



## Transição agroecológica no PDS Nova Esperança: desafios do uso da adubação orgânica na recuperação do solo

*Agroecological transition in PDS Nova Esperança: use challenges of organic manure on soil recovery*

### Resumo

Os produtores que participam desse projeto estão passando pelo processo de transição agroecológica utilizando insumos orgânicos presentes nas suas propriedades para a fabricação da compostagem, material rico em nutrientes e substâncias húmicas que pode ser aplicado benéficamente ao solo. Através de visitas ao local foram realizados acompanhamentos das atividades desenvolvidas juntamente com entrevistas abertas e questionários, realizaram-se um levantamento dos materiais que esses produtores utilizam como adubo na prática da compostagem, bem como a distribuição desses materiais no local, seu nome vulgar, e o potencial dos mesmos para essa prática.

**Palavras-chave:** Agricultores familiares; Compostagem; Nutrientes; Amazônia.

**Abstract:** Farmers participating in this project are going through agro-ecological transition process using organic inputs present in their properties for the production of compost material rich in nutrients and humic substances that can be applied beneficially to the ground. Through site visits were conducted systematic observations of activities together with open interviews and questionnaires, carried out a survey of the materials that these producers use as fertilizer in the practice of composting, as well as the distribution of these materials in place, the common name, and the potential for the practice thereof.

**Keywords:** Family farmers; Composting; Nutrients; Amazon.

### Contexto

Na região amazônica é muito comum o uso de componentes orgânicos como prática de manejo do solo nos agroecossistemas tradicionais. Para se desenvolver uma agricultura mais sustentável, é necessária a prática da adubação orgânica, pois permite reestabelecer os níveis de matéria orgânica no solo e reduzir as perdas de nutrientes (ALFAIA; SOUZA, 2002). A adubação como composto favorece o equilíbrio nutricional entre o solo e a planta, otimizando a sincronia entre liberação de nutrientes e a absorção pelas plantas, portanto favorece o desenvolvimento de plantas com melhor qualidade. A melhoria de qualidade é especialmente relevante para as hortaliças que tem crescimento rápido, alto valor nutricional e podem ser



valorizadas no mercado através da venda como produto orgânico. A adubação orgânica é uma exigência para o credenciamento de produtos orgânicos (KIEHL, 1998).

A substituição de insumos mineral com insumos orgânicos é uma etapa importante do processo de transição agroecológica (EMBRAPA, 2006). Alguns estudos vêm sendo realizados para caracterizar espécies vegetais para adubação. No entanto, os resultados encontram-se dispersos na literatura. A reunião dessas informações em um banco de dados, apresentados de forma didática, irá permitir uma melhor sistematização e disseminação de resultados sobre o uso de recursos orgânicos. Alguns bancos de dados sobre a caracterização de espécies vegetais foram feitos em outros países (PALM et al., 2001). Porém, este sistema é de fácil acesso para os técnicos, agricultores e estudantes. Propõe-se a construir um banco de dados centrado nas informações da região amazônica e divulgar os principais resultados em forma de folder.

### **Descrição da experiência**

O Projeto de Assentamento de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Nova Esperança, está situado no município de Iranduba, AM. Dista 22 km de Manaus, e tem seu acesso somente por rodovia. Estão listadas 42 famílias beneficiadas. Neste PDS, existe um grupo de agricultores que estão praticando a transição agroecológica, com um total de 10 famílias, o que corresponde a 23,8 % das famílias do assentamento. Deste grupo 60 % estão produzindo a sua própria adubação orgânica, seja em forma de composto ou biofertilizante. O trabalho concentrou-se nestas famílias que possuem a prática da adubação orgânica, onde foram acompanhadas. O estudo foi realizado utilizando o método científico histórico-dialético através de uma abordagem sistêmica, desta forma, obteve-se a base para interpretação dinâmica e totalizante da realidade, já que o método estabelece que os fatos sociais não possam ser entendidos quando considerados isoladamente dos



contextos político, econômico, ambiental, cultural e social. A natureza da pesquisa foi quantitativa e qualitativa. Através de entrevistas e questionários abertos e não direcionados, foram feitos mapas das áreas de plantio para o levantamento dos materiais utilizados como adubo orgânico.

