network, 2001.