

Espaço Didático-Pedagógico em Compostagem na Universidade Federal do Pará, Campus Abaetetuba: uma experiência em construção

Didactic and Pedagogical Space in Composting at the Federal University of Pará, Campus Abaetetuba: an experience under construction

FERREIRA, Luciano Maciel¹; SANTOS, João Pedro Maués dos²; SARGES, Rafael Belém de³; SANTOS, Sulenita Sousa dos⁴; SANTOS, Nataly Rodrigues dos⁵; GOMES, Rosane Torres⁶; CASTRO, Roberta Rowsy Amorim de⁷; MAIA, Ricardo Eduardo de Freitas⁸

Universidade Federal do Pará, Campus Abaetetuba; ¹ lcn.ferreira90@gmail.com; ² joaipetro94@gmail.com; ³ rafaelkedna@gmail.com; ⁴ Sulenitasouza92@gmail.com; ⁵ natalyrodriques21122000@gmail.com; ⁶ rosanegomes2811@gmail.com; ⁷ robertarowsyac@gmail.com; ⁸ riedfreitas@yahoo.com.br

Resumo

Na Universidade Federal do Pará, Campus de Abaetetuba, está em curso uma experiência de implantação de um Espaço Didático-Pedagógico em Compostagem (EDPC), que tem sido desenvolvida como uma atividade de ensino, pesquisa e extensão em torno da temática do reaproveitamento de resíduos de origem orgânica. Durante o primeiro ano do projeto foi implementado um sistema de coleta de resíduos, foram realizadas duas oficinas sobre o tema da compostagem, instalados diferentes tipos de composteiras e elaborada uma cartilha que trata do processo de compostagem. A experiência em curso se propôs a construir e multiplicar conhecimentos sobre a compostagem num contexto em que são buscadas alternativas para tratar resíduos e melhorar a relação entre pessoas e o ambiente. A partir disso, práticas de educação em Agroecologia têm sido fomentadas ao longo desse um ano de atividades, por meio da participação e engajamento de discentes bolsistas e voluntários, de moradores do entorno da universidade, bem como de representantes da sociedade civil organizada, especialmente de organizações do campo.

Palavras-chave: construção do conhecimento; adubos orgânicos; agroecologia.

Abstract

At the Federal University of Pará, Campus de Abaetetuba, there is an experience of implementation of a Didactic and Pedagogical Center in Composting (EDPC), which has been developed as a teaching, research and extension activity around the theme of reuse of organic waste. During the first year of the project a waste collection system was implemented, two workshops were held on the theme of composting, different types of composting bins were installed, and a booklet that deals with the composting process was elaborated. The current experience proposed to build and multiply knowledge about composting in a context in which alternatives are sought to treat waste and improve the relationship between people and the environment. From this, educational practices in Agroecology have been fostered throughout this year of activities, through the participation and engagement of scholarship and volunteer students, of residents of the area surrounding the university, as well as representatives of organized civil society, especially rural organizations.

Keywords: knowledge construction; organic fertilizers; agroecology.

Introdução

A quantidade de resíduos gerados a partir da ação humana tem causado problemas ambientais graves, sobretudo, por causa da destinação em locais inadequados, como lixões a céu aberto, ou mesmo pelo descarte indiscriminado no ambiente. Segundo dados obtidos da Secretaria Municipal de Obras e Viação Pública de Abaetetuba (SEMOB) (PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETETUBA, 2022), foram produzidos no município no ano de 2021 uma média de 150 toneladas/dia de resíduos orgânicos e inorgânicos urbanos que são descartados diretamente em lixões da região, o que se aproxima de 1 kg diário por habitante. É importante ressaltar que dados como esses são preocupantes e geram a busca por alternativas que possam reaproveitar a parte orgânica desses resíduos, especialmente a partir da compostagem, que é uma aliada para as cidades e o meio rural para a redução dos resíduos produzidos e descartados no meio ambiente de maneira inadequada e para a produção de adubos.

Segundo Massukado (2016, p. 17), “a compostagem é um processo controlado de decomposição da matéria orgânica (restos de alimentos, folhas, podas de árvore etc.) na presença de oxigênio, por meio da ação de micro-organismos”. O resultado desse processo é a produção de substâncias húmicas, isto é, “um adubo orgânico homogêneo, sem cheiro, de cor escura, estável, solto, pronto para ser usado em qualquer cultura sem causar dano e proporcionando uma melhoria nas propriedades físicas, químicas e biológicas do solo” (SOUZA et al., 2001, p. 2).

Na Universidade Federal do Pará, Campus de Abaetetuba, docentes da Faculdade de Formação e Desenvolvimento do Campo desenvolvem uma experiência de implantação de um Espaço Didático-Pedagógico em Compostagem (EDPC), como uma atividade de ensino, pesquisa e extensão em diálogo com necessidades locais da destinação correta de resíduos de origem orgânica. Essa iniciativa está sendo implementada a partir de um projeto de extensão intitulado “Multiplicando uma ideia: o uso da compostagem para o reaproveitamento de resíduos orgânicos em Abaetetuba-PA”, que conta com a participação de docentes, representantes de comunidades rurais e urbanas e estudantes da universidade bolsistas e voluntários.

