

ATIVIDADES SOBRE SUSTENTABILIDADE PARA PROFISSIONAIS DA LIMPEZA DO MUNICÍPIO DE OLINDA-PE

*Workshop About Sustainability For Cleaning Professionals From
Municipality Of Olinda-PE*

Emmanoella Costa Guaraná Araujo¹, Thiago Cardoso Silva, Anderson Oliveira de Lima, Célia Marques da Silva Santos
1. manugarana@hotmail.com

Resumo

O presente artigo foi desenvolvido para relatar as experiências vivenciadas por alunos de Engenharia Florestal da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), no evento promovido pela apresentadora Célia Marque do Programa “Momento um novo olhar”, da TV Nova/TV Cultura, para profissionais de limpeza urbana do município de Olinda. Na ocasião foram abordados temas como sustentabilidade, coleta seletiva e reciclagem do lixo, produção de compostagem através dos resíduos orgânicos e confecção de horta vertical com material reciclado. O objetivo foi de mostrar que, ao fazer a reutilização dos materiais descartados no cotidiano de uma família os benefícios vão desde um menor retorno ao meio ambiente, reduzindo a poluição, até o incentivo de uma alimentação mais saudável, uma vez que os alimentos produzidos na horta vertical utilizam a compostagem, no lugar do fertilizante químico e não fazem uso de agrotóxicos, caracterizando uma produção agroecológica. A atividade foi desenvolvida em dois momentos. No primeiro o público assistiu a uma oficina sobre sustentabilidade, coleta seletiva e reciclagem de lixo e de produção caseira de compostagem com preparo do substrato e no segundo momento confeccionaram-se os vasos de garrafa pet unidos por barbantes, montando a estrutura da horta.

Palavras-chave: Sustentabilidade, compostagem e horta orgânica.

Abstract

This article was developed to relate experiences lived by students of Forest Engineering at the Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), in the event promoted by presenter Celia Mark, from “Momento um novo olhar”, from TV Nova/TV Cultura, for urban cleaning professionals the city of Olinda. On the occasion they addressed issues such as sustainability, selective collection and recycling of garbage, compost production using organic waste and production of vertical garden with recycled material. The objective was to show that, when making the reuse of discarded materials in the daily life of a family benefits range from a lower return to the environment, reducing pollution, to the encouragement of a healthier diet, as food produced in vertical garden use compost instead of chemical fertilizer and does not use pesticides, featuring an agroecological production. The activity was developed in two stages. At first the public attended a workshop on sustainability, selective collection and recycling and home-produced compost with preparation of the substrate, and the second time have been produced the pet bottle vases joined by strings, setting up the structure of the garden.

Keywords: Sustainability, composting and organic garden.

Introdução

A produção de resíduos sólidos nas cidades aumenta consideravelmente com o passar dos anos, o que compromete o meio ambiente e causa grandes impactos socioambientais. Ações educativas são formas diretas e precisas para minimizar os efeitos negativos desse fenômeno, uma vez que além de orientar a população como tratar o lixo de maneira correta, procedendo com a separação de resíduos orgânicos e inorgânicos, por exemplo, pode influenciar a redirecionamento destes para geração de renda da comunidade.

É preciso desconstruir a ideia que lixo é tudo aquilo que é sujo ou não tem serventia, temos que ressignificar e mostrar a dimensão real da sua importância, pois o material descartado de maneira inadequada degrada o meio ambiente, piora a qualidade de vida dos homens e animais, causando prejuízos incalculáveis.

A quantidade de lixo produzida por uma pessoa é muito grande e o que se observa é que quanto maior o nível de consumo, maior a produção de resíduos. Ações simples como a redução no uso de materiais descartáveis, utilização de sacola e utensílios reutilizáveis, deposição destes em local adequado e consumo consciente através de uma responsabilidade ambiental, podem minimizar os efeitos causados.

