

## **XII-119 – ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL DA PRODUÇÃO DE BANANA EM PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS DE MAURITI/CE**

**Angélica Gonçalves da Silva<sup>(1)</sup>**

Graduanda em Engenharia Ambiental pelo IFCE/Campus Juazeiro do Norte.

**Girlaine Souza da Silva Alencar<sup>(2)</sup>**

Doutora em Geografia pela UNESP/Rio Claro-SP e professora do curso de Engenharia Ambiental do IFCE/Campus Juazeiro do Norte

**Francisco Hugo Hermógenes de Alencar<sup>(3)</sup>**

Doutor em Zootecnia pela UFPB/Areia-PB e professor do curso de Engenharia Ambiental do IFCE/Campus Juazeiro do Norte

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Rua Plácido Aderaldo Castelo, 1646 - Planalto – Juazeiro do Norte - CE - CEP: 63040-540 - Brasil - Tel: (31) 225-9518 - e-mail: [analiliags@hotmail.com](mailto:analiliags@hotmail.com)

### **RESUMO**

A monocultura da banana é importante para o estado do Ceará, porém há poucas informações sobre o processo de produção. Refletindo em avaliações imprecisas sobre o desempenho desta cultura para o agronegócio no estado, impossibilitando uma avaliação precisa do que ocorre nos diversos elos da cadeia produtiva, restringindo, a elaboração de políticas específicas para o setor. Um dos principais problemas é a utilização em excesso de insumos químicos, o que pode acarretar vários prejuízos. O objetivo deste trabalho foi investigar os aspectos socioambientais dos agentes envolvidos no cultivo desta fruta. Constatou-se que os produtores e trabalhadores têm baixa escolaridade e pouca informação técnica sobre o manejo da cultura. Essa desinformação reflete nos tipos e quantidade de sintéticos utilizados pelos produtores, nos mecanismos organizacionais, nas técnicas de aplicação, no uso de EPI's. O excesso de uso de fertilizantes agrícolas pode contribuir com a contaminação do solo e dos corpos d'água. Verificou-se, ainda, que a falta de tecnologias específicas, resulta na deficiência competitiva no mercado, baixo poder de barganha e repasse da produção para atravessadores. Desta forma, caso não haja incentivos governamentais como assistência técnica, acesso ao crédito e a tecnologia moderna, a produção de banana nesta região poderá tornar-se pouco atrativa e como reflexo, poderá haver um êxodo rural significativo nesta região.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adubação, Mercado, Gestão, Fruticultura.

### **INTRODUÇÃO**

No Brasil, até a década de 40 existiam apenas pequenas e diversificadas propriedades que cultivavam frutos localizadas nos cinturões verdes dos arredores das cidades. Após este período, o setor evoluiu para uma exploração comercial com características bem definidas (INCAPER, 2010).

A banana tem grande importância mundial, perdendo somente para o arroz, trigo e milho, sendo, portanto, o quarto alimento vegetal mais consumido. No Brasil, o consumo "per capita" é de 29 kg/hab/ano (EMBRAPA, 2003). É consumida em quase sua totalidade *in natura* o que faz deste fruto, parte integrante da alimentação da população de baixa renda, pelo baixo custo e alto valor nutritivo.

No processo produtivo desta cultura ocorre o acentuado uso de defensivos agrícolas. De acordo com MAPA (2009), os agricultores utilizam agrotóxicos de forma irregular em pelo menos 61 frutas e hortaliças. Porém, há poucas informações sobre os efeitos decorrentes da exposição humana a esses compostos.

Segundo dados do Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) em 2005, mais de mil casos de internamentos devido à intoxicação por agrotóxicos foram verificados no Ceará. Em 2009 a ANVISA analisou 20 tipos de frutas, legumes e hortaliças, comercializadas no estado, das quais 17 apresentaram 17 resíduos de agrotóxicos acima do permitido pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

O uso excessivo e indiscriminado destes produtos em vez de diminuir os ataques às lavouras possibilita o desenvolvimento de espécies resistentes, tanto vegetais quanto animais, e requer mais aplicações com doses cada vez mais elevadas, aumentando a contaminação ambiental e humana (HENDGES, 2010).

