

**14102 - A valorização do lixo orgânico no setor de Agroecologia no Instituto Federal do Espírito Santo – Campus de Alegre**

*Appreciaton of organic waste in the sector of Agroecology at the Instituto Federal do Espírito Santo – Campus de Alegre*

SOUZA, Mariane dos Santos Pereira<sup>1</sup>; COSTA, Ariane Cardoso<sup>1</sup>; CARREÇO, Ray Luiz Babilon<sup>1</sup>; LIMA, Wallace Luís<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Instituto Federal do Espírito Santo - *Campus* de Alegre, ES, Brasil. Bolsistas do Ifes/CAPES. e-mail:maridudu@hotmail.com

<sup>2</sup>Prof. Dr. do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) - *Campus* de Alegre, ES, Brasil. e-mail: wallace@ifes.edu.br

**Resumo:** Cada vez mais tem se intensificado a demanda de atividades que estimulem o desenvolvimento de uma consciência ambiental, não só ecológica mais também visando às questões econômicas. Nesta perspectiva o setor de Agroecologia do Instituto Federal do Espírito Santo - *Campus* de Alegre criou uma alternativa viável e barata de produzir adubo orgânico a partir do lixo orgânico do próprio *Campus*. No início de 2010 foi colocada em prática à ideia, utilizou-se de metodologia para a formação dos montes de compostagem utilizando o lixo vegetal (podas de jardins, resto de culturas) e dejetos de animais (bovinos, caprinos e de aves). foi possível observar que esta foi uma ideia eficaz para aumentar a qualidade das hortaliças cultivadas e diminuir os gastos do setor. O composto passou a beneficiar no cultivo das hortaliças do setor e a iniciativa foi favorável para a redução do volume de lixo e dejetos lançados em rios e outros locais indevidos.

**Palavras-Chave:** Adubo orgânico; Compostagem; Produção de biomassa.

**Abstract:** The demand for activities that encourage the development of an environmental awareness has increasingly intensified, not only environmental but also aiming at economic issues. In this perspective the sector of Agroecology from the Instituto Federal do Espírito Santo – *Campus* de Alegre created a viable and inexpensive way to produce organic fertilizer from organic waste from the campus itself. In early 2010 the methodology for the formation of mounts of composting using vegetable waste was applied (garden prunings, residues of crops) and animal manure (cattle, goats and poultry). It was an effective idea to increase the quality of vegetables and decrease expenses in the sector. The composting improved the cultivation of vegetables at the sector and the initiative was favorable for reducing the volume of garbage and waste released into rivers and other places.

**Keywords:** Organic fertilizer, composting, biomass production.

### **Contexto**

Sabe-se que aproximadamente 50 % do total de lixo gerado é degradável, este lixo pode ser destinado a compostagem, ou seja, ele pode ser transformado em adubo orgânico para ser utilizado em hortas agroecológicas e jardins. Cada vez mais tem se intensificado a demanda de atividades que estimulem o desenvolvimento de uma consciência ambiental, não só ecológica mais também visando às questões econômicas.

O Instituto Federal do Espírito Santo – *Campus* de Alegre, em seu setor de Agroecologia criou uma alternativa viável e barata de produzir adubo orgânico, no início de 2010 (fevereiro – março) foi colocada em prática a ideia de se fazer compostagem com o objetivo de reaproveitar todo o lixo de jardins, resto de culturas

e dejetos de animais (bovinos, caprinos e de aves) como forma sustentável e econômica, produzindo adubo de alta qualidade para ser utilizado no cultivo de hortaliças do próprio setor.

### **Descrição da experiência**

A compostagem foi pensada como alternativa de reaproveitar uma valiosa quantidade de substâncias e elementos que fizeram parte da vida de plantas e animais e que poderiam ajudar outras plantas a crescer melhor e produzir mais. O setor de Agroecologia do *Campus* não visa o lucro, porém buscar encontrar estratégias economicamente viáveis para que essas sejam passadas para pequenos produtores.

O composto é formado basicamente por camadas alternadas de materiais vegetais (folhas e sobras de plantas) com materiais de origem animal (principalmente estrume de vaca, galinha, cabra etc.). Para formar o composto, precisamos misturar materiais ricos em carbono com outros ricos em nitrogênio, por isso para a formação do composto utilizamos materiais de origem vegetal e animal.

Segundo Mantovani et al., (2005) o processo de compostagem gera excelente adubo orgânico que melhora as condições químicas e físicas do solo para o cultivo, além de aumentar a produção de biomassa.

