



## **VERMICOMPOSTAGEM, INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA BENTONIT UNIÃO-BOA VISTA-PB.**

### **Raul Araújo da Nóbrega**

Aluno de Graduação Eng. Agrícola da  
Universidade Federal de Campina Grande- UFCG  
Avenida Aprígio Veloso, 882, Bodocongó, Campina Grande-PB, Brasil.  
E-mail: raul\_nobrega@hotmail.com.br

### **Tarsila Maria Fernandes Oragui**

Aluna de Graduação Eng. Agrícola da  
Universidade Federal de Campina Grande- UFCG  
Avenida Aprígio Veloso, 882, Bodocongó, Campina Grande-PB, Brasil.  
E-mail: tarsila\_oragui@hotmail.com

### **Luiza Eugênia Mota Rocha Cirne**

Professora Dr<sup>a</sup> da Universidade Federal de Campina Grande- UFCG  
Avenida Aprígio Veloso, 882, Bodocongó, Campina Grande-PB, Brasil.  
E-mail: luiza.cirne@ufcg.edu.br; luiza.cirne@yahoo.com.br

### **Maria Eunice Villarim de Farias**

Coordenadora de Pesquisa do Laboratório Agroambiental-UFCG  
Avenida Aprígio Veloso, 882, Bodocongó, Campina Grande-PB, Brasil.  
E-mail: eunicevillarim@yahoo.com.br

### **Regina Cely Vitorino Soares e Leite**

Diretora da EMEF Bentonit União –Boa Vista- PB  
E-mail: emefbun@bol.com.br

**Palavras chaves:** Educação ambiental, Resíduos Orgânicos, Vermicompostagem.

## **INTRODUÇÃO**

A vermicompostagem é uma alternativa de tratamento de resíduos orgânicos indispensável para o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos e rurais. Ela representa a reciclagem de nutrientes, da matéria orgânica que mantém os solos vivos e produtivos e a possibilidade de aplicação deste processo simplificado no campo e na cidade de maneira ampla e benéfica. Segundo Carlesso et al. (2011), evidencia-se insistir e melhorar o conhecimento desse tratamento, uma vez que é ecologicamente correto, de baixo custo e os produtos gerados podem ser utilizados em diferentes áreas da agricultura.

A criação da Minhoca em cativeiro iniciou-se nos Estados Unidos por volta dos anos 50. No Brasil a criação zootécnica de minhocas é bem recente, tem menos de 40 anos e o seu produto, o húmus, tem excelente aceitação no mercado desde que seja bem trabalhado (Morais, 1995).

A vermicultura apresenta-se como processo ambientalmente correto, pois há a conversão de resíduos em alimentos e proporciona o tratamento destes resíduos ricos em matéria orgânica, sendo transformado em matéria orgânica mais estabilizada o vermicomposto. Uma das mais importantes vantagens apresentadas pela vermicompostagem é a produção do húmus, por possuir propriedades bioenergéticas interessantes, com vista à recuperação de solos, bem como às alterações favoráveis em termos microbiológicos proporcionados por este tratamento. Esse novo pensamento promoveu a possibilidade de utilização de uma grande variedade de produtos originários da vermicultura. Entre esses produtos estão a matéria orgânica humificada e o chorume, que são utilizados na agricultura segundo Carlesso et. al. (2011).

As escolas são ambientes ideais para a construção do conhecimento e formação cidadã de crianças e jovens. Os alunos começam a obter experiências e trocas de vivências diversas, e por sua vez formam opinião quanto à construção do mundo ao seu entorno. Neste sentido é necessário adotar práticas de Educação Ambiental nas Escolas para o desenvolvimento de comportamentos ambientais adequados.

As ações de vermicompostagem foram implantadas por alunos de graduação, a partir das réplicas de ações desenvolvidas pelo do Programa de Extensão da UFCG: Mobilização Social em Saneamento Ambiental, com crianças do 4º e 5º ano do ensino fundamental, na Escola Bentonit União, e aproveitando temas multidisciplinares para estimular a comunidade escolar e empresarial na adoção de novas práticas de descartes e aproveitamento de resíduos orgânicos.