Mas esses danos não afetam apenas o meio ambiente. Muitos dos catadores são crianças, o que demonstra também uma degradação humana. Sem contar que o material que poderia ser reutilizado, mas vai para o aterro sem destinação adequada, causa desperdício de potenciais recursos, além da quantidade de dinheiro público gasto com processamento deste material que é descartado.

Com essa perspectiva, o trabalho teve como objetivo promover a reutilização de resíduos sólidos, sejam eles orgânicos ou não, através da utilização do material orgânico para produzir compostagem caseira, e horta vertical com garrafas pet, sob uma perspectiva de consciência ambiental, uma vez que o meio ambiente encontra-se naturalmente em dinâmica constante e cíclica e o ser humano é o agente responsável por grande parte das transformações do planeta. Essas ações tem tornado a questão ambiental cada vez mais urgente, gerando a preocupação por medidas rápidas e eficientes para reverter o quadro para o qual o futuro do nosso planeta caminha.

Assim toda forma de reaproveitar o material que outrora ficaria abandonado nos lixões aumentando o nível de poluição e degradação do nosso planeta é bem vinda. Muito se fala em educação ambiental, nos dias de hoje. Inclusive o tema tem sido inserido na educação básica por ser de extrema importância na formação crítica do cidadão. Na maioria dos casos aparece como tema transversal, inserido em conteúdos do currículo básico. A depender do professor, a ênfase dada ao assunto pode ser maior ou menor. Tal postura nos leva a perceber a importância da inserção do tema na grade dos cursos de licenciatura.

Mas apesar do destaque que a educação ambiental vem ganhando existe uma geração que não teve a oportunidade de ter essa vivência nos currículos regulares do ensino, e cabe a todos a obrigação de contribuir para que estas pessoas tenham acesso a esse conhecimento. Ações como esta, idealizada e produzida por um veículo de comunicação em parceria com a academia devem se tornar rotina para que a noção de responsabilidade ambiental possa chegar ao maior número de pessoas possível.

Através da reciclagem podemos reduzir a quantidade de lixo tanto de forma artesanal quanto industrial, gerando ganho para o meio ambiente e para natureza. Quando falamos da forma artesanal, a destinação pode ocorrer das formas mais variáveis possíveis. É o caso, por exemplo, da horta vertical com vasos confeccionados com garrafas pet.

O benefício da horta vai além da reciclagem de garrafas, que aliviam a pressão sobre o meio, uma vez que o plástico leva mais de 100 anos para se decompor; passa pela economia, pois o alimento é produzido pelo próprio consumidor, e principalmente reduz o impacto ambiental por que não utiliza fertilizantes químicos nem agrotóxicos, que a cada dia são lançados na natureza e causam sérios danos ao meio ambiente. Outro benefício da horta é que ela pode ser instalada onde há pouco espaço disponível para manutenção, aproveitando-se assim varandas de apartamentos ou quintais pequenos.

.O público alvo selecionado para participar das palestras e oficinas foram os profissionais de limpeza urbana do município de Olinda - PE, que rotineiramente trabalham e conhecem a realidade do problema do lixo em nossas cidades. A ideia foi de capacitar estes profissionais para que o conteúdo abordado auxiliasse não apenas na vida profissional, mas agregasse valor ao cotidiano deles.

A atividade foi dividida de dois momentos. No primeiro foram realizadas as palestras, que abordaram os seguintes temas: sustentabilidade, coleta seletiva e reciclagem de lixo. Em seguida foi demonstrado o passo a passo para a montagem da horta, onde também foi discutida a importância do substrato e por qual motivo não devemos utilizar fertilizante químico e agrotóxico. A prática teve o intuito de consolidar a abordagem teórica.

Referencial Teórico

O lixo é um problema atual e acarreta grandes prejuízos para o meio ambiente e para a vida como um todo. Mas nem sempre foi assim. De acordo com Padovani (2011), na pré-história, o lixo produzido pelos grupos nômades era oriundo no geral da alimentação, sendo composto de resto de ossos, peles e casca dos frutos. Esse lixo era depositado no solo e seguiam o ciclo natural, devolvendo ao ambiente os nutrientes que ficavam disponíveis para as plantas, reiniciando o processo.

