



Compostar rejeitos do restaurante universitário e transformá-los em adubos orgânicos para horticultura experimental ecológica

Composing rejects from the university restaurant and transforming them in organic fertilizers for ecological experimental horticulture

FARIAS, Andrea Carla Gomes de ¹; SANTOS, Leonoura Katarina ²; BERTAZZO, Cláudio José³

¹ UFG – Regional Catalão. Bolsista PIBIC do NEPEA, andreagomes.farias@gmail.com ;

² UFG – Regional Catalão. PIVIC do NEPEA; leonourakatarina@hotmail.com; ³ UFG – Regional Catalão. Professor no IGEO, cbertazzo@gmail.com.

Eixo temático: Manejo de Agroecossistemas de Base Ecológica

Resumo: Este trabalho apresenta experimento de implantação, manejo e utilização de duas composteiras localizadas no, Campus I da Regional Catalão/UFG, sob o protagonismo do Núcleo de Estudos, Pesquisas e Extensão em Agroecologia (NEPEA). É notório que a compostagem coopera com a reciclagem dos compostos orgânicos permitindo a transformação dos rejeitos orgânicos em fertilizantes naturais. Observa-se que a compostagem se constitui na mais econômica alternativa para o tratamento do material orgânico, seja de cozinhas domésticas ou industriais. As massas de resíduos que se introduziram nas composteiras foram geradas no próprio Campus. A maior parte é advinda de rejeitos orgânicos crus coletados seletivamente no Restaurante Universitário. Para o processo de compostagem, se utilizou uma composteira, com capacidade para 250 L, mantida em uma área fechada, e outra em uma área aberta, com capacidade de 2 m³. O composto gerado foi utilizado em experimentos de produção de hortaliças.

Palavras-chave: Compostagem; Fertilizante Orgânico; Nutrientes; Reciclagens.

Keywords: Keywords: Composting; Organic Fertilizer; Nutrient. Recycling.

Introdução

Na perspectiva de promover ações agroecológicas, e com a justificativa de direcionar o descarte correto e ecológico de resíduos orgânicos, constitui-se protagonizada pelo NEPEA-Núcleo de Estudos, Pesquisas e Extensão em Agroecologia, na Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão, a elaboração de duas composteiras no espaço universitário, como meio de diminuir consideravelmente os resíduos de Campus, ao mesmo tempo que se produz um adubo ecologicamente orgânico. Estas composteiras foram (e são) alimentadas com os resíduos coletados seletivamente no Restaurante Universitário, como sobras de frutas, legumes e verduras que são descartadas diariamente. E para fazer um *mix* que promova diversidade de componentes, coleta-se na comunidade: esterco de bovinos e aves, capim, palhas e serragem. Tal iniciativa almeja ser conhecida e multiplicada, não apenas nas instâncias da UFG/RC, mas ser estendida para as escolas e comunidade geral, apontando os meios da prática orgânica como caminho para uma vida saudável e em perspectivas de sustentabilidade.



A Compostagem

A Compostagem é o processo de decomposição ou degradação de materiais orgânicos pela ação de microrganismos em um meio aerado naturalmente, que tem como resultado um adubo naturalmente orgânico extremamente rico. Rodrigues (2015 apud. LIRA et al. 2017, p. 1) complementa a afirmativa dialogando: “A compostagem é um processo de valorização da matéria orgânica que consiste no reaproveitamento dos resíduos orgânicos, a partir da atividade de microrganismos podendo melhorar substancialmente a estrutura do solo “.

Isto posto, compreende-se que é a partir desses processos ocorridos durante a compostagem, que se pode obter uma melhoria na composição física do solo, tornando-o abundante de matéria orgânica/nutrientes, que auxiliam no desenvolvimento das plantas. Desse modo, o solo passa também a reter mais umidade atuando com uma função esponjosa de absorção. Ferreira & Borba (2013, p. 308) acrescentam que o subproduto da compostagem ao ser adicionado enriquece os solos pobres, funcionando como inoculante acumulando os macro e microrganismos (fungos, actinomicetes, bactérias, minhocas e protozoários). Proporcionando uma melhor estrutura e fertilidade, como também, propicia que as plantas aumentem a capacidade absorção dos macro (N, P, K, Ca e Mg) e micronutrientes (Bo, Cl, Cu e Co), facilitando a aeração do solo e retenção de água reduzindo a erosão ocasionada pelas chuvas (FERREIRA & BORBA, 2013).

