



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

LUANA DOS PASSOS BISPO

ANÁLISE DAS PERDAS DE FRUTAS NO VALE DO SÃO
FRANCISCO: estudo de caso do Mercado do Produtor de
Juazeiro - BA

JUAZEIRO – BA
2009

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

LUANA DOS PASSOS BISPO

**ANÁLISE DAS PERDAS DE FRUTAS NO VALE DO SÃO
FRANCISCO: estudo de caso do Mercado do Produtor de
Juazeiro - BA**

Trabalho apresentado a Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, Campus Juazeiro-BA, como requisito da obtenção do título de Engenheiro de Produção.

Orientador: Prof. Dr. José Luiz Moreira de Carvalho.

**JUAZEIRO – BA
2009**

B622a Bispo, Luana dos Passos.
Análise das perdas de frutas no Vale do São Francisco : estudo de caso do mercado do produtor de Juazeiro-BA / Luana dos Passos Bispo. - - 2009.

xii ; 95 f. : il. ; 28 cm

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus Juazeiro -BA, 2009.
Orientador: Dr. José Luiz Moreira de Carvalho.

Inclui bibliografia

1. Desperdício de frutas. 2. Mercado produtor – Juazeiro (BA). 3. Centro de abastecimento. 4. Resíduos. I. Título. II. Carvalho, José Luiz Moreira de.

CDD 634.1

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

FOLHA DE APROVAÇÃO

LUANA DOS PASSOS BISPO

**ANÁLISE DAS PERDAS DE FRUTAS NO VALE DO SÃO
FRANCISCO: estudo de caso do Mercado do Produtor de
Juazeiro - BA**

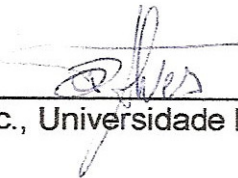
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para
obtenção do título de Engenheiro de Produção, pela
Universidade Federal do Vale do São Francisco.



José Luiz Moreira de Carvalho, Dr., Universidade Federal do Vale do São Francisco



Acácio Figueiredo Neto, MSc., Universidade Federal do Vale do São Francisco.



Francisco Alves Pinheiro, MSc., Universidade Federal do Vale do São Francisco.

Aprovado pelo Colegiado de Engenharia de Produção em 04/12/2009

Aos meus pais, Lucimeire e José do Egito
e as minhas irmãs, Luciana e Luma
pelo amor incomparável.

AGRADECIMENTOS

Ao meu professor orientador, José Luiz, e ao professor Francisco Alves, pela atenção e pela assistência prestada em todos os momentos.

A Ideomildo, pela companhia e ajuda na pesquisa de campo, sua presença foi muito importante nesse processo, estando sempre presente, acompanhando todo esforço ao longo dessa jornada.

Aos funcionários do Mercado do Produtor de Juazeiro - BA, nas pessoas do Sr. Carlonito Dias dos Santos, Gerente Operacional, e do Sr. Reginaldo de Oliveira Santos, do setor de Controle da Qualidade, que me auxiliaram durante esses meses acompanhando nas visitas e prestando as informações necessárias. Ao Sr. Josival, Diretor Executivo do Mercado, por ter apoiado esse estudo.

Aos comerciantes do Mercado do Produtor de Juazeiro/BA, que, com boa vontade, pararam suas atividades e dedicaram parte de seu tempo para responder aos questionamentos que lhes foram propostos.

Aos meus amigos de turma, principalmente a Manoel e a Madileide, pelo incentivo e colaboração nos momentos de dificuldade.

Agradeço em especial a Deus e a minha família, pois foi o amor a estas pessoas e a vontade de poder contribuir de alguma forma para a felicidade deles, a minha fonte de inspiração para realizar esse trabalho.

RESUMO

O trabalho consiste na análise das perdas de frutas no Vale do São Francisco, mais especificamente no Mercado do Produtor de Juazeiro - BA. Esse centro de abastecimento enfrenta atualmente muitos problemas relacionados ao alto custo operacional causado pela grande quantidade de resíduos que são recolhidos todos os dias, gerado principalmente pelas perdas das frutas. São muitas toneladas de produtos desperdiçados. Este problema gera consequências para a economia, mas principalmente para a sociedade, pois várias pessoas poderiam se alimentar dessas frutas que ainda encontra-se em condições de aproveitamento. Este trabalho tem como objetivo caracterizar as causas das perdas de frutas no Mercado do Produtor de Juazeiro - BA. Para isso, através de uma pesquisa de campo, foi observado o processo de comercialização da laranja do tipo pêra, da manga do tipo Tommy e do melão amarelo, com o intuito de analisar os procedimentos utilizados no manuseio, transporte e no embalamento desses produtos. Procurou-se também quantificar essa perda. O trabalho mostrou que grande parte das frutas que são descartadas são potencialmente aproveitáveis, mas acabam sendo enviadas para o lixo todos os dias. Existem muitos fatores que contribuem para que o volume das perdas seja elevado como: práticas de manuseio inadequadas, o transporte a granel, o uso de embalagens impróprias, principalmente quando as frutas com alto grau de maturação são transportadas por longas distâncias, armazenamento incorreto além da influência de fatores climáticos. Nos três casos estudados, a forma de transporte a granel é a principal causa de perdas. No caso específico da laranja, a distância da região produtora e a má seleção das frutas também são problemas relevantes. No caso do melão, as condições climáticas têm grande influência. Entretanto, os resultados obtidos demonstram que os fatores mais importantes são: a inexistência de fiscalização em relação aos processos de transporte e embalagem, a falta de consciência dos comerciantes, a pouca interação entre o mercado e os permissionários e a falta de uma política de prevenção de perdas.

PALAVRAS-CHAVE: perdas, fruticultura, desperdício, pós-colheita.

ABSTRACT

This work consists in fruits losses analyze in São Francisco Valley, specifically at the farmer's market in Juazeiro city, state of Bahia. This support center has usually many problems according to high operational cost caused by the large residue number that are collected everyday. This residue comes from lost fruits. There are many tones of wasted residue. This problem generate s consequences for economy, but mainly for society, because several people could feed themselves with these fruits that still have a good utilization condition. This research aims to characterize the causes of fruit loss at the farmer's market in Juazeiro city, state of Bahia. For this, through of a field survey, we observe the pear type orange, Tommy type mango and yellow melon of marketing process in order to examine the procedures used in handling, transporting and packaging of these products. We have also looked for how to quantify this loss. The work showed that most of lost fruits are available, but they usually are sending to the trashcan everyday. There are many factors that contribute to the volume of loss is high like a bad handling and transporting and an incorrect storage, mainly when the most mature fruits are carried in long distances and weather factors influence. In these three studied cases, the bulk transport is the loss main cause. In orange case, specifically, the long distance from the region and the bad selection are important problems. In melon case, the weather factor has strong influence. However, the obtained results show the most important factors: no supervision existence, lack of conscientious in trader's mind, poor interaction between market and permission and the lack of safe loss policy.

WORDS-KEY: Loss, fruitful, waste, harvest.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Perdas segundo seu controle.....	24
Figura 2 – As perdas segundo seu momento de incidência e sua origem	25
Figura 3 – Relação entre oferta e demanda de produtos segundo variações das quantidades e preços.....	37
Figura 4 – Vista interna do Mercado do Produtor de Juazeiro – BA	42
Figura 5 – Tratamento da laranja na indústria de beneficiamento	42
Figura 6 – Embalagem padronizada de laranja (5 kg)	43
Figura 7 – Goiabas que serão destinadas às indústrias produtoras de polpas	43
Figura 8 – Caixas de madeira descartadas no Mercado do Produtor de Juazeiro–BA .	46
Figura 9 – Alimentos em condições de consumo são destinados ao lixo	51
Figura 10 – Movimentação do mercado do Produtor de Juazeiro - BA.....	52
Figura 11 – Perda da tangerina no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA.....	53
Figura 12 – Perda da laranja no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA	54
Figura 13 – Desperdício do melão orange, pele de sapo e o amarelo no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA	55
Figura 14 – Comercialização da manga no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA	56
Figura 15 – Laranjas embaladas em sacos para ser distribuídas	63
Figura 16 – Laranjas embaladas em contentores para ser distribuídas.....	64
Figura 17 – Falta de higienização dos contentores no Mercado do Produtor de Juazeiro - BA	65
Figura 18 – Melões embalados em caixas de papelão para ser distribuído.....	65
Figura 19 – Melões embalados em sacos padronizados para ser distribuídos	66
Figura 20 – Manuseio da manga no processo de embalamento	68
Figura 21 – Frutas doadas pelos permissionários do Mercado do Produtor para o Banco de Alimentos	76
Figura 22 – Carrinho do Banco de Alimentos	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Valores comercializados nos últimos anos no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA (2004 – 2008)	44
Tabela 2 – Volume comercializado nos últimos anos no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA (2004 – 2008)	44
Tabela 3 – Volume e valor da perda de laranja pêra contabilizado na pesquisa de campo.....	69
Tabela 4 – Volume e valor da perda de manga Tommy contabilizado na pesquisa de campo.....	71
Tabela 5 – Volume e valor da perda de melão amarelo contabilizado na pesquisa de campo.....	72

LISTA DE SIGLAS

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FENAGRI - Feira Nacional da Agricultura Irrigada

IBRAF – Instituto Brasileiro de Frutas

PIB – Produto Interno Bruto

PROHORT - Programa Brasileiro de Modernização do Mercado Hortigranjeiro

SINAC - Sistema Nacional de Abastecimento

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE 1 – Questionário de Pesquisa aplicado com o Diretor Executivo do Mercado do Produtor de Juazeiro - BA	89
APÊNDICE 2 – Roteiro de entrevista aplicado com os permissionários do Mercado do Produtor de Juazeiro- BA	93
APÊNDICE 3 – Questionário de Pesquisa aplicado com os responsáveis pelo Banco de Alimentos	95

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 – Origem dos produtos comercializados no Mercado do Produtor de Juazeiro-BA	96
ANEXO 2 – Produtos comercializados no Mercado do Produtor de Juazeiro-BA	97
ANEXO 3 – Pavilhões do Mercado do Produtor de Juazeiro – BA.....	98
ANEXO 4 – Cotação de preço diário dos produtos comercializados no Mercado do Produtor de Juazeiro-BA (04/11/2009)	99
ANEXO 5 – Tabela de preços das taxas cobradas na portaria do Mercado Produtor de Juazeiro - BA	101
ANEXO 6 – Tabela de preços dos departamentos do Mercado Produtor de Juazeiro - BA	102
ANEXO 7 – Lista dos dez produtos mais comercializados no Mercado Produtor de Juazeiro - BA	103
ANEXO 8 – Fotografias da paisagem da Laranja Pêra.....	104
ANEXO 9 – Fotografias da paisagem da Manga Tommy	105
ANEXO 10 – Fotografias da paisagem do Melão Amarelo	106

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO.....	13
1.1 Apresentação.....	13
1.2 Objetivos.....	15
1.2.1 Objetivo Geral.....	15
1.2.2 Objetivos Específicos.....	15
1.3 Justificativa.....	15
1.4 Metodologia.....	17
2- DESPERDÍCIOS E PERDAS: DEFINIÇÕES E CAUSAS	20
2.1 Desperdícios x perdas.....	20
2.2 Classificação de perdas e desperdício.....	23
2.3 O Problema do desperdício e das perdas.....	28
2.4 O desperdício na Fruticultura.....	31
3 - ESTUDO DE CASO.....	38
3.1 O Sistema Ceasa.....	38
3.2 O Mercado do Produtor de Juazeiro - BA.....	40
3.2.1 Processo de comercialização e distribuição das frutas.....	47
3.3 Aspectos Metodológicos.....	49
3.3.1 Desenvolvimento da Pesquisa de Campo.....	49
3.3.2 Seleção dos produtos analisados na pesquisa.....	50
3.4 O caso da Laranja Pêra.....	56
3.5 O caso da Manga Tommy.....	58
3.6 O caso do Melão Amarelo.....	60
4 - RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	61
4.1 Perdas durante os processos.....	61
4.1.1 Embalagens.....	62
4.1.2 Transporte e Condições Climáticas.....	66
4.1.3 Manuseio.....	67
4.2 Pesquisa da perda de alimentos.....	69
4.2.1 Pesquisa realizada com a Laranja Pêra.....	69
4.2.2 Pesquisa realizada com a Manga Tommy.....	70
4.2.3 Pesquisa realizada com o Melão Amarelo.....	72
4.3 Banco de Alimentos.....	74
5 - CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES	78
5.1 Limitações e sugestões para futuras pesquisas.....	81
REFERÊNCIAS	83
APÊNDICES	89
ANEXOS	96

1 – INTRODUÇÃO

1. 1 Apresentação

O Brasil possui uma área de plantação irrigada de 3,4 milhões de hectares (FLAUSINO, 2009). Segundo o IBRAF – Instituto Brasileiro de Frutas (2007), a base agrícola frutífera no país abrange uma área de 2,2 milhões de hectares, gera um PIB agrícola de onze bilhões de dólares e produz 43 milhões de toneladas de frutas. Dessa forma, a fruticultura hoje é um dos segmentos mais importantes da agricultura brasileira, respondendo por 25% do valor da produção agrícola nacional (LACERDA; LACERDA; ASSIS, 2004).

Essa atividade está em expansão e se destaca devido ao crescimento da produção e comercialização de frutas para o mercado externo, além de ser considerada uma grande alternativa de investimento econômico, principalmente na geração de empregos no país.

Entretanto, de cada 100 kg de frutas colhidas, 46 kg não são aproveitados, o que significa uma perda diária de 15 toneladas de alimentos, que vão para o lixo das Centrais de Abastecimento, e de 14 toneladas que são descartadas todos os dias nos pontos-de-venda, antes de chegarem às mãos do consumidor (A LAVOURA, 2004).

Nesse mesmo cenário, o alto índice de avaria desses produtos, na forma *in natura*, vem preocupando os produtores brasileiros, devido ao alto custo da produção.

Alguns fatores contribuem diretamente para o aumento do volume das perdas de frutas. Segundo Rebesco (2004), os meios de transporte precários, a utilização de veículos sem manutenção periódica e o uso de embalagens inadequadas contribuem para a proliferação de fungos e bactérias que aceleram a deterioração dos hortifrutis e diminuem sua vida de prateleira. Além disso, as mudanças de temperatura e umidade sofridas pelas hortifrutis até o ponto de chegada no varejo são responsáveis pela perda de grande parte da produção agrícola brasileira. A adequação da embalagem, neste caso, acaba se tornando o principal instrumento de proteção contra esses fatores externos.

A fruticultura do Vale do São Francisco também está inserida nesse contexto, porém algumas medidas já foram difundidas na região, através de mini-cursos e capacitações realizados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), além de cursos ministrados na Feira Nacional da Agricultura Irrigada (Fenagri), que visa esclarecer aos produtores e consumidores a importância da prevenção de perdas das frutas.

Para o pesquisador Marcos Drumond (*apud* Embrapa, 2005), o universo de questões debatidas nestes eventos é amplo e procura encontrar soluções que tornem mais dinâmica a produção e a comercialização de frutas do pólo de irrigação, centralizado em Juazeiro e Petrolina, nos mercados interno e externo. O mais importante de tudo isso, são as trocas de informações e as parcerias que darão o tom nas relações entre técnicos, exportadores, produtores, instituições financeiras, empresários de áreas como embalagens, insumos, transportes entre outros (PORTAL DO AGRONEGÓCIO, 2008).

Dentre as atividades relacionadas à fruticultura irrigada, é importante enfatizar aquelas ligadas ao escoamento da produção para o mercado de consumo dos produtos *in natura*.

Assim, destaca-se o Mercado do Produtor de Juazeiro – BA que, como entreposto na distribuição de produtos para o mercado interno, contribui para a eficiência da cadeia de distribuição de produtos agrícolas.

Esse centro de abastecimento diferencia-se dos demais agentes quanto ao estabelecimento de padrões de qualidade, especialmente por aceitar, na maioria das vezes, produtos abaixo dos padrões exigidos para exportação observados pelas *packing houses* e ainda aqueles oriundos dos pequenos produtores fora do circuito exportador (CAVALCANTI, 1999 *apud* BARBOSA 2004).

Considerando que a região necessita de desenvolvimento de projetos que busquem identificar os fatores que provocam avarias nas frutas do Pólo Petrolina/Juazeiro, esse trabalho se propõe a analisar as perdas de frutas no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA.

Esse estudo auxiliará a encontrar alternativas de como trabalhar com a prevenção dessas perdas no processo de comercialização dessas frutas, buscando soluções viáveis para que haja um aproveitamento integral desse produto e a redução dos custos no processo.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Caracterizar as causas das perdas de frutas no Mercado do Produtor de Juazeiro - BA.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Conhecer o processo de funcionamento do Mercado do Produtor de Juazeiro – BA, assim como as práticas que são utilizadas na comercialização das frutas, para identificar os principais motivos do desperdício, que ocasiona a perda de toneladas de alimentos no pátio do Ceasa de Juazeiro - BA.
- Quantificar as perdas de frutas no Mercado do Produtor e verificar a destinação dos produtos que são desperdiçadas, mesmo estando em bom estado de conservação, para que possa ser realizada uma avaliação dos pontos mais críticos das perdas.
- Identificação das causas das perdas de frutas no processo de comercialização e distribuição desses produtos neste centro de abastecimento.

1.3 Justificativa

Estudos realizados pela Embrapa, no Centro de Agroindústria de Alimentos mostram que o brasileiro joga fora mais do que aquilo que come (DIAS, 2003). O desperdício total de alimentos no Brasil é de cerca de 14 milhões de toneladas anuais de frutas, hortaliças, grãos entre outros alimentos. Do total de desperdício, 10% ocorrem durante a colheita, 50% no manuseio e transporte de alimentos, 30%

nas centrais de abastecimentos e os últimos 10% diluem-se entre supermercados e consumidores (HECK, 2008).

Em 2002, a safra de hortaliças foi de 15.473 milhões de toneladas, que valem em torno de US\$ 2.564 milhões. Considerando a perda média de 35% desses alimentos, estima-se que mais de 5,5 milhões de toneladas deixaram de alimentar os brasileiros. Para a sociedade, um prejuízo de US\$ 887 milhões. Esse desperdício ajudaria a matar a fome de 53 milhões de pessoas no Brasil (DIAS, 2003).

Uma das causas para os altos volumes de frutas desperdiçados no Brasil é a carência de estudos mercadológicos em toda a cadeia do produto, podendo fornecer valiosas informações e contribuir para amenizar as perdas (CASTRO, 2008).

No Vale do São Francisco, importante pólo da fruticultura no Brasil, a produção de frutas para suprir o mercado interno e externo ocorre durante todo o ano, devido às condições climáticas e a presença de áreas favoráveis para plantação irrigada, que permitem o cultivo de diferentes variedades desse produto. Contudo, percebe-se uma maior preocupação com a produção e a qualidade das frutas destinadas ao mercado externo. Isso ocorre devido às exigências internacionais de controle nos padrões de qualidade e cumprimentos de normas exigidas por esses consumidores.

O estudo do problema no Mercado do Produtor de Juazeiro - BA é de grande importância por se tratar de um local representativo de comercialização e distribuição de frutas do Vale do São Francisco.

Segundo Barbosa (2004), o que chama a atenção nesse centro é a sua inserção no processo econômico como elo da cadeia produtiva, pois funciona como canal de escoamento e intermediação da produção agrícola da região e do entorno em grande escala, num movimento de continuidade do campo, de forma sincrônica, onde tanto os próprios produtores, quanto os demais comerciantes colocam a produção agrícola para o mercado consumidor.

Para Barbosa (2003, *apud* Barbosa 2004), a maioria dos que ali comerciam têm essa atividade como principal, de modo que o percentual de produtores que chegam à ponta final da cadeia, ou seja, que colocam a produção para o mercado consumidor é reduzido (cerca de 10%).

Muitas são as vantagens em se trabalhar com a redução das perdas dos produtos hortifrutícolas comercializadas nesse Centro de Abastecimento, dentre elas

pode-se citar: o aumento da disponibilidade de alimentos; redução de custos e preços finais dos produtos; oferecer produtos de qualidade para o consumidor.

Com essa realidade, os produtores do pólo Petrolina/Juazeiro, necessitam de projetos que ajudem a reduzir os desperdícios na comercialização das frutas, para o melhor aproveitamento destas, visando o retorno financeiro e fazendo com que a fruticultura continue sendo uma fonte de renda e emprego. A realização desse projeto é importante para a região, pois não foram localizados trabalhos publicados, direcionados a esse problema no pólo.

Esse estudo pretende inicialmente identificar as causas responsáveis por estas perdas no Mercado do Produtor de Juazeiro - BA, através das práticas que são utilizadas na comercialização das frutas e quantificando os desperdícios, com a finalidade de identificar medidas para atuar na prevenção de perdas das frutas produzidas na região.

1.4 Metodologia

O trabalho foi desenvolvido no Mercado do Produtor da cidade de Juazeiro - BA, cujo objeto de estudo é o processo de comercialização das frutas, por ele realizada. Foi analisado o caso de produtos como a laranja Pêra, a manga Tommy e o melão amarelo.

Esse estudo consiste em uma pesquisa descritiva de natureza exploratória, em forma de estudo de caso.

Para Cervo & Bervian (2002) a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos sem manipulá-los. Procura-se descobrir, com precisão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão com os outros, sua natureza e características.

Gil (2002) afirma que são inúmeros os estudos que podem ser classificados dessa forma e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, como o questionário e a observação sistemática.

Para esse autor, a observação é algo de importância fundamental nas ciências. É dela que depende o valor de todos os outros processos. Sem a observação, o estudo da realidade e de suas leis seria reduzido à simples conjectura e adivinhação.

É importante que toda pesquisa, especialmente a pesquisa descritiva, deva ser bem planejada se quiser oferecer resultados úteis e fidedignos. A coleta de dados é uma das tarefas importantes que deve ser discutida e esquematizada (CERVO; BERVIAN, 2002).

Já o estudo exploratório, para Cervo & Bervian (2002), é o passo inicial no processo de pesquisa pela experiência e um auxílio que traz a formulação de hipóteses significativas para posteriores pesquisas. Esse tipo de estudo restringe-se a definir objetivos e buscar mais informações sobre determinado assunto, além de proporcionar descrições precisas da situação e descobrir as relações existentes entre os elementos componentes da mesma.

