



Implantação do sistema agroecológico de compostagem pra utilização em hortas orgânicas dentro do IFBA campus Vitória da Conquista

Implantation of the agroecological composting system for use in organic gardens within the IFBA campus Vitória da Conquista

BORGES, carlos¹; DO VALE, denise², TEIXEIRA, wéltime³,
ARAUJO, avezezy⁴, PACHECO isaac⁵; LAGO, ivana⁶

¹IFBA, carlosernani.cebba@gmail.com, ²UFOB, Denise_dovale@hotmail.com; ³IFBA, wvertimeixeira@ifba.edu.br; ⁴FBA, neteag@hotmail.com; ⁵IFBA, isaac_jr10@hotmail.com; ⁶IFBA, nanahlag@hotmail.com

Tema Gerador: Manejo de Agroecossistemas e Agricultura Orgânica

Resumo

O presente projeto descreve o processo de reciclagem dos resíduos orgânicos produzidos no IFBA Campus, Vitoria da Conquista- BA, usando a técnica agroecológica de compostagem. O objetivo principal foi disseminar a técnica de compostagem para a comunidade acadêmica e os servidores responsáveis pela jardinagem e hortas, enfatizando benefícios. O adubo orgânico que foi obtido durante a execução do projeto foi aplicado em hortas construídas dentro do campus, usando como composteira baldes de 50 litros, além de usar a minhocultura para ajudar na perfuração do composto, descompactando-o e facilitando a saída dos gases produzidos. A obtenção do adubo de boa qualidade tende a minimizar os impactos causados pelo uso de produtos químicos, como fertilizantes e agrotóxicos, usados na monocultura extensiva e, também, na agricultura familiar.

Palavras-chave: reutilizar; agroecologia; sustentabilidade;

Abstract

This project describes the recycling process of the organic waste produced at the IFBA Campus, Vitoria da Conquista-BA, using the agroecological composting technique. The main objective was to disseminate the composting technique to the academic community and the servers responsible for gardening and gardening, emphasizing benefits. The organic fertilizer that was obtained during the execution of the project was applied in gardens constructed inside the campus, using as compost buckets of 50 liters, besides using the minhocultura to perforate the compost, unpacking it. The obtaining of good quality fertilizer tends to minimize the impacts caused by the use of chemical products: fertilizers and agrochemicals, extensive monoculture and also in family agriculture.

Keywords: Composting; Agroecology; sustainability;

Contexto

O ambiente acadêmico tem um grande potencial de estímulo à cidadania, e dispõe de práticas educativas, projetos e pesquisas relacionados à sustentabilidade, é preciso direcionar todo este potencial de estímulo do ambiente acadêmico para a melhoria da sustentabilidade do mesmo, para isso é preciso por em pratica novas técnicas de desenvolvimento sustentável.



Ao decorrer das atividades diárias, as instituições de ensino geram resíduos que são classificados em dois tipos, os orgânicos que são compostos por restos do preparo dos alimentos, sobras das refeições, limpeza e outras atividades, estes podem ser utilizados na compostagem. Já os Inorgânicos são compostos de plásticos, papelão, embalagens em geral, metais entre outros, que podem ser destinados à coleta seletiva, comercialização ou para catadores.

As atividades do IFBA são realizadas em tempo integral, o instituto possui uma média de 1920 estudantes distribuídos entre o ensino médio, técnico e superior. Após uma pesquisa através de questionários e observações concluiu-se que cerca de 85% destes alunos exercem suas atividades alimentares diárias dentro do campus, deste modo são produzidos diariamente uma média de 200 Kg de alimentos. Estes alimentos ao serem preparados, servidos e consumidos geram resíduos orgânicos que causavam sérios impactos ambientais. Cerca de 90% dos resíduos orgânicos produzidos dentro da instituição são provenientes do desperdício de alimentos dos 388 alunos beneficiados com o auxílio alimentação.

Devido a grande quantidade de resíduos orgânicos gerados nas atividades alimentares e dificuldade de destinação destes resíduos, notou-se a possibilidade de implantar um sistema de compostagem, esta técnica nos permite diminuir, mesmo que minimamente, os impactos causados pelo descarte incorreto, além de prover, uma das melhores terras para cultivo que podemos obter, sem nenhum gasto aparente, reaproveitando o que seria desprezado.

Este projeto tem como objetivo reciclar os resíduos orgânicos produzidos dentro do IFBA campus Vitória da Conquista, através do sistema de compostagem, tendo como produto final um adubo orgânico, o qual está sendo aplicado em hortas orgânicas, o qual está sendo aplicado em hortas do campus. O projeto também busca contribuir para a formação de consciências de proteção ao meio ambiente, ações, atitudes e capacidades que estimulem a comunidade acadêmica na realização de atividades sustentáveis, além de conscientizar os estudantes da importância da reciclagem da matéria orgânica e do potencial orgânico dos restos de alimento, de modo a promover um conhecimento abrangente na área de saneamento para a comunidade acadêmica.



