



## **ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS SISTEMAS DE CULTIVO CONVENCIONAL E O SISTEMA DE CULTIVO AGROECOLÓGICO DA BANANEIRA NO NORTE DE MINAS GERAIS – UM ESTUDO DE CASO**

1° Autor: Pedro Velasquez Santos Junior– Universidade Estadual de Montes Claros-MG.

Pedro.velasquez.junior@hotmail.com 2° Autor: Grazielli Santos de Almeida– Universidade Estadual de Montes Claros-MG.;

3° Autor: AnuncieneBarbosaDuarte – Universidade Estadual de Montes Claros-MG. 4° Autor: Wagner Ferreira da Mota – Universidade Estadual de Montes Claros-MG. 5° Autor: Cláudia Ribeiro Antunes – Universidade Estadual de Montes Claros-MG

### **INTRODUÇÃO**

Ecologia é a ciência que estuda as interações entre organismos e seu ambiente. Tais interações podem ser entre os seres vivos e/ou o meio ambiente. O estudo da ecologia deve considerar sempre o ecossistema em mudança, levando em consideração tempo e espaço. A banana (*Musa spp.*) é uma das frutas mais consumida no mundo, e cultivada na maioria dos países tropicais. Em função de condições edafoclimáticas favoráveis, a região do Norte de Minas é hoje responsável pelo abastecimento de grandes centros, como cidades do Estado de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro. Com a crescente demanda pela fruta, novas áreas acabam sendo implantadas, impactando de maneira brusca a ecologia e o ecossistema local. Uma solução para minimizar o impacto que o Cultivo Convencional da banana trás ao meio ambiente é a utilização de Sistemas Orgânicos ou Agroecológicos. O Sistema Convencional é um sistema baseado na utilização de inúmeras aplicações de fungicidas, inseticidas, nematicidas e adubações pesadas, que geram impactos, que as vezes são irreversíveis ao ecossistema. Já o Sistema Agroecológico é um sistema que visa utilização de compostos como caldas e biofertilizantes, que atuam de maneira semelhante aos agrotóxicos e adubos, no cultivo da fruta, reduzindo de maneira brusca o impacto que este cultivo causa no ecossistema local.

### **OBJETIVOS**

O objetivo do presente trabalho foi analisar de forma comparativa dois sistemas diferentes de cultivo da banana (*Musa spp.*) no Norte de Minas Gerais, sendo eles o Cultivo Convencional e o Cultivo Agroecológico.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

Para comparação entre os sistemas de cultivo, foi tomado como base o Cultivo Convencional descrito por Alves (2007), utilizando a variedade Prata Anã. No caso do Sistema Agroecológico, os dados foram levantados no Sítio Rancho Alegre, na Colonização III, em Nova Porteirinha – MG. A área total é de 8,5 ha, sendo todos plantados com banana, variedade Prata Anã. O Sr. Josenilson, proprietário da área, disponibilizou todas as informações sobre o cultivo adotado por ele, o Agroecológico. Segundo o proprietário, à 7 anos atrás, a área era infestada com Mal do Panamá (*Fusariumoxysporum* f. sp. *cubense*); quando decidiu, por iniciativa própria adotar o sistema de cultivo diferenciado, procurando utilizar subprodutos locais na substituição de adubos e agrotóxicos que seriam aplicados normalmente em um Cultivo Convencional. Segundo Alves (2007), o Cultivo Convencional da Banana necessita de adubações de manutenção constante, sendo necessárias altas quantidades de produtos químicos por hectare.

Também são necessárias freqüentes aplicações de fungicidas, inseticidas e nematicidas, para conter o avanço das populações de fungos, insetos e nematóides, como a Sigatoka Amarela (*Pseudocercosporamusae*), o Moleque-d-bananeira (*Cosmopolitessordidus*) e o *Meloidogyne javanica*. No sistema Agroecológico adotado, a adubação química é substituída pela utilização de farinha de rocha (1kg por cova) e pela aplicação de um biofertilizante, composto por esterco de curral, folhas de mandioca e umbigo da bananeira, curtidos por cerca de 30 à 40 dias; sendo aplicado via fertirrigação (290 l/ha) e pulverização aérea (15 l/ha). No caso deste sistema, não é necessária a aplicação de fungicidas, inseticidas e nematicidas, pois a área não apresenta surtos das populações dessas pragas.

## RESULTADOS

A utilização de adubos e agrotóxicos no cultivo convencional propicia um desequilíbrio ecológico local, pois favorece determinadas populações e desfavorece outras; ocasionando constantes aplicações de produtos para controle de pragas, criando um ciclo vicioso, onde sem a aplicação dos produtos, o cultivo da banana se torna inviável. No cultivo Agroecológico, há um processo dinâmico favorecido pela utilização de produtos naturais onde existe uma auto-regulação das populações podendo ser constatada pela não utilização de fungicidas, inseticidas e nematicidas na área, proporcionado por este sistema de cultivo. Segundo Alves (2007), o Cultivo Convencional da bananeira, variedade Prata Anã possui uma produtividade média de 30-35 ton/ha/ciclo; enquanto o sistema Agroecológico em questão tem a produtividade para a mesma variedade de 24-28 ton/ha/ciclo.

## DISCUSSÃO

Apesar de o Cultivo Convencional proporcionar uma maior produtividade, ele extrai o máximo que o solo e a cultura podem fornecer, sem se preocupar com a sua degradação e com o desequilíbrio gerado nos sistemas locais. Em contrapartida o sistema de cultivo Agroecológico é mais rentável, pois os produtos aplicados na área podem ser ou são produzidos em sua grande maioria, na própria propriedade, diminuindo assim os custos de produção e aumentando os lucros para o produtor. Além de possuir uma preocupação com os recursos naturais da área, fazendo a reciclagem de nutrientes do solo e proporcionando um equilíbrio entre as populações de micro e macroorganismos, diminuindo assim o impacto que o cultivo da banana causa a área.

## CONCLUSÃO

Com base neste estudo de caso, e analisando comparativamente os dois cultivos, é possível afirmar que o Cultivo Agroecológico propicia um maior equilíbrio ao ecossistema das áreas produtoras de banana que o adotam, além de proporcionar a produção diferenciada, sem a utilização de agrotóxicos agregando valores ao produto. Estudos posteriores ainda são necessários para a avaliação deste sistema de cultivo em grandes áreas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, E. A. (2007). A cultura da banana; aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais. 2ª Edição. Brasília, Embrapa – CNPF, 585 p
- BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. (2007). Ecologia de indivíduos a ecossistemas. 4ª Edição. Porto Alegre: Artmed Editora S/A, 740 p
- LEVIN, S. A.. (1992). "The Problem of Pattern and Scale in Ecology: The Robert H. MacArthur Award". Ecology 73 (6): 1943–1967.