



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

Tema Gerador 11

Agroecologia e Agriculturas  
Urbana e Periurbana



## **Criação de larvas da mosca soldado negra (*Hermetia illucens*) e compostagem de resíduos orgânicos**

*Creation of larvae of the black soldier fly (*Hermetia illucens*) organic waste composting*

SILVA, Kalyne Rosa da<sup>1,2</sup>; COSTA, Cristiele dos Anjos<sup>1,3</sup>;  
OLIVEIRA, Igor Vinicius de<sup>1,4</sup>; CRUZ, Wilton Pires da<sup>1,5</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – UNIFESSPA, Instituto de Desenvolvimento Agrário e Regional - IEDAR; <sup>2</sup>kalynerosa\_agro@hotmail.com; <sup>3</sup>cristielecosta1@gmail.com; <sup>4</sup>igor.oliveira@unifesspa.edu.br; <sup>5</sup>wilton.cruz@unifesspa.edu.br

**Tema Gerador:** Agroecologia e Agriculturas Urbana e Periurbana

### **Resumo**

A produção de resíduos é um dos grandes problemas do meio urbano e esse problema agrava-se ainda mais com a ausência de coleta seletiva, já que muitos desses resíduos poderiam ser reaproveitados como no caso dos resíduos orgânicos. Sendo assim um dos objetivos do programa é a criação de uma unidade de demonstração de larvas de moscas soldado negra, (*Hermetia illucens*) utilizando os resíduos orgânicos de um restaurante localizado na universidade. A criação das moscas é conduzida na área do aviário das codornas na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. Para execução do experimento foram utilizados baldes de manteiga de 18 litros, sendo que em cada compostagem são utilizados três baldes, disposto um acima do outro sendo que o de baixo recebe o chorume e os sobrejacentes para a criação da mosca. Percebe-se através dos experimentos já realizados que a produção de larvas da mosca soldado negro é viável para Marabá.

**Palavras-chave:** praticas agroecológicas; resíduos; viabilidade

### **Abstract**

The production of waste is one of the great problems of the urban environment and this problem is further aggravated by the absence of selective collection, since many of these residues could be reused as in the case of organic waste. Thus, one of the objectives of the program is the creation of a demonstration unit of black fly larvae (*Hermetia illucens*) Using organic waste from the college restaurant. The flies were raised in the quails area of the Federal University of Southern and Southeastern Pará. The buckets of 18-liter butter were used for the experiment, and in each compost three buckets were used, one above the other Being that the bottom one receives the leachate and the overhangs for the creation of the fly. It can be seen from experiments already carried out that the production of larvae of the black soldier fly is viable for Marabá.

**Keywords:** agroecological practices; vastum; viability.

### **Contexto**

O programa Institucional de Bolsa de Extensão (PIBEX), da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, na área das Ciências Agrárias e no edital lançado no ano de 2016, vem promovendo iniciativas agroecológicas, através da produção de hortas a fim de proporcionar segurança alimentar e nutricional de agricultores familiares urbanos



e rurais, associado à criação de larvas da mosca soldado negra (*Hermetia illucens*) que por sua vez pode servir de recurso alimentar adicional para a avicultura familiar (SÁNCHEZ, 2004).

A produção de resíduos sólidos é um dos grandes problemas do meio urbano e esse problema se agrava ainda mais com a ausência de coleta seletiva levando à saturação dos lixões e atualmente dos aterros sanitários. A deposição indiscriminada destes resíduos, dos quais 40% são de natureza orgânica, leva a alterações ambientais (CARVALHO; LIMA, 2010). No caso dos resíduos orgânicos, estes podem ser aproveitados como adubo, através do processo de compostagem que pode ser acelerada com a criação de larvas da mosca soldado negra, uma espécie que ocorre naturalmente na região possuindo um sistema de produção simples e de baixo custo. Podendo serem utilizadas na alimentação animal, principalmente de aves, as larvas minimizam os custos com ração e melhoram a dieta destas aves, complementando o que o milho não fornece.

Para que o programa seja executado com êxito, ele conta atualmente com duas alunas bolsistas e um voluntário, os quais procuram juntamente com seu orientador a produção de inovações agrícolas que sejam factíveis, dentro da realidade da região e da comunidade a qual a universidade está inserida, inovações estas que podem estar desde o campo experimental, até os estabelecimentos agrícolas e o meio urbano. Sendo assim um dos objetivos do programa é a criação de uma unidade de demonstração de larvas de moscas soldado negra, (*Hermetia illucens*) utilizando os resíduos orgânicos do restaurante localizado dentro da universidade.