Elucida-se, entretanto, que a compostagem não é algo recente, é uma prática milenar associada as antigas civilizações, que não dispunham de práticas nocivas ao solo, como as contemporâneas, esses povos passaram a observar o solo não mais como um corpo estático e sim algo dinâmico e vivo que com o tempo recebia os subprodutos orgânicos e se enriquecia a partir deles, fazendo prosperar os cultivos, como aponta Fernandes & Silva (1999 apud Schalch *et al.*, 2016). Dessa forma, a compostagem é praticada desde a História Antiga, quando gregos, romanos e povos orientais já haviam percebido que os resíduos orgânicos poderiam ser retornados ao solo, contribuindo para a sua fertilidade. O ato de compostar era desenvolvido de forma empírica até o ano de 1.920, quando o processo passou a ser pesquisado cientificamente por Albert Howard e, a partir daí, realizado de forma racional (FERNANDES & SILVA, 1999 apud SCHALCH *et al.*, 2016, p.634).

Metodologia

O Projeto das composteiras iniciou-se em junho de 2018, criado para fomentar as ações didático-agroecológicas, sustentáveis e a educação socioambiental promovidas pelo NEPEA, dentro e fora do espaço acadêmico, realizando por meio de uma pesquisa experimental, a qual construiu-se 2 composteiras para obtenção do adubo orgânico líquido e sólido. Durante o 1º mês, para elaboração dos compostos, se recolhia cerca de 04 a 06 kg de resíduos orgânicos por dia no Restaurante Universitário da UFG/RC, que seriam descartados em locais destinados aos



resíduos comuns. Aumentando-se o intervalo de dias para alimentação das composteiras conforme formava-se o adubo. Nos meses subsequentes até o presente momento esses intervalos variam entre 5 a 7 dias devido o preenchimento das composteiras, havendo dias em que os depósitos de resíduos recolhidos chegam a 10 quilos, diminuindo significativa a matéria orgânica descartada no ambiente universitário. Somado a esta quantidade de matéria prima, adiciona-se cerca de 15 quilos de esterco a cada manutenção das composteiras. Essas quantidades são devidamente distribuídas entre elas. A composteira “A” (conforme **Foto 01**) foi idealizada e construída NEPEA no ano de 2012, sendo reativa no início do projeto em 2018. Possuindo 1,6 metros cúbicos feita em cava, localizando-se próximo a quadra do curso de Educação Física do Campus, em uma área aberta. Esta composteira ainda abarca uma quantidade significativa de minhocas, que são fundamentais para a desagregação da matéria orgânica e obtenção de composto. Para elaboração do adubo na composteira “A” misturou-se primeiramente as folhas, frutas, cascas, pó de café, saches de chá, cascas de ovos, talos, bagaços e o esterco, cobrindo-a com folhas secas para evitar o contanto com insetos e outros animais.



Foto 01. Composteira “A”, em área aberta.
Fonte: Faria, A.C.G., 2018.

Já a composteira “B” foi construída dentro de uma caixa d’água de 250 litros que se localiza na horta do Curso de Educação do Campo da UFG/RC. O processo de montagem dela segue diferente da composteira “A”. Sendo que até maio de 2019 produziu composto em ambiente fechado, atualmente segue em regime aberto devido a adição de minhocas para uma melhor qualidade dos húmus e para acelerar a transformação da matéria orgânica em húmus de minhoca. Com a inserção das minhocas o intervalo de abastecimento da composteira foi reduzido entre 1 e 2 dias, devido aumento da decomposição dos resíduos. Na composteira “B” para elaboração do composto, utilizou-se no fundo do recipiente pequenas pedras para facilitar o escoamento do chorume, seguido de folhas secas, com uma terceira camada composta pelos resíduos orgânicos citados a cima (conforme mostra **Fotos 02 e 03**), e uma quarta camada composta por folhas secas coberta por uma tela de sombrite.



