

## **ANÁLISE DO CUSTO SOCIAL DAS PERDAS NO PROCESSO PRODUTIVO DA BANANA NO MUNICÍPIO DE MAURITI-CE**

**Henrique Michael Matos de Moraes**

CPF: 660.175.803-53

Universidade Federal do Ceará

Centro de Ciências Agrárias - Depto. de Economia Agrícola – Estudante de Agronomia

Rua Capitão Clóvis Maia, 294

Bairro: Aerolândia , Fortaleza/CE CEP: 60851-000

[aghm@ibest.com.br](mailto:aghm@ibest.com.br)

**Maria Irlles de Oliveira Mayorga**

CPF: 025.326.113-91

Universidade Federal do Ceará

Centro de Ciências Agrárias - Depto. de Economia Agrícola

Professora Adjunto IV

Caixa Postal: 6008 ,Campus do Pici CEP: 60455-970

[irles@ufc.br](mailto:irles@ufc.br)

**Francisco Casimiro Filho**

CPF: 244.427.393-15

Universidade Federal do Ceará

Centro de Ciências Agrárias – Departamento de Economia Agrícola

Professor Adjunto I

Rua Braz de Francesco, 135 – apto. 403, Bloco E

Presidente Kennedy – Fortaleza-CE

CEP: 60325-010

[casimiro@ufc.br](mailto:casimiro@ufc.br)

**Área Temática: 7 (Agricultura Familiar)**

**Forma de Apresentação: Pôster**

## **ANÁLISE DO CUSTO SOCIAL DAS PERDAS NO PROCESSO PRODUTIVO DA BANANA NO MUNICÍPIO DE MAURITI-CE**

### **Resumo**

No Ceará, há uma grande quantidade de produtores que exploram a cultura da banana, de forma única ou como cultura principal. Em tal fato reside a grande importância desta cultura para o Estado. Entretanto, observa-se uma grande perda da fruta durante o seu processo de produção e comercialização. Perda esta, que sendo minimizada resultaria em grandes benefícios sociais. Para que tais benefícios sejam possíveis, é necessário conhecer os fatores que provocam as perdas durante o processo produtivo. Dessa forma, é de fundamental importância à realização de estudos que enfoquem a análise social das perdas no setor agrícola abrangendo-se da produção ao consumo. Este trabalho se propõe a analisar o custo social das perdas no processo de produção e comercialização da banana no Município de Mauriti no Estado do Ceará. Para isso, além de revisões bibliográficas, foram aplicados questionários aos agentes inseridos no processo de produção e comercialização para a obtenção dos dados que posteriormente passaram por análise tabular. Com os resultados, chegou-se a um custo social, em 2003, de R\$ 207.845,6, sendo R\$ 199.045,6 devido a perdas na pré-colheita por razões de ordem econômica e R\$ 8.800,00 de perdas por deterioração na comercialização.

**Palavras-chave:** Custo Social, Perdas na Pré-Colheita, *Musa sapientum*.

## ANÁLISE DO CUSTO SOCIAL DAS PERDAS NO PROCESSO PRODUTIVO DA BANANA NO MUNICÍPIO DE MAURITI-CE

### 1. INTRODUÇÃO

De acordo com ROCHE (1989) citado por CAMPOS (2001), o Brasil é um país de contrastes: por um lado tem reconhecido potencial agrícola dada sua riqueza em recursos naturais e, por outro, apresenta um quadro de “inanição” social.

A população rural do Nordeste é a mais pobre do país. De acordo com dados de 1999, 51% da população rural nordestina estava abaixo da linha de pobreza, proporção só menor que a da região metropolitana de Salvador, de 59,6% , em relação a todas as demais regiões do país. Em termos absolutos, a população rural do Nordeste representava, no ano de 1999, 15,1% da população pobre no país, ou seja, 8,2 milhões dos 54,4 milhões de pobres do país (ROCHA,2000).

Tais fatos podem ser explicados por vários fatores. No entanto, um fator que não se pode aceitar diante dessas condições é o elevado desperdício de alimentos que já atingiu a cifra de 4,5% do produto interno bruto (PIB), ou seja, cerca de 11 bilhões de dólares por ano (ROCHE, 1989).

O desperdício, segundo o mesmo autor, é mais intenso no setor agrícola. De acordo com CAMARGO (1991), 30% da produção agrícola são desperdiçados todos os anos. Este fato assume proporções gigantescas na medida em que se trata de alimentos que poderiam ser destinados, via programas públicos, às pessoas carentes, como feijão, arroz etc.

