

PROJETO DE RECICLAGEM DA UESC: COMPOSTAGEM COMO SOLUÇÃO NATURAL

Rafaela Costa de Souza - Acadêmica de Engenharia de Produção – LAPOS (rafaelacs_@hotmail.com)
Thaline Silva de Oliveira – Acadêmica de Engenharia de Produção – LAPOS (thalineoliveira.2@gmail.com)
Celso Carlino Maria Fornari Junior – Coordenador do LAPOS (Laboratório de Polímeros e Sistemas da UESC)

RESUMO

A necessidade de organizar e recolher os resíduos da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) foi estudada neste trabalho. O objetivo maior é preservar o ambiente onde há circulação constante e diversificado de pessoas além de trazer a sociedade um exemplo real da educação ambiental. Neste projeto foi utilizado um método de tomada de decisões, o PDCA, que engloba o planejamento, execução, verificação e atuação corretiva, assim como o gerenciamento da logística para a melhor organização do projeto. Foi feita visitas nos locais onde há produção de detritos e nos locais onde se situam os resíduos, além de visitas as pessoas envolvidas para maior controle e coordenação do projeto. Os métodos usados foram eficientes para um bom funcionamento de todo um ciclo de ações em que depende da cooperação de pessoas, setores, departamentos e empresas terceirizadas. Os trabalhos concluíram que, para o prolongamento dos resultados do projeto, é necessário que haja a contínua verificação e coordenação dos responsáveis, devido ao projeto de reciclagem ser um trabalho dinâmico e desafiador.

PALAVRAS-CHAVE: Reciclagem. Compostagem. Gerenciamento.

INTRODUÇÃO

A reciclagem se configura em uma importante ação nos dias atuais onde a preservação da natureza e meio ambiente são prioridades para o prolongamento da vida na Terra. Grande parte de todo o resíduo que vai para o lixo, poderia ser reciclado, tendo em vista o tempo e as condições necessárias para a decomposição dos materiais envolvidos.

O material descartado na UESC, constitui-se basicamente de lixo seco e úmido. No caso do lixo seco, o papel é o material que representa maior volume. Para o lixo úmido, o problema transcorre desde o seu armazenamento. O este material há o desenvolvimento de odores e a proliferação de fungos, rapidamente, além de ser um atrativo a animais de pequeno porte. Diante disso, o projeto se aplicou na transformação imediata deste material úmido, resolvendo simultaneamente o armazenamento, descarte entre outros.

A compostagem é o processo biológico de valorização da matéria orgânica, seja ela de origem urbana, doméstica, industrial, agrícola ou florestal, e pode ser considerada como um tipo de reciclagem do lixo orgânico. Trata-se de um processo natural em que os micro-organismos, como fungos e bactérias, são responsáveis pela degradação de matéria orgânica. A técnica de compostagem ajuda na redução das sobras de alimentos, tornando-se uma solução fácil para reciclar os resíduos gerados em nossa residência.

Neste trabalho, os resultados mostraram que a administração de uma usina de reciclagem, apresenta inúmeros desafios. Entretanto, as experiências até aqui adquiridas, podem servir de auxílio a outros pesquisadores que se destinam a ações de preservação com o meio ambiente.

1 OBJETIVOS

O projeto objetiva solucionar questões referentes a destinação do material descartado com a separação, reciclagem e destino final. O foco do projeto está na separação do lixo úmido do lixo seco de três pontos do campus: cantina do pavilhão Jorge Amado, cantina do pavilhão Adonias Filho e do RU (Restaurante Universitário). O maior desafio é implantar um sistema de logística reversa que atenda as necessidades dos materiais descartados no campus da UESC.

2 METODOLOGIA

O projeto de reciclagem da UESC envolve visitas nos locais com o intuito de motivar as pessoas envolvidas e organizar funções e tarefas. Utilizou-se a ferramenta PDCA, definida como “método gerencial de tomada de decisões para garantir

o alcance das metas necessárias à sobrevivência de uma organização (WERKEMA, 1995)”. As etapas que compõem este ciclo são: Planejamento (P - Plan), Execução (D - Do), Verificação (C - Check) e Atuação Corretiva (A - Action). No planejamento são estabelecidos os objetivos e metas para um bom resultado, analisando os problemas encontrados. Na etapa de execução, os objetivos do planejamento são postos em execução e é onde há a coleta de dados para a verificação, que é a próxima etapa. Na etapa check, os resultados são analisados e avaliados e na etapa final são reorganizadas as ações que por acaso sejam necessárias (MACHADO, G.L, 2007). Além do PDCA, foi preciso o gerenciamento de toda a logística para a organização, transporte, monitoramento e armazenamento dos resíduos em questão.

