

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**A PADRONIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE FRUTA COMO FERRAMENTA  
DE GESTÃO: UM ESTUDO NA COMERCIALIZAÇÃO DE PÊSSEGO E  
NECTARINA**

**HUGO CARLOS DORNFELD**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**A PADRONIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE FRUTA COMO FERRAMENTA  
DE GESTÃO: UM ESTUDO NA COMERCIALIZAÇÃO DE PÊSSEGO E  
NECTARINA**

**HUGO CARLOS DORNFELD**

**Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia de Produção da  
Universidade Federal de São Carlos,  
como parte dos requisitos para a  
obtenção do título de Mestre em  
Engenharia de Produção.**

**Orientador: Prof. Dr. José Flávio Diniz Nantes**

**Agência Financiadora: CAPES**

**SÃO CARLOS**

**2007**

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da  
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

D713pc

Dornfeld, Hugo Carlos.

A padronização e classificação de fruta como ferramenta de gestão : um estudo na comercialização de pêssego e nectarina / Hugo Carlos Dornfeld. -- São Carlos : UFSCar, 2007.

114 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2007.

1. Frutas - cultivo. 2. Normas. 3. Classificação. I. Título.

CDD: 634.04 (20ª)




PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
Rod. Washington Luis, Km. 235 - CEP. 13565-905 - São Carlos - SP - Brasil  
Fone/Fax: (016) 3351-8236 / 3351-8237 / 3351-8238 (ramal: 232)  
Email : ppgep@dep.ufscar.br

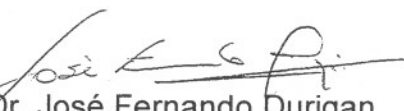
## FOLHA DE APROVAÇÃO


Aluno(a): Hugo Carlos Dornfeld

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DEFENDIDA E APROVADA EM 14/02/2007 PELA  
COMISSÃO JULGADORA:

  
Prof. Dr. José Flávio Diniz Nantes  
Orientador(a) PPGE/UFSCar

  
Profª Drª Rosane Lúcia Chicarelli Alcântara  
PPGE/UFSCar

  
Prof. Dr. José Fernando Durigan  
ECAV/UNESP-Jaboticabal

  
Prof. Dr. Alceu Gomes Alves Filho  
Coordenador do PPGE

À Deus,  
presente em todos os momentos,

## **DEDICO**

A minha querida mãe **Vera**, ao meu pai (*in memoriam*) **Fritz**, que está sempre junto a mim, a minha irmã **Carolina** e a minha paixão **Laine** pelo amor, força, educação, companheirismo, incentivos e confiança durante toda a minha vida,

## **OFEREÇO**

## AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de São Carlos – Departamento de Engenharia de Produção, pela oportunidade oferecida para realização deste mestrado.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro.

À empresa LOGTRAC, pelo apoio e incentivo a realização deste mestrado.

Ao Prof. Dr. José Flávio Diniz Nantes, pela orientação, apoio, confiança e amizade.

Aos membros da banca examinadora, José Fernando Durigan e Rosane Lúcia Alcântara pela grande contribuição na correção da dissertação.

À minha família querida, mamãe **Vera**, irmã **Carol**, cunhado **Mauricio** e vovó **Honorina**.

À minha linda namorada, meu Amor, **Adriislaine**, pela confiança, carinho, amizade, cobrança nos momentos certos, amor e dedicação, obrigado por você aparecer na minha vida.

Aos meus companheiros de trabalho, que de alguma forma contribuíram para este mestrado, André, Rodrigo, Gigio, Richard, Mauricio, Juliano, Marcelo, Natalia, Dalila, Rogério, Raimundo, Widmar e em especial a Samantha, pela grande ajuda prestada em inúmeras ocasiões, obrigado.

Aos meus familiares e aos meus queridos primos Ismael, Rose, Edmar, Adriana, Gustavo, Paulinho, Eliandra, Emanuele e Matheus pela força dada durante este período da minha vida.

Aos meus amigos da pós-graduação, que contribuíram de alguma forma para execução deste trabalho, em especial, João e Gerusa.

Aos demais amigos pelo companheirismo e amizade.