Gil (2002) afirma que o planejamento desse tipo de estudo é bastante flexível de modo que possibilita a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Apesar da flexibilidade, geralmente assume a forma de pesquisa bibliográfica e estudo de caso.

O estudo de caso tem como objetivo principal, analisar um único grupo ou comunidade em termos de sua estrutura social, ou seja, ressaltando a interação entre seus componentes. Além disso, proporciona uma visão global do problema e identifica possíveis fatores que o influenciam ou são por ele influenciados (GIL, 2002).

Desta forma, para esse tipo de estudo utiliza-se sempre mais de uma técnica. Obter dados mediante procedimento diversos é fundamental para garantir a qualidade dos resultados obtidos (GIL, 2002). Algumas ferramentas muito utilizadas para a coleta de dados são: entrevistas, questionários e formulários. Para utilizar esses instrumentos é importante que seja considerada a finalidade das perguntas que irão ser realizadas e se estas possuem relação com o objetivo da pesquisa.

Nesse estudo, as técnicas utilizadas para coleta de dados, além da observação sistemática e a pesquisa bibliográfica, foi a aplicação de questionários, roteiro e a realização de entrevistas que foram analisados de forma qualitativa. Além disso, foram utilizadas algumas informações adquiridas nas técnicas expostas

anteriormente e a utilização do procedimento de pesagem das frutas descartadas que foram analisadas de forma quantitativa.

O presente trabalho está estruturado da seguinte forma:

O Capítulo 2 aborda a diferença entre perda e desperdício, visando proporcionar um melhor entendimento do assunto, além de discutir sobre a presença desse problema nos diversos segmentos, principalmente no setor alimentício.

O Capítulo 3 refere-se ao estudo de caso do Mercado do Produtor de Juazeiro - BA, onde é discutido o processo de comercialização e distribuição dos produtos nesse centro de abastecimento, assim como os procedimentos que foram utilizados na pesquisa de campo e as limitações encontradas para a realização desta pesquisa.

No Capítulo 4 são apresentados os resultados relacionados à pesquisa de campo, assim como as discussões sobre as perdas que ocorrem durante o processo de comercialização e distribuição.

No Capítulo 5, encontra-se a conclusão, além de recomendações e sugestões para futuros estudos.

2 – DESPERDÍCIOS E PERDAS: DEFINIÇÕES E CAUSAS

2.1 Desperdícios x Perdas

Tem-se observado o emprego dos termos perda e desperdício como tendo ambos o mesmo significado. Visões de diferentes profissionais insistem no uso aparentemente comum de desperdícios ou perdas para designar a mesma coisa.

Para Sandroni (2001), citado por Freitas (2006), desperdício significa ato ou efeito de desperdiçar, despender prodigamente, gastar inutilmente, perder.

Segundo Sacramento (2001), o desperdício representa sempre uma perda, no mínimo, porque não agrega valor, mas que a perda não é necessariamente um desperdício. Estabelece-se assim a necessidade de um certo grau de esclarecimento a cerca do conceito de desperdício e perda.

Na realidade, são conceitos distintos. É importante diferenciar esses conceitos para que haja uma correta compreensão sobre o tema. Diferentes autores apresentam propostas a respeito desse assunto.

Para Carvalho citado por Tsunechiro; Ueno; Pontarelli (1994), perdas são reduções na quantidade física do produto disponível para consumo, que podem vir acompanhadas por uma redução na qualidade, diminuindo o valor comercial ou nutritivo do produto; desperdícios são matérias-primas secundárias, originadas dos atuais sistemas alimentícios, bem como materiais que atualmente não são reconhecidos como fontes de alimentos. São materiais subutilizados por desvio ou disposição devido a considerações de ordem econômica, ou a conhecimento inadequado do valor alimentício potencial e de técnicas de processamento.

Para Correia, citado por Lira (2005), a diferença entre perda e desperdício é que este é mais abrangente, engloba as perdas, que são as anormalidades involuntárias, e ainda todas as ineficiências do processo.

Robles Júnior (1994, *apud* Lira, 2005) defende em sua teoria que como desperdício entende-se a perda a que a sociedade é submetida devido ao uso de recursos escassos.

Sá et al. (2003), fazem referência a Colengui, ao afirmarem que desperdício é tudo aquilo que foi de encontro aos anseios dos clientes em contramão dos caminhos da qualidade.

Na verdade, o desperdício não pode ser definido precisamente. Há necessidade de juízos subjetivos e inclusive morais, que dependem do contexto no qual eles são utilizados (NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES, 1982 *apud* TSUNECHIRO, UENO, PONTARELLI, 1994).

Como pode-se perceber, alguns autores afirmam que o desperdício é proveniente da perda, porém outros autores contrariam essa afirmação e consideram que a perda é consequência do desperdício.

Para Meira et al. (1998), associar o conceito de perda ao de desperdício é um grande equívoco, pois o conceito de perdas é mais abrangente.

Andrade (2005) afirma que perda é a parte física da produção que não é destinada ao consumo devido à depreciação da qualidade e deterioração por várias causas, como depreciação da qualidade dos produtos, devido à deterioração, causada por amassamentos, cortes, podridões e outros fatores. Já o desperdício ocorre quando os alimentos em boas condições fisiológicas são desviados do consumo para o lixo devido ao aproveitamento parcial de frutos, raízes e folhas, falta de alternativas de aproveitamento, sobras de refeições, produtos de panificação e confeitaria, entre outros.

De acordo com AEAPG - Associação de Engenheiros e Arquitetos de Praia Grande (2006), perda é todo material utilizado que excedeu a quantidade teoricamente necessária para se fazer um determinado serviço. Desperdício é uma fração das perdas - aquela parcela economicamente redutível da perda.

Para Formoso et al. (1997), o conceito de perda é mais amplo e deve ser considerada qualquer ineficiência que se reflita não só ao uso de materiais, mas também de equipamentos, mão de obra e capital em quantidades superiores às necessárias à produção. Neste caso, as perdas englobam tanto a ocorrência de desperdícios de materiais quanto à execução de tarefas desnecessárias que geram custos adicionais não agregam valor. Tais perdas são consequência de um processo de baixa qualidade, que traz como resultado não só uma elevação de custos, mas também um produto final de qualidade deficiente.

Pode-se considerar que desperdício é tudo aquilo que deixa de ser aproveitado, devido a ter se deteriorado ou se quebrado, ter sido usado de forma

inadequada, não se ter uma iniciativa de uso. Perda é exatamente o resultado do desperdício (REVISTA DO VAREJISTA, 2009).

Reis (1994) destaca que, aparentemente, a definição de desperdício não tem sofrido modificações desde os tempos de Ford. Ele destaca que Abreu entende que a perda decorre do desperdício ao afirmar que:

“O desperdício é o uso dos recursos disponíveis de forma descontrolada, abusiva, irracional e inconseqüente. É o uso sem necessidade, sem finalidade e sem objetivo definido. É usar só para gastar, para mostrar a posse de alguma coisa. O desperdício não está ligado, necessariamente, ao uso de quantidades acima das necessidades que se tem. Às vezes gasta-se pouco, mas se gasta mal, e isso também é desperdício. Pode se manifestar através do uso de recursos em quantidades e especificações diferentes das que são necessárias. Quando quantidade e qualidade estão acima do necessário, depara-se com as sobras, com o uso desnecessário e com custos exagerados. São as chamadas gorduras. Se a utilização é abaixo das necessidades, têm-se resultados deficientes e que não satisfazem. (Abreu, *apud* REIS, 1994)”

De um lado, Ximenes (2001) define o substantivo masculino desperdício como "esbanjamento; falta de aproveitamento"; em outras palavras, o ato de desperdiçar advém, da falta de competência na utilização dos recursos disponíveis, sejam eles humanos, materiais ou financeiros; de outro, Womack & Jones (2004) associa o conceito de desperdício à ausência de valor agregado.

Para Womack & Jones (2004), “desperdício”, especificamente, significa qualquer atividade humana que absorve recursos, mas não cria valor: erros que exigem retificação, produção de itens que ninguém deseja, acúmulo de mercadorias nos estoques, etapas de processamento que na verdade não são necessárias, movimentação de funcionários e transporte de mercadorias de um lugar para o outro sem propósito, grupo de pessoas em uma atividade posterior que ficam esperando porque uma atividade anterior não foi realizada dentro do prazo, e bens e serviços que não atendem às necessidades do cliente.

Já para Guinato (1996), as perdas é que são operações ou movimentos completamente desnecessários que geram custo e não agregam valor e que, portanto devem ser imediatamente eliminados, tais como esperas, transporte de material para locais intermediários, estocagem de material em processo, etc.

Paladini (1995, *apud* Meira, 1998), afirma que, no âmbito da Gestão da Qualidade no Processo, toda e qualquer ação que possa tornar o produto menos adequado para o uso é um tipo de perda, podendo ocorrer nas mais variadas situações, entre elas quando aumenta os custos de produção.

Sacramento (2001) garante que perdas são sobras presentes em qualquer processo, e resultam de limitações tecnológicas e/ou operacionais decorrentes de padrões, modelos, moldes, e do domínio de tecnologia do conhecimento existente em dado instante.

Neste trabalho, considera-se que o desperdício é tudo aquilo que deixa de ser aproveitado, devido ter deteriorado ou ter sido usado de forma inadequada, ou seja, são produtos que não possuem mais valor comercial, mas que ainda podem ser utilizados ou reaproveitados para um novo propósito. Estes produtos na maioria das vezes não serão mais comercializados. Perda é exatamente o resultado desse desperdício, ou seja, quando esse produto não é utilizado ou reaproveitado e é diretamente destinado ao lixo.

Dessa forma, é necessário que haja um controle no desperdício, através da conscientização para o reaproveitamento, seja através da venda desses produtos por um menor preço ou da doação para que estes possam continuar o seu ciclo de vida sendo utilizado por outras pessoas, para que assim a perda desse produto, que ainda possui potencial para ser utilizado, possa ser evitada.

2.2 Classificação das Perdas e Desperdício

Muitos autores, entre eles Shingo (2006), Womack; Jones (2004) e Guinato, (1996) não diferenciam o conceito de perda do conceito de desperdício para poder classificar.

Segundo Tanabe & Cortez (1998), as perdas de alimentos podem ser caracterizadas sob dois aspectos: perdas quantitativas e perdas qualitativas. As perdas quantitativas são as perdas mais visíveis e podem ser medidos na quantidade de produtos desperdiçados. Estes produtos vão normalmente aparecer na forma de lixo. Já as perdas qualitativas são aparentemente mais difíceis de serem quantificadas. Estas se revelam em termos de redução na qualidade do produto ocasionando uma perda no preço de comercialização e de competitividade de quem a esteja comercializando.

Para a redução e, até mesmo a eliminação total das perdas, é importante conhecer sua natureza e identificar suas principais causas. Com esse intuito, as perdas podem ser classificadas de acordo com seu controle, sua origem e sua natureza (FORMOSO, 1996, *apud* SEVERIANO FILHO, 2001).

Severiano Filho (2001) afirma que, do ponto de vista do controle, as perdas podem ser classificadas da seguinte forma:

- 1) *Perda inevitável* (ou perda natural) - Corresponde a um nível aceitável de perdas que é identificado quando o investimento necessário para sua redução é maior que a economia gerada. Esse tipo de perda pode variar de empresa para empresa ou até mesmo dentro de uma mesma empresa, dependendo do nível de desenvolvimento da mesma;
- 2) *Perda evitável* - Surge quando os custos de ocorrência são maiores que os custos de prevenção. Esse tipo de dano é consequência do emprego de recursos de forma inadequada, devido à utilização de processos de baixa qualidade (Figura 1).

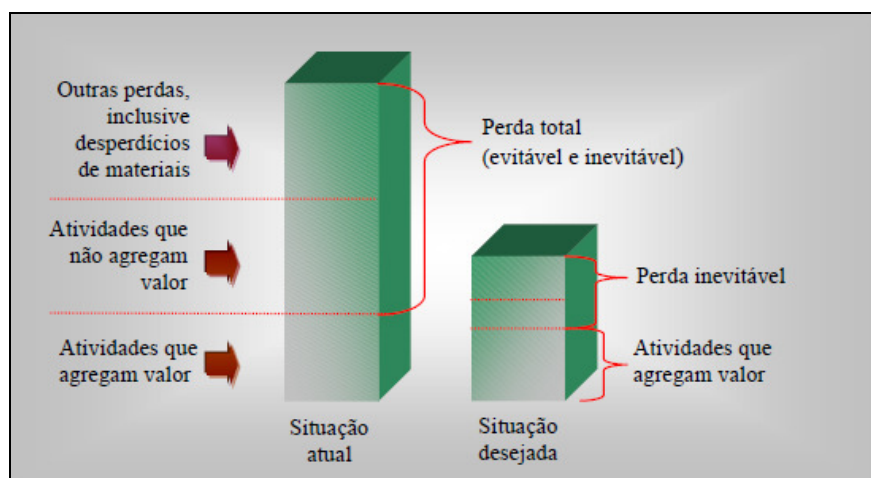


Figura 1 – Perdas segundo seu controle
Fonte: Severiano Filho; Estrela, 2001.

Para Tsunechiro; Ueno; Pontarelli (1994), as perdas inevitáveis são as que independem da vontade humana, como as decorrentes de adversidades climáticas, enquanto as evitáveis, que são causadas por falha humana, podem e devem ser estudadas visando a sua redução.

As perdas segundo a sua origem em geral ocorrem e podem ser identificadas durante as etapas de produção. Contudo, sua origem pode estar tanto no processo,

quanto nos processos que o antecedem, como na fabricação de materiais, preparação de recursos humanos, projetos, suprimento e planejamento (Figura 2) (FORMOSO, 1996, *apud* SEVERIANO FILHO, 2001).

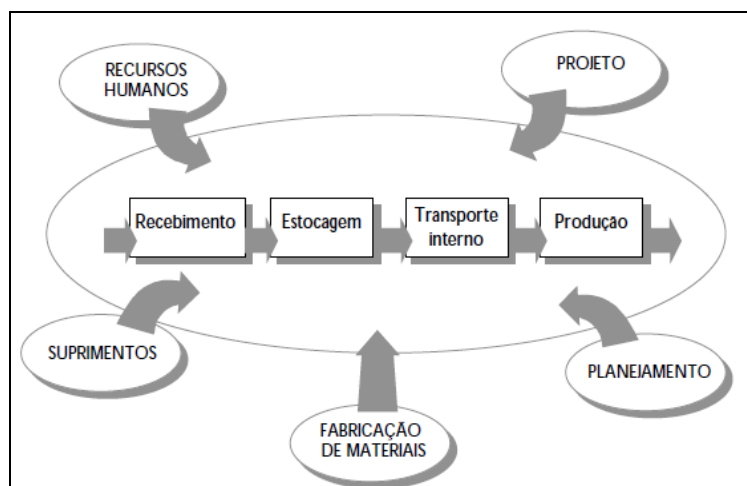


Figura 2 - As perdas segundo seu momento de incidência e sua origem.
Fonte: Formoso et al.1997

Do ponto de vista da sua natureza, a visão geral da produção como um processo resultou em uma conceituação cada vez mais ampla de perda.

Atualmente, o Sistema Toyota de Produção, descrito por Shingo (1996), identifica sete tipos de perdas, quais sejam: superprodução; transporte; processamento; produtos defeituosos; movimento; espera e estoque.

Segundo Ghinato (1996), de todas as sete perdas, a perda por superprodução é a mais danosa. Ela tem a propriedade de esconder as outras perdas e é a mais difícil de ser eliminada. Existem dois tipos de perdas por superprodução:

- 1) Perda por produzir demais (superprodução por quantidade);
- 2) Perda por produzir antecipadamente (superprodução por antecipação).

Perda por produzir demais é a perda por produzir além do volume programado ou requerido. É um tipo de perda inaceitável. Perda por produzir antecipadamente é a perda decorrente de uma produção realizada antes do momento necessário, ou seja, os produtos ficarão estocados aguardando a ocasião de serem consumidas ou processadas por etapas posteriores. Shingo (2006) afirma que o método utilizado para eliminá-la é a produção Just-in-time. Em japonês, as palavras para *just in time* significam “no momento certo”, “oportuno”.

As principais conseqüências para esse tipo de perda são: consumo desnecessário de matérias-primas; ocupação dos meios de armazenamento; ocupação dos meios de transporte; estoque elevado e a mão-obra para controlar.

Em relação às perdas por transporte, Ghinato (1996), afirma que o transporte é uma atividade que não agrega valor e pode ser encarada como perda que deve ser minimizada. A otimização dessa perda é, no limite, a sua completa eliminação.

As melhorias mais significativas para minimizar esse tipo de perda são obtidas através de alterações no layout que dispensem ou eliminem as movimentações de materiais. Somente após esgotadas as possibilidades de melhorias no processo é que, então, as melhorias nas operações de transportes são introduzidas. É o caso de aplicação de estiras rolantes, transportadores suspensos, braços mecânicos, etc.

Para evitar esse tipo de perda, os materiais devem fluir de uma etapa do processo para a seguinte, sem interrupções, sem armazenamento intermédio. Além disso, as equipes de trabalho e as áreas de suporte devem estar próximas umas das outras.

As perdas no processamento em si, para Ghinato (1996), são parcelas do processamento que poderiam ser eliminadas sem afetar as características e funções básicas do produto. A utilização de técnicas de Engenharia e Análise de Valor na determinação das características e funções do produto e dos métodos de fabricação a serem empregados, é extremamente recomendável como forma racional de otimizar o processamento.

Os principais motivos que podem levar a ocorrência desse tipo de perda são: instruções de trabalho pouco claras; requisitos dos clientes não definidos; especificações de qualidade mais rigorosas que o necessário.

As perdas por produtos defeituosos é o resultado da geração de produtos que apresentem algumas características de qualidade fora de uma especificação ou padrão estabelecido e que por esta razão não satisfaçam a requisitos de aplicação. Tem como conseqüências: produtos rejeitados; produtos danificados por transporte ou armazenamento; retrabalho para recuperar produtos; custos elevados; clientes insatisfeitos.

De todas as sete perdas, a perda por fabricação de produtos defeituosos é a mais comum e visível. Isso ocorre porque os sinais se evidenciam exatamente no produto acabado, trazendo como conseqüências o retrabalho e o eventual

sucateamento. Para Husar (2000 *apud* Kayser, 2001), esse tipo de perda é a que transfere maior impacto negativo ao cliente, tanto interno como externo.

As perdas por movimentação estão relacionadas aos movimentos desnecessários realizados pelos operadores na execução de uma operação. Este tipo de perda pode ser eliminado através de melhorias baseadas no estudo de tempos e movimentos. As principais causas desse tipo de perda são: falta de organização de trabalho; incorreta disposição dos equipamentos; práticas de trabalho incorretas.

As perdas por espera, segundo Ghinato (1996), originam-se de um intervalo de tempo no qual nenhum processo ou operação é executado pelo operador ou pelas máquinas. Tem como causas: avarias dos equipamentos; mudanças de ferramentas; atrasos ou falta de materiais ou mão-obra; layout deficiente; interrupção de seqüência de operações; gargalos na produção.

As perdas por estoque são as que acontecem pela manutenção de estoque de matérias-primas, produtos em processo e produtos acabados, que geram custo financeiro e podem ocasionar perdas de oportunidades de negócios. Esse tipo de perda tem como conseqüências: a utilização excessiva de recursos de movimentação, de mão-obra e equipamentos; ocupação dos meios de armazenamento; produtos obsoletos; problemas de qualidade.

A competitividade da empresa é alcançada na medida que a organização busca reduzir as perdas continuamente. Conforme Ohno (*apud* Severiano Filho, 2001), a eliminação completa dessas perdas pode aumentar a eficiência de operação por uma ampla margem. Para fazê-lo, deve-se produzir apenas a quantidade necessária, liberando assim a força de trabalho extra. É importante ressaltar que, para minimizar estas perdas, são necessários esforços de todas as pessoas que fazem parte da organização, a cooperação permanente entre departamentos e funções, além de forte liderança e direção por parte dos executivos.

Considerando que o desperdício e a perda não agregam valor ao produto ou serviço produzidos e que aumentam sim custos e despesas desnecessárias sem que a necessidade do cliente seja efetivamente satisfeita, vale ressaltar a importância de sua identificação e melhoria do processo de gerenciamento e resultados presentes em diferentes organizações.

A realização desse procedimento é de grande importância, pois a globalização aumentou a competição entre as empresas e entre os países, transformando a qualidade num pré-requisito básico para a sobrevivência das instituições.

Segundo Hansen e Mowen (2003 *apud*, Sá et al.2003), pode-se relacionar quatro categorias de custos da qualidade, que são:

- 1) Custos de Prevenção: servem para prevenir má qualidade nos produtos que estão sendo produzidos;
- 2) Custos de Avaliação: servem para determinar se os produtos estão em conformidade com os requisitos ou necessidades do cliente;
- 3) Custos de Falhas Internas: falhas que são incorridas porque os produtos não estão em conformidade com as especificações ou necessidades dos clientes.
- 4) Custos de Falhas Externas: que dentre os custos de qualidade, esta categoria pode ser a mais devastadora, já que só serão detectadas as más qualidades após serem entregues aos clientes, gerando a insatisfação dos mesmos.

2.3 O Problema do desperdício e das perdas

O problema do desperdício tem se tornado presente na vida das pessoas com frequência em diversos segmentos e poucas medidas de prevenção são adotadas para revertê-lo. O Brasil tem se destacado como campeão mundial nesse tema. Segundo Oliveira (2005), o desperdício está incorporado à cultura brasileira, ao sistema de produção, à engenharia do país, provocando perdas irrecuperáveis na economia, ajudando o desequilíbrio do abastecimento, diminuindo a disponibilidade de recursos para a população.

O Brasil parece ser um dos países latinos mais férteis para o cultivo do desperdício, pois recursos naturais, financeiros, oportunidades e até alimentos são literalmente atirados na lata do lixo, sem possibilidade de retorno (OLIVEIRA, 2005).