Com o passar dos anos e com o progresso das civilizações o lixo foi mudando e os detritos se acumulando. Segundo Valente et al. (2016), 30% desse volume tem potencial para ser reutilizado, mas apenas 3% é reciclado, sem contar que 2003 a 2014 a geração de lixo no Brasil apresentou um aumento de 29%, segundo o levantamento divulgado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), o que representa cinco vezes o crescimento populacional no mesmo período. Ainda segundo os autores, o índice médio de coleta de resíduos no país é de 90,4% e a região com menor índice é o Nordeste.

Pequenas mudanças de hábito no cotidiano podem ajudar a reduzir o impacto gerado pelo lixo. Um dos pontos de destaque está na separação do lixo doméstico, o que reduz a quantidade de resíduo que chega aos aterros, pois com o lixo separado fica mais fácil o reaproveitamento do material reutilizável sendo encaminhado para o aterro apenas aquele material de rejeitos. Para o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2012), a reciclagem reduz, de forma importante, impacto sobre o meio ambiente: diminui as retiradas de matéria-prima da natureza, gera economia de água e energia e reduz a disposição inadequada do lixo, além de ser fonte de renda para os catadores.

O MMA ainda classifica como reciclável todo o resíduo descartado que constitui interesse de transformação de partes ou o seu todo. De modo que esse produto pode retornar ao mercado na sua forma original ou como produtos diferentes.

A coleta seletiva se torna, neste contexto, importante instrumento de gestão ambiental que deve ser implementado com o objetivo de recuperar estes materiais para uso em reciclagem, tornando-se matéria-prima para novos produtos (BRINGHETHI, 2004).

A geração de resíduos de todas as composições, orgânicas e inorgânicas, tem alertado para a sustentabilidade ambiental, tendo também os orgânicos alto potencial poluente. Segundo Antunes (2013), o lixo orgânico, devido à sua composição, tem grande capacidade de atração de diversos tipos de vetores de doenças (micro-organismos patogênicos, insetos, pequenos roedores, dentre outros), além de sua decomposição liberar odores desagradáveis e resíduos líquidos altamente poluentes à quem entra em contato e aos corpos d'água. Por isso, deve-se observar a importância do material orgânico na geração de distúrbios ambientais, o que faz com que seja aumentada a preocupação com seu destino e reutilização.

Como alternativa, os resíduos orgânicos podem ser utilizados para produção de compostagem, que é o aproveitamento dos resíduos agrícolas, urbanos e até industriais. Em pequena escala, na esfera doméstica, geralmente utiliza-se resíduos alimentícios, como casca de frutas e legumes por exemplo. A compostagem, portanto é a produção de matéria orgânica rica em nutrientes através de restos orgânicos, que é ideal para uma adubação eficaz de plantas. De acordo com Nunes (2009), é uma técnica que se baseia na estabilização da matéria orgânica que na natureza se dá em tempo indeterminado, através de um processo controlado de decomposição microbiana de uma massa heterogênea de resíduos no estado sólido e úmido.

O processo é feito em uma composteira, que artesanalmente pode ser em uma caixa com dimensões aceitáveis que permita o manuseio da pilha de resíduos depositados, para revolver o material. Primeiramente, faz-se a pilha de detritos, adicionando os resíduos orgânicos, com o cuidado de localizar a composteira em um ponto estratégico, pois ocasionalmente a pilha pode exalar um odor devido ao processo de decomposição da matéria depositada. A utilização do solo na pilha de compostagem é ideal para manter a estabilidade, porém, não se deve exceder na quantidade de solo a ser utilizado, pois segundo Oliveira et al. (2008), “demasiado solo torna a pilha pesada para revolver e pode criar condições de anaerobiose em clima chuvoso”, Periodicamente é necessário revolver o material, ao final do processo, se obterá um produto escuro, que não apresenta odor, e rico em nutrientes.

A Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, conhecida como Política Nacional dos Resíduos Sólidos, traz os princípios, objetivos e instrumento para a gestão dos resíduos sólidos, destacando a responsabilidade dos geradores de resíduos, do poder público e consumidores, no que diz respeito a gestão dos resíduos gerados. O objetivo da lei é tornar obrigatória a gestão dos resíduos que anteriormente era voluntária, incluindo a não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos e destinação adequada rejeitos.

A lei também traz a questão da coleta seletiva, a coleta e devolução dos resíduos aos setores competentes e formalização do catador de lixo, incentivando a criação das associações intermunicipais. No que diz respeito aos resíduos perigosos, deverá haver um plano de gerenciamento de resíduos sólidos. Os fabricantes importadores, distribuidores e comerciantes de agrotóxicos, ou de baterias, pilhas, óleos, pneus, lâmpadas fluorescentes, dentre outros produtos altamente nocivos ao ambiente, tem a obrigação de recolher o que produziram ou venderam. A lei também fala em responsabilidade compartilhada, onde no caso dos consumidores deve haver consumo consciente e responsabilidade com os resíduos produzidos, participando de programa de reciclagem de lixo e reduzindo o consumo.

Portanto, a falta de informação por parte da população e falta de instrução dos coletores de lixo urbano são questões importantes para determinar a quantidade de resíduos no ambiente.

Metodologia

A capacitação foi realizada na orla da cidade de Olinda, no estado de Pernambuco. O público alvo foram os funcionários de limpeza urbana do município (Figura 1), com o objetivo principal de qualificá-los quanto à coleta seletiva, para fins de aumentar seu rendimento e eficiência na limpeza urbana.



Figura 1. Capacitação dos profissionais da limpeza urbana de Olinda/PE, abordando a sustentabilidade ambiental em diversos aspectos e práticas.

A atividade apresentada aos coletores de lixo foi dividida em dois momentos. Primeiro uma palestra sobre sustentabilidade, coleta seletiva e reciclagem de lixo e técnicas de compostagem, e em seguida uma oficina que mostrou o passo a passo na construção de uma horta vertical confeccionada com garrafas pet.

Inicialmente a apresentadora Celia Marques, do “Momento um novo olhar” da TV Nova/TV Cultura, deu abertura ao evento fazendo a primeira palestra sobre sustentabilidade e os impactos que o lixo causa no nosso planeta (Figura 2).



Figura 2. Celia Marques, apresentadora do “Momento um novo olhar” da TV Nova/TV Cultura, na abertura do evento para abordagem do tema “sustentabilidade”.

O objetivo foi abordar temas sobre a sustentabilidade no dia a dia dentro da nossa casa, falando de pequenas atitudes que causam grandes impactos, para que os integrantes da família não descartem o lixo de forma inadequada. Apresentou-se várias alternativas como reuso dos resíduos, como o uso óleo para fazer sabão, por exemplo. Com isso buscou-se alertar a população que a atitude de cada um tem grandes impactos, sem contar que esse material pode também ser vendido para as grandes empresas gerando renda para a população. Na ocasião foi comentado sobre a produção de resíduos gerada por uma pessoa, pela população brasileira e pela população mundial. Foi um momento de grande surpresa mesmo para quem trata com o lixo rotineiramente. O público também comentou sobre a quantidade de lixo absurda que recolhem diariamente nas praias. A mensagem deixada foi de que “devemos cuidar do meio ambiente como se ele fosse nosso lar”

A segunda palestra trouxe o tema coleta seletiva e reciclagem de lixo, onde foi mostrada a importância de destinar o material corretamente para os aterros sanitários e quais os prejuízos do acúmulo de resíduos para o meio ambiente. Abordou-se sobre a necessidade de manter o meio ambiente livre desses resíduos contaminantes, além de mostrar a importância econômica desses na vida de diversas pessoas que tiram seu sustento da coleta de material reciclado. Foi mencionada a quantidade de animais que morrem todos os dias por ingerir o lixo, que na maioria das vezes se confundem com o alimento natural do animal em questão. Além disso, discutiu-se sobre as doenças provenientes do acúmulo desse material descartado, trazendo riscos à saúde da população em geral.