Fotos 02 e 03. Processo de alimentação e manejo da composteira “B”.
Fonte: Santos, L.K.,2019.

Na composteira “B” ao finalizar o processo de manejo abre-se a torneira para que se escoe uma pequena quantidade de chorume, pois a composteira não pode ficar nem muito seca nem muita úmida, devido ao excesso de líquido que causa putrefação e mal cheiro. Ambas as composteiras nunca apresentaram quaisquer tipos de odor. Foi utilizado um material diversificado para uma melhor qualidade do composto em matéria de nutrientes. Para cada parte de material verde, adicionou-se três partes de material seco, como: folhas de árvores, grama seca do jardim da instituição, palhas e serragem com o propósito de aumentar as propriedades nutritivas do adubo, e para que o carbono do composto não gere odor e nem atraia insetos ou outros vetores.

Resultados e Discussão

As composteiras apresentaram resultados consideravelmente positivos, satisfatórios e qualitativos. Um dos seus subprodutos é o adubo sólido da composteira “A” utilizado em culturas locais como a plantação de morangos da horta do departamento da Educação do Campo da UFG/RC. E o adubo líquido, ou seja o chorume resultante da composteira “B”, que se apresenta com uma qualidade excelente, sendo um composto muito concentrado, resultado do árduo e cuidadoso manejo. Sendo este utilizado em pequenas plantações dentro e fora da Universidade. De início o adubo líquido foi doado a funcionários e professores da UFG/RC, para aplicação e manutenção de hortas domésticas. Em volume se recolhe entre 6 a 7 litros de chorume de 4 em 4 dias, que quando diluído em água chega a um volume aproximado 35.000 ml de fertilizante orgânico. Nas culturas as quais foi aplicado os resultados foram muito promissores, os funcionários relataram que houve uma qualidade significativa com uso do composto, além da diminuição de fungos e insetos nas plantações, pois o adubo orgânico é um fungicida natural. O adubo sólido foi utilizado para preparação dos canteiros de uma horta escolar construída por meio das intervenções do Nepea no Instituto de Educação Matilde



Margon Vaz em Catalão (GO), apresentando um ótimo resultado com os experimentos feitos em hortaliças adubadas com o composto (conforme **Foto 04**).



Foto 04. Experimento com adubo sólido.
Fonte: Guimarães, D. R., 2019.

Conclusões

A compostagem tem uma importância singular para preservação da saúde humana e meio ambiente, visto que nossos recursos são finitos, e ser humano se torna cada vez mais consumista. Assim, diante dessa conjectura é notório pensar em uma alternativa eficiente para o reaproveitamento dos excedentes orgânicos, e como foi aqui salientado a composteira é um dos principais meios para esta problemática, pois além de oferecer um descarte correto auxilia na produção de culturas saudáveis. Portanto o desenvolvimento das composteiras na UFG/RC, vem contribuindo para os conhecimentos dos bolsistas envolvidos no projeto, para a comunidade universitária e a sociedade como um todo, facilitando o aproveitamento dos resíduos orgânicos produzidos na Universidade, que antes eram descartados de maneira indevida, reduzindo de forma considerável seu volume.

Referências bibliográficas

FERREIRA, A. G.; WIZNIEWSKY J. G.; BORBA, S. N. S. A Prática da Compostagem para a Adubação Orgânica pelos Agricultores Familiares de Santa Rosa/RS. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 08, p. 295-304, 2013.

LIRA, M.S. *et al.* Importância do uso da compostagem na horta orgânica como prática agroecológica na agricultura familiar. In: **II Congresso Internacional de Ciências Agrária COINTER-PDVagro 2017**. Disponível em: < <https://cointerpdvagro.com.br> > Acesso: 12/06/2019.



SCHALCH, V.; MASSUKADO, L. M.; BIANCO, C. I. Compostagem. In: NUNES, R.R; REZENDE M. O. de. **Recurso Solo Propriedade e Uso**. São Paulo: Editora Cubo, 2016, p.634.