Infelizmente, o desperdício continua sendo detectado em diversos setores da sociedade brasileira, embora suas conseqüências comecem a ser analisadas de forma mais abrangente; nunca se discutiu tanto a necessidade de rever processos, atitudes e valores e de desenvolver sistemas para a redução das perdas. Isso é

observado tanto nas coletas seletivas de lixo para aproveitamento de materiais recicláveis, nas campanhas de racionalização do consumo de água e de energia elétrica e no incentivo ao consumo consciente de alimentos quanto na adoção pelas empresas de medidas e procedimentos saneadores nas áreas de produção rural, construção civil, indústria de transformação, produção de alimentos, transporte, etc (INSTITUTO ETHOS, 2005).

Uma dos setores mais prejudicados e que causa preocupação para grande parte da população mundial é no setor alimentício. Para Oliveira (2005), o desperdício com alimentos, sempre existiu, a ponto de o Brasil ser chamado de o celeiro do mundo. Do outro lado, o fato de nunca termos tido grandes problemas de escassez, e sermos privilegiados por abundância de recursos naturais. Hoje, esse designativo perdeu sua força com a crise e os recursos naturais se tornando mais escassos.

O relator nacional da ONU para o Direito Humano à Alimentação, Flávio Valente, faz a seguinte análise da proporção do desperdício de alimentos no Brasil:

“O Brasil apresenta altíssimos níveis de perda e desperdício de alimentos, tanto ao longo das cadeias produtivas e de distribuição, incluindo o varejo, como em nível do preparo e armazenamento de alimentos em domicílio e em outros locais, como restaurantes, cozinhas industriais e instituições, entre outros” (INSTITUTO ETHOS, 2005, p.12).

Além disso, muitas vezes se desperdiçam alimentos na tentativa de conseguir a maior vantagem com o menor esforço. É o desperdício por má-fé, como estratégia de empresas produtoras para manter altos os preços de venda no mercado consumidor, retendo parte da colheita no campo. Outras vezes, não se permite o aproveitamento de produtos avariados, embora estejam apropriados para consumo, devido ao temor de que possam influir negativamente na imagem da empresa. Além disso, na indústria de alimentos, o desperdício muitas vezes está ligado à padronização dos produtos, descartados por estar fora do tamanho ou da cor estabelecidos (INSTITUTO ETHOS, 2005).

No entanto, surge o questionamento. De que adianta tecnologia para se aumentar a produção tendo em vista suprir às necessidades de alimentos, se poucas medidas de prevenção são adotadas para se reduzir as perdas pós-colheita?

O desperdício de alimentos, na maioria dos casos é desprezado. Como pode-se perceber a fome afeta milhares de seres humanos em todas as partes do globo. No entanto, é de consciência mundial que a quantidade de alimentos existente é capaz de suprir as necessidades básicas de todos os seres humanos. Além do desperdício, o problema se trata de distribuição de alimentos (MARTINS; FARIAS, 2002).

Segundo a FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação), no Brasil ocorre o desperdício de 26 milhões de toneladas de alimentos por ano, volume suficiente para alimentar bem 35 milhões de pessoas. De 100 caixas de produtos alimentares colhidas no campo, 39 não chegam à mesa do consumidor. Das 43,8 milhões de toneladas de lixo geradas anualmente no Brasil, 60% é composto por restos de alimentos (HECK, 2008).

Este cenário se torna mais evidente quando se trata de cadeias produtivas, em que, os produtos são altamente perecíveis, como é o caso das frutas e hortaliças (CASTRO et al. 2008).

Medina (2006) afirma que, em determinadas circunstâncias decorrentes de fatores climáticos e aspectos políticos e sócio-culturais, as perdas pós-colheita de frutos, legumes e raízes podem atingir patamares de 80 a 100%. Devido ao alto teor de umidade, basta apenas uma perda de massa fresca entre 10 e 15% para que os frutos apresentem-se com um aspecto enrugado e passado, reduzindo consideravelmente o seu valor comercial e a aceitação pelo consumidor.

As perdas com a produção de grãos são grandiosas. Para se ter uma idéia, em milho, na safra de 2001, foi de 53 milhões de sacas, o equivalente a US\$ 344 milhões. Com esse dinheiro, seria possível comprar 4.050 colheitadeiras de porte médio, quase a frota comercializada no País em 2001, que foi de 4,1 mil máquinas (JARDINE, 2002, *apud* MARTINS; FARIAS, 2002).

Segundo Flávio Valente, citado pelo Instituto Ethos (2005, p. 16):

“O desperdício de alimentos não se configura somente em uma questão financeira, mas também econômica, ao se considerar a dimensão social dessa abordagem. Ela tem como causas principais o armazenamento

incorreto, manipulação e transporte impróprios e as sobras de comercialização, constituídas de alimentos em perfeito estado de conservação, desprezadas por não serem convenientes ao comércio por motivos técnicos, tais como excedentes de quotas de industrialização, competitividade e concorrência de novos produtos, quebras de mercado e outros. O seu enfrentamento não é só um problema do Estado, uma vez que poderia e deveria estar, também, nas mãos da sociedade organizada”.

A eliminação ou minimização das perdas de alimentos apresenta as seguintes vantagens: o suprimento de alimento pode ser significativamente aumentado, sem aumentar a área de cultivo e sem utilizar grandes quantidades de energia, água e capital; eliminação de energia gasta para produzir e comercializar o alimento perdido; redução a poluição em decorrência da redução da matéria orgânica em decomposição; melhor satisfação das necessidades do consumidor e melhor nutrição, com a mesma quantidade e energia, terra, água e trabalho (MARTINS; FARIAS, 2002).

Para o Instituto Ethos (2005), em relação ao controle do desperdício de alimentos especificamente, ainda são necessárias mudanças de valores e de comportamento para a criação de uma verdadeira consciência de solidariedade. O processo é lento e nem sempre fácil. Faz parte da cultura e da formação de uma sociedade organizada e requer a participação de todos os atores sociais.

2.4 O desperdício na Fruticultura.

A fruticultura hoje é um dos segmentos mais importantes da agricultura brasileira, respondendo por 25% do valor da produção agrícola nacional. (LACERDA; LACERDA; ASSIS, 2004).

É uma atividade de grande importância mundial, tendo em vista que movimenta influentes mercados e gera grandes montantes em divisas, proporcionando o desenvolvimento de muitos países que priorizaram a produção frutícola (RAMOS; PIO; MENDONÇA, 2002). A atividade frutícola fixa o homem no campo, gerando três empregos diretos e dois indiretos para cada US\$ 10.000,000 investidos (IBRAF, 2003, *apud* PELIÇÃO, 2004).

O Brasil se posiciona como terceiro maior produtor mundial de frutas frescas, mas tem uma inserção inexpressiva no mercado internacional. O país tem um grande potencial, em especial nos mercados de frutas frescas tropicais, e as estimativas otimistas de alguns especialistas do setor, segundo os quais é possível atingir em poucos anos patamares de exportação anuais da ordem de US\$ 2 bilhões com frutas frescas, sem incluir os mercados de sucos e de polpas de frutas (FERNANDES, 1998 *apud* LACERDA, 2006).

O país dispõe de uma série de variáveis que podem ser usadas a favor com vantagens naturais no mercado internacional, como o clima e a diversidade de produtos. Além disso, o calendário de suprimento de frutas indica que, no caso de algumas frutas tropicais, o Brasil produz na entressafra dos principais países produtores e exportadores, o que lhe permitiria obter vantagens competitivas, como preços mais elevados e um menor número de concorrentes no mercado (LACERDA; LACERDA; ASSIS, 2004).

A competitividade do segmento de frutas frescas, em se tratando de mercadorias perecíveis, exige a capacidade de criar e manter estruturas de produção logística que permitam satisfazer os pré-requisitos de um mercado internacional extremamente seletivo. Nesse sentido, a conquista de novos mercados implica a existência de estruturas que tenham uma grande eficiência operacional, que possibilitem garantir a manutenção da regularidade e a busca pela qualidade de produtos com características compatíveis com a demanda e preferências dos consumidores. Isso requer a montagem de sistemas logísticos sofisticados de tratamento pós-colheita, de transporte e de distribuição, além da produção de frutas com determinados padrões de qualidade, como tamanho, cor, aparência e uniformidade (LACERDA; LACERDA; ASSIS, 2004).

Por outro lado, os problemas na fruticultura brasileira são tanto externos quanto internos. Do ponto de vista externo, as barreiras fitossanitárias são o maior entrave a ser superado. No lado interno, a deficiência é generalizada: perdas altas na colheita e pós-colheita, falta de padronização e grande heterogeneidade, e uma grande falta de promoção (PINAZZA, 1999, *apud* PELIÇÃO, 2004).

O desperdício relativo a produtos altamente perecíveis como as frutas é de grande dimensão. Para Sacramento (2001), é importante levar em consideração que ainda não foram desenvolvidas ferramentas próprias e adequadas ao processo de eliminação e combate aos desperdícios. Em alguns casos é comum trabalhar com

possíveis soluções para esse problema, atrelado ao desenvolvimento de programas de qualidade. Assim, busca-se a qualidade se essa resultar na identificação de desperdícios eles serão solucionados. Caso contrário podem permanecer presentes.

Esse desperdício pode ser reduzido, apesar da cadeia de produção e comercialização de frutas ser extensa e complexa. O processo tem início com a preparação da terra, onde ela é adubada, semeada, recebendo tratos culturais. Em seguida, o produto é colhido, processado, armazenado, transportado e se não tiver boa qualidade o produto é jogado no lixo, dessa forma pode-se perceber claramente a quantidade de energia que é desperdiçada.

Em todas as fases desse processo além desse desperdício podem ocorrer perdas. As perdas do plantio a pré-colheita são as que ocorrem desde a semeadura até o momento imediato que antecede ao início da colheita do produto. Podem ser provocadas por adversidades *abióticas*, que são relacionadas a fatores de ordem climática, *bióticas* que dizem respeito a incidência de doenças e pragas nas lavouras e por questões de ordem econômica, quando ocorre, por exemplo, queda dos preços dos produtos no momento da colheita, que pode levar o produtor a destruir sua lavoura (IBGE, 2005).

No plantio, seja por razões econômicas ou por falta de orientação técnica, o uso de sementes de baixa qualidade, 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. As perdas na colheita são causadas principalmente pela falta de manutenção e regulação das colheitadeiras, e também, por adversidades climáticas (IBGE, 2005).

Já as perdas pós-colheita, na maioria das vezes, ocorrem devido o transporte e o armazenamento inadequado dos produtos. No armazenamento da produção podem ocorrer perdas físicas e perdas na qualidade do produto. Essas decorrem, em geral, da insuficiência estrutural ou inadequação da rede de armazenagem, bem como do baixo nível de qualificação da mão-de-obra que operam equipamentos de recepção, movimentação e conservação dos produtos nas unidades armazenadoras, entre outros equipamentos (IBGE, 2005).

Em relação ao transporte, as maiores perdas são as que ocorrem durante o transporte de longa distância. A escolha do tipo certo para deslocar cada carga pode ajudar a reduzir desperdícios.

De acordo com Bueno et al. (*apud* Tofanelli et al.2007), conhecer os canais de comercialização do produto vegetal é fundamental para gerar informação que servirá de ferramenta para melhor organização do contexto, como saber entregar o produto no lugar adequado, no momento certo, na forma e quantidade desejadas, criando-se as utilidades de posse, lugar, tempo e forma.

Um dos grandes problemas é que o produto sofre vários impactos durante todo o caminho percorrido, desde o produtor, a medida que vai mudando de lugar, passando pela posse de vários intermediários e condições de transações.

A cadeia de comercialização de cada fruta é diferente e vários são os componentes do mercado interno envolvidos, como: produtores, intermediários, atacadistas, CEASAs, feirantes e varejistas (supermercados, varejões, quitandas, sacolões e outros), que completam a distribuição aos consumidores dos frutos. Dentre as principais causas para chegar-se ao desperdício destacam-se: o manuseio inadequado, transporte ineficiente, perda do tempo de vida útil, armazenamento inadequado, entre outros processos (CASTRO et al. 2008).

Para que sejam adotadas técnicas que busquem melhorar o sistema de comercialização e distribuição de frutas e hortaliças, é fundamental conhecer os fatores que contribuem para a formação deste processo.

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 (MORAIS; MAYORGA; CASIMIRO FILHO, 2005). Mas na realidade, muitos estabelecimentos comerciais e distribuidoras de alimentos hortifrutícolas não se preocupam com técnicas e métodos que venham amenizar o desperdício (CASTRO et al. 2008).

Para reverter esse quadro, seria preciso criar a cultura do aproveitamento integral dos alimentos. A escassez de alimentos em várias partes do planeta seria menos preocupante se os excessivos índices de desperdício fossem diminuídos (CASTRO et al. 2008). 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 (IBGE, 2004 *apud*, MORAIS; MAYORGA; CASIMIRO FILHO, 2005).

É preciso que todos os segmentos da sociedade, institucionais ou não, se empenhem buscando soluções responsáveis e racionais que funcionem como um

filtro seletivo para reduzir o desperdício de alimentos, garantir a qualidade do produto doado e a dignidade de quem o recebe (ANDRADE, 2005).

Seria de grande importância que os hortifrutis que não apresentam mais interesse comercial, que são jogados ao lixo por terem sido rejeitados pelos consumidores, algo que acontece freqüentemente, fossem reaproveitados, para que fosse possível utilizá-los através do próprio consumo, doação ou processamento, evitando assim a perda dos mesmos.

Grande parte das perdas com alimentos ocorre devido ao descuido, à má-conservação e à falta de conhecimento das medidas específicas que poderiam ser tomadas para evitar o estrago. Além de prejudicar a competitividade agrícola, estas perdas poderiam alimentar parte da população brasileira que se encontra faminta e fortemente desnutrida. Estes danos poderiam ser reduzidos se práticas adequadas fossem adotadas desde o cultivo até o seu destino final (ANTONIALI; SANCHES; NACHILUK, 2009).

As perdas significativas que ocorrem durante todo o processo percorrido pelas frutas, seja na produção, colheita, pós-colheita, armazenamento e transporte até o canal distribuidor contribuem fortemente para a redução da oferta de frutas, devido à grande quantidade do produto que é perdido ao longo da cadeia. Esse problema acontece principalmente nos setores relacionados à pós-colheita, visto que muitos problemas são gerados nessa fase, devido à falta de procedimentos adequados na produção e na colheita.

Os impactos sofridos pelas frutas durante o manejo na colheita e pós-colheita, na maioria das vezes afetam diretamente a aparência externa desse produto, que é um dos mais importantes atributos de qualidade e também o principal fator de rejeição por parte do consumidor. Frutos amassados, sem a cor característica e com aparência desagradável sobram nas prateleiras dos diversos pontos de comercialização. A busca pela qualidade adequada requer técnicas seguras, rápidas e não-destrutivas para a avaliação de algumas propriedades físicas dos frutos.

O setor agrícola brasileiro destaca-se como uma das mais importantes âncoras da economia. Em contrapartida, o Brasil tem sido consagrado como um campeão em perdas pós-colheita (VILELA, 2003).

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, 2005).

Na fase de colheita os cuidados devem ser dobrados. O uso de mão-de-obra especializada é fundamental em qualquer empreendimento agrícola, assim, o investimento em treinamento e bem estar social da mão-de-obra se faz necessário (MARTINS; FARIAS, 2002).

Para que as frutas sem valor comercial comecem a ter um destino correto, é importante que haja um extenso trabalho de conscientização com os agentes envolvidos nos processo de produção, comercialização e distribuição desses produtos.

A redução das perdas na cadeia produtiva, desde o campo até a residência, beneficiará a todos, com possibilidades reais de maximizar a renda dos produtores, minimizar os custos para os intermediários e consumidores, além de propiciar a manutenção da qualidade do produto até o consumidor (MARTINS; FARIAS, 2002). Do ponto de vista local, a atividade agrícola do País terá maiores benefícios, contribuindo para a redução dos desperdícios, conseqüentemente, a minimização das perdas, resultando em um melhor aproveitamento dos alimentos.

O problema das perdas pós-colheita de hortaliças vem ocorrendo em todo território brasileiro e tem sido analisado, em diferentes fases da cadeia produtiva e/ou canais de distribuição. As perdas começam no campo por ocasião da colheita e no preparo do produto para comercialização; prosseguindo nas centrais de abastecimento e outros atacadistas; na rede varejista e consumidores intermediários e finais (VILELA, 2003).

Essas perdas geram graves conseqüências econômicas e sociais, por proporcionarem variação no comportamento do mercado, induzindo mudanças em importantes parâmetros econômicos. Desta forma, um aumento de perdas faz com que a quantidade de equilíbrio de mercado diminua (Q_1) e o preço de equilíbrio cresça (P_1). Quando o preço de equilíbrio de mercado cresce, ocorre redução no excedente do consumidor (área sombreada da Figura 3). Neste caso, o consumidor paga o custo das perdas que é embutido no preço final do produto. De forma geral, qualquer nível de perdas é prejudicial para os consumidores (VILELA, 2003).

Em termos econômicos, a redução das perdas leva ao aumento da receita total do varejista, que mantém maior volume ofertado (O_2). Ocorre, então, um aumento no consumo proporcionalmente maior que na redução da quantidade ofertada quando há perdas. Desta maneira, a diferença entre as elasticidades-

preços da oferta e da demanda quantifica os benefícios da redução das perdas para a sociedade.

Ocorrendo redução das perdas, os varejistas podem disponibilizar maiores quantidades (Q_2) a preços menores (P_2) obtendo seus lucros normais e ao mesmo tempo beneficiando a população, incluindo no mercado a parte excluída. A relação da oferta-demanda tem sua representação gráfica da Figura 3 (ANDRADE, 2005):

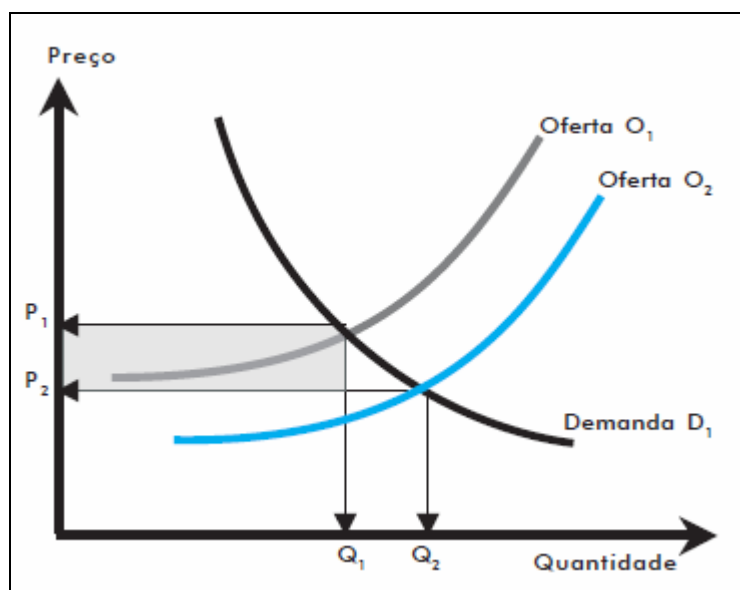


Figura 3 - Relação entre oferta e demanda de produtos segundo variações das quantidades e preços.

Fonte: Andrade, 2005

Dessa forma, os hortifrutigranjeiros, devido às perdas, tornam-se mais caros e conseqüentemente menos acessíveis aos consumidores. O preço do produto aumenta, para que os agentes da cadeia de comercialização desses produtos não fiquem no prejuízo, e assim repassam o valor da perda para o custo final dos produtos que irão ser vendidos.

A convicção de que existem alternativas viáveis ao desperdício de alimentos pode levar empresas e cidadãos ao aproveitamento integral de todo o excedente, contribuindo para a redução dos altos índices de desnutrição e fome no país. Para isso, não são necessárias pesquisas especializadas e de alto custo; basta desenvolver a consciência solidária e criar os mecanismos que, aliados à geração de emprego e renda, tornarão acessíveis à sociedade muito mais alimentos, impedindo que o excedente se transforme em lixo (INSTITUTO ETHOS, 2005).

3 – ESTUDO DE CASO

Nesse capítulo é feita uma abordagem de como surgiu o sistema Ceasa no Brasil, além de apresentar o Mercado do Produtor de Juazeiro - BA, descrevendo o processo de comercialização e distribuição dos produtos nesse centro de abastecimento e a metodologia adotada para a realização da pesquisa de campo, incluindo o processo de seleção dos produtos que foram analisados, bem como as limitações encontradas para o desenvolvimento desta pesquisa.

3.1 O Sistema Ceasa

Segundo Cunha; Campos (2006), o conjunto das Ceasas brasileiras movimenta cerca de 14 milhões de toneladas de produtos hortigranjeiros e cuja movimentação financeira supera a casa dos U\$ 10 bilhões anuais, considerados os produtos e serviços que comercializa. Pode ser analisada como uma rede descentralizada, com cerca de 40 unidades administrativas, 53 unidades comerciais principais e várias outras de menor porte e é a principal responsável por uma parcela significativa do abastecimento alimentar da população urbana brasileira.

Constituem a parte principal do 'sistema Ceasa', segundo levantamentos do PROHORT - Programa Brasileiro de Modernização do Mercado Hortigranjeiro, 57 entrepostos atacadistas, pertencentes a 35 pessoas jurídicas, situadas em 21 estados brasileiros, com uma comercialização estimada em 13,85 milhões de toneladas de hortigranjeiros.

Esse sistema foi criado na década de 70, concebido em uma perspectiva sistêmica, com a constituição do SINAC - Sistema Nacional de Abastecimento. Baseado no modelo espanhol (Mercasa), o SINAC tinha como proposta inicial o estabelecimento de uma rede de informações técnicas entre todas as unidades atacadistas regionais para servir como ponto de referência aos negócios entre produtores e distribuidores, propiciando o melhor ponto de equilíbrio da oferta e preços (CUNHA; CAMPOS, 2006).

Segundo Cunha (2006), em articulação com os Estados e Municípios foram implantados, no âmbito do SINAC, 21 empresas denominadas de Centrais de Abastecimento, as Ceasas, incluindo 34 Mercados Atacadistas Urbanos, 32 Mercados Atacadistas Rurais e diversos mercados varejistas de portes variados, em centros urbanos de grande e médio porte.

Já no final de 1986, com a crise fiscal do Estado brasileiro, chega ao fim o Sistema Nacional de Abastecimento brasileiro, com a transferência do controle acionário das Ceasas para os Estados e Municípios. Como essa medida não foi precedida de qualquer regra de transição, rompeu-se a base central de todo o estrutura metodológica existente. O objetivo de alcançar o estabelecimento de uma rede nacional integrada de informações, ampliação dos avanços tecnológicos e de comercialização inter-agentes foram fortemente prejudicados e as Ceasas assumiram individualmente suas próprias linhas operacionais (CUNHA; CAMPOS, 2006).