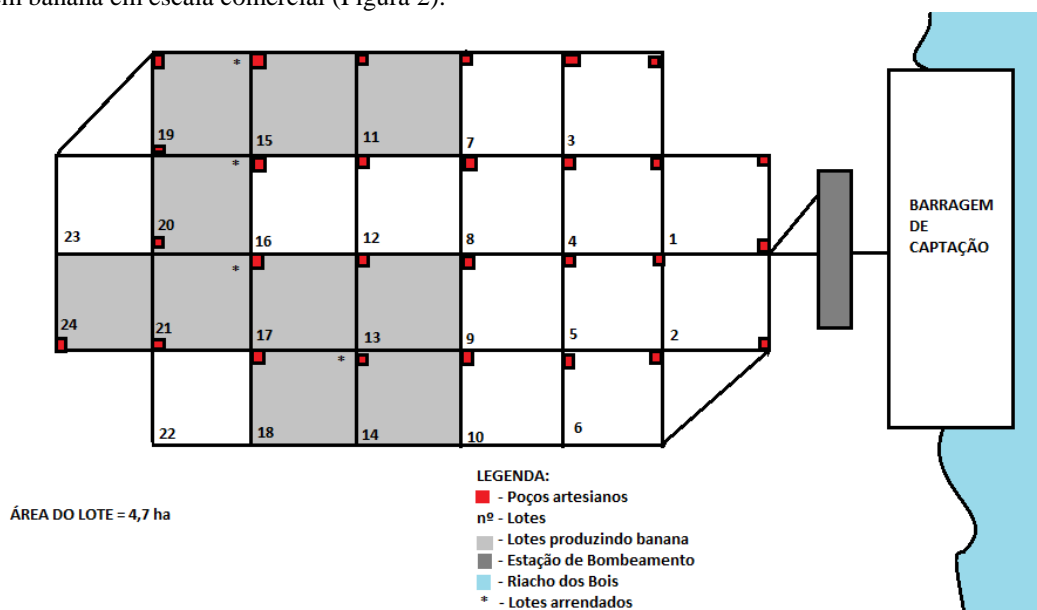
No Ceará, a contaminação dos trabalhadores se deve principalmente por não utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) adequados durante o manejo e ao descarte inadequado de embalagens vazias (RIGOTTO, 2011).

O objetivo desse estudo foi analisar os aspectos socioambientais da produção de banana em pequenas propriedades rurais de Mauriti - CE.

## CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO E DEFINIÇÃO DA AMOSTRA

O município de Mauriti – CE, localiza-se na Macrorregião do Cariri-Centro-Sul, Sul do estado do Ceará, às margens dos Açudes Gomes e Quixabinha nas coordenadas 07° 23' 21" S 38° 46' 28" O. O clima é Tropical Quente Semiárido, com pluviosidade média de 872,3 mm/ano, acentuada nos meses de fevereiro a abril, e solo predominantemente Litólico e Argiloso. Sua população é de 44.217 habitantes, sendo que 47,35% é rural (IBGE, 2010).

Este estudo foi realizado com produtores do Loteamento Perímetro Irrigado de Quixabinha, criado pelo Departamento Nacional de Obras Contra a Seca - DNOCS, em 1972, no distrito de Palestina do Cariri - Mauriti/CE. Foram distribuídos 108 lotes de 4,7ha de área cultivável e um poço profundo, sendo que os lotes 18, 19, 20, 21 possuem dois poços profundos e são arrendados a um grande produtor de bananas da região. Entretanto, atualmente apenas 24 encontram-se ativos e somente 10 foram selecionados para este estudo por produzirem banana em escala comercial (Figura 2).