Baseando-se nas afirmações de Moura (2002) foi preparado o primeiro monte de compostagem, para o preparo foi utilizado 3 vezes mais restos vegetais do que restos animais, isso porque um composto só de materiais ricos em carbono iria demorar muito para fermentar e se decompor e não se transformará num adubo potente, e um composto feito só de materiais ricos em nitrogênio iria apodrecer, soltar mau cheiro, e reduzir muito de tamanho.

Para o preparo da compostagem foi providenciada uma área do setor de Agroecologia medindo aproximadamente 3 m<sup>2</sup>, esta área foi capinada e sobre ela colocou-se a primeira camada juntando um pouco de palha e o mato que foi capinado no local, está camada, chamada de cama, tinha 25 cm de altura. Sobre a cama foi depositada uma camada de estrume (misturou-se três tipos de estrume: vacas, galinhas e cabras), em seguida foi depositado sobre o monte uma camada de restos de hortaliças e podas de jardins. Depois outra camada de estrume, outra de vegetais, e assim sucessivamente até ser formado um monte de aproximadamente dois metros de altura. Cada camada que era depositada era molhada com água e as camadas de estrumes eram mais finas do que as de vegetais, e a última camada foi de vegetais para se evitar a presença de moscas e o mau cheiro.

Isso feito esperou-se 20 dias para que o monte fosse revirado, isso foi feito para acelerar o processo de compostagem. Durante um período de dois meses o monte foi revirado duas vezes e com 60 dias estava pronto para ser utilizado nos canteiros do setor como fonte de nutrientes para as hortaliças ali cultivadas.

Após isso foram feitos outros canteiros, pois se observou que a alternativa era viável, pois dejetos de animais e restos de vegetais são abundantes no *Campus*, devido sua localização rural. O reaproveitamento do lixo orgânico, a partir da experiência, pode ser considerado uma alternativa de economizar em adubos

comercializados, produzindo um alimento de qualidade superior aos que são comercializados em supermercados de forma mais barata.

### **Resultados**

Com a iniciativa de fazer compostagem no setor de Agroecologia com os restos animais e vegetais do próprio *Campus* foi possível observar que esta foi uma ideia eficaz para aumentar a qualidade das hortaliças cultivadas e diminuir os gastos do setor. Os alunos do *Campus* ao vivenciar e aprender sobre o reaproveitamento do lixo orgânico podem levar esta informação para suas famílias, que muitas vezes são produtoras rurais, e assim a alternativa sustentável e economicamente viável vai se intensificar em diferentes locais.

A compostagem melhora a estrutura e aduba o solo, gera redução de herbicidas e pesticidas devido à presença de fungicidas naturais e microorganismos, e aumenta a retenção de água pelo solo.

O reaproveitamento dos dejetos de animais na compostagem foi o feito de maior destaque no decorrer do processo, pois se observou que antes de serem usados na compostagem esses dejetos acabavam chegando até os rios causando danos a natureza e ao homem, com a compostagem passaram a beneficiar as hortaliças cultivadas no setor, conseqüentemente beneficiando quem as utiliza para a alimentação, pois são hortaliças cultivadas sem uso de agrotóxicos.

Com a experiência vivenciada e a ideia implantada até hoje no setor nota-se que o lixo orgânico passou a ser tratado como algo que deve ser utilizado para outros fins e não somente ser descartado. Com a utilização deste produto se reduz a utilização de adubos industrializados e se melhora a qualidade de vida.

Uma ideia a ser implantada no setor nos próximos meses é o reaproveitamento do resto de comida do refeitório do *Campus*. A compostagem continuará sendo feita normalmente no setor, e novos montes de composto serão feitos com os restos de comida, a ideia é reaproveitar cada vez mais o que é tratado como lixo, para isso nosso principal objetivo continuará sendo reaproveitar o lixo como alternativa econômica (“Sem desperdício, sem gastos!”).

A utilização deste adubo orgânico é favorável para a redução do volume de lixo depositado nos lixões e aterros sanitários, diminuindo o impacto ambiental causado quanto às questões sanitárias.

### **Referências bibliográficas:**

Mantovani, J. R.; Ferreira, M. E.; Cruz, M. C. P.; Barbosa, J. C. **Alterações nos atributos de fertilidade em solo adubado com composto de lixo urbano.** Revista Brasileira de Ciência do Solo, v.29, p.817-824, 2005.

MOURA, Joaquim. **Compostagem: como transformar seu lixo em adubo de alta qualidade.** Jornal Feliz, edição especial, n.09, Visconde de Mauá, RJ, 2002.



Figura 1. Podas de plantas de jardim utilizadas para preparação da compostagem.



Figura 2. Primeiro monte de composto com restos vegetais e dejetos animais do setor de Agroecologia.