



Pátio de Compostagem na Moradia e Campus da UNICAMP: Exemplo de Integração Ciência/Gestão Pública

Aida Gamal Eldin Mahmoud¹, Bruno Ricardo Marques Dutra¹, Mohamed Habib², Giovanna Garcia Fagundes²

Introdução

É crescente a preocupação de alguns setores da sociedade humana em relação aos problemas ocasionados pela intensa produção de resíduos. Tal produção torna-se um problema cada vez mais grave à medida que aumenta a densidade populacional urbana, acompanhada por falta de políticas públicas adequadas para lidar com essa questão.

A proporção de matéria orgânica biodegradável encontrada no lixo gerado em ambientes urbanos é bastante significativa há muito tempo, como pode ser verificado em muitas cidades: São Paulo (37,8%), Manaus (51,1%), e na Região Metropolitana de Campinas (31,7%) (LIMA, 1991). Dessa forma, pode-se considerar relevante a participação dos resíduos orgânicos na saturação de aterros sanitários e em problemas ambientais e de saúde pública, em consequência de políticas inadequadas de saneamento e disposição.

O presente trabalho faz parte de um projeto mais amplo, que envolve o desenvolvimento de um modelo de implantação de pátios de compostagem em agrupamentos humanos. Nesse contexto, realizaram-se dois trabalhos de iniciação científica – “Desenvolvimento de um modelo de compostagem como instrumento de reciclagem de resíduos orgânicos na Moradia Estudantil da UNICAMP” (DUTRA, 2006, p. 210) e “Avaliação de diferentes combinações na compostagem de resíduos verdes obtidos no *campus* da UNICAMP” (MAHMOUD, 2006, p.78) – como propostas experimentais para o aproveitamento de resíduos orgânicos na moradia e *campus* universitários, inclusive como atividade de sensibilização da própria comunidade universitária sobre um tema fortemente presente no debate cotidiano.

Resumo

O conjunto de resíduos sólidos produzidos pelas populações urbanas apresenta alto teor de matéria orgânica, normalmente atingindo patamares superiores a 50%. Dessa forma, a saturação de aterros sanitários e suas consequências ambientais podem ser minimizadas pela elaboração e execução de políticas públicas adequadas, através das quais a compostagem surge como alternativa de tratamento dos resíduos orgânicos. Assim, o objetivo do presente trabalho foi propor a incorporação dessa prática dentro das atividades de gestão de resíduos da moradia estudantil e do *campus* da UNICAMP. Para tal, estruturou-se um sistema de coleta de orgânicos e pátios experimentais de compostagem nos dois ambientes universitários. Realizou-se, ainda, um diagnóstico nos diferentes setores da comunidade interna do *campus*, com o intuito de apontar uma demanda e a aceitação da criação de um sistema de compostagem na universidade. O estudo realizado nesses dois ambientes revelou que o desenvolvimento de um sistema de compostagem pode propiciar soluções para enfrentar corretamente a questão dos resíduos urbanos, implicando a redução de gastos públicos, a proteção da saúde da população, além de fornecer composto para diversas aplicações e trazer à comunidade elementos essenciais para a construção da sua cidadania.

Palavras-chave: compostagem, reciclagem, gestão pública.

¹ Formandos em Ciências Biológicas, IB/ UNICAMP.

² Laboratório de Entomologia Aplicada, Departamento de Zoologia, IB/ UNICAMP.

Este trabalho coincide com as recomendações do Ministério do Meio Ambiente (MMA), no que se refere aos deveres da Academia na construção da Agenda 21 brasileira, ao divulgarmos tecnologias de gestão de resíduos urbanos (MMA, 2000).

Objetivo

O objetivo do presente trabalho foi propor a incorporação da prática de compostagem dentro das atividades de gestão de resíduos da administração central da moradia estudantil e do *campus* da UNICAMP. Portanto, pretendeu-se fornecer com o presente trabalho subsídios experimentais para a adoção de técnicas de compostagem no tratamento de resíduos em pequenos núcleos urbanos, buscando-se uma redução de gastos financeiros, além de promover a correta incorporação desse material.