3 RESULTADOS

O projeto contou com constantes reuniões com a equipe e visitas aos pontos chaves, a fim de entender e controlar as etapas subsequentes. Dessa forma, foram necessárias visitas a usina de separação do lixo, a qual está dividida em três baias.

Figura 1 – Usina de separação do lixo e suas baias.



Cada baia é destinada a um tipo de material. A partir da Figura 1 percebe-se que foi uma divisão inadequada, pois o lixo úmido, devido a rápida decomposição, não deve ser misturado com outro tipo de material; além disso, o papel descartado não está alocado na baia correta e é nítida a superlotação da mesma, caracterizando problemas logísticos.

Na Figura 2, nota-se que o vidro está alocado fora da baia estabelecida, em local inapropriado, tornando-o visivelmente perigoso. Pode-se observar também que há papelão e sacolas plásticas jogadas junto ao vidro, caracterizando o descuido por parte da administração da usina de reciclagem.

Figura 2 – Usina de separação do lixo e vidro fora do local apropriado.



Posteriormente, a equipe do projeto reuniu-se com a empresa responsável pelos serviços gerais do campus UESC, para possível diálogo em relação a alguns pontos, a seguir:

- Na gestão anterior havia uma pessoa responsável pela limpeza das baias, no entanto, ainda não foi designado alguém para tal, na nova gestão;
- O caminhão do lixo de Ilhéus vai a UESC recolher o material, porém o vidro não é recolhido e o lixo papel, quando recolhem, é misturado com os resíduos já existentes no caminhão, impedindo a reutilização;
- O vidro é recolhido por uma empresa especializada.
- O papel descartado para não ser contaminado pelo lixo úmido deve ser tratado separadamente, porém não há esta disponibilidade por parte da empresa coletora.
- Atualmente, o transporte do lixo úmido para a área da compostagem está paralisado. O transporte da universidade, responsável por este trabalho apresenta problemas técnicos.

Dessa forma, com algumas dúvidas esclarecidas pôde-se dar seguimento ao projeto direcionando as visitas aos pontos geradores de lixo úmido do campus. Assim, visitou-se a cantina do pavilhão Jorge Amado para conversar com o administrador. Foi afirmado que ocorre a separação do lixo úmido e do lixo seco na cantina.

O próximo ponto de visita foi a cantina do pavilhão Adonias Filho, onde o proprietário afirmou que a cantina por ele administrada não gera significativos volumes de lixo úmido. Garantiu que se fosse necessário somente as cascas de laranja, que são os resíduos da cantina, estava disposto a colaborar com o projeto.

Ocorreu também uma visita ao restaurante universitário (RU) para conversar com os responsáveis. A coordenadora do restaurante explicou como funcionava a produção dos alimentos nos três turnos do dia e acrescentou que as sobras das refeições são separadas, pelos próprios alunos, em lixo úmido e lixo seco, por meio de baldes de lixo sinalizados. O lixo úmido é doado para um senhor que busca para fins pessoais, como a alimentação de animais. Porém, ressaltou que o lixo produzido dentro da cozinha não é separado e que nunca tinham pensado na possibilidade, mas que estavam abertos para conversas e colaboração com o projeto. A nutricionista do RU também estava disposta a colaborar.

Ocorreu também uma visita à área destinada a compostagem. A área da compostagem é organizada por um funcionário, o qual é responsável por toda atividade ali imposta.

Figura 3 – Área usada para compostagem na UESC.