A partir desta desarticulação, boa parte das Ceasas brasileiras passou apresentar uma série de deficiências estruturais, técnicas e operacionais. Tais deficiências implicaram, em maior ou menor grau, na obsolescência das estruturas físicas de comercialização e apoio, bem como na precarização dos métodos de gestão empresarial e dos serviços de informação e assistência técnica aos produtores, vendedores e consumidores.

Contudo, desde 2008, o PROHORT vem buscando analisar os Ceasas de todo o país, visando a melhoraria no processo de operacionalização e integração de todas as unidades. Segundo Ceasa (2009), no âmbito da CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento, esse Programa de Modernização busca estimular e coordenar a captação de dados relativos ao processo de comercialização dos mercados atacadistas de hortigranjeiros e a integração dos seus respectivos bancos de dados, universalizando as informações.

Além disso, busca favorecer melhorias nos processos de gestão técnico-operacional e administrativa dos mercados atacadistas; prestar assessorias e consultorias em infra-estrutura física, tecnológica e ambiental aos mercados atacadistas, resguardada a existência de suporte requerido e estimular a interação do setor com as universidades, órgãos de pesquisa e fomento, instituições públicas e privadas, organizações não-governamentais e às políticas públicas de abastecimento e de segurança alimentar e nutricional (CEASA, 2009).

Este ano, Integrantes da CONAB da CEASA Minas – Central de Abastecimento de Minas Gerais estiveram no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA com o intuito de observar os trabalhos desenvolvidos e estabelecer melhorias para a comercialização dos produtos hortigranjeiros. Por ser considerado um centro de abastecimento de destaque devido ao grande volume de frutas comercializadas, foi cogitada a proposta de se construir uma nova Ceasa para a cidade para que os produtos possam ser comercializados com qualidade e sanidade.

3.2 O Mercado do Produtor de Juazeiro – BA

O Mercado do Produtor de Juazeiro - BA está localizado na via de acesso à entrada da cidade de Juazeiro/BA, a 5 km do centro da cidade e a 500 km de Salvador - BA. Segundo a administração do Mercado, ele foi inaugurado em junho de 1984, na zona urbana da cidade, tendo estrutura de 1.050 pontos fixos e espaços para 305 caminhões, onde é comercializada mensalmente uma grande quantidade de hortifrutigranjeiros, oriundos dos projetos de irrigação oficiais, tanto de Juazeiro – BA, quanto de Petrolina – PE, de produtores particulares e, ainda, de outros 11 estados (Anexo 1). Esses produtos são distribuídos para praticamente todos os estados do Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Sudeste. Desta forma, esse centro ocupa o posto de quarto lugar em termo de movimentação no Brasil e o primeiro do Norte e Nordeste.

Para Barbosa (2004), o Mercado do Produtor de Juazeiro-BA, na sua configuração atual, é o desdobramento do processo de cultivo, em larga escala, implantado na região, com posição destacada na cadeia produtiva, por se constituir em expressivo entreposto comercial para o mercado interno, reforçando a polarização de Juazeiro/Petrolina quanto aos municípios do entorno, dada a sua capacidade de escoamento da produção.

O Secretário de Agricultura, Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente, afirma que o Mercado do Produtor de Juazeiro - BA é o maior entreposto hortifrutícola do interior do país. Este centro de abastecimento cresce em média 15% ao ano, e comercializa cerca de 80 mil toneladas por mês, gerando 1.500 empregos diretos e cerca de 5.500 indiretos.

O centro de abastecimento funciona diariamente para atendimento ao público das 05h às 23 h, nos dias de segunda e sexta; 02h às 23h nos dias de terça e sábado; das 04h às 23 h nas quartas e quintas e aos domingos das 04h às 20h, todos os meses do ano, com público estimado de 6.000 pessoas e 200 veículos por dia. Esse entreposto só encontra-se totalmente fechado para comercialização três vezes ao ano, nos feriados do Natal, Ano Novo e Paixão de Cristo (sexta – feira santa).

Atualmente o Mercado tem como parceiros 1109 permissionários, além de 178 ambulantes, 430 carroceiros, 402 carrinheiros e 109 comércios em *palletes*, que comercializam 67 produtos entre frutas, verduras, hortaliças e especiarias em geral dos quais 46, são produzidos no Vale do São Francisco (Anexo 2). Em algumas épocas do ano, esse número é ainda maior devido à comercialização de frutas exóticas como: romã, carambola, seringueira, umbu, macaúba, graviola, atemóia e kiwi.

Produtos como cebola, melão, melancia, tomate, laranja, abacaxi, dentre outros, são adquiridos dos produtores rurais e ali comercializados, servindo este mercado de entreposto para outras regiões produtoras, a exemplo da maçã vinda do sul do País. Contudo, existem outras frutas que são produzidas mais especificadamente na cidade de Petrolina – PE, como banana, goiaba e manga, e em Juazeiro – BA, cebola, melão, manga, uva e melancia. Em termos de variedade, são 25 tipos de hortaliças, 31 tipos de frutas, além de 11 tipos de outros produtos, distribuídos para os estados brasileiros.

Em relação à estrutura física, o Mercado do Produtor de Juazeiro - BA possui uma área total de 79.700 m², sendo 35.000 m² de área construída. Os comerciantes estão estabelecidos em 7 pavilhões cobertos com 1.109 boxes e módulos e 305 pedras, que são espaços delimitados por faixas em que são acomodadas as mercadorias, como mostra a figura a seguir . Além disso, conta com 12 banheiros, 01 balança, 15 restaurantes, 01 posto da polícia militar, comissário de menores e 01 agência do Banco do Brasil.

Os pavilhões são divididos da seguinte forma (Anexo 3):

- Pavilhão 1: comercialização de maçã, cebola, batatinha, pêra, morango, ameixa, laranja, abacaxi, temperos, ovos, especiarias, entre outros produtos;
- Pavilhão 2 (pedra) : Comercialização de coco e cebola;
- Pavilhão 3: Comercialização de banana e laranja;

- Pavilhão A: Comercialização de abóbora, melancia e melão;
- Pavilhão B (pedra): Comercialização de melão, cenoura e cereais;
- Pavilhões D e H: Comercialização de manga.



Figura 4 - Vista interna do Mercado do Produtor de Juazeiro – BA
Fonte: Pesquisa de campo (20/10/2009)

No pavilhão 3 do Mercado do Produtor de Juazeiro - BA funciona uma indústria de beneficiamento da laranja (Figura 5). Aqui as frutas recebem um tratamento diferenciado, onde é realizada a classificação, o processo de higienização e embalagem, são ensacadas em embalagens padronizadas (5 kg) (Figura 6), para serem vendida para alguns supermercados da região e de outras cidades.



Figura 5 – Tratamento da laranja na indústria de beneficiamento.
Fonte: Pesquisa de campo (19/10/2009)



Figura 6 – Embalagem padronizada de laranja (5 kg)
Fonte: Pesquisa de campo (19/10/2009)

Já no Pavilhão A do Mercado do Produtor de Juazeiro – BA está instalado um box onde são comercializadas frutas, como goiaba e maracujá, que se encontram em um alto grau de maturação. São produtos de qualidade inferior que são vendidos para as indústrias de polpa localizadas em vários estados do Brasil.

Essas indústrias compram todo esse produto e só depois selecionam o que irá ser aproveitado. Muitas destas frutas que são revendidas são compradas de comerciantes do próprio Mercado do Produtor, e se não fossem processadas possivelmente iriam para o lixo (Figura 7).



Figura 7 – Goiabas que serão destinadas às indústrias produtoras de polpas.
Fonte: Pesquisa de campo (05/10/2009)

Barbosa (2004) afirma que esse centro admite a convivência sem ruptura entre o campo e a cidade, de forma complementar e necessária à lógica de mercado implantada, no desempenho do papel de propiciar o escoamento da produção, viabilizando o processo com outras regiões.

Os recursos movimentados nas negociações realizadas no Mercado do Produtor de Juazeiro - BA, segundo dados oficiais da administração local para o período entre 2004 a 2008, estão demonstrados a seguir (Tabela 1). Pode-se observar que em média 50% do valor comercializado no Mercado está relacionado às frutas.

Tabela 1 – Valores comercializados nos últimos anos no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA (2004 – 2008)

ANO	VALOR COMERCIALIZADO (R\$) (todos os produtos)	VALOR COMERCIALIZADO (R\$) (frutas)
2004	480.141.705,00	257.710.460,00
2005	460.410.109,00	230.002.920,00
2006	472.637.399,00	247.089.080,00
2007	700.599.054,00	329.549.920,00
2008	852.727.356,00	410.259.640,00

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da administração do Mercado do Produtor.

Pode-se ressaltar também, que o volume comercializado nos últimos anos é significativo, onde o volume de frutas vendidas vem aumentando anualmente, como pode ser observado abaixo (Tabela 2):

Tabela 2 – Volume comercializado nos últimos anos no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA (2004 – 2008)

ANO	QUANTIDADE COMERCIALIZADA (kg) (todos os produtos)	QUANTIDADE COMERCIALIZADA (kg) (frutas)
2004	788.687.600	409.918.000
2005	721.314.600	409.948.000
2006	740.185.000	422.002.000
2007	859.743.100	489.412.000
2008	1.031.417.300	617.358.000

Fonte: Elaboração própria à partir de dados da administração do Mercado do Produtor.

É importante destacar que os valores obtidos nas tabelas elaboradas a partir de dados fornecidos pela administração do Mercado do Produtor foram coletados em função do controle de entrada de mercadorias e pesquisa de preços diária (Anexo 4).

Atualmente, algumas das maiores dificuldades encontradas no Mercado do Produtor é relacionada à infra-estrutura, limpeza, segurança, a falta de qualificação dos comerciantes, além de dificuldade de realizar um maior controle da qualidade das frutas e hortaliças comercializadas nesse centro. Um dos maiores problemas está relacionado ao volume de frutas desperdiçadas e muitas vezes perdidas. Segundo a administração do Mercado, esse volume pode chegar a 15.000 kg / dia o que acarreta um custo operacional, de em média, R\$1000,00/ dia. Esse valor poderia ainda ser mais elevado se parte desses produtos não fosse reaproveitado pelo Banco de Alimentos de Juazeiro – BA, que recolhe em média 1500 kg/ dia.

Contudo, para selecionar os alimentos bons que vão para o lixo, ainda falta consciência e participação dos comerciantes e permissionários. Muitos descartam os alimentos, sem ao menos selecionar os que ainda podem ser reaproveitados. Esses produtos, na maioria das vezes são lançados ao chão, mesmo existindo contentores e tambores de lixo espalhados pelo centro, onde os produtos que irão ser descartados deveriam ser jogados. Este procedimento gera uma grande quantidade de lixo espalhada no centro de abastecimento, comprometendo a imagem do mesmo.

Os funcionários do Mercado do Produtor afirmam que esse tipo de conscientização que visa a colaboração dos trabalhadores para manter a limpeza do mercado e despertar o interesse destes para realizarem a seleção dos produtos de qualidade inferior não é fácil, devido à resistência destas pessoas. Muitos desses permissionários alegam que pagam taxa de manutenção, para que a limpeza do Mercado seja realizada.

Foi verificado que não é possível destinar pessoas responsáveis pela limpeza geral do Mercado, para selecionar esses produtos antes de serem descartados, pois atualmente o mercado possui uma área de quase 8 hectares e poucas pessoas para a realização da limpeza do mesmo, o que torna inviável que estas mesmos indivíduos sejam responsáveis pela separação desses alimentos.

Esses comerciantes, permissionários e trabalhadores braçais nunca participaram de cursos e capacitações que pudessem auxiliá-los a respeito da forma correta de se trabalhar com alimentos, principalmente com as frutas, que são produtos de rápida perecibilidade e precisam de tratamentos diferenciados no manuseio, transporte, armazenamento e distribuição. Esses cursos seriam importantes também para demonstrar para esses trabalhadores a importância de evitar o desperdício e quais as vantagens que eles poderiam obter se fossem comprometidos com essa causa. Para as pessoas que trabalham com os restaurantes instalados no Mercado do Produtor está sendo cogitada a realização de um curso promovido pelo Sebrae – BA na área de segurança alimentar.

Em relação aos trabalhadores braçais, que carregam e descarregam os produtos dos caminhões, implantar algum tipo de treinamento seria um processo mais complexo, pois estes são funcionários que trabalham de forma independente, ou seja, não são funcionários fixos de nenhuma empresa e nem trabalham em regime de cooperativa. Cada vez que um caminhão chega ao Mercado, novos funcionários poderão estar trabalhando na comercialização dos produtos.

Diante dessas dificuldades, grandes volumes de produtos são desperdiçados diariamente. Alguns, ainda em bom estado de conservação, que serviriam como complemento para alimentação de várias pessoas, outras são perdidas devido o alto grau de deterioração.

Mas o problema do Mercado do Produtor em relação a grande quantidade de resíduos, não acontece só por causa das frutas e hortaliças, mas também devido a quantidade de caixas de madeira, papelões e jornais que ficam após a saída dos caminhões (Figura 8).



Figura 8 – Caixas de madeira descartadas no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA
Fonte: Pesquisa de campo (05/10/2009)

Segundo o responsável pelo controle de qualidade do Mercado, os problemas encontrados nesse centro de abastecimento são mais difíceis de ser solucionados devido às questões políticas, pois os governantes não dão continuidade aos programas e processos que foram iniciados nas gestões anteriores, desta forma a cada nova gestão o processo reinicia e as dificuldades não são resolvidas. Para essa nova gestão, nada foi repassado em relação aos trabalhos desenvolvidos anteriormente.

Afirma ainda que existe um projeto para construção de um novo mercado com uma área aproximada de 100 ha, onde será implantado um porto seco, que segundo a Receita Federal (2009), é um recinto alfandegado de uso público, situado em zona secundária, no qual são executadas operações de movimentação, armazenagem e despacho aduaneiro de mercadorias e de bagagem. “Além desse porto, existirão contêineres e a presença de grandes comerciantes para gerar recursos para o Mercado. Na verdade, pretende-se que nessa nova área seja bem diferente do que é hoje, pois os pequenos barracos deixaram o centro com um aspecto de favela, tirando o foco dos galpões. O que era pra ser um mercado de comercialização que teria como base os caminhões teve que ser estruturado para a alocação de boxes”.

3.2.1 Processo de comercialização e distribuição das frutas

O processo de comercialização no Mercado do Produtor de Juazeiro - BA tem início com a chegada dos caminhões, que são levados para o mercado pelo agricultor ou pelo próprio atravessador. Grande parte dos produtos comercializados nesse centro são produzidos no Vale do São Francisco e distribuídos para diversos estados do país.

Na portaria do centro de abastecimento existem fiscais, que são responsáveis por cobrar a taxa de entrada. De um carro de pequeno porte até um de maior porte os preços são diferenciados (Anexo 5). O Fiscal anota o número da placa do transporte e o tipo de carga transportada e envia os dados para o digitador, que imprime o comprovante de pagamento, ficando uma via para a administração do Mercado e outra para o motorista do transporte.

Muitos desses caminhões chegam sem a nota-fiscal da carga que vai ser comercializada, pois os caminhoneiros trafegam por estradas que não possuem balanças dos órgãos de fiscalização, por transitarem com cargas acima do valor permitido para cada tipo de transporte. Sendo assim, o registro do volume da carga realizado na portaria é feito a partir da análise visual do peso de acordo com a capacidade do caminhão.

Existe uma balança interna no Mercado do Produtor, mas somente alguns caminhões que transportam produtos a granel são pesados na entrada. Esse procedimento só é realizado por aqueles permissionários que preferem verificar se o valor das frutas que foi comprado é compatível com o valor que foi recebido. Alguns comerciantes, não realizam esse procedimento porque optam por não pagar a taxa que é cobrada pela medição, que até outubro/ 2009, custava R\$ 10,00.

Os funcionários da administração afirmam que faz parte do planejamento dos gestores do Mercado utilizar a balança para pesar todos os tipos de produtos na entrada do centro de abastecimento, para que os atravessadores paguem as taxas de acordo com o volume real da carga e não por um valor estipulado a partir da capacidade do caminhão, como é feito atualmente.

Assim que os caminhões passam pela portaria e pela balança, são direcionados para os pavilhões específicos. Lá cada fruta passa por um processo de seleção, onde as que são de qualidade inferior são separadas das que estão em bom estado de conservação. Logo em seguida, serão comercializadas e embaladas.

O processo de comercialização das frutas nos pavilhões é realizado em regime de permissão, ou seja, é necessário o pagamento de taxas diferenciadas pelo tipo de instalação e por metro quadrado (Anexo 6). Essas taxas podem ser pagas semanalmente, quinzenalmente ou mensalmente, ficando essa decisão a critério dos permissionários. Além disso, ainda é possível vender os produtos nos próprios caminhões e carros.

Hoje em dia, todas as pessoas que comercializam frequentemente no mercado são cadastradas e pagam taxas, com exceção dos carroceiros e carrinheiros que apesar de serem cadastrados, são isentados dos pagamentos. Não existe registro de produtores no Mercado, somente dos permissionários. Mas é do interesse da administração que esses comerciantes venham a ser registrados, para que se possa obter maior controle em relação à origem dos produtos.

Dessa forma, todos que chegam ao mercado podem comercializar seus produtos, desde que paguem a taxa na entrada, pois toda a manutenção do centro de abastecimento é realizada à partir do pagamento dessas taxas, contudo esse valor ainda é considerado baixo, se comparado a de outros Ceasas do Brasil, sendo insuficientes para manter o bom funcionamento do Mercado do Produtor.

Em relação a distribuição dos produtos, alguns caminhões não saem do Mercado com cargas individuais, os produtos são distribuídos em caminhões salada, ou seja, caminhões com carga mista. Geralmente, quando esses deixam o Ceasa já possuem clientes certos para fazer a entrega dos produtos. Com esse tipo de carga, o mercado do produtor abastece mais o Norte e Nordeste do país.

É importante ressaltar que a administração do Mercado do Produtor de Juazeiro – BA contabiliza e divulga a quantidade de produtos comercializados, levando em consideração os dados colhidos na entrada do processo, não avaliando as perdas que ocorrem no processo de seleção e comercialização dentro do Mercado.

3.3 Aspectos metodológicos

3.3.1 Desenvolvimento da Pesquisa de Campo

Para avaliação das perdas de frutas que ocorrem no Mercado do Produtor de Juazeiro - BA realizou-se uma pesquisa de campo com o intuito de quantificar o desperdício e as perdas de frutas e verificar o seu destino. Como o objetivo do trabalho é a análise das perdas de frutas no Mercado, foram realizadas 11 (onze) visitas para uma melhor visualização de como ocorre o processo de comercialização dos produtos no centro de abastecimento. No início do mês de outubro foram expostas às propostas e o objetivo da pesquisa ao Diretor Executivo do Mercado do Produtor de Juazeiro - BA. Logo em seguida foi realizada a primeira visita, para conhecer como ocorre o funcionamento do Centro de Abastecimento.

A coleta de dados teve início com a aplicação do questionário. Este foi direcionado ao Diretor Executivo do Mercado (Apêndice 1), com o objetivo de se obter informações mais precisas sobre o processo de funcionamento do Ceasa.

Para os permissionários do mercado, foram utilizados roteiros de entrevistas (Apêndice 2). A realização desse procedimento proporcionou um melhor esclarecimento sobre as práticas utilizadas no processo de embalagem, transporte e armazenamento dos produtos.

Nesse processo, a pesquisadora se dirigia a cada pavilhão, onde eram comercializados os produtos em estudo. Inicialmente eram coletadas informações a respeito do entrevistado, como nome, grau de escolaridade, tempo que trabalhava no mercado. Em seguida iniciava-se a aplicação do questionário. As primeiras perguntas buscavam saber a opinião sobre a segurança e limpeza do centro de abastecimento e logo em seguida as perguntas eram direcionadas para o problema das perdas de frutas no Mercado. Ao fim o entrevistado tinha a oportunidade de opinar sobre medidas para a prevenção das perdas dos produtos.

Em seguida, devido à falta de dados dos permissionários em relação ao controle da quantidade de produtos vendidos, foi necessário utilizar o processo de pesagem para que pudesse ser estimado o volume de frutas perdidas no Mercado do Produtor. Esse processo ocorreu entre os meses de outubro e novembro.

Essas informações são de grande importância, pois o mercado contabiliza o valor comercializado, a partir do valor estimado do volume de frutas e hortaliças que entram no Centro, não considerando as perdas ao longo do processo.

Também foi aplicado um questionário com os representantes do Banco de Alimentos de Juazeiro – BA (Apêndice 3). O contato com os responsáveis pelo recolhimento de frutas e hortaliças do Banco de Alimentos foi de grande importância, para o esclarecimento de como é feito o processo de destinação dos produtos desperdiçados no centro de abastecimento.

3.3.2 Seleção dos produtos analisados na pesquisa

É perceptível logo nas primeiras visitas realizadas no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA a necessidade e a importância que um estudo direcionado para o

problema do desperdício e das perdas tem nesse centro de abastecimento. O grande volume de produtos espalhados ao longo do pátio, que são considerados “lixo”, desperta a atenção de grande parte das pessoas que freqüentam esse Ceasa (Figura 9).



Figura 9 – Alimentos em condições de consumo são destinados ao lixo.
Fonte: Telles, 2009.

No entreposto considerado referência para o Nordeste, são vários os tipos de produtos desperdiçados. Produtos estes que são descartados por estarem deteriorados, ou simplesmente porque estão fora dos padrões especificados pelos consumidores, e por isso não são considerados de qualidade aceitável para o consumo humano. Esse problema é ainda maior nas terças feiras, quartas feiras, sábados e domingos, devido à grande quantidade de pessoas comercializando no Ceasa (Figura 10).

Depois de analisar diversas alternativas de produtos, foram selecionados três tipos de frutas para a realização dessa pesquisa: a laranja do tipo Pêra, a manga do tipo Tommy e o melão amarelo. Esses produtos foram escolhidos através do processo de observação realizado durante as visitas ao Mercado do Produtor e em parceria com a administração do centro de abastecimento.