Metodologia

Os métodos foram subdivididos de acordo com o local de atuação dos projetos: Moradia Estudantil e *campus* da UNICAMP.

1. A Moradia Estudantil

A Moradia Estudantil da UNICAMP é constituída por 250 casas, onde vivem aproximadamente 1000 estudantes. O desenvolvimento do projeto neste agrupamento humano abrangeu o estabelecimento de um sistema de coleta de orgânicos e separação de resíduos, assim como a estruturação de um pátio experimental de compostagem. Para tal, foram elaborados e distribuídos documentos informativos sobre a compostagem e a coleta seletiva de resíduos para todos os moradores. Também foram entregues potes plásticos (capacidade 3 ou 5 litros) com adesivo de identificação aos moradores de 58 casas, que se prontificaram a participar do projeto. Os estudantes depositavam sacolas plásticas com resíduos orgânicos em duas lixeiras devidamente instaladas em pontos estratégicos da Moradia, identificadas com placas e destinadas especificamente para essa finalidade. Em seguida, as sacolas eram coletadas, contadas, triadas, pesadas e levadas ao pátio de compostagem, o qual foi estruturado nas imediações do canteiro de obras da Moradia.

A matéria orgânica foi colocada em leiras quadradas de 1,40m de lado e 0,50 m de altura, seguindo o método UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina) de compostagem. Esse método de tratamento de resíduos orgânicos baseia-se na compostagem termofílica em leiras estáticas com aeração natural. Tal técnica corresponde ao processamento bio-oxidativo de decomposição microbiana, aeróbia e exotérmica de resíduos orgânicos, transformando-os num aporte de nutrientes para o solo. Tal método de compostagem difere de outros pelo fato de não requerer revolvimento periódico durante a fase termofílica, já que as características granulométricas e estruturais da maravalha utilizada na montagem garantem a porosidade da mistura, promovendo a aeração adequada no interior da leira (ROMANO 2005). Posteriormente à obtenção de composto maturado, construiu-se um canteiro em espiral de ervas (medicinais e culinárias) e uma horta em forma de mandala, ambas localizadas próximas ao pátio experimental de compostagem. Essas atividades foram realizadas em sistema de mutirão e contaram com a participação de estudantes e da comunidade externa. Oficinas de compostagem fizeram parte da programação de todos os mutirões. As mudas utilizadas na construção da espiral de ervas foram obtidas através de doação do Viveiro Guapuruvú e do Centro Pluridisciplinar de Pesquisas Químicas, Biológicas e Agrícolas (CPQBA), ambos da UNICAMP. Um projeto que envolve APAE-Campinas, Sanasa e CEASA, e que abastece as hortas comunitárias do município, forneceu, ainda, mudas para a horta da moradia.

2. Campus da UNICAMP

O trabalho no *campus* universitário foi realizado em duas etapas:

2.1. Avaliação da viabilidade de implantação do pátio de compostagem

Para tal, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas (AMOROZO, 2001) com donos de cantinas e restaurantes em 21 desses estabelecimentos comerciais na UNICAMP. Dessa forma, buscou-se verificar a relação dos entrevistados com a produção de resíduos sólidos, a aceitabilidade do material orgânico produzido e o conhecimento do processo de compostagem de resíduos orgânicos.

2.2. Instalação de pátio de compostagem e avaliação de diferentes combinações de resíduos para a produção de composto

Para as atividades de compostagem no *Campus*, seguindo o método anteriormente descrito, utilizou-se para a montagem das leiras:

- a) resíduo verde obtido a partir de poda de árvores e grama, durante os processos de manutenção da área verde da Instituição;
- b) maravalha (serragem de *Pinus sp.*) coletada junto ao Biotério Central, onde era utilizada como cama de cobaias, tendo um controle muito eficaz de contaminação microbiológica;
- c) resto de alimento cedido pelo Restaurante Universitário da UNICAMP.