Na produção nacional de grãos, onde observa-se um considerável aumento, entre 5% e 10 % de tudo que o que é cultivado acaba perdido na propriedade ou durante a armazenagem e transporte. De acordo com a Confederação Nacional da Agricultura (CNA), em um setor onde a rentabilidade média é de 7 %, reduzir as perdas pode significar até mesmo um ganho de 100% nos lucros (JARDINE, 2002). Tal problemática traz conseqüências negativas, tanto para a capitalização do produtor quanto para o abastecimento nacional, que se refletem nos preços e dificultam o acesso das pessoas carentes aos alimentos.

Problemas de manejo, falta de qualificação da mão-de-obra e na mecanização agrícola são apontados como os grandes vilões da redução dos rendimentos. A falta de cuidados na armazenagem e no transporte contribui para elevar esse desperdício a índices muito altos.

Embora não exista um consenso sobre o valor exato dos prejuízos da lavoura, dados oficiais da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) indicam que as perdas de grãos no Brasil atingem um índice de 10%, cerca de 9,8 milhões de toneladas em 2000/2001. Segundo Denise Deckers (superintendente de arroz e movimento de estoques da Conab) citada por JARDINE (2002), esse percentual não tem apresentado grande alteração nos últimos anos.

Em estudo realizado pela Embrapa Soja, constatou-se que as perdas na colheita estão praticamente inalteradas desde 1927. No caso da soja, na safra de 2000/2001, situaram-se em torno de duas sacas por hectare, o que representou prejuízo superior a R\$

570 milhões. O levantamento ainda indica que o desperdício econômico da lavoura nacional chega a US\$ 2,34 bilhões, computando-se apenas a produção de arroz, feijão, milho, soja, trigo e hortifrutigranjeiros, o que representa, aproximadamente, 7,8% do PIB do agronegócio brasileiro (JARDINE, 2002).

Além dos grãos, as perdas de produtos perecíveis e hortaliças também são expressivas e podem chegar a 30% no caso de produtos como a banana e o tomate. De acordo com a professora da Universidade Federal do Paraná, Vânia Guimarães, citada por JARDINE (2002), hortaliças chegam a ter quebra de safra, devido às perdas até a pré-colheita, de até 35%. A referida perda é agravada quando tais produtos, altamente perecíveis, ao saírem da porteira, no processo de comercialização, padecem dos problemas de transporte e manuseio inadequado e ao chegarem nos pátios dos mercados varejistas são despejados, sobretudo os que não podem ser estocados.

A “rota” do desperdício no setor agrícola inicia-se na produção e termina no consumo final passando, obrigatoriamente, pelas diversas formas de transporte, armazenamento e comercialização dos produtos (CAMPOS, 2001).

Em pesquisa realizada pelo Departamento de Economia Agrícola da UFC (MAYORGA e MAYORGA, 1997), foi apontado que no Ceará, com o estrago de produtos como a batata-inglesa, banana, maçã, cenoura e uva Itália, perdia-se anualmente R\$ 6 milhões. Na CEASA (Centrais de Abastecimento do Ceará S/A), em 1997, cerca de 10 toneladas de alimento/dia foram para o lixo.

Conforme o estudo do custo social das perdas de oito tipos de frutas (abacate, banana prata, maçã nacional, melancia, melão espanhol, melão japonês, laranja pêra e uva Itália), analisadas no mercado atacadista, da CEASA de Fortaleza em 1998 e 1999, calculou-se que o total do custo social das perdas destes produtos analisados é de R\$ 4.952.155,32 e R\$ 4.859.465,92, respectivamente (MAYORGA et al., 2000).

Em se tratando da banana, observa-se ineficiência na utilização de métodos de colheita, transporte, acondicionamento, armazenamento, distribuição e comercialização. As perdas por falta de técnicas adequadas de pós-colheita chegam a atingir, em alguns casos, até 60% da produção, brasileira, de acordo com TAGLIARE E FRANCO (1994), citados por CARVALHO (1996). Segundo reportagem apresentada pelo Jornal Nacional da Rede Globo de Televisão (agosto de 2000), as perdas dentro de uma lavoura de banana no Brasil correspondem a 20%, em média, sem se considerar as perdas nos demais elos da cadeia. Segundo a mesma matéria, 46% das frutas que são colhidas no país são desperdiçadas, ou seja, de cada 100 kg de frutas, 46 kg perdem-se ao longo da cadeia.

A maioria dos estudos sobre perdas na agricultura restringe-se às perdas pós-colheita, sendo poucos, difusos e pontuais os levantamentos e as pesquisas sobre as perdas do plantio à pré-colheita (IBGE, 2004).

Perdas do plantio à pré-colheita são as que ocorrem desde a sementeira até o momento imediato que antecede o início da colheita do produto. Podem ser provocadas por adversidades abióticas, bióticas e por questões de ordem econômica (IBGE, 2004).