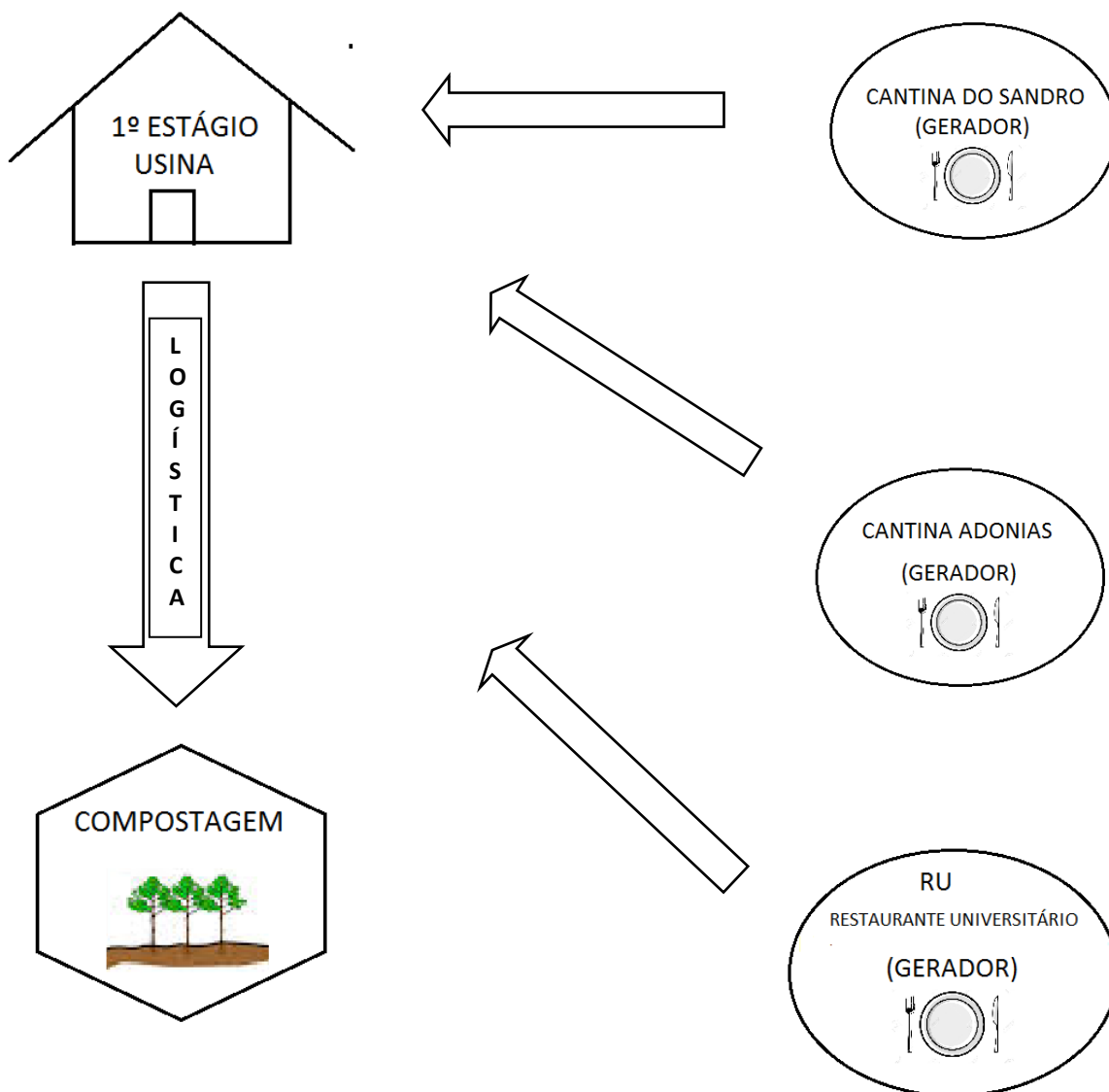


Em conversa com o responsável pontos do projeto foram esclarecidos, como:

- A compostagem já esteve em funcionamento, porém, está parada atualmente;
- A área usada para a compostagem mudou, mas com mesmo rendimento e resultado.
- O transporte do lixo úmido da usina até a compostagem está comprometido devido à problemas de transporte.

Finalizada a fase de visitação dos pontos do projeto, foi feito, o lay-out do projeto de reciclagem da UESC. Esse lay-out é visto como um resumo do projeto; uma forma de organizar as ideias e definir os passos a serem seguidos.