Foram montadas leiras de compostagem de 4 m de comprimento, 2 m de largura e 1,10m de altura. Os materiais, grama e poda de árvore foram coletados e triturados, como já é feito habitualmente pelo serviço de manutenção.

Foram estudados quatro diferentes tratamentos: (A – o grupo testemunha) composto somente de grama e poda de árvores; (B) formado por triturado e resto de alimento; (C) no qual foi acrescentado maravalha ao triturado; (D) formado por triturado, restos de alimentos e maravalha.

Para minimizar a manutenção das leiras e a quantidade de regas, os materiais foram dispostos em camadas, alternando e regulando materiais ricos em carbono (grama, poda de árvores e maravalha) e materiais ricos em nitrogênio (restos de alimentos, urina e fezes de animais).

Para avaliar a maturação do composto, foram utilizados o teste da mão e da bolota, além do teste do amoníaco (KIEHL 1985 e 1998).

Foram utilizadas plantas-teste nos bioensaios de germinação e de desenvolvimento, em casa de vegetação da UNICAMP, visando avaliar a fitotoxicidade do composto. Para o primeiro usou-se sementes de alface — variedade Verônica. Já para a avaliação do desenvolvimento da planta, foram utilizadas sementes de tomate — variedade Santa Clara (VF 5600).

No teste de germinação, utilizou-se a metodologia de ZUCCONI *et al.* (1981, p. 55) e foram avaliados os tratamentos A, B, C, D (nos quais o composto obtido foi diluído em água destilada) e

o grupo testemunha E (somente água destilada). Cada tratamento contou com 10 repetições, totalizando 50 placas de Petri, mantidas em estufa de germinação por sete dias a uma temperatura entre 18° e 25 °C. Após esse período, as placas foram retiradas da estufa e avaliou-se o número de sementes germinadas e o comprimento da raiz (considerada a distância do colo da planta até o ápice meristemático do sistema radicular).

Para a avaliação do desenvolvimento das plantas tratadas com composto obtido nas leiras do pátio de compostagem do campus, seguiu-se a metodologia de KIEHL (1998). Assim, foram utilizadas as quatro diferentes combinações de resíduos (A, B, C, D) anteriormente descritas. Para cada uma dessas, foram estabelecidos cinco tratamentos: I – 10% de composto + 90% de solo; II – 20% de composto + 80% de solo; III – 40% de composto + 60% de solo; IV – 60% de composto + 40% de solo; IV (testemunha) – 0% de composto + 100% de solo. Cada combinação foi avaliada em uma sementeira (bandeja com orifícios), onde cada tratamento contou com 40 plantas. Após o plantio, as bandejas foram irrigadas e cobertas com filme plástico até a germinação; passado esse período, o filme plástico foi retirado e as mesmas foram mantidas em casas de germinação com irrigação controlada por 28 dias, época em que poderiam ser transplantadas para a horta. Após esse período, as plantas de tomate foram retiradas das bandejas e foram feitas medições do comprimento da raiz e da parte aérea, contagem do número de folhas e determinação do peso fresco.

Para avaliação de pH, umidade, nitrogênio total e relação C/N, foram enviadas ao IAC (Instituto Agronômico de Campinas) amostras do adubo orgânico obtido em cada combinação de resíduos (A, B, C, D). Com essa análise, pode-se avaliar a maturidade do composto, bem como sua qualidade como adubo orgânico.

Resultados e discussão

1. A Moradia Estudantil

A participação dos estudantes na separação dos resíduos orgânicos foi fundamental para a obtenção de volume suficiente para a montagem do pátio experimental de compostagem. Foram coletados 2037 kg de matéria orgânica em 8 meses,

permitindo a montagem das leiras de compostagem aeróbias, fornecendo composto maduro que foi doado para funcionários e estudantes, além de ter sido utilizado na construção de uma horta e do canteiro de plantas medicinais coletivos dentro da Moradia.