## **METODOLOGIA**

O minhocário feito na Escola Bentonit União foi produzido com a participação dos alunos e o material utilizado para confecção foi doado pela Empresa Bentonit União - Boa Vista - PB. O minhocário foi construído horizontalmente de madeira reutilizada, com as seguintes dimensões: 1m de largura, 1,5 de comprimento e 0,60 m de profundidade. Para impermeabilizar e garantir por mais tempo a umidade no minhocário, foi posto uma lona plástica, para proteger a área de contato com a madeira e garantir a drenagem do sistema e escoamento do chorume.

Estabelecido a parte estrutural do minhocário, foi inserido 4 carroças de mão de esterco bovino e caprino, no interior do minhocário. Após a inserção do material, foi iniciado o processo de cura do esterco, onde ele foi curtido e maturado por 30 dias com água proveniente do Açude de Boa Vista. Esse processo citado como cura ou maturação do esterco, ocorre quanto se é eliminado do esterco, resto da urina e microorganismos patógenos, presentes nas excretas dos animais por um processo biológico conhecido por compostagem.

Tendo o esterco curtido e livre de quaisquer agentes patógenos e a estabilização da temperatura no interior do minhocário, foi inserido 2 matrizes de minhocas californianas conhecidas como *Eisenia foetida*. Tendo em vista que esses processos foram realizados com a participação dos alunos do 4º e 5º ano e dentre eles foram estabelecidos “ajudantes do dia” onde o aluno escolhido ficava responsável pela manutenção diária do minhocário como: a manutenção da umidade no interior do minhocário, realizando a verificação da umidade e necessidade de rega do minhocário.

Para avaliar a umidade, os alunos utilizaram a metodologia sensorial através da compressão do material entre as mãos. Quando a matéria estava excessivamente úmida, a água escorria pelos dedos, mas, quando seco, a palma da mão permanecia seca. O ideal é quando apenas algumas gotas de água surgiam entre os dedos, o que corresponde a um teor de umidade próximo de 50% (CEMPRE, 2001).

Sendo assim, a manutenção do minhocário foi durante o período de 3 meses, foram observados uma boa reprodução das minhocas no sistema e iniciou a produção de húmus. Considerando que o sistema de produção de húmus esta relacionado dentre outros fatores, a quantidade de minhocas e no ultimo mês foi realizado o peneiramento do material (húmus), a fim de separar as minhocas e colocá-las para montagem de outro minhocário. O húmus produzido foi utilizado na horta e jardinagem da escola.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O húmus de minhoca produzido na Escola foi considerado de excelente qualidade e foi utilizado para a adubação no jardim e na horta da escola. Os alunos do 4º e 5º ano tornaram-se multiplicadores de práticas ambientais, adquirindo consciência cidadã, conscientizados sobre a importância do processo da vermicompostagem para o Meio Ambiente, introduzindo práticas no espaço familiar, escola, empresa e academia objetivando adotar comportamentos sustentáveis na região do semiárido paraibano.

## **CONCLUSÃO**

Temos como conclusão que a aplicação de práticas ambientais sustentáveis como a produção de um minhocário com alunos do ensino fundamental, trás um resultado direto nas questões de geração e reutilização dos resíduos orgânicos. Os modelos de intervenções de educação ambiental foram introduzidos nos conteúdos curriculares dos alunos dos 4º e 5º anos, sendo as crianças multiplicadoras das práticas ambientais em sua comunidade. A vermicompostagem além de resultar na obtenção de um composto rico em matéria orgânica e minerais, proporciona um uso mais consciente dos recursos sendo bastante viável e de baixo custo e manutenção.

## **REFERÊNCIAS**

CARLESSO, Wagner Manica, RIBEIRO, Rosecler, HOEHNE, Lucélia. Tratamento de Resíduos a Partir de Compostagem e Vermicompostagem. *Revista Destaques Acadêmicos*, CETEC/UNIVATES, n. 4, p. 105-110, 2011.

KIEHL, Edmar José, *Reciclagem, Compostagem, A Outra Metade da Reciclagem*, CEMPRE, 2º Edição, 2001.

MORAIS, José Enrique Carvalho. *A Minhocultura na Propriedade Integrada*. EMATER, Rio de Janeiro, 1995.

RELATÓRIO DO PROGRAMA DE EXTENSÃO DA UFCG- *Mobilização social em saneamento ambiental- Instrumentos práticos e teóricos de educação ambiental*, Pró-reitoria de Extensão da UFCG, Campina Grande – PB, anos de 2011 e 2012.