As adversidades abióticas são principalmente de ordem climática. Conforme a intensidade e a amplitude de ocorrência, os ventos climáticos adversos podem destruir lavouras inteiras e atrasar a colheita, acarretando a deiscência dos frutos, a queda das sementes e ainda, a germinação das mesmas no próprio fruto (IBGE, 2004).

As adversidades bióticas dizem respeito principalmente à incidência de doenças e pragas nas lavouras (IBGE, 2004).

Entre outros fatores de ordem econômica que podem determinar perdas nas lavouras, destaca-se o aviltamento dos preços dos produtos no momento da colheita, que em muitos casos, pode levar o produtor a destruir sua lavoura ou a deixar os frutos amadurecerem e apodrecerem nessa (IBGE, 2004).

No plantio, sejam por razões econômicas ou por falta de orientação técnica, o uso de sementes de baixa qualidade, o suprimento insuficiente de insumos, a escolha de variedades inapropriadas para as condições edafoclimáticas da região, o preparo inadequado do solo, a semeadura fora do tempo, são fatores que podem acarretar perdas nas lavouras, tanto na fase de pré-colheita quanto na colheita (IBGE, 2004).

No Ceará, há uma grande quantidade de produtores que exploram a cultura da banana de forma única, ou como a cultura principal. Em tal fato reside a grande importância desta cultura para o Estado. Entretanto, observa-se um grande desperdício da fruta durante o seu processo de produção e comercialização. Desperdício este, que ao ser minimizado resultaria em grandes benefícios para a comunidade, como aumento na renda, possibilidades de fabricação de subprodutos, geração de emprego, entre outros. Para que tais resultados sejam possíveis, é necessário que se conheça os fatores que provocam as perdas durante o processo produtivo. Conhecendo-se tais fatores, pode-se propor soluções adequadas à realidade de cada produtor.

Dessa forma, é de fundamental importância a realização de estudos que enfoquem a análise social do desperdício no setor agrícola abordando-se da produção ao consumo.

Este trabalho se desenvolve nesses moldes, já que se propõe a analisar o custo social das perdas no processo de produção e comercialização no Município de Mauriti no Estado do Ceará.

Segundo MORAES (2001), Mauriti defronta-se, atualmente com um grande desafio: é um município com graves problemas sociais, ao mesmo tempo em que desponta como um dos maiores potenciais no setor agropecuário.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo Geral**

Analisar os custos sociais das perdas ocorridas durante o processo de produção e comercialização da banana no Município de Mauriti, no Estado do Ceará.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- a) Identificar as causas do desperdício da banana em nível de produção e comercialização;
- b) Identificar formas de minimização desses desperdícios;
- c) Sugerir melhorias nas técnicas de acondicionamento e armazenamento do produto nos locais de comercialização;
- d) Fornecer subsídios aos tomadores de decisão na formulação e implementação de políticas públicas agrícolas direcionadas à referida cultura.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1. Área de Estudo

O município de Mauriti localiza-se na micro-região do Cariri, especificamente no Cariri Oriental distante 489 km da Capital do Estado. É o segundo maior município da região caririense com uma área geográfica de 1.111,86 km<sup>2</sup>, limitando-se ao Norte com o Estado da Paraíba e o município de Barro-CE; ao Sul com o Estado de Pernambuco, Paraíba e o município de Brejo Santo-CE; ao Leste com o Estado da Paraíba e a Oeste com o município de Milagres-CE e Brejo Santo-CE. O município tem, como via de acesso a BR 116 e a CE 384. Possui interligação entre os distritos e a sede, sendo que o acesso aos dois maiores distritos, Umburanas e Palestina do Cariri, está devidamente asfaltado. O trecho Mauriti - Umburanas é ligado pela CE 384 e o Mauriti - Palestina do Cariri pela CE 152. Os demais distritos estão ligados à sede por estradas carroçais que encontram-se em boas condições para o escoamento da produção (CEARÁ, 2004).

As precipitações pluviométricas ocorridas perfazem uma média anual de 872,3 mm, tendo o período chuvoso indo de fevereiro a abril. A temperatura média das máximas atinge 37°C, a média das mínimas é de 22°C e a temperatura média vai de 24°C a 26°C; tem uma altitude de 373,8 m, possuindo um clima Tropical Quente Semi-árido (CEARÁ, 2004). Os solos do município são constituídos, principalmente, pelo Vertissolo, Podzólico Vermelho Amarelo Eutrófico e Distrófico, Areia Quartzosas Distrófica, Litólico Eutrófico e Distrófico e Aluvionais, com uso apropriado para cultura de subsistência, algodão, fumo, amendoim, fruticultura tropical e subtropical, hortaliças e pecuária extensiva-pastagens (SEAGRIM, 1999, citado por MORAES, 2001).