Descrição da experiência

O projeto foi desenvolvido em três etapas:

A primeira etapa foi a sensibilizar os alunos, utilizando as redes sociais, além de reuniões para conscientização do objetivo proposto. As reuniões foram feitas na área onde os alunos se concentram durante os intervalos das aulas. Fez-se uso de slides para explicar sobre a importância da reciclagem da Material orgânico, elucidando as diferenças entre os tipos de lixo orgânicos e inorgânicos, bem como, os prejuízos ambientais, que estes resíduos causam. Com intuito de complementar e corroborar com as ideias, prévias, do autor, foi imprescindível a participação de pessoas com certos conhecimentos na área agrária, para indicar o local mais adequado para construção do canteiro.

A segunda etapa foi a confecção da composteira e início do processo de fabricação do composto, que iniciou com a aquisição de um balde de 50 litros, em seguida, coloca-se no fundo deste balde, arame forrado com uma tela fina de modo a formar um recipiente secundário, cuja finalidade é reter o líquido produzido pelo processo. Este líquido recebe o nome de chorume, foi posta uma torneira na parte inferior do balde, para facilitar a retirada do líquido, que diluído em água, foi utilizado para regar plantas de grande porte que necessitem de matéria orgânica. Também foi necessário introduzir no meio do balde, um cano de PVC com vários orifícios, facilitando assim a saída do chorume e dos gases produzidas pelas reações bioquímica realizadas pelos microrganismos presentes no composto, além de facilitar na aeração do composto.

O processo de fabricação do composto é cíclico, assim que concluída as duas etapas citadas anteriormente, foi necessário seguir alguns passos e cuidados para a obtenção de um composto de qualidade, além de manter a composteira conservada para posterior obtenção de um novo composto. Existem alguns fatores que são indispensáveis para obtenção de um composto de qualidade.

“A compreensão da química do processo de compostagem pode contribuir para definir parâmetros químicos que expressem a qualidade agroambiental do composto obtido.” (BUDZIAK; MAIA; MANGRICH, 2003, p. 2)

Após a composteira pronta, colocou-se os resíduos dentro da composteira na proporção de 25% de restos de comida e 75% de Materiais secos (terra, galhos, folhas, palha). Essa informação foi indispensável para que os alimentos não se tornem uma massa compacta e mal cheirosa, pequenos espaços entre a comida e os Materiais secos garantem o ar necessário para o processo de decomposição acontecer.



O composto levou exatamente 45 dias para se concretizar como adubo orgânico, a duração do processo pode variar de acordo com a quantidade de resíduos e da umidade disponível, entre outros fatores, por isso é importante estar atento à transformação que passa acontecer. O composto começa a ganhar o aspecto de solo fértil, se a aparência do solo estiver grossa e cheia de sedimentos não decompostos, recomenda-se peneirá-lo antes do uso.

“Decomposição biológica e estabilização de substratos orgânicos, sob condições que permitem o desenvolvimento de temperaturas termofílicas como o resultado de calor produzido biologicamente, para produzir um produto final que é estável, livre de patógenos e sementes de plantas e pode ser benéficamente aplicado na terra” (INÁCIO; MILLER, 2009)

A adição dos restos de alimentos era feita diariamente logo após o horário do almoço, como a quantidade de restos de alimentos produzida é de 5 kg por dia, então levou 08 dias para a composteira se encher totalmente, durante este período deixou-se o composto descansar por cerca de 5 dias, depois disso, misturou-se o material, este procedimento era realizado com frequência de uma vez por semana e acrescentava-se água sempre que a mistura estava seca demais, precisou tomar alguns cuidados, pois muita água na mistura a torna anaeróbica, e pouca água não permite o desenvolvimento dos microrganismos decompositores.

A temperatura é um indicador do processo de compostagem, na fase inicial da decomposição, a temperatura deve ficar por volta dos 60°C, por conta da atividade dos microrganismos. No caso específico da composteira citado neste projeto a temperatura registrada foi uma média de 61°C, devido a amplitude térmica local ser alta.

A adição de ovos de minhoca foi necessária na produção de composto, de preferência da espécie *Eisenia foetida* que é a mais indicada para este processo, a minhoca perfura o solo descompactando e introduzindo ar no subsolo. A minhoca ingere a terra e defeca, produz um material chamado húmus, que é rico em nutrientes orgânicos e minerais, deixando o composto com mais fertilidade. Foi adicionada exatamente uma quantidade de 300 minhocas quando a composteira estava abastecida até a metade do balde, de acordo com pesquisas feitas com dados estatísticos, em menos de um mês essa quantidade de minhoca duplicou.