Lay-out - Projeto reciclagem da UESC



Após a organização do lay-out foi estudado e numerado os problemas envolvidos no projeto. Estes foram organizados em ordem de importância. A seguir:

- Separação do lixo

Para o sucesso do projeto de reciclagem é importante que todos colaborem ativamente na coleta seletiva. Ela inicia na separação ao primeiro descarte. Este é um dos pontos mais importantes nos trabalhos de reciclagem.

- Logística

A logística é considerada um dos maiores problemas do projeto. A ação de coleta, deslocamento e destino final, deve ser executada constantemente. Para isso é necessário pessoal e equipamentos que atendam a demanda da UESC.

- Usina

Para o funcionamento adequado da usina, faz-se necessário um responsável para manter a ordem do material. Este trabalho é importante para facilitar o destino final.

- Distribuição das baias na usina

Na usina, há baias para a separação do lixo, divididas em: primeira baia, papel e metal; segunda baia, vidro, plástico e úmido; e terceira baia para outros lixos.

- Pontos de coleta

Os pontos são fundamentalmente importantes para o sucesso do projeto. Atualmente, existem vinte e dois pontos de coleta para papel. O lixo úmido é alocado em sacos plásticos e depositado na usina.

- Recipiente para o vidro

Atualmente, o vidro descartado não é armazenado na baia indicada e sim em um recipiente pequeno, aberto e exposto. Dessa forma, há a necessidade de um recipiente grande e fechado para melhor acondicionar esse material na espera de um recolhimento adequado. O vidro é um dos materiais que gera problemas com relação a reciclagem. Ele é um material de baixo custo e relativo alta densidade, sendo na maioria das vezes inviável o seu transporte até a indústria.

O projeto de reciclagem da UESC se apresenta como um projeto amplo e diversificado. Diversos pontos devem ser organizados e administrados, de forma a trazer bom êxito para os trabalhos de reciclagem. Desde a destinação correta por parte do usuário, a reorganização do material na usina de reciclagem, o descarte adequado do material úmido, a logística e a compostagem, todas estas tarefas devem andar harmoniosamente juntas e constantemente monitoradas.

CONCLUSÃO

O projeto de reciclagem da UESC é um projeto volumoso e de abrangência significativa. As características do projeto estão baseadas nas inúmeras tarefas que devem ser realizadas. Dentre estas tarefas, as mais importantes são essenciais para o sucesso do projeto, são elas: Pontos de coleta e conscientização de todos os usuários, destinação organizada em baias, isto é, na usina de reciclagem, logística reversa de remanejamento e transporte dos materiais descartados e trabalhos de compostagem do material úmido. Pontos conclusivos podem ser interligados no projeto como: a compostagem do lixo úmido ocorre entre 30 a 60 dias em determinadas condições, visto que alguns setores da UESC, como a cantina do pavilhão Jorge Amado nunca deixou de participar, tendo 100% de colaboração na logística. Para o sucesso do projeto que depende de um grupo de pessoas, setores e departamentos, é necessário um método eficiente para a tomada de decisões a fim de controlar, gerenciar e organizar com eficiência e precisão. Dessa forma, o PDCA mostrou-se uma ferramenta competente para o recolhimento e distribuição inteligente dos resíduos seco e úmido das cantinas e restaurante da Universidade. Além disso, a colaboração dos envolvidos como funcionários, professores e alunos é fundamental para a separação dos resíduos, pois é a partir deles que há a continuidade dos resultados do trabalho. Os resultados também revelaram que é fundamental a permanente gerência dos participantes na administração do projeto. O projeto de reciclagem é um projeto dinâmico e desafiador, necessitando de controle permanente e de recursos para as soluções dos inúmeros desajustes que ocorrem nas atividades de reciclagem.

REFERÊNCIAS

- WERKEMA, M. C. C. Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos. v. 2. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1995.
- MACHADO, L. G. Aplicação da metodologia PDCA: etapa P (plan) com suporte das ferramentas da qualidade. Juiz de Fora, MG. Jan, 2007.
- Sua Pesquisa.com. Disponível em http://www.suapesquisa.com/o_que_e/lixo_organico.htm
- eCycle, sua pegada mais leve. Disponível em http://www.suapesquisa.com/o_que_e/lixo_organico.htm