De acordo com a SEAGRI (2000), existe um grande potencial hídrico no município, estimado em 34 milhões de m<sup>3</sup> /ano de água subterrânea, derivada dos aquíferos de embasamento cristalino, de formação Mauriti, Brejo Santo e Missão Velha (municípios cearenses), apresentando ainda os açudes Quixabinha (gerido pelo DNOCS – Departamento Nacional de Obras Contra as Secas), segundo informações da COGERH/CE (2005), com capacidade de 31.780.000 m<sup>3</sup> e encontra-se, atualmente, com um volume de água de 11.890.78 m<sup>3</sup> (37,4 % da capacidade); e o do Gomes (gerido pelo DNOCS) com capacidade de 2.390.000 m<sup>3</sup>, e encontra-se com um volume de água em torno de 1.145.000 m<sup>3</sup> (47,9% da capacidade). Há, ainda, lagos, riachos e cerca de 300 poços artesianos.

No setor de comunicações, o município dispõe de serviço de telecomunicações com chamada DDD, DDI e sinal de telefonia celular, rádio FM, correio, distribuição de jornais, sinal de TV aberta, transportes intermunicipais e órgãos públicos.

No aspecto associativo, o município conta com 04 cooperativas agrícolas, 49 associações comunitárias e 3 fundações.

Segundo o SEBRAE (1999) citado por MORAES (2001), os produtores do município e suas famílias são assistidos pela EMATERCE através de sua unidade operacional em Mauriti, sendo o percentual de propriedades assistidas, atinge 27% do total de 2.708 unidades produtivas.

De acordo com a EMATERCE (1998), a posse da terra é de 49% de propriedades com área menor que 10 ha; 42% propriedades com áreas entre 10 e 100 ha; 8% propriedades com áreas entre 100 a 1000 ha; 1 % propriedades acima de 1000 há. Atualmente o município possui área total de 1.111 ha irrigados, destacando-se as seguintes

culturas: feijão, milho, algodão, fumo, hortaliças, frutas, pastagens e outras. Deste total 976 ha são cultivados com frutas, principalmente banana e manga. O consumo de energia, nos sistemas de irrigação existentes no município, faz com que a média desses serviços atinja a casa dos 2.377 Kwh/ano.

O estudo foi especificamente realizado nas propriedades onde é cultivado a banana e os locais de sua comercialização.

### 3.2. Dados

#### • Dados primários

Foram utilizados dados primários coletados junto aos agentes inseridos no processo de produção (pequenos, médios e grandes produtores) e comercialização (feirantes) da banana, em Mauriti, no período de 02 a 08/05/2004. Tais dados são provenientes da aplicação de 31 questionários (processo de produção) compostos de 7 (sete) questões, sendo duas objetivas e cinco subjetivas, e 4 (quatro) questionários ,aos maiores vendedores, (processo de comercialização) compostos de três questões subjetivas.

Os questionários aplicados junto aos produtores e varejistas continham informações sobre: área cultivada com a referida cultura; produção esperada; quantidade consumida, vendida e perdida; destino da venda; causa e destino das perdas; formas de acondicionamento e armazenamento dos produtos; e, perdas no processo de comercialização. Além disso, foram realizadas entrevistas para obtenção de sugestões de melhoria das técnicas de acondicionamento e armazenamento de produtos.

#### • Dados secundários

Oriundos de pesquisas em dissertações de mestrado do Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará - UFC, do Departamento de Economia da Universidade Regional do Cariri – URCA, e de consultas a publicações e estatísticas oficiais, os quais proporcionaram um bom embasamento teórico.

### 3.3.Método de análise

Os dados obtidos junto aos agentes envolvidos na produção e comercialização da banana foram submetidos a uma análise tabular na qual foram utilizados conhecimentos de Estatística Descritiva. A seguir, descrevem-se as principais variáveis consideradas.

#### • Cálculo do custo social das perdas da banana

O custo social total das perdas da banana ocorridas no processo de produção e comercialização pode ser mensurado a partir do seguinte conjunto de equações:

$$CSTB_t = \sum CSB_{it} \quad (1)$$

onde:

$CSTB_t$  = Custo social das perdas da banana no ano t

$CSB$  = Soma dos custos sociais das perdas nos processos  
 $i = 1$  e  $2$ , respectivamente, quando tratar-se do processo de produção e do processo de comercialização

$$CSB_{it} = QP_{it} \times PS_{it} \quad (2)$$

onde:

$QP_{it}$  = quantidade perdida no  $i$ -ésimo processo, no ano  $t$

$PS_{it}$  = preço social da banana no ano  $t$

$$QP_{it} = QC_{it} \times PMP_{it} \quad (3)$$

onde:

$QC_{it}$  = quantidade comercializada da banana no ano  $t$

$PMP_{it}$  = percentual médio das perdas da banana no ano  $t$

$$PS_{it} = PM_{it} \times FC_{it} \quad (4)$$

onde:

$PM_{it}$  = preço médio de Mercado da banana no ano  $t$

$FC_{it}$  = fator de correção da banana no ano  $t$  (foi utilizado  $FC = 1$ , conforme SDR (1991)).