Figura 10 – Movimentação do mercado do Produtor de Juazeiro – BA
Fonte: Moreira, 2009.

A primeira cultura escolhida para a realização do estudo foi a laranja. A proposta para se trabalhar com essa fruta veio através da sugestão dos funcionários do Ceasa que afirmaram ser um produto que tem grandes perdas e que seria de grande interesse do Mercado do Produtor tentar resolver esse problema.

A segunda opção seria trabalhar com a manga e a uva, porém o estudo de perdas na uva nesse momento não seria uma prioridade para o Mercado do Produtor visto que existem outras frutas que são mais comercializadas e apresentam características que demonstram existir perdas bem maiores. Além disso, há pouca circulação de uva no Mercado, visto que grande parte do volume dessa fruta sai do produtor diretamente para os consumidores. Já a manga foi considerada uma ótima opção, pois além de ser a segunda fruta mais vendida, demonstra apresentar perdas consideráveis durante o processo de comercialização.

O terceiro produto foi decidido em conjunto com a administração do mercado. Foi selecionado o melão amarelo por ser a quarta fruta mais comercializada e além disso, grande parte do volume dessa fruta que é negociado no Mercado, é produzido em Petrolina – PE, Juazeiro – BA e Curaçá – BA. De acordo com o que foi observado nas visitas realizadas, as perdas com esse produto demonstrou ser um dos casos críticos do centro de abastecimento.

O problema das perdas pode ser observado de forma geral com os *citrus*. Como foi observado, existe uma perda grande de tangerina, principalmente quando estão em um estado avançado de maturação. Essas frutas geralmente são produzidas em Bebedouro/SP e chegam a passar 3 dias no transporte até chegarem no Mercado (Figura 11), estas são transportadas em caminhões com capacidade para 550 caixas, cada uma com 27 kg.



Figura 11 – Perda da tangerina no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA
Fonte: Pesquisa de campo (21/10/2009)

Outro caso é o da laranja, que além de ser comercializada a granel, pode passar até 3 dias no mercado para ser comercializada. Esse produto, diferente dos demais, é vendido no “cento”, ou seja, sacos com 100 unidades. Contudo, para um melhor controle da administração do Mercado, estabeleceu-se que o peso médio de 100 laranjas é equivalente a 20 kg.

As laranjas são selecionadas para serem ensacadas. Logo no início desse processo pode-se perceber a grande quantidade dessas frutas perdidas no pátio do Mercado. Essa perda ocorre na maioria das vezes devido aos impactos sofridos na colheita, no transporte, armazenamento e manuseio das frutas (Figura 12). Muitos permissionários afirmam que a maioria dos produtores age de forma desonesta vendendo produtos de má qualidade, tendo consciência que essa fruta não suporta passar tantos dias em trânsito.

As que são desperdiçadas, mesmo tendo condição de ser reaproveitadas, muitas vezes vão para o lixo devido à falta de indústrias de processamento de sucos na região. Muitas pessoas compram as frutas do caminhão e comercializam dentro do próprio mercado, outras as recolhem para utilizar no próprio consumo ou para fazer ração animal.



Figura 12 – Perda da laranja no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA
Fonte: Pesquisa de campo (05/11/2009)

Para alguns produtos, o volume das perdas ainda é maior devido à falta de visualização destes por parte dos comerciantes que muitas vezes compram cargas de frutas por telefone, como o abacaxi que vem do Pará e a Laranja de Sergipe ou São Paulo. Dessa forma o comerciante não tem como escolher e nem observar se estes produtos estão em bom estado de conservação. Também ocorrem falhas no acondicionamento das frutas e muitas ainda são transportadas a granel, como a laranja, a manga e o melão, sem uma embalagem própria, sofrendo danos ao longo da viagem.

Em relação ao melão pode-se afirmar que é muito grande a circulação e negociação desse produto no Mercado do Produtor. No Ceasa são comercializados 3 tipos de melão: *o amarelo, o orange e o pele de sapo*, que são produzidos no Vale do São Francisco e comercializados para cidades como Fortaleza /CE, Feira de Santana /BA e São Paulo/SP. Essa fruta é comercializada, na maioria das vezes, em sacos com 25 kg. Dependendo da exigência do cliente esses podem ser embalados

em caixas de papelão e os melões que passam por um processo de seleção mais rigoroso são comercializados com etiquetas que indicam: fruta selecionada – Vale do São Francisco.

Os melões que não estão em condições de serem comercializados são vendidos por um menor preço para ser processado e transformado em ração animais ou ficarem disponíveis para doação (Figura 13).



Figura 13 – Desperdício do melão *orange*, *pele de sapo* e o *amarelo* no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA.
Fonte: Pesquisa de campo (10/11/2009)

A manga, apesar de estar em terceiro lugar em relação à quantidade de produtos comercializados no Mercado do Produtor, ainda possui baixa circulação nesse centro se comparada a outros tipos de frutas, mesmo sendo uma cultura que é produzida no Vale do São Francisco, mais especificamente no pólo Petrolina/Juazeiro. Isso ocorre porque grande parte da produção da região é destinada à exportação e muitas destas frutas são destinadas ao mercado interno porque não atendem o padrão europeu e americano especificado. Essas frutas são consideradas sobras de exportação, pois muitas já passaram pelo processo de beneficiamento, mas foram descartadas durante o processo de seleção (Figura 14).



Figura 14 – Comercialização da manga no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA
Fonte: Pesquisa de campo (05/10/2009)

No Mercado do Produtor são negociados dois tipos de manga: a comum e a Tommy, sendo que a segunda é em média quatro vezes mais comercializada do que a primeira. As perdas existentes nesse tipo de produto são originadas do transporte inadequado, visto que muitos comerciantes transportam a manga a granel. Somente alguns permissionários transportam essas frutas nas caixas tipo “k”, mais conhecidas no Mercado do Produtor como contentores. Depois de realizada a seleção desses produtos, eles são armazenados nessas caixas forradas com jornal para serem distribuídos para vários estados brasileiros.

3.4 O caso da Laranja Pêra

Durante as visitas realizadas no Mercado do Produtor de Juazeiro - BA pôde-se observar que a laranja do tipo pêra é um dos produtos que mais se perde nesse centro de abastecimento. Essas perdas ocorrem no processo de comercialização e distribuição dessas frutas e são tanto perdas evitáveis como inevitáveis. Estas ocorrem devido o uso de práticas inadequadas durante o processo de seleção e comercialização das frutas, bem como nos processos de colheita desse produto. Depois de observadas às praticas utilizadas pelos trabalhadores no Mercado do

Produtor foi realizada a pesagem das laranjas descartadas para estimar as perdas com esse produto.

Esse processo foi realizado nos dias 03 e 04 de novembro. Optou-se por dar início à coleta em um dia de terça-feira por ser o dia de maior movimentação no Mercado. Para a realização da pesquisa foi disponibilizado apenas um tambor de lixo, com capacidade para 50 kg, e o auxílio de um funcionário do Mercado do Produtor de Juazeiro – BA.

O processo de comercialização da laranja tem início nas primeiras horas do dia. Os caminhões chegam ao centro de abastecimento transportando a laranja a granel. Assim que este estaciona no Mercado, as frutas começam a ser selecionadas e embaladas em saco com 100 unidades para serem comercializadas. Pôde-se observar que logo no início da manhã uma grande quantidade de frutas já havia sido descartada.

A proposta inicial para a realização da pesquisa de campo com a laranja, era analisar um caminhão carregado com esse produto de forma isolada, onde seria feito o acompanhamento deste, desde quando iniciasse a comercialização das laranjas até a saída do caminhão descarregado.

Contudo, para isolar um dos caminhões e convencer os trabalhadores à lançar as laranjas nos tambores de lixo seria algo difícil, pois este procedimento atrapalharia a forma dos trabalhadores selecionarem os produtos, visto que o trabalho é feito de forma ágil e assim que vão sendo selecionadas, as frutas vão sendo embaladas e comercializadas. Os trabalhadores alegaram que a atividade realizada dessa forma demandaria mais tempo, já que teriam que se deslocar até os tambores para colocar as frutas desperdiçadas.

A alternativa encontrada foi ao invés de isolar um caminhão, trabalhar com todos que estivessem estacionados no Mercado.

Inicialmente, as frutas que se encontravam entre os caminhões eram recolhidas e descartadas em um tambor de lixo. O procedimento de pesagem desse tambor só pôde ser realizado uma vez, pois a balança pertencia a um dos permissionários que comercializa a cebola.

A base para realizar as medições subseqüentes foi o tambor de lixo com capacidade para 50 kg, que foi utilizado como referência para a pesagem dos resíduos. Assim que esse tambor chegava à sua capacidade máxima, os resíduos eram transferidos para os tambores, com capacidade para 200 kg, que estavam

distribuídos pelo Mercado. Durante esse processo também eram observados a maneira que os trabalhadores manuseavam as frutas, o tipo de embalagem utilizada e a forma de armazenamento.

A falta de resultados mais precisos nesse estudo está relacionado a alguns fatores que interferiram para que a coleta não atingisse os resultados esperados, como:

- A resistência dos funcionários da administração e dos permissionários para contribuir com o processo de pesagem da forma que estava programada.

Justificativa: Essas pessoas estão habituadas a trabalhar de forma empírica, utilizando pesos padrões. No caso da laranja, 100 unidades da fruta equivalem a 20 kg. Essa é uma forma utilizada para evitar a pesagem dos produtos que serão comercializados.

- A dificuldade de quantificar o número de caminhões que entram diariamente no Mercado.

Justificativa: Para obter dados mais precisos seria necessário observar os caminhões durante todo o dia, já que a permutação dos caminhões é intensa. Por isso não foi possível ter acesso aos dados diários, tendo assim que aguardar os relatórios mensais.

- As frutas localizadas embaixo dos caminhões:

Justificativa: Esse fator impossibilitou a utilização destas na pesquisa.

Algumas fotografias referente à pesquisa de campo realizada com a Laranja do tipo Pêra estão disponibilizadas no Anexo 8 .

3.5 O caso da Manga Tommy

Grande parte do volume de manga produzido no Vale do São Francisco tem sua comercialização voltada para o mercado externo. Entretanto sua participação no mercado interno é significativa. A comercialização dessa fruta no Mercado do Produtor, faz com que ela ocupe o terceiro lugar na lista entre os 10 principais produtos desse centro de abastecimento. Durante as visitas realizadas pôde-se perceber que existe uma perda significativa desse produto. São tanto perdas evitáveis como inevitáveis que ocorrem devido à falta de uso de práticas adequadas

durante o processo de seleção e comercialização das frutas, bem como nos processos de colheita desse produto.

Após analisadas as práticas utilizadas pelos trabalhadores no Mercado do Produtor foi realizada a pesagem das mangas descartadas para estimar as perdas com esse produto.

O processo de pesagem da manga Tommy foi realizado nos dias 03 e 05 de novembro. O procedimento inicial adotado em cada um dos dias, foi buscar obter informações a respeito da quantidade de caminhões de manga que descarregaram no box selecionado. É importante destacar que o volume de manga que entra no Mercado, é estimado pelos funcionários da portaria e pelos permissionários de forma empírica, baseado apenas na capacidade do caminhão que transporta as frutas.

Com a manga foi possível coletar os dados em apenas um box, pois esses produtos são comercializados em estruturas alocadas de forma isolada, o que faz com que cada permissionário tenha controle das frutas que recebe e das que comercializa, mesmo que de forma estimada.

O que facilitou o andamento dessa pesquisa foi a iniciativa do permissionário em separar as frutas que não seriam comercializadas. Estas eram depositadas em contentores com capacidade de 28 kg. Dessa forma, assim que o caminhão terminava de descarregar, já era possível obter os dados referentes à quantidade de frutas desperdiçadas.

Foram poucas as limitações encontradas para a realização dessa pesquisa. A falta de resultados mais precisos nesse estudo está relacionado a alguns fatores, como:

- Falta de acesso ao instrumento de medição:

Justificativa: Devido a falta de balança no setor da manga, foram utilizadas pesos padrões. No caso dessa fruta, os permissionários consideram que um contentor repleto de manga pesa 28 kg.

- Dados mais precisos em relação aos valores da entrada dos produtos:

Justificativa: Os caminhões que são direcionados ao box onde foram coletados os dados, transportam a carga a granel. Por esse motivo, estes caminhões deveriam ser pesados na balança no Mercado do Produtor, contudo o permissionário não exigia a realização desse procedimento.

Algumas fotografias referente à pesquisa de campo realizada com a Manga Tommy estão disponibilizadas no Anexo 9.

3.6 O caso do Melão Amarelo

O melão é umas das frutas mais comercializadas no mercado do Produtor de Juazeiro – BA e ocupa o sétimo lugar na lista dos 10 principais produtos desse centro de abastecimento, contudo durante as visitas realizadas pôde-se perceber que existe uma grande perda desse produto. São tanto perdas evitáveis como inevitáveis que ocorrem devido à falta de uso de práticas adequadas durante o processo de seleção e comercialização das frutas, bem como nos processos de colheita desse produto.

Após observadas as práticas utilizadas pelos trabalhadores no Mercado do Produtor foi realizada a pesagem dos melões descartados para estimar as perdas com esse produto.

A coleta dos dados relacionados ao melão foi realizada nos dias 10 e 11 de novembro. Para contabilizar a quantidade de melão desperdiçada no Mercado do Produtor o processo foi mais complexo, devido à quantidade de permissionários que trabalham com essa fruta, além da grande quantidade deste produto espalhado por diversos setores do Mercado do Produtor.

Foram selecionados dois permissionários para obter as informações. Estes foram escolhidos por comercializarem a mais tempo nesse Centro de Abastecimento.

Pela impossibilidade de pesagem, foi feita uma estimativa a partir da experiência dos permissionários nessa atividade. Inicialmente, foi anotada a quantidade de caminhões que chegavam a esse pavilhão e que eram destinados aos permissionários selecionados, em seguida foi contabilizada a quantidade estimada da fruta que foi descarrega de cada caminhão e o volume das que possuíam qualidade inferior e seriam descartadas.

Algumas fotografias referentes à pesquisa de campo com o melão amarelo estão disponibilizadas no Anexo 10.

4 – RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesse capítulo encontram-se os resultados e discussões da pesquisa de campo realizada no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA, nos meses de novembro e dezembro, assim como à análise das causas das perdas de frutas encontradas nesse centro de abastecimento. Também foram apresentadas às principais características do Banco de Alimentos de Juazeiro – BA e a contribuição deste para reduzir as perdas de produtos no Mercado do Produtor.

4.1 Perdas durante os processos

Alguns fatores podem contribuir diretamente para que haja desperdício e perdas de alimentos ao longo de toda a cadeia de comercialização. O transporte completamente inadequado aliado ao uso de embalagens impróprias são dois dos principais motivos para gerar o desperdício e a perda de tantos alimentos no Brasil. Além desses, outros fatores podem ser acrescentados, como: o excesso de manuseio, a exposição dos alimentos a granel e a falta de acondicionamento necessária.

Diante das visitas e das conversas realizadas com alguns permissionários do Mercado do Produtor de Juazeiro, observou-se que as causas de perdas e desperdícios na comercialização dos produtos, estão relacionadas a fatores internos e externos a comercialização no Mercado. São tanto perdas evitáveis como inevitáveis que causam o descarte de frutas seja por motivo de deterioração, danos mecânicos ou por frutas que se encontram apenas fora do padrão para ser comercializada.

Ao chegarem ao centro de abastecimento, esses produtos ainda se deparam com uma estrutura deficiente, pois esta não suporta mais a quantidade de pessoas que entram diariamente para comercializar nesse centro, fazendo com que o espaço para o armazenamento dos produtos seja limitado. Muitas vezes estes ficam expostos a altas temperaturas, em contanto com os animais que são utilizados pelos

carroceiros, além dos danos mecânicos, pois devido a falta de lugar, muitos trabalhadores descansam apoiados nas frutas que já estão embaladas para ser em distribuídas. A seguir, foram relacionados alguns problemas observados durante o processo de comercialização das frutas no Mercado do Produtor de Juazeiro - BA.

4.1.1 Embalagens

As perdas pós-colheita tão indesejadas pela sociedade podem ser reduzidas simplesmente pelo combate aos fatores que as propiciam. Desta forma, entre os fatores responsáveis pelas perdas citam-se as embalagens inadequadas.

O Sistema de embalagem para frutas é complexo. Pois, diferente de outros alimentos, estes produtos necessitam de muitos cuidados após a colheita, principalmente durante o transporte e a comercialização. Em decorrência desse fator, o uso de embalagens apropriadas aliadas ao uso de sistemas adequados de movimentação e de acondicionamento dos produtos, deve ser utilizado para evitar os altos índices de perdas no mercado brasileiro.

As frutas que chegam ao Mercado do Produtor de Juazeiro – BA para serem comercializadas na maioria das vezes são transportadas de forma inadequada. Estas ficam sujeitas aos impactos devido a longas distâncias que esses produtos percorrem até chegar ao Centro de Abastecimento.

Em relação aos produtos analisados, tanto a Laranja Pêra, a Manga Tommy e o Melão amarelo chegam a granel. Somente poucos permissionários se preocupam em exigir que essas frutas sejam transportadas em contentores para tentar reduzir ao máximo o volume do desperdício e perda com esses produtos.

Sabe-se que o granel, ainda muito praticado por varejistas, é reflexo da falta de cuidado com os produtos hortifrutícolas. Contudo, muitos não mudam a forma de embalar e transportar os produtos com receio de que isso incorra em aumento de custos.

Em relação às causas das perdas de frutas como a laranja e a manga, verificou-se que o principal motivo é atribuído a má qualidade do produto que já é fornecido pelo produtor, muitas vezes em um estado ruim de conservação. Isso pode ocorrer devido o uso de práticas inadequadas por parte do produtor, ou devido a

outros fatores como: o uso de sementes de baixa qualidade; o preparo inadequado do solo; a falta de manutenção e regulagem das colheitadeiras; a baixa qualificação da mão de obra, entre outros.

Já com o melão, o grande problema está no transporte, pois, devido a falta de embalagem e a forma como é conduzido, fica susceptível a atritos e impactos ao longo do caminho percorrido até a chegada ao Mercado do Produtor.

No processo de distribuição das laranjas, pôde-se observar que mesmo sendo comercializadas para cidades mais distantes, estas são embaladas em sacos e empilhadas no caminhão para ser transportada (Figura 15). Essa forma é a mais utilizada pelos permissionários, devido o baixo custo das embalagens. Porém, alguns comerciantes utilizam os contentores revestidos com jornal para minimizar o impacto do produto com a caixa (Figura 16), visando que este chegue às mãos do cliente final em boas condições.



Figura 15 – Laranjas embaladas em sacos para ser distribuídas.
Fonte: Pesquisa de campo (04/11/2009)



Figura 16 – Laranjas embaladas em contentores para ser distribuídas.
Fonte: Pesquisa de campo (10/11/2009)

Com a manga Tommy o processo ocorre da mesma forma, sendo que todas as mangas comercializadas no Mercado são distribuídas em contentores, contudo apenas alguns permissionários utilizam o jornal para evitar que uma fruta deteriorada entre em contato com uma de boa qualidade, causando assim a perda desses produtos.

No Mercado do Produtor, na maioria das vezes, essas caixas são sujas, vão da roça ao supermercado e voltam para as mãos do produtor sem nenhuma higienização. Poucos permissionários se preocupam em higienizá-las antes de revesti-las com jornal. As caixas ficam sempre expostas à poeira e espalhadas pelo chão, o que demonstra a falta de preocupação de alguns comerciantes com a qualidade do produto (Figura 17).

Além disso, muitos trabalhadores colocam frutas além da capacidade dos contentores e no momento de fazer o empilhamento das caixas, o produto acaba sendo prejudicado.



Figura 17 – Falta de higienização dos contentores no Mercado do Produtor de Juazeiro - BA
Fonte: Pesquisa de campo (19/10/2009)

Já com o melão, a embalagem a ser utilizada depende da exigência do consumidor. Alguns são colocados em caixas de papelão e outros em sacos padronizados (Figuras 18 e 19). Os permissionários afirmam que grande parte das perdas com esse produto ocorre devido aos impactos durante o transporte. Contam que o produto é comprado do produtor com boa qualidade e chegam ao destino final sem condições de ser comercializado, por isso alguns comerciantes se preocupam em transportá-los em embalagens apropriadas.



Figura 18 – Melões embalados em caixas de papelão para ser distribuído
Fonte: Pesquisa de campo (11/11/2009)



Figura 19 – Melões embalados em sacos padronizados para ser distribuídos
Fonte: Pesquisa de campo (05/11/2009)

4.1.2 Transporte e Condições Climáticas

O transporte das frutas é uma das principais etapas do processo que vai da produção ao consumo desses alimentos. Além do desperdício e das perdas, os produtos encarecem significativamente até chegarem ao consumidor.

As perdas no transporte variam de acordo com as estações do ano, sendo mais intensas nas épocas chuvosas. Ademais, o mau estado de conservação das estradas brasileiras, associado às altas temperaturas que ocorrem no Brasil aceleram a deterioração, e consequentemente as perdas de produtos perecíveis, principalmente quando estes estão com alto grau de maturação.

No Mercado do Produtor de Juazeiro – BA pode-se visualizar facilmente a quantidade de perdas relacionadas às frutas durante o processo de comercialização. Para alguns permissionários os maiores causadores de perdas de frutas são os transportes e as condições climáticas. Muitos produtos entram no Mercado com um alto grau de deterioração causado por problemas ocorridos durante o cultivo, colheita e principalmente devido às condições em que esses produtos foram transportados. Contudo, na maioria das vezes não existe preocupação por parte dos permissionários em amenizar os impactos sofridos pelas frutas nesse processo, seja

utilizando embalagens mais apropriadas para evitar que o produto sofra algum dano ficando exposto a chuva ou empregando transportes mais adequados.

As mudanças de temperatura e umidade sofridas pelas frutas desde o início do processo até a chegada desse produto ao consumidor, preocupam os comerciantes deste centro de abastecimento, pois cada vez que as frutas são repassadas para o próximo agente da cadeia de comercialização, as perdas são maiores. Os permissionários que trabalham com a laranja pêra, o melão amarelo e a manga Tommy, afirmam que as perdas com estes produtos já é grande nos períodos de estiagem. Quando chove, esses chegam a perder grande parte da carga que compraram para comercializar.