Em seguida os alunos da UFRPE, curso de Engenharia Florestal, mostraram como produzir uma compostagem caseira, que pode ser feita em recipiente como caixa de isopor ou baldes por exemplo. No recipiente, colocam-se resíduos orgânicos como casca de vegetais, por exemplo, mistura-se um pouco de terra e coloca o material umedecido em local isolado por causa do odor que pode exalar; preferencialmente o recipiente deve ter uma saída para o chorume, que também pode ser diluído e utilizado para fertilização do solo. O material deve permanecer no recipiente por volta de trinta dias, sendo sempre revolvido, para no final do processo e já sem odor, pode ser utilizado nas plantas. Para acelerar o processo de decomposição pode processar o material

aumentando a superfície de contato acelerando o processo. Com isso, enfatizou-se a importância de aplicar material orgânico no solo e seus benefícios nutricionais e estruturais para as plantas (Figura 3).



Figura 3. Abordagem sobre a importância da ciclagem de nutrientes para os solos, podendo-se incorporar material decomposto para melhor desenvolvimento das plantas.

Assim, foi transmitida aos profissionais da coleta de lixo a necessidade de poder ter uma adubação mais natural e sem presença de nenhuma intervenção química, como uso de herbicidas e fertilizantes químicos que são muito utilizados na agricultura convencional, e que podem acarretar danos a saúde de quem consome alimentos que passaram por esses tratamentos químicos.

A oficina de horta vertical, também foi protagonista da capacitação (Figura 4). A proposta de fazer uma horta vertical utilizando garrafas PET mesclou a questão da reciclagem e também o incentivo de produzir em suas residências um alimento saudável; garantindo, assim, a conscientização ambiental e a soberania alimentar.



Figura 4. Oficina de produção de horta vertical utilizando garrafa PET.

Utilizando uma garrafa PET, que é muito acessível devido ao consumo de produtos que usam essa embalagem, faz-se o vaso que irá comportar a horta. Com uma abertura no comprimento maior da garrafa, utilizando um estilete e uma tesoura, faz com que seja possível a introdução do substrato na garrafa. Fazendo pequenos furos no sentido oposto ao da abertura feita, para a drenagem de água no momento da rega, e também furos nas extremidades, para que possam passar o barbante e assim, poder pendurar a garrafa. Foi explicado no momento da confecção do vaso de garrafa PET, a quantidade de substrato a ser colocado e também de sementes por covas, com a justificativa de que alguma semente não pode germinar, sendo necessário colocar mais de uma por cova. Com o conhecimento construído anteriormente sobre a compostagem, os ouvintes compreenderam a relação de ter um substrato de qualidade para a nutrição da horta.

Devido ao ambiente que foi dada a capacitação aos funcionários de limpeza urbana de Olinda, no qual ocorreu em céu aberto e em público, houve o interesse da população que estava presente nos arredores de participar e conhecer sobre os temas abordados. Assim, foi aberto um novo momento, onde fez uma segunda capacitação, de mesmo conteúdo, para o público presente.

Resultados e Discussões

Após a execução das atividades, por meio da conversa com os participantes, pode-se perceber que a percepção ambiental dos profissionais melhorou bastante em relação à que eles possuíam no início do projeto.

Observou-se grande atenção e interesse por parte dos garis que participaram da atividade e não apenas deles, pois com o evento foi realizado em ambiente ao ar livre, a população que passava pelo local parou para observar e após a liberação do grupo uma turma extra foi formada, atendendo a população que tinham interesse em realizar a oficina. Foi notória a motivação à prática de educação ambiental, que desenvolveu espírito questionador e investigativo relacionado às questões, de preservação ambiental e cidadania.