- Identificação das causas do desperdício

A identificação das causas do desperdício na cadeia de produção e comercialização foi feita através de observações e coleta de dados, seguida de análise tabular e descritiva dos fatos.

- Identificação de formas de aproveitamento dos produtos a fim de evitar desperdícios

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Perdas no processo de produção

Observou-se que todos os produtores entrevistados tinham terra para plantar e que todos eram proprietários de suas terras.

A soma das áreas totais das propriedades rurais em questão, resultou em 572 ha, sendo 101,5 ha cultivados com banana e o restante com outras culturas. Da área com banana, 53,25 ha são cultivados com a cultivar Pacovan, 46 ha com a cultivar Prata anã e 2,25 ha com outras cultivares.

Desses produtores, 70,93% usam exclusivamente o sistema de microaspersão na irrigação, enquanto que 12,90% se utilizam do sistema de aspersão convencional e 16,13% trabalham com os dois sistemas na propriedade.

No estudo em questão foi identificado um problema: a mensuração das perdas ficaria baseada em duas unidades de produção - o milheiro e a tonelada de banana. No município, como em muitos outros do Nordeste, a comercialização desta, do produtor para o atravessador ou atacadista, é feita na forma de milheiro ou tonelada. Até o momento,



não existe por parte das instituições oficiais um índice que promova a conversão de milho para tonelada de banana. Dessa forma, a unidade utilizada para medir a produção foi baseada na unidade em que se procedeu a comercialização, ou seja, em milheiros ou em toneladas.

A produtividade média está em torno de 14,31 ton/ha. Muito baixa com relação a estudos da EMBRAPA que indica uma produtividade média de 25 ton/ha para a cultura da banana.

De acordo com o resultado da produção do ano de 2003, 87,1% dos produtores tiveram perdas na pré-colheita, enquanto que 12,9% não observaram esse tipo de perda.

Das 1.212,2 toneladas e dos 4.540 milheiros esperados para a produção de 2003, somente 887,8 ton (73,23%) e 2.044,9 (45,04%) milheiros foram colhidos. Da produção colhida, 876,3 ton (98,70%) e 1988,4 (97,23%) milheiros foram vendidos, 11,5 toneladas (1,3%) e 56,5 milheiros (2,77%) foram consumidos ( Tabela 1). Da diferença entre o que se esperou colher e o que foi realmente colhido observou-se um elevado percentual de perdas, ou seja, 324,4 ton (26,76%) e 2.495,1 milheiros (54,96%) foram perdidos no processo produtivo (Tabela 1). As perdas observadas no processo em questão, sendo transformadas em valores monetários, representam um custo social de R\$ 199.045,60 (Tabela 1). Sendo importante chamar a atenção para o fato destas perdas serem referentes apenas a amostra estudada. Levando-se em conta todos os produtores de banana e de outras culturas do município, aliada a realidade de descapitalização que a maioria enfrenta, pode-se chegar a uma quantia estarrecedora para as condições do município.

Tabela 01 – Produção esperada, quantidade colhida, quantidade consumida, quantidade vendida, perdas, preço médio e custo social das perdas no processo produtivo da banana no Município de Mauriti/CE, em 2003.

Unidade	Produção Esperada	Qde. Colhida	Qde. Consumida	Qde. Vendida	Perdas	Preço Médio (R\$)	Custo Social (R\$)
Toneladas	1.212,02	887,80	11,50	876,30	324,40	0,31/Kg	100.564,00
Milheiros	4.540	2.044,90	56,50	1.988,40	2.495,10	39,47/Mil	98.481,60
<b>Total</b>							<b>199.045,60</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

A principal causa dessas perdas foi a deficiência nutricional resultante da precária adubação realizada no bananal, o que é resultado da falta de recursos financeiros para a compra dos insumos necessários à produção, causa esta, que responde por 37,04% das perdas. Já a associação da deficiência nutricional com problemas no sistema de irrigação (sistema mal dimensionado) que resultou em deficiência na irrigação, responde por 14,81% das perdas; o vento causou 11,11% por tombamento das bananeiras; a associação do vento com deficiência nutricional, em algumas propriedades, provocou 7,41%; enchentes observadas entre o final de 2003 e início de 2004 provocaram uma perda de 3,70%; as associações de deficiência nutricional com mudas de má qualidade, bananal velho, doenças, danos mecânicos e atraso na comercialização respondem por 3,70% de perdas, cada uma. E por último, a associação da seca com doença e da seca com vento ocasionaram 3,70% de perdas, cada uma (Tabela 2).