4.1.3 Manuseio

No processo de comercialização das frutas do Mercado do Produtor de Juazeiro - BA, os comerciantes não oferecem as condições satisfatórias. Os funcionários não estão treinados para lidar com as frutas, por isso praticam formas incorretas de manuseio, despejando os produtos sem os cuidados necessários, o que resulta em ferimentos ou amassamentos. Nesse centro de abastecimento não são realizados treinamentos com esses trabalhadores porque estes são funcionários rotativos.

Apesar de ter sido observado o descaso desses trabalhadores no manuseio dos produtos, principalmente em frutas como a melancia e o abacaxi, que são descarregados dos caminhões utilizando práticas inadequadas, muitos permissionários não consideram que seja descuido dos funcionários o motivo das perdas.

Com a laranja, assim que o caminhão chega ao Mercado, inicia-se o processo de seleção. Neste, o trabalhador ensaca as frutas que estão em boa qualidade e descartam as que não serão comercializadas. Essa prática é realizada em cima do próprio caminhão, não tendo como evitar o contato direto do trabalhador com o produto. Nesse processo, devido à falta de cuidado, muitas frutas em bom estado de conservação são descartadas, principalmente quando estas chegam ao mercado com um alto grau de maturação.

A adoção de uma mesma embalagem, da origem ao consumidor, garantiria a redução do manuseio, de impactos e de compressão que causariam ferimentos ou amassamentos nas frutas, contudo, os permissionários afirmam que não é interessante que esses produtos cheguem ao Mercado embalados. Achem que as frutas devem ser selecionadas e ensacadas no momento da comercialização, pois alguns consumidores desconfiam de que produtos já embalados possam vir com uma qualidade inferior à daquele escolhido individualmente.

Com a manga e o melão, o processo ocorre de forma diferenciada. As frutas são descarregadas do caminhão em contentores e selecionadas dentro dos boxes. Nesse processo, que é realizado de forma rápida, os trabalhadores observam a qualidade da fruta e em seguida, as que vão ser comercializadas são colocadas em contentores revestidos com jornal, as outras são separadas e recebem um novo destino. Quando realizado dessa forma, os problemas causados pelo manuseio são mínimos, visto que as frutas não sofrem danos, principalmente causado por impacto.



Figura 20 – Manuseio da manga no processo de embalagem.
Fonte: Pesquisa de campo (10/11/2009)

A seguir serão mostrados os resultados das pesquisas realizadas com cada um dos produtos escolhidos para a análise.

4.2 Pesquisa da perda de alimentos

4.2.1 Pesquisa realizada com a laranja pêra

Na tabela abaixo estão descritas as informações encontradas a partir do processo de pesagem da laranja pêra. Os dados que foram coletados, são referentes à quantidade de caminhões carregados de laranja que estavam estacionados do pátio do Mercado do Produtor no momento da coleta. As laranjas utilizadas na pesquisa foram produzidas em Boquim/SE e Rio Real/BA e estavam sendo selecionadas para serem comercializadas no Piauí.

Tabela 3 – Volume e valor da perda de laranja pêra contabilizado na pesquisa de campo.

AMOSTRAS	Nº DE CAMINHÕES	VOLUME COMERCIALIZADO (kg)	PERDA/DIA (kg)	PERDA MÉDIA (%)	PREÇO MÉDIO (R\$/Cento)	VALOR APROX. DA PERDA (R\$)
03/11	9	125.650	350	0,28	8,25	144,37
04/11	4	55.800	200	0,36	8,25	82,50

* o preço médio foi obtido a partir do valor da cotação de preço diária do produto.

** Considera-se o volume padrão de 14.000 kg por caminhão.

Na coleta de laranja realizada no dia 03/11, o volume de frutas que foi arrecadado era referente ao descarte realizado por 9 caminhões que estavam no pavilhão. Foi realizada apenas uma coleta das laranjas que foram descartadas, onde puderam ser arrecadados 7 tambores de lixo, com capacidade para 50 kg de resíduos cada um.

Já na coleta do dia 04/11, o volume de frutas arrecadado era referente ao descarte realizado por 4 caminhões que estavam no pavilhão. Foi realizada apenas uma coleta das frutas onde puderam ser arrecadados 4 tambores, com capacidade para 50 kg de resíduos cada um.

Nesse processo, o valor do volume comercializado foi calculado á partir da subtração do volume das perdas, contabilizadas na pesquisa, do volume total da

entrada de frutas no Mercado. Considerando que cada um dos caminhões possui capacidade para 14.000 kg, pode-se avaliar que entraram no mercado 126.000 kg de laranja referentes aos 9 caminhões que estavam presentes no primeiro dia de coleta e 56.000 kg referentes aos 4 caminhões analisados no segundo dia. Sendo assim, considerou-se que foram comercializados 125.650 kg e 55.800 kg, respectivamente.

A partir desse processo, foram obtidos os valores referentes à perda de cada coleta realizada. Contudo observa-se que os dados encontrados nos dois dias de coleta, representam em média uma perda de 0,3% do total de laranja que entrou para ser comercializado no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA. Apesar de ser aparentemente pequeno, esse número pode evidenciar uma quantidade grande de perdas se for considerado que de Janeiro/2009 a Setembro/2009 adentraram no centro de abastecimento 27.342.000 kg de laranja pêra.

Esse volume pode ser ainda maior, visto que durante a coleta, os caminhões continuaram descarregando os produtos.

Segundo alguns permissionários a perda com a laranja, quando esta chega em um estado avançado de maturação no Mercado, é em média 2000 kg por caminhão. Parte desse volume desperdiçado é transformado em ração animal, outras são recolhidas por famílias carentes que utilizam essas frutas para complementar a alimentação. Porém, grande parte deste alimento ainda é destinado ao lixo.

4.2.2 Pesquisa realizada com a Manga Tommy

Na tabela abaixo estão apresentados os dados encontrados no processo de pesagem da manga Tommy. As informações que foram coletadas, são referentes à quantidade de caminhões que descarregaram as frutas no box escolhido para a realização da coleta dos dados. A manga utilizada na pesquisa foi produzida em Coité/BA e em Curaçá/ BA. As frutas que estavam em bom estado de conservação foram enviadas para comercialização em João Pessoa/PB.

Tabela 4 – Volume e valor da perda da manga Tommy contabilizado na pesquisa de campo.

AMOSTRAS	CAMINHÕES	VOLUME COMERCIALIZADO (kg)	PERDA MÉDIA/ DIA (kg)	PERDA MÉDIA (%)	PREÇO MÉDIO (R\$/kg)	VALOR APROX. DA PERDA (R\$)
03/11	A	10.916	84	0,76	0,36	30,24
	B	10.440	560	5,09	0,36	201,60
05/11	C	10.944	56	0,51	0,32	17,92
	D	10.944	56	0,51	0,32	17,92

* o preço médio foi obtido a partir do valor da cotação de preço diária do produto.

** Considera-se o volume padrão de 11.000 kg por caminhão.

Na coleta realizada no dia 03/11 o volume de manga arrecadado era referente ao descarte realizado por 2 caminhões (A e B) que estavam estacionados no box no momento da realização da pesquisa. Foram coletados 3 contentores no primeiro caminhão descarregado e 20 contentores no segundo, com capacidade para 28 kg de resíduos cada um.

No dia 05/11 o volume de manga arrecadado era referente ao descarte realizado por 2 caminhões (C e D), que também estavam estacionados no box no momento da realização da pesquisa. Foram coletados 2 contentores em cada caminhão, com capacidade para 28kg de resíduos cada um.

Nesse processo, o valor do volume comercializado foi calculado á partir da subtração do volume das perdas, contabilizadas na pesquisa, do volume total da entrada de frutas no Mercado.

Os dados encontrados nessa pesagem são mais precisos, pois no momento da coleta todos os caminhões já haviam sido descarregados e as frutas já tinham sido selecionadas, além disso, foi possível ter acesso aos dados de cada caminhão individualmente.

No caso da pesagem da manga, a análise dos dados foi realizada em dois cenários distintos, devido à discrepância do valor da perda encontrado no caminhão B. O grande volume de fruta desperdiçada nesse caminhão está relacionado ao alto grau de maturação e aos danos mecânicos sofridos pelas frutas, durante o tempo que permaneceram em trânsito.

No primeiro cenário foram analisados os dados referentes à coleta realizada nos caminhões A, C e D. Nesses caminhões obteve-se uma perda média de 0,6%

do total de manga que entrou para ser comercializado no Mercado do Produtor nos dias 03 e 05 de novembro.

No segundo cenário foi analisado o dado coletado no caminhão B, que representa uma perda média de 5,09% dessa fruta, no dia 03 de novembro.

Apesar de no primeiro momento a perda parecer pequena se comparada ao segundo, esse número pode demonstrar uma quantidade grande de perda de mangas se for considerado que de Janeiro/2009 a Setembro/2009 adentraram no centro de abastecimento 25.746.000 kg dessa fruta.

Alguns permissionários ainda afirmam que dependendo da época chegam a perder em média 1.000 kg de manga por caminhão. Isso pode ocorrer devido às condições em que estas frutas estão sendo transportadas e comercializadas. Na maioria das vezes, essas mangas que foram descartadas são oferecidas para a indústria de polpa e se recusadas são totalmente destinadas ao lixo.

4.2.3 Pesquisa realizada com o Melão Amarelo.

Na tabela 5 estão apresentados os dados encontrados no processo da coleta do melão amarelo. As informações que foram coletadas são referentes à quantidade de caminhões que descarregaram melão no setor dos permissionários escolhidos. Diferente das demais frutas analisadas, o melão não possui um volume padrão de entrada devido à diferença da capacidade dos vários tipos de transporte que distribuem esse produto.

Tabela 5 – Volume e valor da perda de melão amarelo contabilizado na pesquisa de campo.

AMOSTRAS	CAMINHÕES	VOLUME ENTRADA (kg)	VOLUME COMERCIALIZADO (kg)	PERDA MÉDIA/DIA (kg)	PERDA MÉDIA (%)	PREÇO MÉDIO (R\$/kg)	VALOR APROX. DA PERDA (R\$)
10/11	A	15.000	14.800	200	1,33	0,45	90,00
	B	15.000	14.500	500	3,33	0,45	225,00
11/11	C	5.000	4.900	100	2,00	0,45	45,00
	D	12.000	11.600	400	3,33	0,45	180,00

* o preço médio foi obtido a partir do valor da cotação de preço diária do produto.

Na coleta realizada dia 10/11, o volume de melão arrecadado era referente ao descarte realizado por 2 caminhões (A e B) que estavam estacionados no pavilhão, no momento da realização da pesquisa, sendo que cada um foi direcionado a um permissionário diferente. Segundo estimativas desses comerciantes, nesse dia foram perdidos 200 kg de melão no caminhão A e 500 kg no caminhão B.

No dia 11/11, o volume de melão arrecadado era referente ao descarte realizado também por 2 caminhões (C e D), que estavam estacionados no pavilhão, no momento da realização da pesquisa, sendo que cada um foi direcionado a um permissionário diferente, como ocorreu no primeiro dia da coleta. Segundo estimativa dos permissionários, nesse dia foram perdidos em média 100 kg de melão no caminhão C e 400 kg no caminhão D.

Nesse processo, o valor do volume comercializado também foi calculado a partir da diminuição da quantidade de melão perdido, que foi contabilizado, do volume total da entrada dessas frutas no Mercado.

A partir desse processo foram obtidos os valores referentes à perda de cada coleta realizada. Contudo observa-se que os dados encontrados nos dois dias de arrecadação, representam em média uma perda de 2,5% dessa fruta em relação ao volume que entrou para ser comercializado no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA. Apesar de parecer pequeno, esse número pode evidenciar uma quantidade grande de perdas com o melão se for considerado que de Janeiro/2009 a Setembro/2009 adentraram no centro de abastecimento 29.176.000 kg dessa fruta.

Esse volume pode ser ainda maior, visto que durante a coleta, os caminhões continuaram descarregando os produtos.

Os permissionários que trabalham com o melão afirmam que perdem normalmente entre 500 e 800 kg da fruta, dependendo das condições em que são transportadas. Em épocas de chuva, essa perda pode chegar a 50% da carga transportada pelos caminhões. Essas frutas desperdiçadas são vendidas por um menor preço, na sua grande maioria, para criadores de animais que irão utilizá-las na alimentação dos bichos. Se essas frutas não forem vendidas ficam a disposição para doação.

4.3 Banco de Alimentos

O programa Banco de Alimentos faz parte dos programas sociais de várias Ceasas brasileiras e, em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), municípios, SESC Mesa Brasil e outros, contribui para o estímulo à doação e combate ao desperdício.

Segundo o MDS (2009), são 90 Bancos de Alimentos em 89 municípios de 19 Estados, sendo 57 unidades já em funcionamento, totalizando mais de R\$ 15 milhões transferidos desde 2003. Outras 33 já receberam recursos e estão em fase de construção / implantação. Em 2008, as unidades em funcionamento distribuíram aproximadamente de 7 mil toneladas de alimentos, beneficiando cerca de 1100 entidades assistenciais.

Para o Instituto Ethos (2005), esse banco funciona como um centro de recolhimento, estocagem e distribuição, de preferência de produtos não-perecíveis ou de maior durabilidade, enlatados e congelados. Vai buscar os alimentos onde estiverem sobrando e depois os armazena e disponibiliza para as instituições sociais. Trabalha com grandes doações de produtos, que em geral não são mais comercializáveis.

O programa é formado por grupos de pessoas que se organizam na defesa dos direitos, em organizações privadas sem fins lucrativos, que tem o objetivo de minimizar os efeitos da fome, através do combate ao desperdício de alimentos e promover educação e cidadania (BANCO DE ALIMENTOS, 2009).

Com esse compromisso, o Banco de Alimentos de Juazeiro – BA, que é mantido pela Prefeitura Municipal, através da Secretaria de Desenvolvimento e Igualdade Social, em parceria com o Governo Federal, tem o objetivo de garantir acesso à alimentação com dignidade, em quantidade, qualidade e regularidade adequada a todos, contribuindo para a redução da fome de famílias carentes, por meio da recuperação de alimentos doados que por razões variadas são impróprios a comercialização, mas adequadas ao consumo humano, repassando gratuitamente às instituições idôneas e às famílias.

Com sede localizada no Distrito Industrial de Juazeiro - BA, esse Banco conta atualmente com 12 funcionários, entre eles 01 Supervisora, 01 Nutricionista, 01

Engenheira de Alimentos, 01 Técnica Administrativa, 02 Cozinheiras, 02 Auxiliares de Cozinha e 04 Encarregados Operacionais.

Esses funcionários dedicam-se à arrecadação e distribuição de alimentos como frutas, verduras, legumes, hortaliças, cereais, carne, entre outros produtos para 27 famílias e 25 Instituições. Semanalmente são atendidas 2.308 pessoas cadastradas nesse programa, além disso, são entregues kits, elaborados com o material excedente, em 05 bairros periféricos da cidade de Juazeiro.

Para que cada pessoa dessa seja beneficiada, a Secretaria de Desenvolvimento e Igualdade Social disponibiliza assistentes sociais para que possam visitar e verificar se as famílias estão realmente em estado de vulnerabilidade alimentar.

O processo de doação tem início com o recolhimento das sobras de comercialização, isto é, os produtos que não foram vendidos, que estão em boas condições de consumo e teria o lixo como destino. Após a coleta desses produtos, as doações são levadas para o Banco de Alimentos, onde são passados por uma triagem orientada pela Engenheira de Alimentos, selecionadas, higienizadas, acondicionadas e distribuídas.

Ultimamente, a distribuição desses produtos tem que ser realizada de forma rápida, pois a maioria dos produtos recebidos não é de primeira qualidade e a câmara fria do banco de alimentos já se tornou pequena para o volume dessas doações.

Esses produtos são entregues na forma *in natura*, somente quando estão com o aspecto físico muito comprometido estes são processados e transformados em doces, polpas, sopas, entre outros produtos.

O Banco de Alimentos ainda não trabalha ministrando cursos, para conscientizar as famílias, as instituições e a sociedade como um todo sobre a importância do reaproveitamento de alimentos. Mas, já foram estabelecidas metas a serem cumpridas pela equipe desse programa onde serão organizados cursos, campanhas, palestras, seminários, eventos comemorativos, oficinas e encontros que abordem temas como segurança alimentar, aproveitamento integral de alimentos, higiene e manipulação/ produção de alimentos, entre outros.

Os doadores de alimentos são, na maioria das vezes, pequenas e médias empresas da área de alimentação que, acreditam que a melhor alternativa é

direcionar este alimento para seres humanos do que descartá-los no lixo. Em média são doados de 30 a 50 kg de alimentos por doador.

Hoje em dia, 90 % dos doadores são permissionários do Mercado do Produtor de Juazeiro - BA, que doam todas as frutas, verduras e hortaliças que passam pelo Banco de Alimentos (Figura 21). Por esse motivo, já existe um box destinado a esse programa no Mercado do Produtor e além disso, com auxílio de alguns permissionários, foi realizada a doação de um carrinho para auxiliar no processo de arrecadação dos produtos (Figura 22) .



Figura 21 – Frutas doadas pelos permissionários do Mercado do Produtor para o Banco de Alimentos.

Fonte: Pesquisa de campo (10/11/2009)



Figura 22 – Carrinho do Banco de Alimentos

Fonte: Pesquisa de campo (03/11/2009)

Apesar da grande participação dos permissionários do Mercado nesse processo de doação de alimentos, muita coisa ainda pode ser feita.

Com a participação dos permissionários e dos trabalhadores braçais, muitos produtos que ficam espalhados pelo pátio do Mercado, que não irão ser comercializadas e nem repassadas para indústrias de processamento, poderiam ser doadas, pois ainda estão em condições de ser consumidas.

5 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Verificou-se através da aplicação do roteiro e das conversas realizadas com alguns permissionários que o Mercado do Produtor de Juazeiro - BA não possui uma política de prevenção de perdas ativa. Na realidade não existe um processo de interação contínuo entre os permissionários e administração do Mercado.

Sabe-se que os gestores desse Ceasa não têm como interferir de forma direta na redução das perdas, pois esse problema é causado de forma mais intensa por fatores externos ao Mercado, principalmente no processo de pré-colheita e colheita, mas algumas medidas de prevenção podem ser trabalhadas para minimizar esses números.

Para isso é importante que seja realizada frequentemente a fiscalização das práticas que são utilizadas no processo de embalagem, principalmente em relação aos contentores, que na maioria das vezes, são utilizados sem passar por nenhum processo de higienização.

Em relação ao armazenamento das frutas, é necessário que haja interferência por parte do Mercado, visando conscientizar os trabalhadores e permissionários das formas corretas de acordo com o produto que é comercializado, evitando dessa forma que esses fiquem expostos às altas temperaturas e em locais inapropriados.

No transporte, pode-se perceber que não existe nenhuma atuação por parte da administração do Mercado para propor melhorias durante o processo de distribuição das frutas. Esse problema tem início desde a entrada dos caminhões na portaria, pois não há cobrança da nota-fiscal da carga para poder comercializar no Mercado do Produtor. Essa falta de controle faz com que os dados presentes nos relatórios anuais de comercialização dos produtos sejam feitos de forma empírica, pois são estimados a partir da análise visual dos fiscais da portaria.

Contudo, existe um grande problema no Mercado do Produtor que dificulta a realização de ações para melhoria, que é a falta de conscientização dos trabalhadores e permissionários. Estes exigem da administração que o centro de abastecimento esteja sempre higienizado, mas não contribuem para mantê-lo limpo.

Percebe-se que a quantidade de tambores de lixo que são distribuídos são insuficientes. Muitos permissionários afirmam que além de serem poucos, estes

ficam localizados distante dos caminhões, o que acaba dificultando o descarte das frutas nos locais corretos.

Em relação às perdas da laranja pêra, da manga Tommy e do melão amarelo nesse centro de abastecimento pode-se afirmar que ocorrem tanto perdas inevitáveis, devido aos fatores climáticos que interferem os processos que antecedem a entrada desses produtos no mercado, como perdas evitáveis que estão diretamente relacionadas ao transporte inadequado para a condução das frutas, ao uso de embalagens impróprias, principalmente quando as frutas com alto grau de maturação são transportadas a granel por longas distâncias, armazenamento incorreto, excesso de manuseio por parte dos trabalhadores e a exposição das frutas a altas temperaturas devido o espaço limitado para comercialização. Nos três casos estudados, a forma de transporte a granel é a principal causa de perdas.

Foram obtidos os seguintes resultados no processo de pesagem das frutas: No caso da laranja pêra, foi encontrada uma perda média de 0,3% do total de laranja que entrou para ser comercializado no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA. Apesar de ser aparentemente pequeno, esse número pode demonstrar uma grande quantidade de perdas desse produto se considerar que de Janeiro/2009 a Setembro/2009 adentraram no centro de abastecimento 27.342.00 kg de laranja pêra.

No caso da Manga Tommy, no primeiro cenário foi encontrado uma perda média de 0,6% do total de manga que entrou para ser comercializado no Mercado do Produtor. Já no segundo cenário foi uma perda média de 5,09%. Apesar de no primeiro momento a perda parecer pequena se comparado ao segundo, esse número pode evidenciar uma grande quantidade de perdas de manga se for considerado que de Janeiro/2009 a Setembro/2009 adentraram no centro de abastecimento 25.746.000 kg dessa fruta.

Já em relação ao melão amarelo, observa-se que os dados encontrados nos dois dias de arrecadação, representam em média uma perda de 2,5% dessa fruta em relação ao volume que entrou para ser comercializado no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA. Apesar de parecer uma perda pequena, esse número pode demonstrar uma grande quantidade de perda de melão se for considerado que de Janeiro/2009 a Setembro/2009 adentraram no centro de abastecimento 29.176.000 kg dessa fruta.

No caso da laranja, a distância da região produtora e a má seleção das frutas também são problemas relevantes. É importante que os permissionários que comercializam essa fruta possam adquiri-las de produtores conhecidos e que seja realizada, se possível, a visualização deste produto antes de se efetuar a compra. Também se deve buscar transportar as laranjas em embalagens adequadas para evitar o atrito entre elas que é um dos grandes causadores de perdas. Além disso, deve-se buscar conscientizar e cobrar dos trabalhadores braçais, que tenham mais cautela no processo de seleção das frutas. Pois, mesmo depois de classificadas seria importante que as que não estiverem em condições de ser comercializadas pudessem passar por uma triagem antes de ser descartadas no lixo, para que fossem retiradas as que ainda poderão ser reaproveitadas.