À secretaria da pós-graduação, Raquel, pela ajuda prestada nos momentos delicados do mestrado.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
1.1 Justificativa	6
1.2 Contribuição esperada	8
1.3 Objetivo da pesquisa	8
1.4 Questão da pesquisa	9
1.5 Método da pesquisa	9
1.5.1 Fonte de dados	10
1.5.2 População e tamanho da amostra	11
1.5.3 Estrutura do trabalho	13
<b>2 PADRONIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE FRUTAS</b>	<b>14</b>
2.1 Conceitos e objetivos das normas de padronização e classificação	14
2.2 Etapas para a criação de uma norma de classificação	24
2.3 Padronização e classificação gerando qualidade	25
2.4 Importância da padronização e classificação de frutas	27
2.5 Participação do setor público e privado na padronização	31
2.6 Estabelecimento de padrões para pêsego e nectarina	36
<b>3 PANORAMA DO SEGMENTO DE PÊSEGO E NECTARINA</b>	<b>39</b>
3.1 Características da fruticultura mundial	39
3.2 Características da fruticultura nacional	41
3.2.1 As exportações brasileiras	45
3.2.2 As importações brasileiras	48
3.3 Características do segmento de pêsego e nectarina	50
3.3.1 O pêsego e a nectarina no Brasil	50
3.3.2 Pêsego e nectarina em São Paulo	52
3.4 Canal de distribuição de frutas e hortaliças	53
<b>4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS</b>	<b>62</b>
4.1 Segmento atacadista	62
4.1.1 Características das empresas	62
4.2 Produtores rurais	71
4.2.1 Características dos produtores	71

4.2.1.1 Produtores de Guapiara-----	72
4.2.1.2 Produtores de Paranapanema -----	79
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS -----</b>	<b>88</b>
5.1 Proposições -----	91
5.2 Dificuldades e limitações da pesquisa-----	93
5.3 Sugestões para pesquisas futuras-----	93
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----</b>	<b>94</b>
<b>APÊNDICE (Questionários) -----</b>	<b>103</b>
<b>ANEXO (Norma do pêssego e nectarina – CEAGESP)-----</b>	<b>111</b>



## LISTA DE QUADROS

QUADRO 4.1 - Características dos grandes atacadistas distribuidores de pêssego e nectarina -----	65
QUADRO 4.2 - Características dos pequenos e médios atacadistas distribuidores de pêssego e nectarina -----	66
QUADRO 4.3 - Principais relações de mercado entre os clientes e produtores de pêssego e nectarina - Região de Guapiara -----	75
QUADRO 4.4 - Informações gerais envolvendo as normas de classificação pelos produtores de pêssego e nectarina do municípios de Guapiara -----	77
QUADRO 4.5 - Principais relações de mercado entre os clientes e produtores de pêssego e nectarina - Região de Paranapanema-----	82
QUADRO 4.6 - Informações gerais envolvendo as normas de classificação pelos produtores de pêssego e nectarina do municípios de Paranapanema-----	84

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 3.1 - Principais países produtores de frutas (mil toneladas) em 2002 e os principais países produtores de pêssego e nectarina (mil toneladas) em 2002 -----	40
FIGURA 3.2 - Produção nacional de frutas no período de 1990 a 2003 -----	43
FIGURA 3.3 - Exportações de frutas nacionais no período de 1998 a 2003-----	46
FIGURA 3.4 - Comportamento (em milhões de ton) das importações, exportações e do saldo de frutas nacionais -----	49
FIGURA 3.5 - Produção brasileira de pêssego (mil toneladas) entre 1990 e 2002 -----	50
FIGURA 3.6 - Níveis no canal de distribuição -----	56

## LISTA DE TABELAS

TABELA 2.1 - Calibre de pêssego e nectarina -----	37
TABELA 2.2 - Limites máximos de defeitos por categoria de pêssego e nectarina -----	38
TABELA 3.1 - Principais clientes do mercado atacadista de São Paulo -----	45
TABELA 3.2 - Comparação entre a importação das duas frutas brasileiras mais importadas e a de pêssego e nectarina, durante os anos de 2001 e 2002 --	49
TABELA 4.1 - Quantidade de pêssego e nectarina adquiridos no ETSP, por atacadistas em 2004 -----	63
TABELA 4.2 - Síntese da infra-estrutura de comercialização dos atacadistas da amostra -----	64
TABELA 4.3 - Características das propriedades produtoras de pêssego e nectarina - Região de Guapiara-----	73
TABELA 4.4 - Características das propriedades produtoras de pêssego e nectarina - Região de Paranapanema -----	80

