



## II FÓRUM DE INTEGRAÇÃO: Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação Tecnológica do IFRR

20 a 22 de novembro de 2013  
Boa Vista - RR

### PRODUÇÃO DE ALFACE: APROVEITAMENTO DO SISTEMA DE ADUBAÇÃO MINERAL E ORGÂNICO EM AMBIENTE COBERTO.

Cleane da Silva Nascimento<sup>1</sup>  
Fátima Sampaio de Freitas<sup>2</sup>

#### 1. Introdução

A Escola pública e estadual do município de Rorainópolis, apresenta uma grande clientela de alunos residentes em áreas rurais. E ainda que se tratando de uma clientela rural, não há disponibilidade de oportunidades para produção de materiais orgânicos, sendo que estes podem estar sendo produzidos em seus sítios, lotes ou fazendas. Devido a isto, surgiu a necessidade de produção de compostagem e ao mesmo tempo reaproveitamento de resíduos, contribuindo assim para o desenvolvimento sustentável do município.

A compostagem é o processo de transformação de materiais vegetais e orgânicos em composto orgânico, resultante da decomposição microbiológica da matéria.

Como uma alternativa sustentável, a compostagem é uma solução para redução dos impactos ambientais e uma forma de redução de custo dos agricultores locais. Tem como finalidade melhorar as condições físicas, químicas e biológicas do solo, proporcionando uma produção de qualidade e maior quantidade.

O desenvolvimento sustentável busca compatibilizar o atendimento das necessidades sociais e econômicas do ser humano com necessidades de preservação do ambiente, de modo que assegure a sustentabilidade da vida na terra para as gerações presentes e futuras melhorando a qualidade de vida humana, respeitando a capacidade de suporte dos ecossistemas. Acredita-se que este desenvolvimento seja a forma mais viável para redução da exclusão social, do consumismo, do desperdício e da degradação ambiental na qual a sociedade humana se encontra.

Em Rorainópolis, verificou-se a necessidade de desenvolver a sustentabilidade econômica transformando sobras orgânicas em adubos para comercialização e utilização em hortas, viveiros de mudas para reflorestamento, jardins, cultivo de milho, feijão, melancia, pastagens, dentre outras. Com a redução do uso de adubos minerais é viabilizando uma maior produção e menor custo no manejo destas hortas, contribuindo para a diminuição dos danos ambientais.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Licenciatura em Informática pela Universidade Federal de Roraima. E-mail: cleane.cleia@gmail.com

<sup>2</sup> Graduada em Licenciatura plena em Geografia pela Universidade Federal de Roraima. Professora pela Escola Estadual José de Alencar. E-mail: fatimasamfrei@hotmail.com

## 2. Metodologia

A presente pesquisa foi do tipo quantitativo e qualitativo, desenvolvida a partir de experimento realizado no sítio São Raimundo, situado na vicinal 01, km 08 lote 39 em Rorainópolis - Roraima.

O custo da produção de alface foi avaliado através de pesquisa de preços do adubo mineral no comércio local. E o crescimento vegetativo da alface (*Lactuca sativa* c.v. americana) foi avaliado em experimento com dois tratamentos de 15 repetições cada. Sendo, tratamento 1 (solo da própria propriedade que foi retirado a uma profundidade de 10cm misturado a 01 kg de NPK) e tratamento 2 (mistura equitativa de esterco curtido de gado, carneiro e galinha). Para tanto foi construída uma estrutura de madeira para comportar dois canteiros de 1m<sup>2</sup> suspenso a uma altura de 1m coberto com lona específica para uso em estufa a uma altura de 50cm do plantio para ventilação.

Para a observação qualitativa foi utilizadas fotografias e para a observação quantitativa foram feitas medições do crescimento da planta. Essas medições se deram a cada 5 dias a partir da data de germinação, utilizando uma régua de 30cm. Os dados foram registrados através de gráficos.

Foram utilizados 6 unidades de cada tratamento na merenda escolar para degustação na escola estadual José de Alencar no dia 28 de julho de 2012. Foram colocados alface do tratamento 1 em uma bandeja de cor diferente da bandeja do tratamento 2. De modo que os degustadores (cerca de 14 professores e 22 alunos) a priori não foram informados da procedência das alfaces dos dois tipos de tratamentos. Depois da degustação perguntou-se aos mesmos se haviam notado alguma diferença entre as alfaces das bandejas e se sim, quais foram as diferenças percebidas.