Para isso, é indispensável o apoio da administração do Mercado do Produtor na disponibilização de contentores, tambores de lixo entre outros meios para que nesse processo de descarte possa ocorrer o mínimo de perda possível de laranjas. É válida a idéia dos permissionários em alocar caixas sobre os caminhões para facilitar que esse processo seja realizado.

Para o melão é necessário um processo de intervenção maior, pois o volume desperdiçado desse produto é muito grande, principalmente em épocas de chuva. Apesar de também servir como alimentação para animais, é possível encontrar uma grande quantidade deste produto espalhado pelo Mercado. É imprescindível que os permissionários incentivem seus trabalhadores a diminuir o volume de perdas, principalmente no momento de descarregar os caminhões.

No caso da manga é essencial que os permissionários percebam a importância que a embalagem tem para a conservação desse produto. Estes comerciantes devem cobrar dos produtores que a manga seja transportada, no mínimo, em contentores forrados com jornal, visando diminuir os danos que o transporte a granel causa nessas frutas. Porém, as que não estiverem em bom estado de conservação para ser comercializada, devem ser separadas e encaminhadas diariamente, seja para as indústrias de processamento, onde serão produzidas polpas e sucos, seja para a produção de ração animal ou para o Banco de Alimentos, pois o importante é que estes produtos não sejam direcionados para o lixo, já que ainda estão em condições de ser reutilizadas.

É importante destacar que o que ocorre no Mercado do Produtor é um grande desperdício de produtos, que por não serem reaproveitados são perdidos ao longo

do processo de comercialização. Sendo assim, independente dos métodos que sejam aplicados para a melhor estruturação do mercado, visando diminuir o desperdício e as perdas dos produtos, se não for discutido com os funcionários, permissionários e trabalhadores a importância de usar esse método, estes terão muita resistência em aceitar e trabalhar da forma esperada.

É importante também, que sejam mostrados os relatórios mensais referente às doações do Banco de Alimentos, além de mostrar quais os benefícios e como estes produtos tem proporcionado uma melhor qualidade de vida para os beneficiados. Alguns permissionários afirmam que tem dificuldades em doar os alimentos, por não terem tempo suficiente para deixar a mercadoria em lugares específicos e que o número de doações aumentaria se o mercado disponibilizasse pessoas para coletar esses alimentos evitando que estes fossem para o lixo.

Também é necessária a realização de um trabalho de conscientização para que os trabalhadores utilizem melhores práticas na comercialização dos alimentos, buscando perder o mínimo de produtos possível para evitar grandes prejuízos.

Além dessas ações, seria interessante buscar desenvolver um trabalho de reciclagem, para que até mesmo o material que é utilizado para embalar os produtos possam ser reciclados, ao invés de serem descartados.

Essas alternativas ajudariam a minimizar o problema do desperdício e das perdas de frutas no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA e consequentemente diminuiriam os custos operacionais, pois seria bem menor a quantidade de lixo gerada nesse centro de abastecimento.

5.1 Limitações e sugestões para futuras pesquisas

O objetivo inicial desse trabalho seria analisar as perdas de frutas presentes em diversos agentes da cadeia de comercialização do pólo Petrolina/ Juazeiro, entretanto, devido às limitações de tempo tornou-se necessário que esse estudo fosse restringido para o Mercado do Produtor de Juazeiro - BA.

A partir desse trabalho pôde-se perceber a carência que esse centro de abastecimento tem de estudos que busquem amenizar as perdas de frutas na região.

Para a concretização da pesquisa no Mercado do Produtor, a quantidade de produtos para a realização do estudo teve que ser limitada, pois mais uma vez a falta de tempo foi o entrave para que mais produtos pudessem estar incluso na pesquisa.

Além disso, a falta de equipamentos e a quantidade de caminhões que descarregam diariamente no Mercado também dificultaram a realização do processo. Em 2009, até o mês de setembro, transitaram 1.953 caminhões, em que equivale a uma média de 217 caminhões por mês. Dependendo do dia, chegam a passar mais de 10 caminhões transportando laranja, manga e melão pelo Mercado do Produtor.

Seria muito importante que outros trabalhos pudessem ser realizados, principalmente nos processos que antecedem a comercialização das frutas no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA, pois os processos existentes na cadeia de comercialização não são integrados e cada agente trabalha de forma individual fazendo com que os demais não tenham conhecimento a respeito da procedência dos produtos e das práticas de armazenamento, acondicionamento, embalagem, transporte e manuseio que foram utilizados para a distribuição destes.

No Mercado do Produtor de Juazeiro - BA o volume de frutas desperdiçado é bastante elevado, o que torna necessário, a realização de estudos direcionados aos diversos tipos de produtos que são comercializados nesse centro de abastecimento.

Também é importante realizar uma investigação minuciosa das causas que provocam as perdas de frutas no centro de abastecimento, visando conhecer os principais motivos que provocam o descarte das frutas, ou seja, se essas são rejeitadas por estarem deterioradas, por terem sofridos danos mecânicos ou por estarem fora dos padrões estabelecidos pelos consumidores.

Contudo, é necessário a participação e o comprometimento dos funcionários do Mercado, bem como dos permissionários e trabalhadores braçais para que possa ser analisada a situação real das perdas para que medidas de prevenção possam ser aplicadas para minimizar esse problema.

REFERÊNCIAS

AEAPG – Associação de Engenheiros e Arquitetos de Praia Grande. **Mito do Desperdício**, abr. 2006. Disponível em: < www.aeapg.com.br/v3/index2.php?option=com_content. >. Acesso em: 29 jul. 2009.

A LAVOURA. Embalagens adequadas combatem o desperdício. **Revista A Lavoura**, p. 14, dez. 2004.

ALMEIDA, Clóvis Oliveira; SOUZA, José da Silva; MENDES, Luciene do Nascimento; PEREIRA, Ritaumária de Jesus. Tendências do Mercado Internacional de Manga. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 32, n. 1, p. 112-121, 2001.

ANDRADE, Maria Ângela Girioli. Os desafios da gestão do desperdício de alimentos. **Revista Pensar BH**, n.14, 2005.

ANTONIALI, Sílvia; SANCHES, Juliana; NACHILUK, Kátia. **Mais alimentos ou menos perdas?** Disponível em: < http://www.infobibos.com/Artigos/2009_3/alimentos/index.htm >. Acesso em: 09 set. 2009.

BANCO DE ALIMENTOS. **ONG Banco de alimentos. Sua ajuda faz a diferença.** Disponível em: < <http://www.bancodealimentos.org.br/por/como/acoesprofilaticas.htm> >. Acesso em: 24 out. 2009

BARBOSA, Anna Christina Freire. **A base do negocio é a confiança. Formação de sociabilidades e vínculos mercantis no Mercado do Produtor de Juazeiro/BA.** Recife, 2004. 130 p. Dissertação (Mestrado em Sociologia). Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Pernambuco.

BARBOSA, Gabriela da Rocha. **A fruticultura irrigada no nordeste: estímulo ao desenvolvimento sustentável?** In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 26, 2006, Fortaleza. Anais do XXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Fortaleza: ABEPRO, 2006.

CASTRO, Bruno Denis Vale; SANTOS, Simone Mayane Mendes; JESUS, Vanessa Mendes; LIMA, Alyne Louvanne Cruz; BRITO, Natilene Mesquita. **Avaliação das causas do desperdício dos frutos em estabelecimentos comerciais de São Luís – MA.** In: CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA, 3, 2008, Fortaleza. Anais do III Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica, Fortaleza: CONNEPI, 2008.

CEASA. **Prohort.** Disponível em: < <http://www.ceasa.gov.br/index.php?pag=10> > . Acesso em: 11 nov. 2009.

CERVO; Amado L.; BERVIAN; Pedro A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

COELHO, K. B.; SOUSA, E. P. **A fruticultura como fator de desenvolvimento do município de Petrolina / PE - o caso do Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho**. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 42, 2004, Cuiabá-MT. Dinâmicas Setoriais e Desenvolvimento Regional. Brasília-DF: SOBER, 2004.

CUNHA, Altivo R.A. Almeida; CAMPOS, José Bismarck. **O Sistema de Abastecimento Atacadista no Brasil: uma rede complexa de logística**, 2006. Disponível em: < <http://www.abracen.org.br/Artigos/ceasa.pdf> > . Acesso em: 10 set. 2009

CUNHA, A.R.A., ALMEIDA. Dimensões estratégicas e dilemas das Centrais de Abastecimento. **Revista de Política Agrícola**. n. 4. 2006. Brasília.

DIAS, Maria Clarice. **Comida jogada fora**, ago. 2003. Disponível em: < <http://www.consciencia.net> >. Acesso em: 11 abr. 2008.

EMBRAPA. **Embrapa Semi-Árido está presente na Fenagri**, out. 2005. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/imprensa/noticias>>. Acesso em: 19 maio 2009.

FLAUSINO, Beatriz. . **INCT coordenado pela Esalq pesquisará formas de aplicar a irrigação no País**, mar. 2009. Disponível em: < <http://www4.usp.br/index.php/meio-ambiente> >. Acesso em: 11 mar. 2009.

FORMOSO, C. T. et al. As perdas na construção civil: conceitos, classificações e seu papel na melhoria do setor. Brasil – Porto Alegre, RS. 1997. **Egatea: Revista da Escola de Engenharia**, semestral v. 25, n. 3, pp. 45-53, il.

FREITAS, Beatriz Iolanda Peixoto. **O desperdício de alimentos na central de abastecimento de Goiânia: aspectos econômicos, tecnológicos, sociais e alternativas para solução**. Goiânia, 2006.100 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Produção Sustentável), Universidade Católica de Goiás.

GHINATO, Paulo. **Sistema Toyota de Produção: mais do que simplesmente Just-in-time**. Caxias do Sul: EDUCS, 1996.200 p.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GUTIERREZ, Lucas de Souza Dias. Embalagem de manga para o mercado interno: um desrespeito ao produto. **Revista A Lavoura**, p. 31-33, set. 2005.

HECK, Selvino. **Crise, alimentos e valores**, nov. 2008. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/Consea>> Acesso em: 10 mar. 2009.

IBGE. **Indicadores Agropecuários 1996-2003**, mar. 2005. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/indicadoresagro_19962003/comentarios.pdf> . Acesso em: 01 nov. 2009.

IBRAF – Instituto Brasileiro de Frutas. **Produção Brasileira de Frutas 2007**. Disponível em: < <http://www.ibraf.org.br/estatisticas/ProducaoBrasileiradeFrutas2007.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2009.

INSTITUTO ETHOS. **O compromisso das empresas com o combate ao desperdício de alimentos**. São Paulo: Instituto Ethos, 2005.

KAYSER, Detlev. **Identificação e redução de perdas segundo o Sistema Toyota de Produção: Um estudo de caso na área de revestimento de superfícies**. Porto Alegre, 2001. 188 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

LACERDA, Marta Aurélia Dantas; LACERDA, Rogério Dantas; ASSIS; Poliana Cunha de Oliveira. A participação da Fruticultura no Agronegócio Brasileiro. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. Universidade Estadual da Paraíba- Campina Grande, v. 4, n.1, 2004.

LACERDA, Marta A. D. **Exportações de manga do Pólo Petrolina/Juazeiro: uma análise do desempenho no período de 1990-2002**. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 44, 2006, Fortaleza. Anais do XLIV Congresso da SOBER, Fortaleza: SOBER, 2006.

LIMA, João Policarpo Rodrigues; MIRANDA, Érico Alberto de A. Fruticultura Irrigada no Vale do São Francisco: Incorporação Tecnológica, Competitividade e Sustentabilidade. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 32, n. Especial p. 611-632, nov. 2001.

LIRA, Renê Siqueira. **Os Custos da Qualidade no Processo de Identificação, Mensuração e Eliminação dos Desperdícios em Supermercados Varejistas**. Um Estudo da Comercialização e Distribuição dos Hortifrutigranjeiros em Taguatinga-DF. In: CONGRESSO DA USP – INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 2, 2005. Anais do II congresso da USP, 2005.

MARTINS, Carlos Roberto; FARIAS Roséli de Mello. Produção de Alimentos x Desperdício: tipos, causas e como reduzir perdas na Produção Agrícola – Revisão. **Revista da FZVA**, Uruguaiana, v. 9, n. 1, p. 20-32. 2002.

MDS – Ministério do Desenvolvimento Social. Banco **de alimentos - Reduzir o desperdício e combater a fome**. Disponível em:

<<http://www.mds.gov.br/programas/seguranca-alimentar-e-nutricional-san/banco-de-alimentos>>. Acesso em: 14 nov. 2009.

MEDINA, Valdíque Martins. **BANANA: a embalagem como fator de redução de perdas e de disseminação de doenças**, jan. 2006. Disponível em:

<<http://www.portaldoagronegocio.com.php?id=23139>>. Acesso em: 13 maio 2009.

MEIRA, Alexsandra Rocha; LIBRELOTTO, Lisiane Ilha; SANTOS, Patrícia Lima; HEINECK, Luiz Fernando M. **Metodologia para redução das perdas na Construção Civil**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 18, 1998, Niterói. Anais do XVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Niterói: ABEPRO, 1998.

MORAIS, Henrique Michael Matos; MAYORGA, Maria Irles de Oliveira; CASIMIRO FILHO, Francisco. **Análise do custo social das perdas no processo produtivo da Banana no Município de Mauriti-CE**. In: CONGRESSO DA SOBER “Instituições, Eficiência, Gestão e Contratos no Sistema Agroindustrial”, 43, 2005, Ribeirão Preto. Anais do XLIII Congresso da Sober, Ribeirão Preto: SOBER, 2005.

MOREIRA, Sailvana. Foto do dia - Padrões. **Gazzeta do São Francisco**. Petrolina, 5 nov. 2009. Espaço aberto, p.4.

OLIVEIRA, Fabiano Martins. **Cultura do desperdício**, abr. 2005. Disponível em:

<http://www.administradores.com.br/artigos/cultura_do_desperdicio/10727/>. Acesso em: 14 maio 2009.

PELIÇÃO, Thiago Zanon. **Competitividade e Fruticultura no Brasil: O Caso do cluster de Juazeiro e Petrolina**. São Carlos, 2004. 118 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Universidade Federal de São Carlos.

PORTAL DO AGRONEGÓCIO. **Fenagri 2008 - Feira Nacional da Fruticultura Irrigada da América Latina**, jul. 2008. Disponível em: < www.portaldoagronegocio.com.br>. Acesso em: 19 maio 2009.

RAMOS, José Darlan; PIO, Rafael; MENDONÇA, Vander. Situação da fruticultura no município de Lavras-MG. **Ciência e agrotecnologia**, v.32, n.6, Lavras nov./dez. 2002.

REBESCO, Elaine. Os vilões do desperdício. **Revista Eco 21**, Ano XIV, Edição 96, nov. 2004.

RECEITA FEDERAL. **Portos Secos**. Disponível em: <

<http://www.receita.fazenda.gov.br/aduana/eadi.htm>> . Acesso em: 22 nov. 2009.

REIS, Helvécio Luiz. **Implantação de Programas de Redução de Desperdícios na Indústria Brasileira**: um estudo de casos. Rio de Janeiro, 1994. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas Instituto de pesquisa e Pós-Graduação em Administração. Universidade do Rio de Janeiro.

REVISTA DO VAREJISTA. **As perdas em supermercados são maiores que o lucro líquido**, abr. 2009. Disponível em: < <http://www.aivarejista.com.br/2009> >. Acesso em: 08 jul. 2009

SÁ, Kátia Sena; NUNES, Elizabeth Tinoco; SILVA, Daniel Araújo; BATISTA, Halcima Melo. Desperdício: uma questão de controle. **Revista Eletrônica da FARN – Faculdade do Rio Grande do Norte**, v. 2, n. 2, 2003.

SACRAMENTO, F. **Identificação de Desperdícios em Instituições Hospitalares**. São Bernardo do Campo, 2001. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração. Universidade Metodista de São Paulo.

SEVERIANO FILHO, Cosmo; ESTRELA, George Queiroga. **Explicando a origem e o montante das perdas através de um sistema de avaliação: Análise de um caso na Indústria de Curtume da Bahia**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 30, 2001, Salvador. Anais do XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Salvador: ABEPRO, 2001.

SHINGO, Shigeo. **O sistema Toyota de Produção do ponto de vista da Engenharia de Produção**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 291 p.

TANABE, Celso Shiguetoshi; CORTEZ, Luís Augusto Barbosa. **Perspectivas da cadeia do frio para frutas e hortaliças no Brasil**. In: MERCOFRIO - Feira e Congresso de Ar Condicionado, Refrigeração, Aquecimento e Ventilação do MERCOSUL, 1998, Porto Alegre.

TELLES, Patrícia. Foto do dia - Desordem. **Gazzeta do São Francisco**. Petrolina, 6 nov. 2009. Espaço aberto, p.4.

TOFANELLI, Mauro Brasil Dias; FERNANDES, Marilaine de Sá; MARTINS FILHO, Oscar Barbosa; CARRIJO, Núbia Sousa. Perdas de frutas frescas no comércio varejista de Mineiros-GO: Um estudo de caso. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 29, p. 000-001, 2007.

TSUNECHIRO, Alfredo; UENO, Lídia Hathue; PONTARELLI, Cristina Tamenga Gil. Avaliação econômica das perdas de hortaliças e frutas no mercado varejista da cidade de São Paulo, 1991/92. **Agricultura em São Paulo**. v. 41, n. 2, p. 1-15, 1994.

VALEEXPORT, Associação dos Produtores e Exportadores de Hortifrutigranjeiros e Derivados do Vale do São Francisco. **Paper Valexport 21 Anos**. Juazeiro, 2009.

VILELA, Nirlene J; LANA, Milza M; NASCIMENTO, Edson F; MAKISHIMA, Nazomu. O peso da perda de alimentos para a sociedade: o caso das hortaliças. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 21, n. 2, p. 141-143, abril/junho 2003.

WOMACK, James P.; JONES, Daniel T. **A mentalidade enxuta nas empresas: elimine o desperdício e crie riqueza**. 7 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

XIMENES, Sérgio. **Dicionário da Língua Portuguesa**. 3 ed. São Paulo: Ediouro, 2001.

APÊNDICE 1 –. Questionário de pesquisa aplicado com o Diretor Executivo do Mercado do Produtor de Juazeiro - BA.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
COLEGIADO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA:

ANÁLISE DAS PERDAS DE FRUTAS NO VALE DO SÃO FRANCISCO: ESTUDO DE CASO DO MERCADO DO PRODUTOR DE JUAZEIRO-BA

NOME DO ENTREVISTADO: _____

FUNÇÃO: _____

DATA: ____/____/____

1) Data da fundação do Mercado.

2) Quantidade de funcionários.

3) Quantos permissionários são cadastrados?

4) Existem produtores cadastrados? Quantos?

5) Se não tiver, existe interesse por parte do administrador do mercado em cadastrá-los?

6) Existe algum requisito para se trabalhar no mercado?

7) Quantidade de frutas comercializadas.

8) Tipos de frutas comercializadas.

9) Quais são as mais comercializadas?

10) Para quais cidades são distribuídas?

11) As frutas comercializadas no Mercado do Produtor são produzidas em quais cidades?

12) Existe um grande volume destas que são produzidas em Petrolina e Juazeiro?

13) Além dos permissionários, quais outras pessoas têm acesso ao mercado, como os ambulantes, entre outros?

14) Essas pessoas são cadastradas? Pagam alguma taxa?

15) Como é o fluxograma do processo de comercialização dos produtos que passam pelo Mercado do Produtor.

16) Existe um controle do mercado sobre a origem dessas frutas?

17) Como é realizado o controle da entrada das frutas no mercado?

18) Como são estabelecidas as taxas cobradas na portaria do mercado?

19) Qualquer pessoa pode ter acesso ao mercado?

20) Depois da entrada das frutas na portaria, existe mais algum tipo de fiscalização?

21) Existe algum controle por parte da administração no processo de comercialização dos produtos?

22) Existe preocupação por parte do mercado, em relação a forma como esses produtos são armazenados, comercializados e transportados?

23) Os caminhões já saem com consumidores certos ou não?

24) Existe alguma política de prevenção de perdas no mercado?

25) Existe um cuidado diferenciado com as frutas, de acordo com seu peso, tipo?

26) Quais as maiores dificuldades do mercado?

27) Desde a sua inauguração, houve alguma mudança na política do mercado em relação ao problema do desperdício?

28) A falta de espaço influencia na falta de cuidado com as frutas e hortaliças (exposição destas ao sol, por exemplo) ou é somente a falta de consciência dos funcionários e o descaso dos permissionários?

29) Os funcionários já participaram de palestras, cursos para trabalharem com frutas?

30) A manutenção do mercado é feita com as taxas e verba da prefeitura? É suficiente para manter o mercado?

31) Quantas toneladas de produtos são perdidas por dia?

32) Como é realizado o descarte? Quanto é o gasto operacional desse processo?

33) Existe alguma forma de minimizar as perdas, como a doação ou processamento destas frutas que são descartas ou elas já não servem para ser consumidas?

34) Qual o destino das perdas e sobras?

35) Existe interesse do Mercado em diminuir esses números? Por quê?

36) As pessoas que entram no Mercado para recolher os alimentos desperdiçados têm livre acesso?

37) O Mercado influencia no preço em que as frutas serão comercializadas?

38) Tem alguma proposta de projetos que poderiam ajudar a amenizar as perdas aqui no Mercado?

39) Desse projeto deveriam fazer parte todos que compõem o Mercado, desde o pessoal da limpeza até a administração?