## RESUMO

O objetivo do trabalho consiste em avaliar a utilização da norma de classificação proposta pela CEAGESP, pelos produtores e atacadistas de pêssego e nectarina e identificar os efeitos deste procedimento no abastecimento e comercialização destas frutas. A metodologia utilizada foi a pesquisa qualitativa e o estudo de caso, sendo o procedimento adotado para o levantamento das informações as entrevistas com os produtores rurais de dois municípios do Estado de São Paulo e os atacadistas do Entrepasto Terminal de São Paulo (ETSP). Verificaram-se diferenças entre os produtores de Guapiara e Paranapanema, sendo que a primeira região é formada por produtores mais simples, sem acesso às informações e a qualquer tipo de tecnologia. Enquanto que a maioria dos produtores da segunda região é mais otimista quanto ao uso da classificação e ressaltam que ela é o motivo do sucesso da comercialização do pêssego e da nectarina, sendo assim, investem na melhoria da qualidade das frutas, atualizando sempre que possível as tecnologias utilizadas na produção e na pós-colheita. Dessa forma, a classificação auxilia e gera mais benefícios do que desvantagens àqueles produtores que a utilizam. Em relação aos atacadistas, identificou-se a preferência e valorização do pêssego e nectarina classificadas, devido ao fato destas serem mais rentáveis, porém, estes agentes relatam que o mercado ainda não reconhece devidamente os benefícios da classificação. Conclui-se que a utilização da norma proposta pela CEAGESP funciona como uma ferramenta auxiliar na gestão do processo de comercialização do pêssego e da nectarina.

**Palavras-chave:** Classificação. Comercialização. Pêssego. Nectarina. Produtores rurais. Mercado atacadista.

## **ABSTRACT**

The objective of this dissertation is to evaluate the use of standardization and classification rules, suggested by the CEAGESP, by peach and nectarine producers and wholesalers and identify the effects of this procedure in the supplying and commercialization of the mentioned fruits. The methodology used was the qualitative study and the study case, where the procedure adopted for the information survey was the interviews with producers from two cities of the São Paulo state and with the wholesalers of the Entrepósito Terminal de São Paulo (ETSP). Differences were found among the producers from Guapiara and Paranapanema, which the first region is formed of simpler producers without access of information or any kind of technology. Most producers of the second region are optimistic about the use of standardization and classification rules and emphasizes that its use is the reason of the peach and nectarine commercialization success, by this, they invest in the improvement of fruit quality by updating, when possible, the technologies used in the production and post-harvest processes. This way, the use of standardization and classification rules helps and provides more benefits than disadvantages to those producers that adopt it. In relation to the wholesalers, it was identified the preference and valorization of classified peach and nectarine, although these agents says that the market does not yet recognize the proper benefits of the use of standardization and classification rules. The conclusion of this dissertation is that use of standardization and classification rules suggested by the CEAGESP works as a tool to help the management of peach and nectarine commercialization process.

**Key-words:** Classification. Commercialization. Peach. Nectarine. Rural producers. Wholesaler market.

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil é um grande produtor mundial de frutas, produzindo diversos tipos durante a maior parte do ano. Sendo um País de grande extensão e de climas variados, permite o cultivo desde frutas tropicais, até as de clima temperado ou frio.

De acordo com a FAO (2005), o Brasil tem a terceira maior produção de frutas, com geração de 4 milhões de empregos diretos, participação no Produto Interno Bruto (PIB) anual de US\$ 11 bilhões, correspondendo em, 2002, a 18% do valor total da produção nacional agropecuária, equivalente a R\$ 9,8 bilhões da produção bruta (ANUÁRIO, 2003).

No entanto, a fruticultura nacional ainda apresenta uma baixa especialização, o que se deve, em grande medida, à importância do mercado doméstico. O fato deste segmento ser relativamente expressivo, com baixo grau de exigência, em função do baixo poder aquisitivo de boa parte dos consumidores locais, e marcado por um elevado grau de informalidade, faz com que os esforços produtivos, comerciais e logísticos tenham pouca sinergia ao longo da cadeia. Os mercados mais sofisticados, representados pelas frutas de alta qualidade e diferenciadas, ainda são poucos, têm pequena escala e são geograficamente concentrados. Como são economicamente são poucos relevantes, a maior preocupação dos produtores com a qualidade dos produtos tem ficado em um segundo plano (ACCARINI et al., 2000).