Tabela 02 - Causas das perdas no processo produtivo da banana no Município de Mauriti/CE, em 2003.

Causa	Qde. Questionários	%
Deficiência nutricional	10	37,04%
Vento	03	11,11%
Enchente	01	3,70%
Deficiência nutricional/Irrigação deficiente	04	14,81%
Deficiência nutricional/Mudas de má qualidade	01	3,70%
Deficiência nutricional/Bananal velho	01	3,70%
Vento/Deficiência nutricional	02	7,41%
Seca/Doenças	01	3,70%
Deficiência nutricional/Doenças	01	3,70%
Deficiência nutricional/Danos mecânicos	01	3,70%
Deficiência nutricional/Atraso na comercialização	01	3,70%
Totais:	31	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

Com relação ao destino das perdas da pré-colheita, observou-se que o principal era o solo, ou seja, 40,74% ficava no solo como forma de adubação orgânica; 14,81% era destinado ao solo e para a alimentação animal. Os outros destinos podem ser observados na Tabela 03.

Tabela 03 - Destino das perdas no processo produtivo da banana no Município de Mauriti/CE, em 2003.

Destino	Qde. Questionários	%
Sobre o solo	11	40,74%
Solo/Alimentação animal	04	14,81%
Solo/Alimentação animal/Lixo	02	7,41%
Solo/Cessão gratuita	02	7,41%
Solo/Alimentação animal/Cessão gratuita	01	3,70%
Solo/Lixo	02	7,41%
Alimentação animal	02	7,41%
Alimentação animal/Consumo próprio	01	3,70%
Solo/Alimentação animal/Consumo próprio	01	3,70%
Solo/Lixo/Consumo próprio	01	3,70%
Totais:	31	100%

Fonte: dados da pesquisa

Dos 27 produtores que apresentaram perdas, nove (33,33%) tomaram providências no sentido de obterem financiamento para custeio ou indenizações para compensar seus prejuízos, sendo essas medidas não alcançadas. Já os dezoito restantes não tomaram nenhuma providência.

Os produtores destinam suas vendas principalmente para o conjunto CEASA/Feiras livres, que respondem por 35,48% destas. As vendas para a CEASA são feitas por 29,03% dos produtores; para as feiras livres por, 25,80%; para o integrador, 6,45%; e, para a associação entre o integrador e feira livre, 3,22% (Tabela 4).

Tabela 04 - Destino da venda da produção de banana do Município de Mauriti/CE, em 2003.

Destino	Qde. Questionários	%
Integrador	02	6,45%
Integrador/Feira Livre	01	3,22%
Ceasa	09	29,03%
Ceasa/Feira Livre	11	35,48%
Feira Livre	08	25,80%
<b>Totais:</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

A não observação de perdas nas fases de colheita e pós-colheita, deve-se ao fato da maioria dos produtores, logo que possuem a banana no ponto de corte, promovem prontamente a venda, em sua maioria para atravessadores, que muitas vezes realizam a colheita evitando danos que possam causar prejuízos e em seguida distribuem a produção entre feiras livres e a CEASA. Assim, não deixam o produto estocado por um período que possa causar a sua deterioração.

É provável que se evidenciarão perdas durante o transporte, mas neste trabalho não foi possível observar as perdas ocasionadas nessa fase da comercialização. Interessamos observar que, a maioria das perdas da produção dá-se, na verdade, na fase da pré-colheita, sendo a principal razão a deficiência nutricional causada pelo suprimento insuficiente de insumos, decorrente da descapitalização por parte do produtor.

Até o período final da aplicação dos questionários, observava-se que os produtores eram assistidos por técnicos capacitados do Instituto Agropolos (autarquia estadual responsável pela assistência técnica nos perímetros irrigados do Ceará). Sendo assim, o problema não decorre da falta deste valioso serviço.

Alguns produtores tiveram perdas decorrentes de enchentes, acontecidas no período supra-citado. Mas tal externalidade responde por um percentual pequeno das perdas (3,70%).

Diante do que se expôs, nota-se que a razão maior das perdas é realmente de ordem econômica. O problema em questão tem uma explicação muito mais profunda.

