



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Instituto de Física Gleb Wataghin



Disciplina: F014 – Tópicos em Física IV (Desenvolvimento Sustentável)
Prof. Dr. Marco Aurélio Pinheiro Lima

A atuação da Unicamp no Hub Internacional para o Desenvolvimento Sustentável – HIDS

Aluna:

Beatriz Piatto Scarpin RA: 167387

Limeira - São Paulo
2019

A atuação da Unicamp no Hub Internacional para o Desenvolvimento Sustentável

Ao longo da disciplina F014, ministrada pelo Prof. Dr. Marco Aurélio de Lima e seus convidados, adquiri conhecimento sobre diversos assuntos relacionados a diferentes temas que se complementam quando o assunto é “Desenvolvimento Sustentável”. Deste modo, a interdisciplinaridade presente é fundamental para alcançar os objetivos do tema.

Em relação ao HIDS, a Unicamp pode atuar de diversas maneiras, seja produzindo pesquisas e inovações, ou no ensino e extensão. A universidade tem um papel essencial na mudança da sociedade, ao colaborar com todos os setores para enfrentar desafios complexos e criar novos sistemas sustentáveis.

Dentro das possibilidades de atuação da universidade no HIDS, uma que merece ser explorada é a possível atuação das diversas organizações estudantis e dos projetos/programas de extensão que aproximam academia e sociedade e assim geram impactos positivos na comunidade e mercado ao redor. Segundo Peter Schulz, essas associações voluntárias geralmente incorporam o conceito de interdisciplinaridade, por serem formadas por estudantes de diferentes cursos.

Na prática, a interdisciplinaridade das organizações estudantis ou projetos de extensão podem contribuir em diversos aspectos, como na educação ambiental da comunidade, na implementação e manutenção de projetos sociais, ou na melhora da sinergia entre as empresas, no caso de empresas júnior.

Como um exemplo, desenvolvi um projeto aplicável ao HIDS, onde a interdisciplinaridade pode ser incluída em diversos momentos.

Gerenciamento dos Resíduos Orgânicos do HIDS

As disposições inadequadas de resíduos orgânicos geram chorume, emissão de metano na atmosfera, favorece a proliferação de vetores de doenças, além de favorecer a diminuição da vida útil de aterros sanitários. Assim, faz-se necessária a adoção de métodos adequados de gestão e tratamento destes grandes volumes de resíduos, para que a matéria orgânica presente seja estabilizada e possa cumprir seu papel natural de fertilizar os solos (BRASIL, 2017). O trabalho visa propor um projeto piloto como

alternativa para a destinação final de resíduos orgânicos no Hub Internacional para Desenvolvimento Sustentável, do município de Campinas.

1. Justificativa

A escolha do problema é justificada pela Lei Federal 12.305/2010, que institui o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, a qual determina que os aterros sanitários legalizados devam receber somente rejeitos, ou seja, somente aquilo que não pode mais ser reaproveitado ou reciclado.

Portanto, a motivação do projeto é abordar a interdisciplinaridade aplicável ao gerenciamento de resíduos orgânicos para evitar que os resíduos orgânicos gerados sejam encaminhados para aterro sanitário e diminuam a vida útil do mesmo, e assim aproveitar o seu potencial em ser compostáveis para gerar um composto orgânico que possa ser usado pela população para adubação.

2. Propostas

Para solucionar o problema de destinação inadequada dos resíduos orgânicos no Hub, o projeto propõe as seguintes etapas:

Educação Ambiental: com a contribuição de grupos estudantes, a universidade e seus parceiros podem realizar ações de educação ambiental por meio de oficinas de compostagem e horta comunitária, campanhas de comunicação e palestras de sensibilização na escola ao entorno. Também é importante contar com a ajuda de catadores, os quais podem motivar e sensibilizar a população da importância de segregar os resíduos orgânicos dos demais resíduos gerados na fonte.

Coleta Seletiva: como a coleta seletiva de recicláveis porta a porta gera grandes quantidades de gases de efeito estufa (GEE), o projeto propõe a implantação de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) os quais possuem caçambas ou container com cores diferenciadas de acordo com o tipo de resíduo, boa vedação e tamanhos apropriados, além de contarem com tecnologia IOT para detectar e monitorar o volume dos resíduos nos recipientes e assim, quando devem ser coletados. Devem ser instalados em locais estratégicos do Hub, onde a população possa levar os resíduos previamente segregados. Após a instalação dos PEVs, os resíduos recicláveis serão coletados e transportados para um Centro de Triagem, onde serão separados pelos catadores, para uma posterior reciclagem.

Compostagem: é uma das alternativas mais utilizadas para o tratamento de resíduos sólidos orgânicos. Portanto os resíduos orgânicos previamente separado nos PEVs serão transportados por meio de veículos apropriados para uma área verde, onde será implantado o Pátio Descentralizado de Compostagem Comunitária, usando o método mais apropriado de acordo com o local. Além dos fração orgânica provinda do bairro, o pátio também poderá receber resíduos triturados de poda do Hub, o qual é rico em carbono e essencial para manter uma boa relação carbono/nitrogênio, garantindo a eficiência da compostagem. O dimensionamento do pátio de compostagem será feito com base na geração de resíduos orgânicos do local somado ao volume dos resíduos de poda e sua armazenagem. Isto posto, o pátio poderá ser gerido pela comunidade acadêmica e pela comunidade local devidamente capacitada. O composto produzido será destinado primeiramente a horta comunitária e o restante disponível aos munícipes (SIQUEIRA e ASSAD, 2015).

Agrofloresta sintrópica urbana: A partir da análise dos resultados do “Projeto Hortas Comunitárias” implantado em Maringá em 2007, é possível considerar que o projeto possa ser adaptado ao HIDS, porém através de um sistema de agrofloresta sintrópica, o qual integra a produção de hortaliças, frutas e madeiras nobres. Os objetivos principais são: incentivar a integração e convívio da comunidade; estimular a população a segregar corretamente os resíduos; ocupar de forma sustentável uma área ociosa; aumentar a qualidade de vida através do autoconsumo de alimentos saudáveis; e promover o sentimento de pertencimento e responsabilidade pelas soluções dos problemas, como o reaproveitamento do composto dos resíduos orgânicos gerados pela comunidade local.

Orçamento: O projeto em geral tem um custo elevado de implantação e manutenção, porém pode ser reduzido através de parcerias com empresas privadas ou financiamentos externos.

Considerações finais: O projeto visa a solução dos problemas da disposição final inadequada de resíduos orgânicos, propondo como solução a implementação de PEVs integrados com IOT, compostagem comunitária e agrofloresta sintropica. Contaria com total apoio da comunidade acadêmica para a transmissão do conhecimento e aplicação de tecnologias, além de poder contribuir para a motivação e sensibilização da comunidade, para que esta possa se beneficiar com um descarte final mais sustentável.

3. Referencias

BRASIL. Presidência da República - Casa Civil. **LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010.** *Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.*

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Gestão de Resíduos Orgânicos.** 2017. Disponível em:<<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/item/10615.html#legislacao>>.

SIQUEIRA, T. M. O.; ASSAD, M. L. R. C. L.. **Compostagem de resíduos sólidos urbanos no estado de São Paulo (Brasil).** Ambiente e Sociedade. São Paulo v. XVIII, n. 4. p. 243-264. 2015.

PALÁCIOS, A. R. O. P.; SALINEIRO, A. P. S. B.; NARDI, A. C. F.; ALBUQUERQUE, J. O. **O Projeto Hortas Comunitárias no Município de Maringá,** 2012.