Esse espaço está sendo construído com a finalidade de fomentar a socialização de saberes teóricos e práticos para os estudantes e moradores da região sobre o processo de compostagem, seus benefícios e como aplicá-los na prática. Este texto tem como objetivo apresentar as atividades realizadas no primeiro ano de execução do projeto.

Descrição e reflexão sobre a experiência

O projeto foi iniciado em abril de 2022 na sede do Campus Universitário de Abaetetuba, Universidade Federal do Pará. No primeiro momento foi feita a montagem do EDPC e a divulgação das atividades nas proximidades do Campus. Por meio de contatos diretos com os públicos-alvo foi estabelecido um sistema de coleta de resíduos orgânicos em três estabelecimentos comerciais (restaurantes e frutarias) que forneceram juntamente com os bolsistas e discentes do curso de agroecologia, os materiais semanalmente, tendo como dia base as sextas-feiras.

No EDPC foram feitas três leiras de compostagem. O método inicialmente utilizado foi o UFSC (BRASIL, 2017), no entanto, este é um processo também de experimentação, adaptação e criação de soluções tecnológicas adaptadas à realidade local. Diante disso, foram instalados diferentes tipos de composteiras, a composteira em leiras e a composteira doméstica feita de baldes de 20 litros, realização de adaptações na área de desenvolvimento das atividades relacionadas à compostagem, como o nivelamento do chão, sistema de drenagem e cobertura das leiras.

Na Figura 1 pode ser visualizada a primeira leira montada no EDPC no dia 07 de julho 2022. A ideia inicial foi apresentar os métodos de compostagem que seriam usados durante a execução do projeto, UFSC e a composteira de baldes, bem como ouvir dos discentes sobre experiências anteriores de prática de compostagem. Neste momento, os participantes puderam realizar a prática de montagem da pilha de compostagem. Esse foi um processo colaborativo, onde os discentes contribuíram com resíduos orgânicos trazidos de suas residências.

Figura 1: Montagem e abertura da primeira leira de compostagem para deposição de resíduos orgânicos coletados por discentes e parceiros dos arredores do Campus Universitário.



Fonte: Projeto “Multiplicando uma ideia: o uso da compostagem para o reaproveitamento de resíduos orgânicos em Abaetetuba-PA” (2022).

Durante esse primeiro ano do projeto foi reaproveitada aproximadamente 1 tonelada de resíduos através do método de compostagem. Na Tabela 1 há uma descrição dos tipos de materiais utilizados e a quantidade deposta nas leiras. Além das parcerias já destacadas para a fornecimento de material através do sistema de coleta, destaca-se a utilização de resíduos secos (folhas, gramas e capins) oriundos da limpeza do Campus.

Tabela 1: Dados dos tipos de materiais usados nas leiras e suas quantidades (kg).

Resíduos diversos	Serragem	Folhagem	Aparas de grama	Capim elefante	Composto	Total
737,52	58	44,38	109,34	7,41	2,83	960,48

Fonte: Projeto “Multiplicando uma ideia: o uso da compostagem para o reaproveitamento de resíduos orgânicos em Abaetetuba-PA” (2022).

Em se tratando de efetividade do processo de compostagem, o controle da relação carbono nitrogênio (C/N) corroborou para que o processo se tornasse ainda mais eficiente e rápido. O adubo produzido tem sido utilizado em aulas e atividades práticas de disciplinas e por alunos dos cursos Superior de Tecnologia em Agroecologia e Licenciatura em Educação do Campo. Além disso, foram feitas doações do biofertilizante gerado, quando houve demanda por parte dos estudantes e parceiros do projeto.

Durante a execução do projeto foram feitas duas atividades de formação na modalidade de oficinas. A primeira oficina foi realizada em 07 de julho de 2022, na ocasião da montagem da primeira leira que deu início ao projeto. Na oportunidade participaram 14 discentes do curso de Agroecologia. Na segunda oficina, realizada em 20 de dezembro de 2022 durante o VIII Seminário Integrador das Licenciaturas em Educação do Campo e III Seminário de Agroecologia, participaram 28 pessoas, dentre discentes e lideranças de movimentos sociais e associações (Figuras 2 e 3).

Figura 2: Momento de socialização e montagem de uma das composteira do método usado pelo projeto (UFSC) durante o evento do VIII SILEC e IIISA.



Fonte: Projeto “Multiplicando uma ideia: o uso da compostagem para o reaproveitamento de resíduos orgânicos em Abaetetuba-PA” (2022).

Figura 3: Leira montada pelos participantes da oficina durante a realização do VIII SILEC e III SA.