**Figura 2 – Croqui dos Lotes**  
Fonte: Arquivos da CMIQ, 2014.

## LEVANTAMENTO DE DADOS

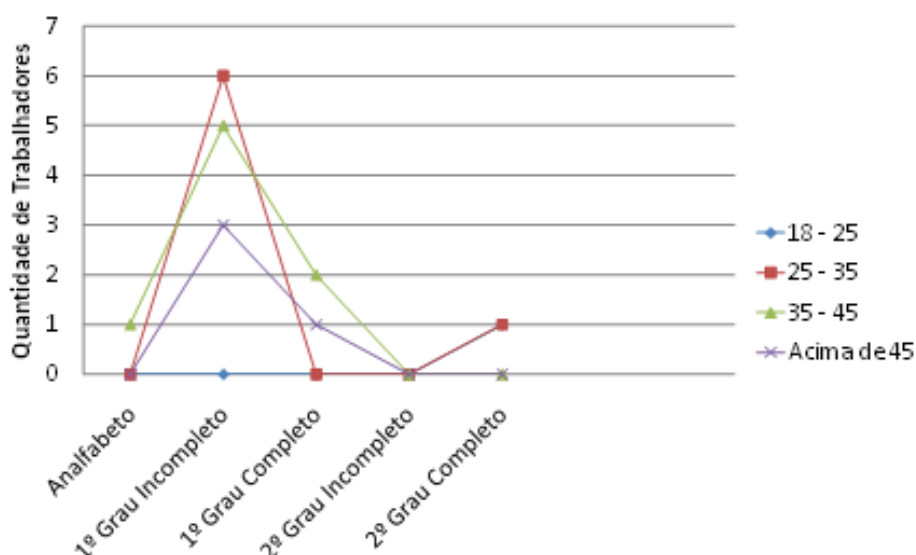
Inicialmente, levantou-se o número de produtores de banana junto à arquivista da extinta Cooperativa Mista dos Irrigantes de Quixabinha LTDA - CMIQ. Posteriormente, localizou-se as propriedades e realizou-se entrevistas semiestruturadas com os produtores e trabalhadores de banana.

Estas entrevistas permitiram o conhecimento dos agrotóxicos utilizados nas propriedades, bem como os Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) utilizados, destino das embalagens vazias e problemas de saúde dos trabalhadores.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram entrevistados dezenove trabalhadores, sendo: um arrendatário, seis produtores (proprietários dos lotes) e doze trabalhadores. Constatou-se que cinco produtores são independentes e apenas um faz parte de uma associação. A maioria dos produtores (40%) utiliza 3,5ha da propriedade na produção, enquanto a parcela de área cultivada dos demais é de até 1,5ha ou mais de 3,5ha.

O levantamento apontou que os trabalhadores são do sexo masculino, com baixo grau de instrução, maioria (57,89%) possui Ensino Fundamental Incompleto, 5,26% são Analfabetos e a apenas 10,52% têm Ensino Médio Completo. A faixa etária da maioria dos trabalhadores (36,8%) é de 25 a 35 anos, conforme é demonstrado na Figura 3, e a média de idade de 36,2 anos.



**Figura 3 – Grau de escolaridade por faixa etária**  
**Fonte: Pesquisa de campo, 2014.**

A fonte de água utilizada nas propriedades é proveniente de poços profundos e a principal tecnologia utilizada para irrigação da cultura é a microaspersão. Não há controle do uso desse recurso.

Nenhum entrevistado reconheceu o uso de agrotóxicos na propriedade, porém, há indícios do uso destes produtos. Todos utilizam adubo orgânico.

O manejo da produção é diferenciado: nos lotes arrendados é toda mecanizada, inclusive a aplicação de fertilizantes. Usam Cloreto de potássio, Ureia e Nitrato de cálcio, nas dosagens recomendadas pelo fabricante. Para minimizar o contato dos trabalhadores com as substâncias, o arrendatário possui um reservatório artificial elevado onde os sintéticos são dissolvidos na água e distribuídos através de um sistema de bombeamento cronometrado por microaspersão. Além disso, todos os trabalhadores possuem carteira assinada, recebem Equipamentos de Proteção individual (EPI's) necessário e são constantemente fiscalizados por funcionários encarregados.

Nas outras propriedades, os fertilizantes sintéticos mais utilizados são: Ureia, Cloreto de potássio e Nitrato de cálcio. O Óleo mineral é utilizado como aditivo para melhorar a eficiência na absorção dos fertilizantes pelas plantas. Vale salientar que a quantidade de fertilizantes é muito superior à recomendada. Por exemplo, em uma propriedade com 4,5ha de área cultivada com espaçamento de 3,0m x 2,5m e cerca de 5.998,5 covas/ha,

utiliza-se em média 108,04 g/cova/ano de Ureia e Cloreto de potássio, enquanto que a recomendação técnica é de apenas 70,85g e 75,02g/cova/ano, respectivamente (BORGES, 2002). Apenas 33,4% das propriedades utilizam as dosagens corretas. A recomendação das dosagens utilizadas é feita pelo vendedor ou pelos proprietários, lendo a bula.