## 3. Realidade do produto orgânico

O desenvolvimento econômico e o bem estar do homem dependem dos recursos da terra. O desenvolvimento sustentável é impossível se for permitido que a degradação ambiental continue. Segundo Genebaldo Freire Dias: "*Os recursos da terra são suficientes para atender as necessidades de todos os seres vivos do planeta, se forem manejados de forma eficiente e sustentados. Tanto a opulência, quanto a pobreza, pode causar problemas ao meio ambiente*". O desenvolvimento econômico e o cuidado com o meio ambiente são compatíveis, interdependentes e necessários. A alta produtividade, a tecnologia moderna e o desenvolvimento econômico podem e devem coexistir com um meio ambiente saudável.

A compostagem transforma lixo orgânico em composto orgânico para plantas. Um composto pode ser produzido com pouco esforço e custo mínimo, trazendo grandes benefícios para o solo e as plantas. De acordo com Genebaldo Freire Dias: "Para transformar o lixo orgânico em terra fértil deve-se preparar um composto, de maneira geral o composto domiciliar pode ser feito até no fundo do quintal ou na varanda da casa". Compostagem é um conjunto de técnicas aplicadas para controlar a decomposição de materiais orgânica, com a finalidade de obter, no menor tempo possível, um material estável, rico em húmus e nutriente mineral: com atributos físicos, químicos e biológicos superiores àqueles encontrados na matéria prima. Conforme afirma Genebaldo Freire Dias "A Compostagem é uma forma rápida e prática de fazermos com que o ciclo da matéria orgânica aconteça num curto espaço de tempo como uma alternativa de fornecimento de nutrientes às plantas".

A importância da matéria orgânica nos solos apresenta uma relevância significativa uma vez que é fonte de nutrientes para as plantas e microrganismos benéficos do solo; melhora a disponibilidade de nutrientes; enriquece as condições físicas do solo (aeração, infiltração, permeabilidade, redução da Erosão); estabiliza a temperatura e conserva a umidade do solo.

### 3.1 Resultados e Discussão

O plantio da semente foi realizado simultaneamente nos dois tratamentos e a medição seguiu uma sequência de cinco dias de uma para outra. A contar da data de germinação da espécie.

No tratamento 1 (NPK) a curva de crescimento da alface até o dia 28 de junho, apresentou uma curva e a partir do dia 3 de julho teve uma elevação. No dia 28 de julho chegou a um nível superior ao do tratamento 2 alcançando a diferença de 4cm. Através do levantamento de custo do plantio do experimento com adubo mineral, constatou-se que o custo final do produto chega R\$ 150,00. Já o custo do plantio do experimento com adubo orgânico, o custo final fica em torno de R\$ 100,00. Esse custo está adicionado à construção da estrutura inicial dos dois tratamentos. Conforme gráfico 01 a seguir.

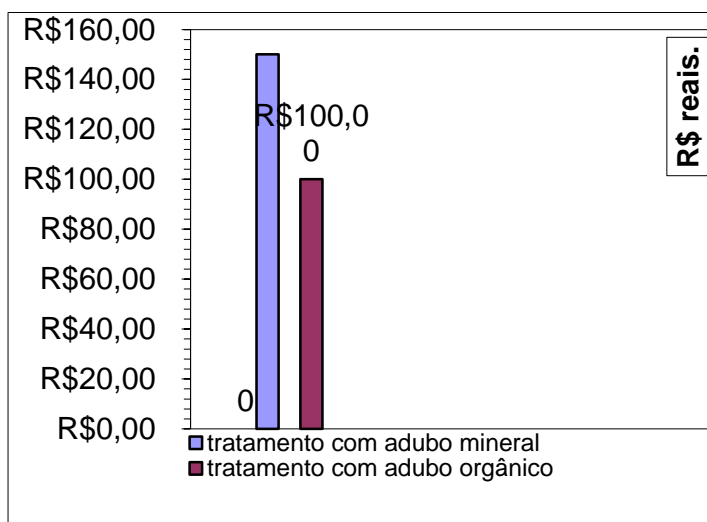


Gráfico 01- Custo final da produção da alface (*Lactuca sativa*. c.v. americano) sob dois tratamentos, tratamento 1 (NPK) e tratamento 2( esterco curtido), no período de 30 de maio a 28 de julho de 2012, no município de Rorainópolis-RR