Fonte: Projeto “Multiplicando uma ideia: o uso da compostagem para o reaproveitamento de resíduos orgânicos em Abaetetuba-PA” (2022).

Como resultado importante foi feita também a elaboração de uma cartilha que trata do processo de montagem das composteiras usadas no projeto, a qual será utilizada nas atividades formativas do segundo ano do projeto.

Diálogo com os princípios e diretrizes da Educação em Agroecologia

A experiência em curso se propôs a construir e multiplicar conhecimentos sobre a compostagem num contexto em que são buscadas alternativas para tratar resíduos e melhorar a relação entre pessoas e o ambiente. A partir disso, práticas de educação em Agroecologia têm sido fomentadas ao longo desse um ano de atividades, por meio da participação e engajamento de discentes bolsistas e voluntários, bem como de representantes da sociedade civil organizada, especialmente de organizações do campo.

Nesse sentido, o funcionamento EDPC, onde o processo pedagógico e o diálogo educativo entre prática, teoria e extensão tem sido fomentado, tem gerado uma série de avanços seja pela socialização das práticas de produção de compostos, seja por sua utilização em atividades formais de ensino, ou ainda por se tratar de um local de pesquisa e construção de novos saberes. Também, a implementação desse espaço tem permitido a realização de atividades que incentivam a mudança de hábitos em relação ao descarte de resíduos orgânicos.

A prática de compostagem, a troca e soma dos saberes envolvidos têm sido importantes para que haja um aprendizado coletivo em torno de técnicas apropriadas ao contexto amazônico. Por exemplo, o ponto de partida foi o método de compostagem conhecido como UFSC, no entanto, ao longo do primeiro ano de execução já foram feitas modificações no método, de maneira que a atividade possa ser cada vez mais multiplicável, adaptável e modificável em relação aos diferentes contextos regionais. Isto quer dizer que os conhecimentos socializados, durante as atividades formativas, sobre diferentes técnicas de compostagem, as pessoas podem ser motivadas a desenvolver outras formas de fazer em que se apropriam apenas de parte do que foi tratado. Algo que ocorreu com frequência durante as formações foi a apresentação de exemplos de materiais que as pessoas já utilizam para a produção de adubos, como caroço de açaí.

Além disso, quando pensamos no movimento, na ciência e na prática da Agroecologia na Amazônia, é importante ressaltar que projetos como este são apenas um ponto de partida e que os diferentes saberes que são gerados a partir dele podem desencadear novas formas de construção de conhecimentos que vão além dos problemas específicos aqui tratados.

Considerações finais

Durante esse primeiro ano da experiência, alguns desafios foram enfrentados como a baixa participação da comunidade do entorno da UFPA, Campus Abaetetuba. Embora tenha sido feita a divulgação do projeto nos domicílios e estabelecimentos comerciais que manejam alimentos, não houve uma ampla adesão desse público, o que incidiu em dificuldades iniciais para a obtenção dos materiais necessários para construção das leiras de compostagem. Outro ponto que merece destaque consiste no desafio de fazer compostagem nas condições ambientais da Amazônia. No entanto, por meio de adaptações, persistência na obtenção dos resultados e a colaboração dos estudantes e da comunidade universitária, incluindo os responsáveis por uma cantina que existe dentro do Campus, o projeto superou esses obstáculos e atingiu seus objetivos que eram a implantação do EDPC, a instalação do sistema de coleta de resíduos e a formação de multiplicadores de conhecimentos em compostagem.

Desse modo, temos como conclusão de que a compostagem pode ser uma das alternativas para o reaproveitamento de resíduos orgânicos produzidos nos domicílios das famílias, seja elas em cidades ou no campo. Além disso, o uso do método e a possibilidade de vivência em compostagem no âmbito da educação formal em agroecologia tem corroborado para a construção de novos saberes em torno da temática, que para além da experiência em si, pode contribuir para reflexões em torno do nosso papel em relação aos ecossistemas.

Agradecimentos

Agradecemos à Pró-Reitoria de Extensão (PROEX/UFPA) pela bolsa de extensão concedida durante esse primeiro ano do projeto. Igualmente agradecemos a todos que participaram do projeto, em especial os parceiros e parceiras que semanalmente separam e fornecem os resíduos orgânicos utilizados no EDPC.

Referências

- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Compostagem doméstica, comunitária e institucional de resíduos orgânicos**: manual de orientação / Ministério do Meio Ambiente, Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo, Serviço Social do Comércio. -- Brasília, DF: MMA, 2017.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETETUBA. Secretaria Municipal de Obras e Viação Pública. **Levantamento de RSU**, Abaetetuba, 2022.

SOUZA, F. A.; AQUINO, A.M.; RICCI, M.S. F.; FEIDEN, A. **Compostagem**. Seropédica: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Agrobiologia, 2001 (Boletim Técnico, n. 50).

MASSUKADO, L. M. **Compostagem**: nada se cria, nada se perde; tudo se transforma. Brasília: Editora IFB, 2016.