Por outro lado, o mercado internacional de frutas frescas tem crescido a taxas significativas, apresentando possibilidades promissoras para a inserção de países com territórios vastos. Este é o caso do Brasil, que tem procurado articular políticas públicas regionais no sentido de incrementar esforços produtivos e comerciais visando à ampliação de sua inserção no mercado internacional de frutas. O Brasil, apesar de ser o terceiro maior produtor mundial de frutas frescas, tem uma inserção ainda inexpressiva no mercado internacional. Em que pese as enormes potencialidades edafo-climáticas e locacional do País, aproximadamente apenas 1,5% da produção brasileira atual de frutas frescas é destinada ao exterior, concentradas principalmente nas vendas de produtos tropicais (MARTINELLI & CAMARGO, 2003).

Um dos motivos para que a parcela da produção comercializada internacionalmente seja ainda relativamente modesta refere-se ao elevado grau de

protecionismo dos países desenvolvidos, principalmente pelas barreiras comerciais e fitossanitárias, hábitos alimentares e problemas associados à padronização, embalagem, sanidade e transporte (PIZZOL et al., 1999).

Além disso, a conquista de novos mercados implica na existência de estruturas com eficiência operacional, que garantam a 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, transporte e distribuição, além da produção de frutas padronizadas quanto ao tamanho, cor, aparência e uniformidade (MARTINELLI & CAMARGO, 2002).

Nesse sentido, deve-se pensar a busca de competitividade e eficiência do sistema fruticultor como um todo, complementando e integrando dinamicamente os aspectos relevantes aos mercados domésticos e internacionais, de forma a gerar sinergias produtivas, comerciais e logísticas. As estratégias devem combinar a montagem de estruturas exportadoras com o desenvolvimento do mercado interno (FAVERET, 1999).

A adoção de medidas que ao longo do tempo reduzam deficiências na produção e comercialização, pode representar uma ampliação do mercado interno, e ganhos de economia de escala e de escopo, alavancando a competitividade no mercado externo.

Em um setor tão importante economicamente, o estabelecimento de normas de padronização e classificação torna-se fundamental para facilitar a comercialização, pois muitas frutas destinadas ao mercado interno são submetidas aos padrões de identidade e qualidade estabelecidos pelos órgãos competentes regionais, em função da abundância ou escassez do produto, porém, este procedimento dificulta a comercialização em mercados mais exigentes e internacionais, pela inexistência de um padrão único e nacional.

Observa-se, que o produtor rural, muitas vezes desconhece o mercado onde atua. É de fundamental importância que ele conheça os fatores que interferem na decisão de compra dos consumidores, pois com as recentes mudanças nos hábitos alimentares da população, como a busca por uma alimentação mais saudável e natural, aumentou a necessidade do produtor profissionalizar suas atividades. Entre as

ferramentas utilizadas para atender a estes objetivos, destaca-se o uso de padrões de classificação.

Um aspecto fundamental na análise dos impactos distributivos ao longo da cadeia de frutas refere-se à padronização do produto, que define atributos referentes a qualidade e as características desejáveis do bem transacionado. A padronização do produto modifica e melhora a disseminação de informação entre os agentes, ao tornar homogênea a linguagem utilizada na transação e também facilita a adoção de estratégias de segmentação ao criar padrões de referência para descrever as características do produto.

A classificação das frutas permite a redução da assimetria informacional entre os agentes da cadeia produtiva, tornando mais confiável e efetiva a comercialização destes produtos, gerando benefícios para toda cadeia produtiva, principalmente para os agentes mais distantes, o produtor rural e o consumidor final.

A padronização e a classificação embora estejam relacionadas, apresentam distinções importantes. A classificação supõe a existência de algum padrão, podendo servir de base para a elaboração de padrões. Refere-se ao processo os quais os produtos são distribuídos em diferentes categorias (MACHADO, 2002).

A padronização está intimamente ligada à classificação, uma vez que através dela é possível separar os produtos mediante a avaliação de uma série de atributos, como tamanho, peso, turgidez, coloração, grau de maturação, entre outros (ALMEIDA, 2002).

Mudanças no ambiente institucional, tecnológico e competitivo vêm modificando e ampliando o conceito de padrões e classificações nos sistemas agroindustriais. Novas tecnologias de informação melhoraram o conhecimento a respeito das preferências do consumidor, permitindo acompanhar e monitorar a evolução do mercado, sem perda de eficiência. Atributos relacionados à segurança dos alimentos, conteúdo nutricional e preservação ambiental, foram incorporados ao conjunto de informações determinantes da escolha do consumidor, segmentando a demanda por produtos. O crescimento da quantidade de atributos relevantes exige um novo processo de coordenação entre os segmentos da cadeia produtiva, que seja mais complexo do que o baseado simplesmente no sistema de preços (MACHADO, 2002).



