



## Ciclagem de resíduos agrícolas: Transferência de tecnologia agroecológica

*Cycling agricultural waste: agroecological technology transfer*

**Resumo:** O aproveitamento de resíduos é de grande importância para minimizar os danos ambientais. Para isso o CVT Agroecologia desde janeiro de 2013 vem atuando na capacitação de alunos dos cursos técnicos e superiores e agricultores familiares no aproveitamento de resíduos aplicáveis à agricultura orgânica, através da implementação de áreas demonstrativas de compostagem e vermicompostagem, tendo alcançado mais de 923 pessoas, favorecendo desta forma a experimentação e disseminação teórico-prática de tecnologias agroecológicas. A socialização e o desenvolvimento coletivo de conhecimentos, práticas e troca de experiências e saberes sobre ciclagem de restos de culturas e dejetos animais ocorrem por meio de aulas práticas, palestras, cursos, visitas a agricultores orgânicos e dias de campo, tendo alcançado 45% de alunos do Câmpus Petrolina Zona Rural, 22% de agricultores familiares e 33% de visitantes de outras instituições.

**Palavras-chave:** Reciclagem; Compostagem; Vermicompostagem; Sustentabilidade.

**Abstract:** The recovery of waste is of great importance to minimize environmental owners. For this the Agroecology CVT since January 2013 has been working in the training of students of technical courses and upper and family farmers in the recovery of waste apply to organic farming through the implementation of demonstration areas composting and vermicomposting, reaching more than 923 people, favoring the experimental and theoretical and practical dissemination of agroecological technologies. The socialization and the collective development of knowledge, practices and exchange of experiences and knowledge about cycling crop residues and animal wastes occur through practical classes, lectures, courses, visits to organic farmers and field days, reaching 45% of students of the campus Petrolina Rural Zone, 22% of farmers and 33% of visitors from other institutions..

**Keywords:** Recycling; Composting; Vermicomposting; Sustainability.

### Contexto

As atividades foram realizadas entre Janeiro de 2013 a Março de 2015 no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IF Sertão-PE), Câmpus Petrolina Zona Rural, situado em Petrolina - PE, onde fica localizada a unidade experimental do Centro Vocacional Tecnológico em Agroecologia do Sertão Pernambucano (CVT Agroecologia).

Objetivando capacitar docentes, discentes e comunidade rural, o CVT- Agroecologia promove o ensino de saberes agroecológicos aplicáveis no semiárido, dentre eles o aproveitamento dos resíduos na agricultura orgânica, em especial os produzidos na fazenda do IF SERTÃO-PE para produção de compostagem e húmus de minhoca. Neste sentido, a instalação de unidades demonstrativas no CVT permite a realização de ensino, pesquisa e extensão, promovendo a construção e difusão tecnológica em todas as etapas envolvidas no arranjo produtivo local (APL) de orgânicos.

### Descrição da experiência



Com o excesso de resíduos provenientes da agricultura, o incentivo à utilização de técnicas de aproveitamento dos mesmos é primordial quando se objetiva uma agricultura sustentável, para isso é fundamental a criação de mecanismos práticos de difusão de tecnologia que estimulem os agricultores quanto à reutilização e produção a partir de resíduos locais como restos de cultura, esterco, restos de alimentos e cascas de frutas, fontes de C (Carbono) e N (Nitrogênio); posto a abundância dos mesmos em suas nas propriedades, cujo manejo não requer grandes esforços.

Apesar da simplicidade empregada no método, sua disseminação é ainda insipiente, não alcançando grande parte dos agricultores locais. Pensando nisso, o CVT-Agroecologia criou uma unidade demonstrativa para elaboração de compostagem e vermicompostagem, utilizada para transferência destes ensinamentos.

O desenvolvimento coletivo e socialização de conhecimentos, práticas, troca de saberes agroecológicos entre alunos, professores, agricultores familiares ocorrem por meio de visitas técnicas às unidades demonstrativas onde os visitantes são recepcionados na sede do CVT- Agroecologia, conhecendo a equipe e os projetos desenvolvidos.

Após discussão sobre a importância do manejo sustentável, os participantes são direcionados às vitrines demonstrativas de compostagem e vermicompostagem, onde aprendem na teoria e na prática o processo de aproveitamento dos resíduos, seleção do material, demarcação da área, montagem da pilha, irrigação, destino dos resíduos, revolvimento da pilha, local de armazenamento e sua utilização na agricultura orgânica (Figura 1).

Ao longo destes anos foram desenvolvidas pesquisas utilizando diferentes tipos de materiais na composição das pilhas de composto, como casca de coco, folha de manga e restos de frutas. São adicionados às pilhas microrganismos benéficos que atuam na decomposição destes materiais, reduzindo o tempo de compostagem.

Na estação de minhocultura, os visitantes conhecem as instalações adequadas de um minhocário, cuja construção de baixo custo é bastante acessível aos agricultores familiares, sendo composto basicamente de alvenaria simples e palha de coco para a cobertura. No CVT a estrutura existente foi construída pelos próprios bolsistas. As minhocas são monitoradas semanalmente através de medições de temperatura, observação da umidade e alimentação. Após a coleta do húmus, é realizado o peneiramento do material que será utilizado para adubação de fruteiras, olerícolas e jardins da instituição. Ao visitarem o CVT, os alunos e produtores conhecem a potencialidade do manejo sustentável dos anelídeos, o aproveitamento da matéria prima local, a produção de húmus e sua posterior utilização na agricultura e na própria a alimentação das minhocas. Estas tecnologias são importantes para que o homem do campo torne-se autossuficiente tanto para a produção e uso próprio desses produtos, como para sua comercialização, sendo um importante complemento de renda para o produtor rural.