### Descrição da experiência

A criação das moscas é conduzida na área do aviário das codornas da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Unidade III, no município de Marabá PA, com coordenadas geográficas de 05° 22' 07" S de latitude e 49° 07' 04" W de longitude e altitude média de 85 m e clima, segundo a classificação de Köppen, do tipo Afi no limite de transição para Aw, com temperatura média anual de 28°C, com máxima de 32,7°C e mínima de 23,3°C e precipitação média anual de 1.925,7 mm (ALMEIDA, 2007).

O experimento iniciou-se no dia 7 de fevereiro de 2017, para isso foram utilizados baldes de mantegais de 18 litros, sendo que em cada compostagem são utilizados três baldes, disposto um acima do outro, sendo que o de baixo receberá o chorume e possui uma torneira para retirada do líquido, já os dois primeiros tiveram o fundo e perfurados, assim como as tampas do segundo e terceiro baldes, para que o chorume pudesse escoar para este terceiro balde (Figura 1). Além disso, entre o segundo e o



terceiro balde foi colocado uma malha para que as larvas não passassem para o balde abaixo contendo chorume. Na primeira tampa foi colocado um pedaço de cano envolvido em um papelão para que as moscas depositassem seus ovos.

Os resíduos orgânicos como cascas de ovos, restos de salada e cascas de frutas são coletados diariamente do restaurante localizado no campus III da universidade, em um balde de manteiga, excluindo-se resíduos de frutas ácidas. O recolhimento dos resíduos foi bem aceito pelo dono do restaurante que até o momento não fazia coleta seletiva dos lixos produzidos no local.



**Figura 01:** Unidade de compostagem produzida a partir de baldes de manteiga para produção da mosca soldado negra (*Hemertia illucens*). Em A apresenta o sistema completo de produção com os três baldes, em B apresenta o segundo balde cheio de Material a ser decomposto pelas larvas e receber o balde número 1 e em C demonstrado a abastecimento com Material a ser decomposto.

## Resultados

Durante as atividades foi retirado o chorume, resultante do processo de compostagem, o mesmo vem sendo utilizado para adubação das olerícolas presentes na horta do projeto (Figura 2). O chorume é um adubo líquido, oriundo da própria humidade do Material que está sendo decomposto, uma vez que são usados restos vegetais que possuem



alto teor de água, o qual é misturado, posteriormente, à terra, para energizar terrenos e plantas. Sendo que o composto sólido oriundo da ação das larvas, também está sendo preparado para ser utilizado como adubo, utilizado nos canteiros de hortaliças.



**Figura 02:** Horta orgânica do projeto, olerícolas adubadas com utilização do chorume proveniente da compostagem de criação das moscas soldado negro (*Hemertia illucens*).

As moscas ocorrem de maneira espontânea, pois é nativa no Brasil, são atraídas pelo odor proveniente dos restos orgânicos e ovipositam em um papelão fixado ao cano respiradouro, na extremidade superior do primeiro balde. Percebe-se através dos experimentos já realizados que a produção de larvas da mosca soldado negro é viável para Marabá. Estas decompõem de maneira eficiente os resíduos orgânicos, transformando-os em compostos líquidos e solos prontos para serem utilizados no cultivo de hortaliças e preparo de mudas.

Desse modo o projeto vem incentivando a criação de larva, e uma agricultura sustentável através da unidade demonstrativa e da interdisciplinaridade. Além disso, as larvas também trazem benefícios, podendo ser utilizadas na alimentação animal na agricultura familiar, principalmente de aves, minimizando assim custos com ração, ou melhorando a dieta destas aves, complementando o que o milho não fornece. Isso tudo garante ao agricultor um método mais simples e sustentável de produção, reduzindo a necessidade de insumos externos, garantindo assim a reprodução da agricultura familiar e melhorando a vida do agricultor, modelo este necessário à nossa região.





**Figura 03:** Larvas da moscas soldado negra (*Hemertia illucens*) em balde de compostagem do projeto

Portanto todas as técnicas citadas contribuem para um modelo de agricultura mais acessível e de melhor qualidade, garantindo um desenvolvimento no processo de construção do diálogo entre agricultores e extensionistas, adotando soluções viáveis que proporcionem sustentabilidade, possibilitando assim novos rumos para a agroecologia no Sudeste do Pará.

### Referências bibliográficas

ALMEIDA, M. F. 2007. **Caracterização Agrometeorológica do Município de Marabá/PA**. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal do Pará, Colegiado de Ciências Agrárias, Marabá, 2007.

SÁNCHEZ, M. D. Estrategias alimenticias para la avicultura familiar. **Revista ACPA**. La Habana, nº 3 e 4, p. 47-50, 2004. Artículos técnicos.

CARVALHO. S; LIMA. N. . Compostagem Doméstica em Educação Ambiental: Potencial de uma Abordagem Holística. **Revista CAPTAR: Ciência e Ambiente para Todos**”.Jun, 2010.