A análise da padronização de produto deve considerar a predisposição dos agentes na adoção do novo padrão proposto. Os participantes da cadeia produtiva devem identificar as vantagens da adesão aos padrões, de modo a serem incentivados a realizar os investimentos necessários para o enquadramento nestes padrões. Assim, todos os participantes devem conjuntamente avaliar o sistema atual, decidir o agente (interno ou externo à cadeia) responsável pela promulgação e controle dos padrões adotados, permitindo que o processo de padronização e classificação seja transparente (GIOVANNUCCI & REARDON, 2001).

A classificação da fruta requer a adequação do produtor às normas de padronização, que definem características de identidade, qualidade, acondicionamento, embalagem, rotulagem e apresentação dos produtos. A verificação de tais características permite que os produtos sejam uniformizados respeitando as peculiaridades de cada um.

As normas de classificação representam a caracterização mensurável do produto, sempre baseado naquilo que pode ser medido, criando-se uma linguagem única e transparente para toda uma cadeia produtiva. Uma outra vantagem da utilização das normas de classificação ocorre no caso de discordâncias entre comprador e vendedor, que nesta situação podem ser facilmente arbitráveis, já que as informações podem ser verificadas e medidas. A utilização de norma de classificação representa o primeiro passo para qualquer forma moderna de comercialização, como por exemplo, o comércio eletrônico e os leilões (CEAGESP, 2006).

O novo papel do padrão é cada vez mais desenvolver e diferenciar mercados, com padrões sendo utilizados como estratégias para a penetração nestes mercados, coordenação do sistema, qualidade e segurança do produto (REARDON et al., 2001).

Em comum, todos os métodos modernos de comercialização exigem a caracterização do produto sem sua presença física, confiabilidade e transparência e a possibilidade de arbitragem. No entanto, na maior parte dos casos, ainda ocorre o exame caixa a caixa.

Até recentemente, padrões eram vistos quase exclusivamente como uma questão de domínio público, não como uma estratégia relevante para administração de um setor particular. O foco em padrões como questões de política públicas, foi enraizado em vários fatores. (1) Historicamente, padrões têm emergido com o domínio

de mercados de commodities, usualmente para reduzir custos de transação e aumentar a eficiência, permitindo a expansão da comercialização. (2) Padrões foram vistos como bens públicos necessários na presença de informação assimétrica causadoras de falha no mercado. (3) Os debates recentes ocorridos na Organização Mundial do Comércio tem enfocado atenção aos padrões como potenciais barreiras não tarifárias na comercialização (REARDON & FARINA, 2002).

O Estado possui um papel importante na determinação do ambiente institucional vigente, coordenando disputas e organizando a atividade de produção, por meio do estabelecimento de padrões, políticas de preços, transmissões de informações relevantes e outros mecanismos. A presença do Estado na criação de sistemas de classificação e padronização baseia-se na criação de um ambiente institucional formado por leis, normas e decretos que regulamentem a atuação dos agentes (MACHADO, 2002).

O programa brasileiro, que organiza e cria as normas de classificação para frutas e hortaliças, conta com a colaboração de instituições de pesquisa como a EMBRAPA, o Centro de Citricultura “Sylvio Moreira”, e o IAPAR, entre outras. Vários órgãos de extensão rural, como as EMATER do Rio Grande do Sul, Paraná, Rio de Janeiro e Paraíba, e as Secretárias de Agricultura de Santa Catarina, Tocantins, Goiás e Ceará, além das Federações de Agricultura de São Paulo, Paraná, Tocantins e Minas Gerais. Ocorre também o estabelecimento de parcerias com as CEASA do Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Paraná, Minas Gerais, Campinas e a de Fortaleza. O programa conta também com a participação de vários grupos informais, associações e sindicatos rurais de produtores, vários atacadistas e varejistas (CEAGESP, 2006).

Para a indústria, os atacadistas e para o varejo em geral (feiras, super e hipermercados, mercearias, etc), ter um produto classificado vindo da propriedade rural, implicará em não ter um gasto adicional para fazê-lo e a segurança de estar comprando um produto com as características desejáveis.