Os trabalhadores não têm treinamento específico para desempenhar suas atividades e nem orientações de primeiros-socorros, em caso de acidente. Não utilizam EPI's, apesar de todos conhecerem os riscos. Não têm acesso a serviços e equipamentos básicos necessários como: banheiros, sanitários e pias.

Em relação ao mercado, todos os produtores comercializam as bananas a atravessadores a um preço que varia de R\$ 80,00 a R\$ 100,00 o milheiro. Enquanto que o arrendatário negocia diretamente com grandes redes de supermercados do Norte e Nordeste, que compram o milheiro de R\$ 200,00 a R\$ 250,00 refletindo diretamente na renda mensal de ambos. Esses números mostram que a valorização do trabalho e a organização permitem uma melhora significativa nos lucros e na capacidade de negociação do produto.

## CONCLUSÕES

Verificou-se que os pequenos produtores não recebem assistência técnica, são desarticulados do mercado e portanto têm pouco poder de barganha na comercialização do seu produto, que acaba sendo repassado a atravessadores. Em contrapartida, os grandes produtores buscam cada vez mais tecnologias para otimizar a produção, modernizando-a para ser destaque no mercado e detêm os contatos de comercialização. A utilização indiscriminada da água, assim como o uso excessivo de fertilizantes poderá contaminar o solo e os corpos d'água. Conclui-se que caso não haja incentivos governamentais como assistência técnica, acesso ao crédito e a tecnologia modernas, a produção de banana nesta região poderá tornar-se pouco atrativa e como reflexo, poderá haver um êxodo rural significativo nesta região.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANVISA – **Agência Nacional de Vigilância Sanitária** – 2009. Brasil. Disponível em [HTTP://www4.anvisa.gov.br/AGROSIA/asp/frm\\_dados\\_agrotoxicos.asp](http://www4.anvisa.gov.br/AGROSIA/asp/frm_dados_agrotoxicos.asp). Acesso em 23/09/2014.
2. BORGES, A. L.. **Adubação Nitrogenada para Banana-'terra' (Musa sp. AAB, subgrupo Terra)**. Revista Brasileira de Fruticultura. Vol. 24, nº1. Jaboticabal. Abril de 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-29452002000100041](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-29452002000100041)>. Acesso em 26/09/2014.
3. DNOCS – **Departamento Nacional de Obras Contra a Seca**. Disponível em: <[www.dnocs.gov.br](http://www.dnocs.gov.br)>. Acesso 22/09/2014.
4. EMBRAPA. Sistema de produção de banana para o Estado do Pará. Embrapa Mandioca e Fruticultura. **Sistema de Produção**, 9. ISSN 1678-8796 Versão eletrônica. Jan/2003. Disponível em:<<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Banana/BananaPara/importancia.htm>>. Acesso em 21/09/2014.
5. HENDGES, A. S. **Impactos sociais dos agrotóxicos e defensivos agrícolas**. 2010. Portal Ecodebate. Disponível em: <http://www.ecodebate.com.br>. Acesso em 21/09/2014.
6. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010**. Portal IBGE. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas\\_pdf/total\\_populacao\\_ceara.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas_pdf/total_populacao_ceara.pdf)>. Acesso em 25/09/2014.
7. INCAPER – **Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural**. 2010. Disponível em: <<http://www.incaper.es.gov.br/pedeag/setores07.htm>>. Acesso em 20/09/2014.
8. MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Agricultores utilizam agrotóxicos em hortaliças e frutas produzidas no Brasil**. Janeiro de 2009. Portal Ecodebate. Disponível em: <<http://www.ecodebate.com.br/2009/01/12/agricultores-utilizam-agrotoxicos-irregulares-em-hortaliças-e-frutas-produzidas-no-brasil/>>. Acesso em 29/09/2014.
9. RIGOTTO, R. M.. **O Censo e os agrotóxicos: o uso seguro é possível?** Janeiro de 2011. Porta Ecodebate. Disponível em: <http://www.ecodebate.com.br/2011/01/07/o-censo-e-os-agrotoxicos-o-uso-seguro-e-possivel-artigo-de-raquel-maria-rigotto/>. Acesso em: 20/09/2014.