Os visitantes (Figura 3) participam das atividades diárias do CVT, tais como revolvimento de composto, alimentação das minhocas, irrigação, aplicação do composto e húmus, culminando com o plantio de uma muda nativa da Caatinga (Figura 2, C) que é adubada com composto e húmus.

### Resultados

Desde 2013 o CVT Agroecologia vem atuando na capacitação de alunos dos cursos técnicos e superiores e agricultores familiares, tendo alcançado mais de 923 pessoas, o que tem contribuído para a experimentação e disseminação de tecnologias agroecológicas na teoria e na prática, através de reuniões, dias de campo, minicursos, aulas, vídeo-aulas e demonstrações práticas. Além disso, foram realizadas visitas a sete propriedades de agricultores orgânicos do Submédio do Vale do São Francisco para troca de experiência, uma palestra para agricultores familiares no projeto de irrigação N-10 e três cursos sobre horticultura agroecológica para jovens da Fundação de Atendimento Socioeducativo (FUNASE), que foram capacitados em compostagem e minhocultura.

As atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas no CVT são de grande importância para a difusão de técnicas agroecológicas e troca de saberes entre discentes e agricultores, e as estações demonstrativas contribuem de forma significativa para isto, oportunizando uma visão mais ampla sobre a utilização dos resíduos na agricultura. A promoção de ações interdisciplinares e valorização de saberes tradicionais e científicos são fundamentais na construção de uma agricultura sustentável.

As capacitações e treinamentos são realizados pelos bolsistas e professores envolvidos no CVT-Agroecologia, tendo como instrumentos de ensino: apresentações, vídeos, seminários, demonstrações práticas, treinamento sobre Boas Práticas Agrícolas (BPA), manejo e utilização da compostagem orgânica e minhocultura, culminando com a montagem da pilha de composto orgânico, aplicação deste adubo natural *in loco e posterior* plantio de muda nativa.

Durante este período, ocorreram aulas práticas, alcançando 45% dos alunos do Campus Petrolina Zona Rural, 22% de agricultores familiares e 33% de visitantes de outras instituições (Gráfico 1), na participação de dias de campo, minicursos e atividades de ensino pesquisa e extensão, que propiciaram a formação de estudantes em agroecologia, oportunizando uma visão mais ampla sobre as finalidades do projeto e um maior estímulo a novas iniciativas no campo da reutilização de resíduos sólidos nas propriedades rurais de agricultura familiar.

### Agradecimentos

Ao CNPq pela concessão e aprovação do Projeto CVT Agroecologia; aos agricultores familiares do Submédio do Vale do São Francisco, especialmente Raimundo Numero de Macedo e Jorge Mariano, pela disponibilidade em receber os visitantes em suas propriedades e aos bolsistas do CVT Agroecologia, que atuaram nas capacitações.



FIGURA 1. (A) Demarcação da área para montagem da pilha de composto orgânico, (B) Visitante colocando pó de rocha sobre a pilha; (C) Visitantes conhecendo a compostagem e sua utilidade na agricultura orgânica.



FIGURA 2. (A) Minhocário de alvenaria construído pelos bolsistas; (B) Visita técnica de alunos do IFAL, a área demonstrativa do minhocário; (C) Alunos no plantio de mudas nativas da caatinga.

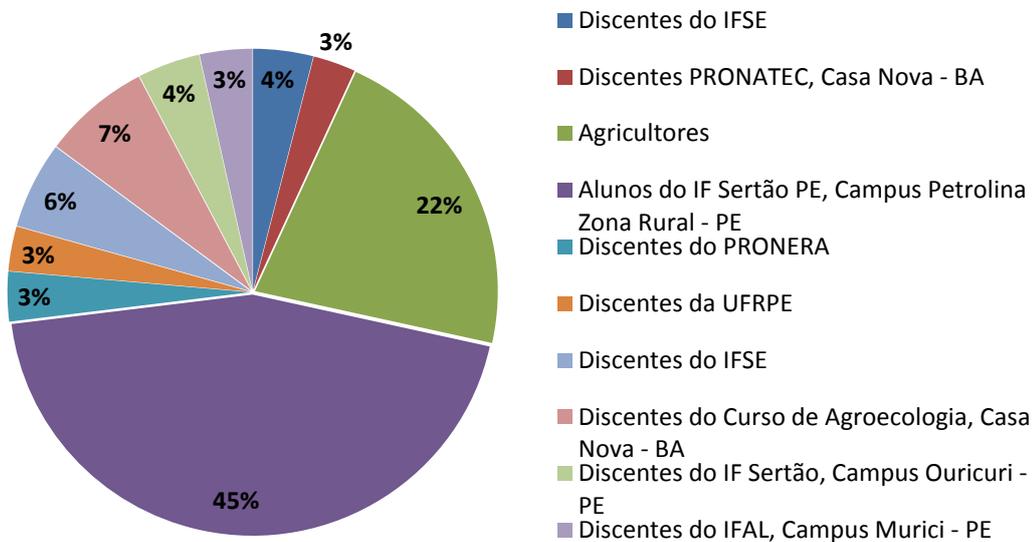


FIGURA 3. Caracterização do perfil dos visitantes às áreas demonstrativas do CVT Agroecologia.