A manutenção de uma campanha para segregação eficiente de resíduos na fonte foi fundamental no processo. Para isso, fizeram-se necessárias a distribuição de folhetos informativos, visita às casas, distribuição contínua de recipientes e a instalação de placas visíveis nas lixeiras. Já os mutirões possibilitaram a troca de conhecimentos entre estudantes universitários e comunidade, além de se tornarem uma ferramenta pedagógica na construção de conceitos sobre consumo consciente, alimentação saudável, reciclagem, cultivo e uso de plantas medicinais e hortaliças. Permitiram, além disso, agregar pessoas e instituições que estão garantindo a continuidade do projeto e também tiveram papel importante na sensibilização sobre a importância da redução da produção de resíduos e para a possibilidade de aproveitamento da matéria orgânica. Este espaço também constrói conceitos de compostagem.

Como consequência do trabalho, o gerenciamento dos resíduos e a manutenção da horta e do canteiro da Moradia conta atualmente com dois bolsistas, um funcionário e outros estudantes interessados em aprender técnicas de compostagem, de cultivo de hortaliças e plantas medicinais, possibilitando com isso o cultivo e consumo de alimentos saudáveis, abrindo, assim, espaço para a realização de atividades de educação ambiental na Moradia Estudantil.

2. Campus universitário da UNICAMP

2.1. Avaliação da viabilidade de implantação do pátio de compostagem

Neste caso, as informações do diagnóstico realizado com os restaurantes do *campus* universitário indicaram que, do total de estabelecimentos entrevistados, 14% não realizam a correta separação de resíduos, possivelmente, devido à falta de condições para a coleta, como por exemplo: recipientes adequados e organização de um sistema periódico de coleta seletiva. A reciclagem de alumínio (latas) é feita em 72% das cantinas, ca-

racterizando uma importante fonte de renda extra aos funcionários.

A relevância da reciclagem para a maioria dos entrevistados consiste na busca da redução dos impactos ambientais e benefícios econômicos, inclusive, como fonte de renda extra para seus funcionários e para os próprios proprietários.

Observou-se um grande percentual de separação de sobras de alimentos nos estabelecimentos comerciais (67%). Alguns dos proprietários que disponibilizam recipiente para depositar apenas os restos dos preparos das comidas, somente o fazem por hábito e como forma de higiene em suas cozinhas. Outros o fazem tendo como finalidade alimentar criação animal própria (principalmente, cães).

Ao serem questionados sobre compostagem, poucos mostraram algum conhecimento do processo (24%). Esses relacionaram o produto final da compostagem (adubo) com esterco, dizendo que compostagem é o “lixo orgânico que vira esterco”. A viabilidade de implantação do pátio de compostagem foi tida como positiva para 95% dos entrevistados. Somente 10% dos estabelecimentos não mostraram disponibilidade para a implantação de um pátio de compostagem na universidade. Um deles atribui esta indisposição à falta de tempo para a separação adequada do resíduo orgânico, por apresentar uma carga de serviço muito elevada, e o outro já destina as sobras dos alimentos para alimentação de animais de criação.

Algumas condições foram levantadas pelos estabelecimentos que concordaram em participar da implantação do pátio de compostagem, sendo estas: campanha de divulgação para alunos, funcionários e professores, fornecimento de recipientes adequados e a organização de um sistema diário de coleta dos resíduos orgânicos.