Ao final da capacitação, o grupo de alunos da UFRPE propôs uma avaliação de impacto, possibilitando que o público atingido se posicionasse sobre a real importância das informações adquiridas para seu dia-a-dia, avaliando também a didática da atividade e a qualidade das práticas e do conteúdo como um todo.

Esta avaliação, apesar de ter sido por meio de uma conversa informal com os ouvintes, mostrou nosso desempenho frente ao que foi entendido pelos expectadores. Pode-se observar, assim, a satisfação dos envolvidos, tanto do grupo de garis, como o do segundo grupo formado pelos transeuntes da orla de Olinda, mostrando-se estar surpresos com a ideia de poder ter uma alternativa simples de confeccionar uma horta em casa e reutilizar resíduos em diversas atividades.

Considerações finais

A Educação Ambiental é um parâmetro ligado ao cotidiano da população como um todo e deve ser inserida na formação de todo cidadão, devendo ser tratado não apenas na sala de aula, e sim na comunidade como um todo, com o objetivo de chegar às famílias, amigos e conhecidos formando uma corrente para que a rede se fortaleça contra a poluição.

Além da oficina, foram trabalhadas noções de sustentabilidade, reciclagem de lixo e responsabilidade ambiental e os participantes se mostraram satisfeitos com a atividade, sem contar no grupo extra que solicitou participação na atividade. Conclui-se que as ações educativas colaboram na consolidação das boas práticas tornando-se ferramenta indispensável para alcançar a sustentabilidade ambiental, uma tarefa árdua em um mundo consumista.

Pode-se perceber a importância dessa abordagem como sendo positivo e agradável com relação aos benefícios na residência para as atividades rotineiras e produção de alimentos orgânicos.

Os organizadores do evento saíram com a sensação de dever cumprido ao observar o interesse dos garis em levar a diante os temas trabalhados na ocasião. Inclusive todos

manifestaram interesse em participar de outras palestras e oficinas que por ventura venham a ser oferecidas.

Referências

ANTUNES, M. T.. **Ser protagonista: Química**. 3º ano do Ensino Médio. 2º ed. São Paulo: SM, 2013. 74 p.

BRASIL. Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>; Acesso em: 16 jun. 2016.

BRINGHENTI, J. **Coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos: aspectos operacionais e da participação da população**. Tese (Doutorado em Saúde Ambiental). São Paulo: FSP/USP, 2004.316 p.

OLIVEIRA, E. C. A.; SARTORI, R. H.; GARCEZ, T. B. **Compostagem**. Programa de Pós-Graduação em Solos e Nutrição de Plantas. Piracicaba: ESALQ/USP, 2008. 18p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Como e por quê separar o lixo? Publicada em 17/07/2012 . Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/8521-como-e-porqu%C3%AA-separar-o-lixo>>; Acesso em: 13 jun. 2016.

NUNES, M. U. C. **Compostagem de Resíduos para Produção de Adubo Orgânico na Pequena Propriedade**. Circular Técnica 59. Aracaju: Embrapa, 2009. 7p.

PADOVANI, W. F. Os desafios da era do lixo. Veja Edição Especial Sustentabilidade. Publicada em 12/2011. Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/lixo/desafios-era-lixo-detritos-transformar-riqueza-urbanidade-sujeira-681764.shtml>>; Acesso em: 13 jun. 2016.

VALENTE, C.; CORNELIO, G.; BIANQUINI, L. Produção de lixo no Brasil é cinco vezes maior que o crescimento populacional. **Jornalismo Especializado – Ambiental**. Publicada em 22/02/2016. Disponível em:<<https://jornalismoespecializadounesp.wordpress.com/2016/02/22/producao-de-lixo-no-brasil-e-cinco-vezes-maior-que-o-crescimento-populacional/>>; Acesso em: 13 jun. 2016.