Um trabalho sério de educação ou conscientização para o associativismo, seja por parte da União, do Estado ou do próprio município, inexistente no município estudado, como também ocorre em vários municípios nordestinos. A cultura do associativismo inexistente, ou até mesmo é repudiada na localidade em questão, devido a experiências ruins que o cooperativismo colheu por lá em um passado recente.

Quando o governo estadual iniciou seus trabalhos no sentido de desenvolver a agricultura irrigada, oferecia assistência técnica por um longo tempo e promovia a organização dos produtores, orientando-os na criação de associações nas suas mais variadas formas (cooperativas, condomínios rurais etc), e na promoção da comercialização. Atendia, dessa forma, pré-requisitos da principal fonte financiadora deste tipo de agricultura no Estado, o BNB (Banco do Nordeste do Brasil), instituição esta que, muitas vezes, na ânsia pelo cumprimento de metas que objetivam o desenvolvimento da agricultura nordestina, corre no sentido de aprovar os recursos pleiteados pelas associações e cooperativas, evitando assim, o risco de ter seus recursos devolvidos aos cofres da União,

por decorrimto de prazo para aplicação destes. Para tal, agiu muitas vezes de forma menos criteriosa na avaliação qualitativa dessas entidades.

Dessa forma, incentiva-se a criação de associações unidas pelo único interesse de facilitar a obtenção de crédito, tanto para utilização na agricultura quanto para o suprimento das demandas pessoais de cada associado, objetivo este, alheio ao real destino dos investimentos. Torna-se assim, característica marcante dessas associações, a negligência dos investimentos na lavoura, ou melhor, a ingerência de seus negócios agrícolas.

Acontecendo de fato o descrito, aliado à baixa escolaridade, fato gerador da ignorância gerencial observada, aliado aos projetos de irrigação superdimensionados (geradores de capacidade ociosa e custos altos) ou subdimensionados (causadores de irrigação ineficiente), somado às altas tarifas de energia e suas formas de medição e cobrança inadequadas à sustentabilidade dos negócios agrícolas, culminam na “quebradeira” da maioria dos projetos de irrigação de pequenos produtores desenvolvidos nesses moldes.

Um exemplo do que foi descrito nos parágrafos anteriores, é o caso dos condomínios rurais de Mauriti, referendados pela pesquisa, onde seus integrantes perfazem mais de 90% das entrevistas realizadas.

A inobservância dos fatores que levaram às associações e cooperativas de Mauriti a operararem “no vermelho”, geraram uma dívida de vários milhões de reais para com o BNB, culminando na elevação do risco calculado por essa instituição de crédito, para financiamentos de projetos agroindustriais, dificultando a obtenção de novos créditos e levando, o município, a um quadro de estagnação em seu desenvolvimento devido à falta de novos investimentos.

Em se tratando de um município onde o comércio é dependente do dinheiro oriundo do funcionalismo público (municipal e estadual), dos aposentados e pensionistas, aliado à proximidade a fortes centros comerciais (Juazeiro do Norte e Brejo Santo) demandados freqüentemente pela população da cidade, somado a uma indústria insipiente e tendo como reconhecido catalisador do desenvolvimento, a agricultura, tem-se, na falta de investimento no setor agrícola, conseqüências sociais dramáticas, tais como, alto índice de desemprego, crescimento da marginalidade e êxodo rural.

É relevante explicitar que, a maioria dos entrevistados (pequenos produtores) não obteve melhoras em sua qualidade de vida após investirem na fruticultura irrigada. Atualmente estão endividados, impossibilitados de fazer novos empréstimos e trabalhando para “pagar a energia”, como relatado por todos os 31 entrevistados.

#### **4.2. Perdas no processo de comercialização**

A principal forma de comercialização observada no município de Mauriti, é através de feiras livres. A feira maior ocorre somente aos sábados e uma menor de segunda a sexta-feira. Os feirantes que vendem mais bananas são justamente os que atuam de segunda a sexta e na feira do sábado. Todos os entrevistados afirmam terem perdas.

A quantidade de banana comprada para revenda pelos feirantes é de cerca de 21,66 milheiros por semana; a vendida, é de 19,46 milheiros (89,84%); e, a perdida, é de 2,2 milheiros (10,16%), fato que leva a um custo social, baseada no preço médio de R\$

1,375 a dúzia, de R\$ 183,33 por semana e cerca de R\$ 8.800,00 por ano (Tabela 05). O valor do custo social causado pelas perdas já é altíssimo em se tratando de quatro e, conseqüentemente seria alarmante em se tratando de uma análise que contemplasse o total de feirantes do município.

A explicação de tamanha perda é o tempo de comercialização, pois a banana é uma fruta de alta perecibilidade e, sendo assim, necessita ser comercializada em tempo hábil.