2.2. Instalação de pátio de compostagem e avaliação de diferentes combinações de resíduos para a produção de composto

A avaliação da maturação do composto obtido no pátio experimental do *campus* demonstrou que as leiras de compostagem A, B, C e D atingiram a bioestabilização após 188, 176, 167, 165 dias respectivamente (**Tabela 1**). A presença da maravalha na composição das leiras C e D permitiu o processo de aeração, que é muito importante, pois a compostagem é basicamente aeróbica (MAHMOUD, 2006). Na ausência de

ar, aparecem odores indesejáveis, como observado na leira B (sem adição de maravalha), onde os restos de alimento, juntamente com o triturado, formaram blocos compactos. A maravalha auxilia, ainda, na manutenção da umidade da leira. Assim, foi possível perceber faixas úmidas acima e abaixo da camada de maravalha nas leiras C e D. O nível de umidade das leiras e a elevação da temperatura permitem a proliferação de agen-

tes decompositores e favorece a biodegradação do material. Além disso, a maravalha utilizada continha resíduos de cobaias com alto teor de nitrogênio, suficiente para acelerar o processo de compostagem nas leiras C e D. Quando a relação C/N inicial é elevada, o tempo de compostagem é maior, pois falta nitrogênio para os microrganismos responsáveis pela decomposição (KIEHL, 1998, p. 56).

Tabela 01. Parâmetros monitorados nas leiras de compostagem com diferentes combinações de resíduos verdes na UNICAMP.

Leiras de compostagem	Tempo de compostagem (dias)	Odor	Teste amoníaco	Teste da mão e da bolota*
A	188	agradável	maturado	Camada preta
B	176	agradável	maturado	Camada preta
C	167	agradável	maturado	Marrom escuro/preta
D	165	agradável	maturado	Marrom escuro/preta

Legenda: A = triturado, B = restos de alimento + triturado, C = triturado + maravalha, D = resto de alimento + triturado + maravalha.

A avaliação da germinação das sementes de alface, 7 dias após a semeadura, demonstrou maiores índices de germinação nos tratamentos B e D (Tabela 2), possivelmente, devido à presença de um maior teor de nutrientes que este adubo disponibilizou para as sementes de alface, ou

pela maturidade do composto e ausência de fitotoxicidade, como proposto por ZUCCONI *et al.* (1981, p. 55). Todos os tratamentos analisados, por apresentarem índice de germinação superior a 60%, foram considerados maturados e isentos de fitotoxicidade.

Tabela 02. Porcentagem de germinação e comprimento de raízes de alface submetidas a tratamentos com composto orgânico obtido de diferentes combinações de resíduos.

Tratamentos	Porcentagem de germinação	Comprimento médio das raízes (cm)	Índice de germinação (%)
A	100	2,94	77,98
B	98	3,21	83,44
C	100	2,74	72,68
D	99	3,21	84,29
E	98	3,77	98

Ao longo das três semanas do decorrer do experimento de desenvolvimento, foi determinado o número de plantas que germinaram e se desenvolveram. O número de sementes que germinaram não foi diferente entre as quatro diferentes combinações (A, B, C, D) de adubo orgânico; isso, devido ao fato de as sementes utilizadas serem pré-selecionadas, portanto, em condições ideais de umidade e temperatura, elas irão germinar.

Após a 3ª semana, as mudas de tomate foram coletadas. A partir dessa coleta, pôde-se medir a altura da parte aérea e o comprimento da raiz, verificar a matéria (massa) fresca das folhas, do caule e da raiz e quantificar o número de folhas de cada indivíduo. A presença de composto, independentemente de sua concentração, sempre trouxe ganhos ao crescimento da planta (Tabela 4). De maneira geral, há uma relação direta-

te positiva entre a concentração do composto e o crescimento da planta. Assim, com o aumento da concentração, houve aumento na altura das plantas e as mudas se mostraram mais vigorosas à medida que se aplicaram nas sementeiras doses maiores de composto. A altura da parte aérea nos

grupos testemunha do bioensaio foi significativamente inferior a dos demais tratamentos, nos quatro tipos de composto avaliados neste projeto (**Tabela 3**), o que indica que o composto está semi-curado ou curado e não apresenta agentes de fitotoxicidade.

Tabela 03. Altura da parte aérea das plantas de tomates tratadas com quatro tipos de compostos, em diferentes concentrações.