Assinatura do entrevistado:

APÊNDICE 2 – Roteiro de entrevista aplicado com os permissionários do Mercado do Produtor de Juazeiro – BA.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
COLEGIADO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

FORMULÁRIO DE PESQUISA:

**ANÁLISE DAS PERDAS DE FRUTAS E HORTALIÇAS NO VALE DO SÃO FRANCISCO:
ESTUDO DE CASO DO MERCADO DO PRODUTOR DE JUAZEIRO-BA**

NOME DO ENTREVISTADO: _____
DATA: ____/____/____

PERFIL DO ENTREVISTADO

1. SEXO: 1.1 () Masculino 1.2 () Feminino

2. IDADE: 2.1 () 16 A 19 anos 2.2 () 21 a 31 anos 2.3 () 31 a 40 anos

2.4 () 41 a 50 anos 2.5 () acima de 50 anos

3. ESCOLARIDADE:

3.1. () Fundamental incompleto 3.2. () Fundamental completo

3.3. () Ensino Médio Incompleto 3.4. () Ensino Médio Completo

3.5. () Ensino superior incompleto 3.6. () Ensino superior completo

3.7. () Outro

4. A QUANTO TEMPO VOCÊ TRABALHA NO MERCADO DO PRODUTOR DE JUAZEIRO?

4.1 () De 1 a 5 anos 4.2 () De 6 a 10 anos 4.3 () De 11 a 20 anos 4.4 () Acima de 20 anos

PERGUNTAS

1) Em qual setor trabalha? Qual a função?

2) Qual a sua opinião em relação ao Mercado sobre os seguintes tópicos:

a) Limpeza

- b) Segurança
- c) Cuidado com as frutas e hortaliças
- d) Política de prevenção de perdas

3) Quais as práticas que você utiliza na movimentação e transporte das frutas e hortaliças?

4) Você acha importante prevenir o desperdício das frutas e hortaliças? Por quê?

5) Você já participou de cursos, palestras que pudessem contribuir para que você pudesse exercer melhor sua função aqui no Mercado?

6) O que você acredita que ajudaria a diminuir o volume de frutas e hortaliças perdidas no mercado?

7) O que você acredita que ajudaria a motivar os funcionários a contribuírem para essa redução nas perdas?

8) A estrutura física do Mercado do Produtor contribui para que medidas de prevenção não sejam realizadas?

9) Qual a sua sugestão para ajudar a diminuir o volume de frutas e hortaliças perdidas no mercado?

APÊNDICE 3 – Questionário de Pesquisa aplicado com os responsáveis pelo Banco de Alimentos de Juazeiro – BA.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
COLEGIADO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

- 1) Endereço da sede do Banco de Alimentos.
- 2) Quantidade de funcionários e função de cada um.
- 3) Qual o objetivo do Banco de Alimentos?
- 4) Quais alimentos são arrecadados?
- 5) Como é realizado o processo de busca por alimentos?
- 6) Famílias carentes também são beneficiadas ou somente instituições? Se são beneficiadas, quantas recebem esses produtos? Essas famílias são cadastradas?
- 7) Quais os critérios utilizados para selecionar as pessoas e instituições que irão ser beneficiadas com a doação dos alimentos?
- 8) Quais as instituições que recebem os produtos arrecadados?
- 9) Em média, quantas pessoas são beneficiadas com esses alimentos?
- 10) Quais as instituições que doam os produtos e que tipo de produtos?
- 11) Quantidade de alimentos arrecadados por dia em cada instituição?
- 12) Como é feita a seleção e entrega dos alimentos?
- 13) As frutas e hortaliças que são doadas passam por algum processamento (polpas, doces, sopa, etc) ou são doadas *in natura*?
- 14) São ofertados cursos para as instituições para conscientizar sobre a importância do reaproveitamento de alimentos?
- 15) Quais as maiores dificuldades do Banco de Alimentos?
- 16) Sugestões para que o serviço prestado pelo Banco de Alimentos possa ser mais eficiente e venha a favorecer uma maior quantidade de pessoas.

ANEXO 1 - Origem dos produtos comercializados no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA

Origem de Produtos vendidos (Mercado Produtor Juazeiro -BA)						
PRODUTOS						
HORTALIÇAS	CIDADE	EST.	CIDADE	EST.	CIDADE	EST.
Abobora Comum	CURAÇÁ	BA	MARANHÃO	MA	FLORESTA	PE
Abobora Jacarez	CURAÇÁ	BA	JUAZEIRO	BA	PETROLINA	PE
Aipim	PETROLINA	PE				
Alface	PETROLINA	PE	JUAZEIRO	BA	COMPO FORMOSO	BA
Alho	ARGENTINA	AG	CURITIBANO	SC	SÃO PAULO	SP
Amendoim	CEARÁ	CE	JUAZEIRO	BA	SÃO PAULO	SP
Batata-Doce	SERGIPE	SE	BONITO	PE		
Batatinha	MUCUGE	BA	POUSO ALEGRE	MG	RIBEIRÃO PRETO	SP
Beringela	CARUARU	PE	JUAZEIRO	BA		
Beterraba	IRECE	BA	LAPÃO	BA		
Cebola Pera	SENTO-SE	BA	IRECE	BA	ITUPURANGA	SC
Cebola Roxa	SENTO-SE	BA	IRECE	BA	ITUPURANGA	SC
Cenoura	IRECE	BA	LAPÃO	BA	MORRO CHAPEU	BA
Chuchu	CARUARU	BA	JUAZEIRO	BA	JAGUAQUARA	BA
Coentro	SALITRE	BA	CARUARU	BA	SENHOR DO BONFIM	BA
Feijao Verde	JUAZEIRO	BA	PETROLINA	PE	LAGOA GRANDE	PE
Inhame	PARÁ	PA	SUAPE	PB	BARREIRAS	BA
Jerimum	PETROLINA	PE	SANTA MARIA	PE		
Milho Verde						
Pepino	JUAZEIRO	BA	GRAVATÁ	PE		
Pimentao	JUAZEIRO	BA	PETROLINA			
Pimentinha	JUAZEIRO	BA				
Quiabo	SALITRE	BA				
Repolho	SALITRE	BA	VITORIA	ES	GRAVATAR	PE
Tomate	CAMPO FORMOSO	BA	VENDA NOVA	ES	SÃO PAULO	SP
Vagem						
FRUTAS						
Abacate	PRESIDENTE OLEGARIO	MG	VILA VELHA	ES	SENHOR DO BONFIM	BA
Abacaxi	PARÁ	PA	PARAIBA	PB		
Acerola	PETROLINA	PE	JUAZEIRO	BA		
Banana d'agua	JUAZEIRO	BA	PETROLINA	PE		
Banana Pacovam	PETROLINA	PE	JUAZEIRO	BA		
Banana Prata	PETROLINA	PE	JUAZEIRO	BA		
Caju	PETROLINA	PE	JUAZEIRO	BA	PICOS	PI
Coco Seco	PETROLINA	PE	JUAZEIRO	BA		
Coco Verde	PETROLINA	PE	JUAZEIRO	BA		
Goiaba	PETROLINA		JUAZEIRO	BA		
Jaca	SENHOR DE BONFIM	BA	CAMPO FORMOSO	BA		
Laranja	BOQUIN	SE	RIO REAL	BA	SÃO PAULO	SP
Limao Comum	SOBRADINHO	BA	PETROLINA	PE	JUAZEIRO	BA
Limao Thaiti	JUAZEIRO	BA	ITABERABA	BA	PETROLINA	PE
Maca Nacional	VACARIA	RS	FRIBURGO	SC		
Maca Importada	ARGENTINA	AG				
Mamão Formosa	TEIXEIRA FREITAS	BA	JUAZEIRO	BA	PETROLINA	PE
Mamão Havai	TEIXEIRA FREITAS	BA	EUNAPOLIS	BA		
Manga Comum	SOUZA	PB	AÇU	RN	JUAZEIRO	BA
Manga Tommy	JUAZEIRO	BA	PETROLINA	PE	LIVRAMENTO	BA
Maracuja	JUAZEIRO	BA	PETROLINA	PE		
Melancia	JUAZEIRO	BA	PETROLINA	PE	CURAÇÁ	BA
Melao	JUAZEIRO	BA	PETROLINA	PE	CURAÇÁ	BA
Morango	ESPIRITO SANTO		POUSO ALEGRE	ES	SÃO PAULO	SP
Pera	ARGENTINA		URUGUAI			
Pinha	JUAZEIRO	BA	PETROLINA	PE		
Uva Italia	PETROLINA	PE	JUAZEIRO	BA	CASA NOVA	BA

Fonte: Administração do Mercado do Produtor de Juazeiro – BA

ANEXO 2 – Produtos comercializados no Mercado do Produtor de Juazeiro – BA

HORTALIÇAS	FRUTAS	CEREAIS
Abóbora Comum	Abacate	Feijão Arranca
Abóbora Jacaré	Abacaxi	Feijão de Corda
Aipim	Acerola	Milho
Alface	Banana d' água	
Alho	Banana Pacovan	OUTROS GENEROS ALIMENTÍCIOS
Amendoim	Banana Prata	
Batata-Doce	Caju	Farinha
Batatinha	Coco Seco	Ovos
Berinjela	Coco Verde	Tapioca
Beterraba	Goiaba	
Cebola Pêra	Jaca	OUTRAS ESPECIARIAS
Cebola Roxa	Laranja	
Cenoura	Limão Comum	Canela
Chuchu	Limão Tahiti	Colorau
Coentro	Maça Nacional	Cominho
Feijão Verde	Maça Importada	Cravo
Inhame	Mamão Formosa	Pimenta do Reino
Jerimum	Mamão Havai	
Milho Verde	Manga Comum	
Pepino	Manga Tommy	
Pimentão	Maracujá	
Pimentinha	Melancia	
Quiabo	Melão	
Repolho	Morango	
Tomate	Pêra	
Vagem	Pinha	
	Tamarindo	
	Tangerina	
	Uva Italia	
	Uva Benitaka	

Fonte: Administração do Mercado do Produtor de Juazeiro – BA.

ANEXO 3 – Pavilhões do Mercado do Produtor de Juazeiro - BA

ANEXO 4 – Cotação de preço diária dos produtos comercializados no Mercado do Produtor de Juazeiro - BA (04/11/2009)

PRODUTO		Data:04/11/2009			
HORTALIÇAS	UNID.	KG	MINIMO	MAXIMO	MAIS COMUM
Abobora Comum	Kg	1,00	0,40	0,50	0,45
Abobora Jacarez	Kg	1,00	0,20	0,25	0,23
Aipim	Cx	25,00	12,00	14,00	13,00
Alface	Mo-4	1,00	6,00	6,00	6,00
Alho	Cx	10,00	64,00	65,00	64,50
Amendoim	Sc	25,00	75,00	75,00	75,00
Batata-Doce	Sc	45,00	15,00	20,00	17,50
Batatinha	Sc	50,00	65,00	100,00	82,50
Beringela	Cx	12,00	8,00	9,00	8,50
Beterraba	Sc	20,00	17,00	20,00	18,50
Cebola Pera	Sc	20,00	23,00	24,00	23,50
Cebola Roxa	Sc	20,00	10,00	12,00	11,00
Cenoura	Sc	20,00	13,00	15,00	14,00
Chuchu	Cx	20,00	13,00	14,00	13,50
Coentro	Mo-4	1,00	0,80	0,80	0,80
Feijao Verde	Litro	1,00	2,00	2,00	2,00
Inhame	Kg	1,00	2,50	2,50	2,50
Jerimum	Kg	1,00	0,40	0,60	0,50
Milho Verde	Ct	30,00			
Pepino	Sc	20,00	15,00	30,00	22,50
Pimentao	Sc	12,00	8,00	10,00	9,00
Pimentinha	Sc	10,00	10,00	15,00	12,50
Quiabo	Sc	12,00	7,00	8,00	7,50
Repolho	Sc	40,00	19,00	20,00	19,50
Tomate	Cx	26,00	15,00	25,00	20,00
Vagem	Kg	1,00	2,00	2,00	2,00
FRUTAS	UNID.	KG	MINIMO	MAXIMO	MAIS COMUM
Abacate	Kg	1,00	1,10	1,10	1,10
Abacaxi	Ct	99,99	100,00	100,00	100,00
Acerola	Kg	1,00	1,00	1,00	1,00
Banana d'agua	Ct	15,00	5,00	6,00	5,50
Banana Pacovam	Ct	18,00	6,00	7,00	6,50
Banana Prata	Ct	13,00	5,00	6,00	5,50
Caju	Cx	20,00			
Coco Seco	Ct	60,00	55,00	60,00	57,50
Coco Verde	Ct	160,00	40,00	50,00	45,00
Goiaba	Cx	20,00	25,00	35,00	30,00

FRUTAS	UNID.	KG	MINIMO	MAXIMO	MAIS COMUM
Jaca	Kg	1,00			
Laranja	Ct	20,00	7,50	9,00	8,25
Limao Comum	Sc	20,00	10,00	15,00	12,50
Limao Thaiti	Sc	20,00	25,00	28,00	26,50
Maca Nacional	Cx	20,00	56,00	57,00	56,50
Maca Importada	Cx	20,00	70,00	70,00	70,00
Mamao Formosa	Kg	1,00	0,35	0,40	0,38
Mamao Havai	Kg	1,00			
Manga Comum	Ct	20,00	10,00	12,00	11,00
Manga Tommy	Kg	1,00	0,32	0,32	0,32
Maracuja	Sc	15,00	15,00	20,00	17,50
Melancia	Kg	1,00	0,18	0,20	0,19
Melao	Kg	1,00	0,40	0,50	0,45
Morango	Cx	2,00	11,00	12,00	11,50
Pera	Cx	20,00	80,00	80,00	80,00
Pinha	Cx	22,00	24,00	25,00	24,50
Tamarindo	Sc	20,00	4,00	5,00	4,50
Tangerina	Ct	18,00	22,00	25,00	23,50
Uva Italia (1ª)	Kg	1,00	2,60	2,60	2,60
Uva Italia (2ª)	Kg	1,00	2,40	2,40	2,40
Uva Benitaka (1ª)	Kg	1,00	2,50	2,50	2,50
Uva Benitaka (2ª)	Kg	1,00	2,00	2,00	2,00
CEREAIS	UNID.	KG	MINIMO	MAXIMO	MAIS COMUM
Feijao Arranca	Sc	60,00	65,00	70,00	67,50
Feijao de Corda	Sc	60,00	100,00	130,00	115,00
Milho	Sc	60,00	23,00	25,00	24,00
OUTRAS ESPEC.	UNID.	KG	MINIMO	MAXIMO	MAIS COMUM
Canela	Kg	1,00	8,00	8,00	8,00
Colorau	Kg	1,00	2,00	2,00	2,00
Cominho	Kg	1,00	9,00	10,00	9,50
Cravo	Kg	1,00	11,00	12,00	11,50
Pimenta do Reino	Kg	1,00	8,00	8,00	8,00
OUTROS GEN. ALIM.	UNID.	KG	MINIMO	MAXIMO	MAIS COMUM
Farinha	Sc	50,00	45,00	50,00	47,50
Ovos	Cx	30,00	40,00	40,00	40,00
Tapioca	Sc	60,00	80,00	90,00	85,00

Fonte: Administração do Mercado do Produtor de Juazeiro - BA

ANEXO 5 – Tabela de preço das taxas cobradas na portaria do Mercado do Produtor de Juazeiro – BA

TABELA DE PORTARIA

PROPOSTA DE AUMENTO DE 25%

A PARTIR DE NOVEMBRO/ 2009

01	Até 1000 kg – Pampa- C10 – D20 - Permissionário	R\$ 6,00	R\$ 7,00
02	Até 1000 kg – Pampa- C10 – D20 – Não Permissionário	R\$ 12,00	R\$ 15,00
03	Até 4000 kg – F400- Semelhante – Permissionário	R\$ 10,00	R\$ 12,00
04	Até 4000 kg – F400- Semelhante – Não Permissionário	R\$ 18,00	R\$ 23,00
05	Até 8000 kg – Caminhão Toco – Permissionário	R\$ 18,00	R\$ 23,00
06	F4000 – Salada	R\$ 10,00	R\$ 13,00
07	Até 12000 kg – Truck – Permissionário	R\$ 18,00	R\$ 23,00
08	Acima de 12000 kg – Laranja Permissionário Truck – laranjal	R\$ 18,00	R\$ 23,00
09	Acima de 12000 kg – Laranja não Permissionário	R\$ 100,00	R\$ 100,00
10	Acima de 12000 kg – Abacaxi não Permissionário – Truck	R\$ 50,00	R\$ 100,00
11	Acima de 12000 kg – Abacaxi Permissionário	R\$ 18,00	R\$ 23,00
12	Acima de 12000 kg – Cenoura não Permissionário	R\$ 60,00	R\$ 75,00
13	Acima de 12000 kg – Cenoura Permissionário - Miguel	R\$ 18,00	R\$ 23,00
14	Acima de 12000 kg – Carreta batatinha - Permissionário	R\$ 36,00	R\$ 45,00
15	Carreta não Permissionário – cebola	R\$ 200,00	R\$ 200,00
16	Carro salada – Toco / Truck	R\$ 20,00	R\$ 25,00
17	Carroça com maracujá, manga e outros	R\$ 3,00	R\$ 5,00
18	Carrinho de mão por entrada	R\$ 2,00	R\$ 2,00
19	Acima de 12000kg Truck – Melancia, Tomate, Abóbora, Repolho, Mamão, Batata doce e Melão	R\$ 30,00	R\$ 38,00
20	Até 8000 kg- Toco	R\$ 20,00	R\$ 25,00
21	Até 8000 kg – Toco – Abacaxi, cebola e cenora	R\$ 30,00	R\$ 38,00

Fonte: Administração do Mercado do Produtor de Juazeiro - BA

ANEXO 6 – Tabela de preço dos departamentos do Mercado do Produtor de Juazeiro - BA**TABELA DE PREÇOS****PROPOSTA DE AUMENTO DE 25%****A PARTIR DE NOVEMBRO/ 2009**

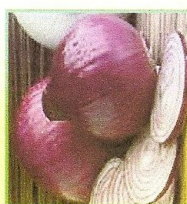
		ANTES	DEPOIS
01	Box c/ 24 m ² mensal	R\$ 80,00	R\$ 100,00
02	Box c/ 36 m ² mensal	R\$ 120,00	R\$ 150,00
03	Barraca c/ 10 m ² semanal	R\$ 9,00	R\$ 11,00
04	Módulo 8.4 m ² quinzenal	R\$ 14,00	R\$ 17,50
05	Pedra (melancia e abóbora) solo semanal	R\$ 6,00	R\$ 7,50
06	Pedra banana 9m ² quinzenal	R\$ 3,00	R\$ 4,00
07	Pedra coco 9 m ² quinzenal	R\$ 15,00	R\$ 19,00
08	Pedra diversas semanal	R\$ 3,00	R\$ 4,00
	OBS: O valor cobrado por m ² é de R\$3,34 passando a ser R\$4,00		

OBS: ATÉ MAIO DE 2009 DESCONTO DE 30% CONCEDIDO PELA ADMINISTRAÇÃO ANTERIOR, A PARTIR DE JUNHO DE 2009 A ATUAL ADMINISTRAÇÃO PASSOU A COBRAR O PREÇO QUE CONSTA NA 1ª COLUNA.

Fonte: Administração do Mercado do Produtor de Juazeiro - BA

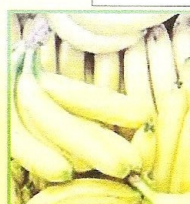
ANEXO 7 - Lista dos dez produtos mais comercializados no Mercado do Produtor de Juazeiro - BA

PRINCIPAIS PRODUTOS



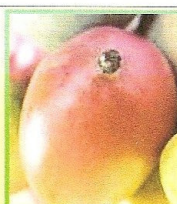
- CEBOLA

A cebola representa 15% dos produtos comercializados no Mercado do Produtor.



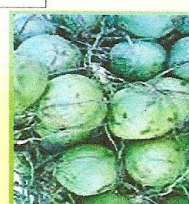
- BANANA

A banana por ser uma cultura bastante produzida no Vale do São Francisco, detém 11,9% dos produtos comercializados no Mercado do Produtor.



- MANGA

A manga, produzida no Vale do São Francisco, tem sua comercialização voltada para o mercado externo, entretanto sua participação no mercado interno gira em torno de 7,3%.



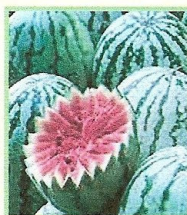
- COCO

O clima, o solo e a água no Vale do São Francisco contribuem para a produção elevada da cultura do coco, o qual representa 6,9% dos produtos comercializados no Mercado do Produtor.



- TOMATE

O tomate vem alcançando cada vez mais espaço na comercialização no Mercado do Produtor, ocupando 6,7% dos produtos comercializados.



- MELANCIA

Pelas características visuais e pelo sabor agradável, a melancia tem se destacado na comercialização no Mercado do Produtor, onde sua participação gira em torno de 6%.



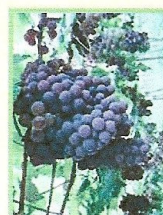
- MELÃO

Com grande variedade cultivada, o melão é bastante apreciado pelos consumidores, o que faz com que sua comercialização ocupe 5,5%.



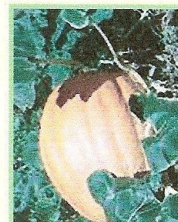
- GOIABA

Com dupla aptidão de consumo, a goiaba alcança uma garantia da comercialização, pela sua oferta de 5,4%.



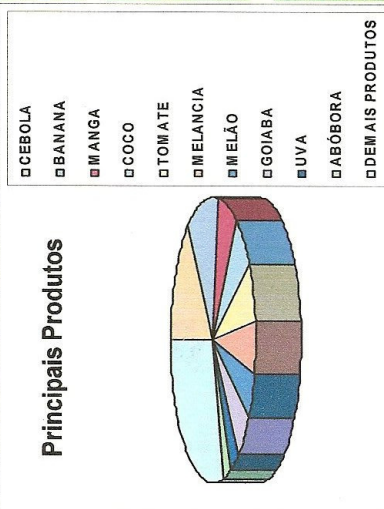
- UVA

Embora sua produção seja voltada para o mercado externo, a uva também faz parte da comercialização do Mercado do Produtor, girando em 3,4%.



- ABÓBORA

Produto bastante apreciado na culinária, em especial na nordestina, também tem uma fatia de 3% na comercialização do Mercado do Produtor.



- DEMAIS PRODUTOS

Demais produtos comercializados no Mercado do Produtor de Juazeiro, alcançam um índice de 28,9%.

ANEXO 8 – Fotografias da pesagem da Laranja Pêra



ANEXO 9 – Fotografias da paisagem da Manga Tommy

ANEXO 10 – Fotografias da pesagem do Melão amarelo