A terceira etapa, deu-se a construção e plantio das hortas e aplicação do composto produzido. Antes porém, foi realizado estudo para definir um local apropriado para o cultivo das hortaliças dentro do instituto, com intuito de complementar e corroborar com as ideias prévias do autor, foi imprescindível a participação de pessoas com certos



conhecimentos na área agrária, para indicar o local mais adequado para construção do canteiro. E então iniciou o preparo do canteiro com a Introdução do adubo adquirido. Para um melhor estudo sobre Introdução e cultivo de horta foi utilizado um aplicativo chamado “plantit”, que instruiu em relação ao plantio das hortaliças.

“Caso seja possível, o preparo da horta deve ser feito, sob orientação de um agrônomo ou técnico agrícola. Porém, se a escola já tem algum pai, professor ou funcionário com conhecimento prático sobre cultivo de hortaliças, essa pessoa poderá ajudar. A escolha das hortaliças deve ser de forma diversificada, garantindo uma grande variedade de cores, formas e, assim, diferentes nutrientes.” (JUNIOR, 2015)

Resultados

O projeto contou com a colaboração de vários alunos do curso de engenharia ambiental e como voluntários, estes foram fundamentais para execução e disseminação do projeto, tanto os autores quanto os voluntários do projeto contaram com grandes oportunidades de conhecimento em relação ao tema proposto, participaram de projetos de extensão como palestras, oficinas, minicursos, congressos os quais visavam à expansão da agroecologia e consequentemente a técnica de compostagem.

A implantação da técnica de compostagem para adubação de hortas e canteiros foi de suma importância tanto para os alunos que executaram o projeto quanto para toda a população do instituto, a partir das ações realizadas, o projeto ampliou os conhecimentos, tanto teórico quanto prático a cerca da técnica de compostagem, além de contribuir para a formação de consciência de proteção ao meio ambiente, ações, atitudes e capacidades que estimularam a comunidade acadêmica na realização de atividades sustentáveis.

Notou-se que houve uma queda significativa do lixo gerado nas atividades relacionadas ao preparo dos alimentos, consumo das refeições, varrição, capinas e podas diversas. Houve também uma redução quase que imperceptível, mas de grande benefício social, ambiental e econômico, reduções estas que levaram a diminuição dos custos da prefeitura com transporte de resíduos orgânicos, diminuição do volume de resíduos enviados para aterro evitando a contaminação do lenções freáticos pela a penetração do chorume em áreas inadequadas, além reduzir as despesas do instituto na compra de hortaliças.

Vale salientar que, posteriormente, serão realizadas pesquisas estatísticas para verificar com exatidão quando foi a redução dos custos financeiros das escolas, já que não foi mais necessário investir na compra de hortaliças para o preparo de alimentos.



Conclusões

Ficou evidente a necessidade da informação e do conhecimento a cerca da técnica de compostagem para o desenvolvimento de uma consciência agroecológica. O conhecimento vai viabilizar a utilização da pratica, e posteriormente determinar uma politica mais abrangente em relação desenvolvimento sustentável dentro da instituição.

A execução do projeto de compostagem, para adubação de hortas e canteiros foi de suma importância tanto para os alunos que executaram o projeto quanto para toda a população da escola, a partir das ações realizadas, o projeto ampliou os conhecimentos, tanto teórico quanto prático a cerca da técnica de compostagem, além de contribuir para a formação de consciência de proteção ao meio ambiente, o projeto promoveu um certo estímulo para a comunidade acadêmica, no que diz respeito a realização de atividades sustentáveis, também de ações, atitudes que diminua os impactos ambientais gerados pelo homem.

A realização de reuniões, debates, participação em congressos e oficinas as quais foram fundamentais para execução do projeto, pois para realização de um projeto neste âmbito é necessário promover uma maior conscientização aos estudantes envolvidos, a cerca da importância da reciclagem da matéria orgânica e do potencial orgânico dos restos de alimento, de modo a promover um conhecimento abrangente da área da agroecologia.

Referências bibliográficas

BUDZIAK; MAIA; MANGRICH. Transformações químicas da matéria orgânica durante a compostagem de resíduos da indústria madeireira, Curitiba, v. 27, n. 3, p. 399-403, 2014

INÁCIO; MILLER; Compostagem: ciência e prática para a gestão de resíduos orgânicos. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009

JUNIOR, horta na escola, Brasília, julho 2015. Disponível em: < <https://scout.org/fr/node/84126>>. Acesso em: 20 , nov. 2016.