Tipo de composto	Altura de parte aérea (média ± D.P em cm) dos tratamentos				
	I	II	III	IV	V
A	3,00 ± 0,63a	4,04 ± 0,63b	4,33 ± 0,71bcd	4,31 ± 0,50bd	4,65 ± 0,74c
B	3,37 ± 0,73a	4,67 ± 0,88b	5,23 ± 0,73c	5,37 ± 0,71c	5,27 ± 0,63c
C	3,00 ± 0,52a	4,20 ± 0,70b	4,80 ± 0,61c	5,15 ± 0,66d	5,22 ± 0,94d
D	3,54 ± 0,98a	4,24 ± 0,89b	4,53 ± 0,74b	4,44 ± 0,70b	4,50 ± 0,76b

O adubo produzido nas leiras A, B, C e D mostrou, em geral, efeito positivo com relação ao

peso fresco das folhas das plantas de tomate nos diferentes tratamentos (**Tabela 4**).

Tabela 04. Peso fresco das folhas das plantas de tomates tratadas com quatro tipos de compostos, em diferentes concentrações.

Tipo de composto	Peso fresco das folhas (média ± D.P em g)				
	I	II	III	IV	V
A	0,04 ± 0,02a	0,06 ± 0,02b	0,07 ± 0,02b	0,07 ± 0,02b	0,11 ± 0,03c
B	0,04 ± 0,02a	0,06 ± 0,03b	0,07 ± 0,03b	0,07 ± 0,02b	0,08 ± 0,04b
C	0,03 ± 0,01a	0,06 ± 0,03b	0,08 ± 0,03c	0,12 ± 0,05d	0,15 ± 0,06e
D	0,05 ± 0,03abc	0,04 ± 0,02a	0,06 ± 0,03bd	0,06 ± 0,03cd	0,07 ± 0,03d

O composto, considerado como adubo orgânico para poder ser registrado e comercializado como tal, deve ter nitrogênio total (mínimo de 1%), relação C/N (máximo de 18/1) e pH em

água (mínimo de 6). Como mostra a **Tabela 5**, todas as amostras estão de acordo com essas normas e, portanto, podem ser usadas como fertilizante orgânico sem risco de prejudicar a planta.

Tabela 05. Resultados analíticos de quatro tipos de compostos orgânicos, obtidos através de diferentes combinações de resíduos.

Amostras	pH	umidade - %(m/m)	N total - g de N/Kg	relação C/N
A	7,1	42,2	25,0	6,6
B	6,3	30,3	14,7	12,4
C	6,9	44,2	24,7	4,6
D	6,3	45,6	16,7	9,6

Tendo em vista os dados obtidos, constatou-se que o composto D, nos ensaios do *campus*, mostrou-se o mais apropriado. A presença da maravalha é de fundamental importância quanto à construção das

leiras, promovendo aeração, auxiliando na manutenção da umidade da mesma e possibilitando, assim, uma menor manutenção das leiras no pátio de compostagem. A presença de restos de comida tem

seu papel fundamental presente no produto final do processo de compostagem. Esse, se assim produzido, dispõe de mais nutrientes para a o desenvolvimento da planta ou da cultura.

Conclusão

A troca de experiências entre os trabalhos (da Moradia e do *Campus* universitário) torna viável a institucionalização de sistemas de compostagem nos dois ambientes. As etapas de sensibilização, principalmente, as oficinas e os mutirões são espaços fecundos de construção de uma identidade comum entre todos os envolvidos no trabalho, que depende de certas mudanças paradigmáticas em relação à responsabilidade de cada indivíduo com a produção de resíduos. Essas mudanças culturais não ocorrem de forma rápida, mas acontecem gradualmente, deixando para esses atores um caminho a ser percorrido.