A viabilização em questões de custo é visível no produto final do tratamento 02- orgânico, onde o lucro passa a ser maior. Pois os 15 pés de alface custaram R\$ 6,00 e foram vendidos a R\$ 1,50, totalizando R\$ 22,50. Adicionado a construção dos canteiros chegaram ao custo final de R\$ 150,00 reais. Enquanto os pés de alfaces do tratamento 01 custaram R\$ 9,00 e foram vendidos a R\$ 1,50, totalizando R\$ 22,50. Adicionado a construção dos canteiros chegaram ao custo final de R\$ 100,00 reais. A margem de lucro do tratamento 2(orgânico) foi superior (18%) ao tratamento 1 (NPK).

Na avaliação da degustação das alfaces proveniente do tratamento 1 e tratamento 2, a maioria dos degustadores, professores e alunos da escola José de Alencar, relataram que a alface do tratamento 01 foram “que apresentava folhas mais grossas e talos mais duro”, porém, a alface do experimento 02 “apresentavam folhas macias e talos mais finos e de melhor degustação.

#### 4. Conclusão

A realização da pesquisa proporcionou observar as diferenças ocorridas desde a criação do projeto até a execução, onde foi possível conhecer os benefícios entre a cultura mineral e orgânica.

No decorrer do desenvolvimento do experimento com o plantio de 15 pés de alface americano pôde-se observar que no tratamento 01 do adubo mineral (NPK), a semente demorou mais dias para germinar, do que no tratamento 02 do adubo orgânico (esterco de carneiro, gado e fezes de galinha). E que sua evolução de crescimento também sofreu transformação no processo. Apesar de a alface do tratamento 02 terem nascidos primeiro houve uma redução no ritmo de crescimento durante os sessenta dias de acompanhamento até chegar ao ponto de consumo. Já as alfaces do tratamento 01, que nasceram depois, obtiveram um ritmo mais acelerado, chegando a ultrapassar de tamanho e visualmente os pés de alfaces estarem mais bonitos do que no tratamento 02. Porém, não podemos esquecer que no tratamento 02 temos uma alface mais natural.

Constatamos que no que se refere a tempo de produção da alface, ou seja, do plantio à colheita, esse foi maior no tratamento 2 comparado ao tratamento 1 em dois dias. O tamanho, ou seja, altura do pé de alface também foi superior no tratamento 1, com relação ao do tratamento 2 em dois centímetros. Embora, na avaliação desses parâmetros o tratamento 1 mostrou-se superior, o tratamento 2 apresentou custo inferior.

Contudo, para o produtor que visa o lucro maior é viável utilizar o adubo orgânico. Já para o produtor que visa produção a curto prazo é mais viável utilizar o adubo mineral. Porém, com relação à qualidade, o produto orgânico é mais propício à saúde.

E com relação ao meio ambiente também constatamos que produzir com adubo orgânico é o mais indicado e que essa produção possibilita a retirada de compostos orgânicos do meio ambiente.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DIAS FREIRE, GENEALDO. **Educação Ambiental, princípios e práticas**. Ed. Gaia 1998.
- DIAS FREIRE, GENEALDO. **Como cuidar do meio ambiente**.
- DIAS FREIRE, GENEALDO. **Eco percepção, Gestão Ambiental Empresarial**. SP. 2004 ed. Gaia.
- PENTEADO, SILVA ROBERTO. **Adubação Orgânica** - compostos orgânicos e bio fertilizantes. Campinas. SP. 2ª Ed. Agrorgânica, 2006. -104p.
- KHIEL, EDMAR JOSÉ. **Manual de Compostagem**: maturação e qualidade do composto. Piracicaba. SP. 1998 – 171p
- REGINALDO PROQUE, REGYNALDO ARRUDA SAMPAIO, FABIANO BARBOSA DE SOUZA PRATES. **Compostagem**: técnicas para uma agricultura sustentável. Instituto de Ciências Agrárias – ICA- montes claros – MG. 2009. 28p.
- PEIXOTO, R.T. **Compostagem**: opção para o manejo orgânico do solo. *Circular*, 57, IAPAR, Paraná, 1958.48p.