Tabela 05 – Quantidade comprada, quantidade vendida, quantidade perdida, preço médio e custo social das perdas no processo de comercialização da banana no Município de Mauriti/CE, em 2003.

Qde. Comprada	Qde. Vendida	Qde. Perdida	Preço Médio (R\$)	Custo Social (R\$)
21,66 mil/semana	19,46 mil/semana	2,2 mil/semana	1,375/dúzia	183,33/semana
<b>TOTAL</b>				<b>8.800,00/ano</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

As perdas na comercialização poderiam ser minimizadas com a construção de um local adequado à comercialização de produtos de alta perecibilidade, sendo este, coberto, arejado e limpo. Atualmente, as feiras dão-se em local aberto, em barracas de madeira cobertas por lonas plásticas, sem mencionar o fato de que estas barracas são guardadas, durante o intervalo de uma feira para outra, ao relento, expostas ao sol, chuva, poeira etc.

Apesar das perdas na comercialização serem claramente menores que as observadas na produção, não merecem por isto, menos atenção.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados apresentados, pode-se concluir que o custo social observado no ano de 2003, foi de R\$ 207.845,60 sendo, R\$ 199.045,60 devido a perdas na pré-colheita da banana por razões de ordem econômica e, R\$ 8.800,00 de perdas por deterioração na comercialização. Somando-se às razões que levaram as perdas, às conseqüências geradas pela forma como estão sendo conduzidas as ações para o desenvolvimento da agricultura no Estado e, conseqüentemente, no município, à inobservância da necessidade de assistência, também, gerencial nos projetos de irrigação de pequenos produtores, à falta de ações educativas conscientizadoras para o desenvolvimento sadio do associativismo, tem-se como resultante um rastro de mazelas sociais decorrentes da estagnação econômica evidenciada no município.

Diante disso, permanece a preocupação e o compromisso de propor às autoridades competentes as mudanças estruturais necessárias para que esse quadro seja modificado. Dando, dessa forma, a contribuição da ciência para a busca da concretização de melhorias no setor agrícola do Estado, com conseqüentes benefícios sócio-econômicos para a população do município.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMARGO, M.I. **O luxo do lixo**. São Paulo: revista isto é, 10/07/1991. 1137. p.32. (comportamento).

CARVALHO, J.M.( **Comercialização de frutos de qualidade: a importância dos tratamentos pós-colheita**). UFLA, 1996 . (Dissertação de Mestrado).

CAMPOS, K. C. **Análise do custo social dos principais produtos agrícolas do município de Tauá-CE**. Pesquisa de Iniciação Científica do CNPq. 2001.

CEARÁ. Governo do estado do Ceará. Seplan/Ipece. **Perfil básico Municipal. Mauriti**. Fortaleza: Ipece, 2004. 10 p.

COGERH. **Boletim de acompanhamento do volume de açudes**. Disponível em: <[http://www.cogerh.com.br/monit/boletim/boletim.asp?cod\\_bacia=2](http://www.cogerh.com.br/monit/boletim/boletim.asp?cod_bacia=2) >. Acesso em: 30 de mar. 2005.

IBGE. **Indicadores Agropecuários 1996-2003**. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 68 P. (Estudos e Pesquisas, 3).

JARDINE, C. **Perdas: quando a produção não vai para o saco**. *A granja*, Porto Alegre, v. 58, n. 639, p. 12-19, mar. 2002. Disponível em: <http://www.agranja.com/agranja/639/capa.pdf>>. Acesso em: 15 de out. 2004.

MAYORGA , M. I. ; MAYORGA, R. D. **Análise do custo social das perdas de alguns produtos hortifrutigranjeiros comercializados em Fortaleza**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL , 1997, 35, Natal. ANAIS ..., Natal: Sober , 1997

MAYORGA , M. I. ; MAYORGA, R. D; MELO, C. S. **Custo social das perdas de algumas frutas comercializadas em Fortaleza, em 1998 e 1999**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 2000, 16, Fortaleza. ANAIS ..., Fortaleza: Frutal , 2000, p. 660-660.

MORAES, S. M. T. (**A fruticultura irrigada como fonte geradora do emprego e renda no município de Mauriti-CE**), Monografia de Bacharelado em Ciências Econômicas, Universidade Regional do Cariri (URCA). Crato-CE. 2001. p.58.

ROCHA, S . (setembro de 2000 A): **Pobreza no Brasil**. O que há de novo no limiar do século XXI? (mimeo.).

ROCHE, A. de la . **Desperdiçar é burrice**. São Paulo: revista veja ,05/04/1989. p. 134. (ponto de vista).

SDR. Governo do estado do Ceará. Secretaria de desenvolvimento rural. 1991.