Pode-se dizer que a partir da divulgação deste trabalho junto à Prefeitura do *Campus* da Universidade, a área verde e o futuro Jardim Botânico da UNICAMP terão mais um instrumento ecologicamente elaborado e economicamente viável que contribua para o melhoramento e a preservação da paisagem da Instituição. E a mesma experiência terá condições quando transferida para os produtores rurais e pequenos agricultores a produzirem em harmonia com os princípios básicos da sustentabilidade.

Conforme o Plano Nacional de Extensão Universitária: “A Extensão é uma via de mão-dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica, que encontrará, na sociedade, a oportunidade de elaboração da *praxis* de um conhecimento acadêmico” (Plano Nacional de Extensão Universitária, 2000/2001). Considerando a *praxis* o quadro das ações e práticas das apropriações da natureza (Toledo, 1992), encontramos a compostagem e seus desdobramentos como sendo uma rica ferramenta que permite este trânsito entre a universidade (com o desenvolvimento de projetos) e a sociedade (com a execução de atividades de mobilização coletiva e de educação ambiental).

Referências bibliográficas

- AMOROZO, M. C.; MING, L. C.; SILVA, M. P. Métodos de coleta e análise de dados em Etnobiologia, Etnoecologia e Disciplinas Correlatas. Anais do I Seminário de Etnobiologia e Etnoecologia do Sudeste. Rio Claro, 29 30/11 e 01/12/2001.
- DUTRA, Bruno R. M.; Habib, Mohamed E. D. M.; Barbosa, George L. M. Desenvolvimento de um Modelo de Compostagem como Instrumento de Reciclagem de

Resíduos Orgânicos na Moradia Estudantil da Unicamp. Anais da XIV Jornadas de Jovens Pesquisadores da AUGM. Empreendedorismo, Inovação Tecnológica e Desenvolvimento Regional. Campinas, 2006. p210

KIEHL, E.J. **Manual de compostagem**. Piracicaba: edição do autor. 1998. 171p.

LIMA, L. M. Q. Tratamento de lixo. São Paulo: Hemus, 1991. 240p.

MAHMOUD, A.G.E.; HABIB, M. Avaliação de diferentes combinações na compostagem de resíduos verdes obtidos na UNICAMP. Anais do Congresso Interno da Unicamp, Pibic. p78 Campinas, 2006.

MMA (Brasil). Cidades sustentáveis: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente (MMA), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), 2000.

PLANO NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. Edição Atualizada Brasil 2000 / 2001 - Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu / MEC. Disponível em: <<http://www.preac.unicamp.br/arquivo/PlanoNacionalDeExtensao.pdf>> Acesso em: 25 abr. 2007.

ROMANO, Henrique M. Viabilidade econômica da compostagem na CEASA/SJ. Monografia de conclusão de curso do Centro de Ciências Agrárias. Florianópolis: UFSC-CCA, 2005. 81p.

TOLEDO, V. M. What is Ethnoecology? Origins, scope and implications of a rising discipline. *Etnoecológica* 1(1): 5-21. 1992.

ZUCCONI, F. PERA, A., FORTE, FORTE, M.; DE BERTOLDI, M. Evaluating toxicity of immature compost. *Biocycle*, v.22, p.54-7. 1981.

Abstract

Organic disposal represents a significant portion in the solid waste, reaching 50% in many situations. Thus, the saturation of sanitary landfill and its respective environmental problems may be minimized by an appropriate policy, through which the composting technology appears as an alternative of treatment of the solid organic residue. Therefore, the main objective of the present work was to include this practice in the student's housing area and the UNICAMP *Campus*. A collection system of organic disposals and an experimental area of composting in student's housing were established. Moreover, a diagnosis in different sectors of the university's internal community was done, so as to show a demand and the acceptance of the creation of a compost system in all university. These experiences served to show that the development of a system of organic treatment can offer correct methods for the treatment of organic residues, implying a cost reduction for public institutions; supply compost for diverse applications; and bring to the community essential elements for the construction of a responsible and eco active citizenship between students and external community.

Keywords: compost, recycling, public management.