## Resultados

Foram encontrados os seguintes materiais, utilizados pelos agricultores para a produção de adubação orgânica: capim, pseudocaule e folhas secas de bananeira, folhas verdes de *Acacia mangium*, folhas de abacaxizeiro, chorume, galhos finos de *A. mangium*, folhas de ingá, galhos de ingá, palha de milho, folhas de palmeira, esterco bovino curtido, folhas de abacateiro, galhos e troncos secos, terra queimada, esterco de galinha, folhas de coqueiro, folhas de jatobá, esterco suíno, folhas de urucum, folhas resultado de podas, restos de mandioca, folhas, casca de raízes de mandioca.

Todas as matérias-primas utilizadas na compostagem foram misturadas para se reduzir a perda de nutrientes e emissão de odores durante o processo, e também foram umedecidas e amontoadas em pilhas com largura de 1,5 a 2 m e altura de 1,5 a 1,7 m. O composto foi enriquecido com fosfato de rocha (Arade). As pilhas foram amontoadas em camadas, sendo estas verdes (geralmente materiais ricos em nitrogênio) e secas (materiais ricos em carbono). Os materiais ricos em carbono fornecem a matéria orgânica e a energia para a compostagem e os materiais nitrogenados aceleram o processo de compostagem, porque o nitrogênio é necessário para o crescimento dos microrganismos. Genericamente, quanto mais baixa é a relação C/N mais rapidamente termina a compostagem.

No composto a maior parte dos nutrientes, especialmente o nitrogênio, fósforo e enxofre estão conservados na forma orgânica e na biomassa microbiana, por isso é necessário a decomposição biológica (mineralização) desse material para estes nutrientes estarem disponíveis para as plantas. A concentração de nutrientes pode



variar conforme os materiais usados e método utilizado, e a falta de qualquer micronutriente no solo pode limitar o crescimento vegetal. Por isso é importante que o composto esteja no seu grau de maturação correto (curado), pois fertilizantes orgânicos mal curados interferem no crescimento das plantas devido a grande atividade microbiana que ele estará exercendo no solo, podendo induzir inúmeras deficiências minerais (processo de imobilização realizado pelos microrganismos).

Todos esses resíduos orgânicos que fazem parte da pilha de compostagem do grupo estão passando pelo processo de estabilidade no composto, ou seja, estão no processo de decomposição e maturidade para o seu uso. São importantes esses dois parâmetros para a qualidade do composto, por isso é imprescindível analisar em campo visualmente o composto assim como o revolvimento para ser aplicado beneficemente ao solo. Após atingir o a fase de maturação as amostras serão levadas para análise dos teores de nutrientes.

Observou-se que existe uma longa distância do exercício prático de campo entre a teoria agroecológica e como coloca-las em prática, sendo importante destacar o quanto a transição agroecológica está sendo complexa para o grupo, sendo necessário a realização de mais reuniões, palestras ou seminários, para garantir que o agricultor entenda o processo o qual está vivenciando assim como buscar uma maior precisão no uso dos conceitos, contribuindo para a aprendizagem dos mesmos e para que as estratégias de desenvolvimento sustentável adotadas por eles possam aderir todo o potencial técnico-científico que tem a agroecologia, para que se impulse essa mudança substancial no meio rural e na agricultura, assegurando a sustentabilidade socioambiental e econômica dos territórios rurais.

## **Agradecimentos**



À Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado do Amazonas – FAPEAM pela concessão de bolsa de IC, e ao Grupo de Pesquisa Agroecologia na Amazônia.

### **Referências bibliográficas**

- ALFAIA, S.S., SOUSA, L.A.G. Perspectivas do Uso e Manejo dos Solos na Amazônia In: Araújo, Q.R. (ed.), **500 Anos de Uso do Solo no Brasil**. UESC, 2002. p. 311-327.
- EMBRAPA. **Marco referencial em agroecologia**. Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, 2006, 70p.
- KIEHL, E.J. **Manual de compostagem: maturação e qualidade do composto**. Piracicaba, ESALQ, 1998, 171p.
- PALM, C.A. et al. Organic inputs for soil fertility management in tropical agroecosystems: application of na organic resource database. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, v. 83, p. 27-42, 2001.