Para frutas e hortaliças, o sabor, o tamanho, a coloração, a textura, a ausência de fibras e manchas são fatores fundamentais, mas as boas condições de colheita e pós-colheita, embalagem, armazenagem, transporte e classificação também são requisitos indispensáveis para enfrentar a concorrência nos mercados interno e

externo. Estes requisitos são importantes porque o consumidor usualmente utiliza as propriedades sensoriais para avaliação da qualidade e aceitação do produto.

Estas informações revelam que a utilização de um sistema de classificação dos produtos vegetais apresenta vantagens significativas para os produtores rurais. No caso da fruticultura, em especial do pêssego e da nectarina, encontra-se em fase experimental uma proposta de adesão voluntária de classificação para estes frutos, elaborada pelo antigo Programa Paulista, que classifica pêssegos e nectarinas em grupo (cor da polpa), calibre (diâmetro transversal da fruta) e características dos defeitos, sendo esta norma adotada pela Cooperativa de Produtores Holambra II, em Paranapanema-SP, a principal e maior Cooperativa destas frutas (SIGRIST, 2000).

Cabe destacar que os agentes da cadeia produtiva de pêssego e nectarina têm orientado seus esforços na busca de produtos de qualidade. No caso destas frutas, a utilização das normas de classificação dos produtos proposta pela CEAGESP/SP se enquadra como uma ferramenta útil neste sentido. Todavia, o estabelecimento da padronização e a sua conseqüente utilização pelos produtores na classificação das frutas, ainda é um processo recente, que exige esforços para a divulgação de seus benefícios para os agentes de toda a cadeia produtiva.

### **1.1 Justificativa**

Uma das justificativas para a realização desta pesquisa, reside na importância econômica da fruticultura nacional. Além do incremento de negócios verificado nos últimos anos, o produto nacional também chega a um número maior de países. Os investimentos na qualidade da produção e a logística adotada para colheita, seleção, embalagem, transporte, classificação e comercialização foram decisivos para que o País pudesse se candidatar a abastecer novos e exigentes mercados. (ANUÁRIO, 2003).

Em 1998, o Brasil detinha um saldo negativo na balança comercial de frutas, porém a partir do ano de 1999, este saldo só gerou valores positivos, apresentando em 2003, o melhor valor, com um saldo positivo de 267 milhões de dólares (IBRAF, 2005).

Apesar do Brasil ser um grande produtor de frutas tropicais e temperadas, a maior parte de sua produção tem como destino o mercado interno. Este quadro, no entanto, tende a mudar. O Brasil vem conquistando a condição de exportador e isso se deve à eficiência da comercialização que vem sendo assegurada através do desenvolvimento de novas técnicas relacionadas à pós-colheita, como a adoção de normas de classificação.

Dentro do novo contexto competitivo, como a abertura comercial e a liberação de preços no mercado mundial, a implantação da padronização tem a capacidade de impactar positivamente a coordenação de cadeias produtivas, uma vez que diminui os custos de transação ao melhorar o fluxo de informação entre os agentes, torna homogênea a linguagem e facilita possíveis estratégias de segmentação (MACHADO, 2002).

Dentro da fruticultura, o pêssego e nectarina vêm apresentando resultados positivos na sua produção desde os anos 60. No entanto, a partir de 1990 até o ano de 2002 (último dado apresentado pelos órgãos competentes), estas frutas apresentaram altos valores de produção, chegando ao patamar das 220 milhões de toneladas produzidas em 2002 (IBRAF, 2005).

O maior estado produtor brasileiro de pêssego e nectarina é o Rio Grande do Sul, entretanto, a safra é destinada, em sua maior parte, ao aproveitamento industrial. No estado de São Paulo, essas culturas se constituem na segunda frutífera temperada mais plantada, e seu destino é basicamente o mercado doméstico, comercializadas in natura (IBGE, 2005).

Uma outra justificativa para esta pesquisa refere-se ao fato da classificação dos produtos vegetais apresentar uma relação muito próxima com os processos de certificação. Os consumidores cada vez mais exigem qualidade e segurança do produto, incluindo a comunicação destas características através padrões, refletidos na forma de certificação e rótulos (REARDON et al., 2001).

Atualmente, um dos pontos importantes no sistema produtivo de frutas é a capacidade de gerar produtos de qualidade, conforme os requisitos de sustentabilidade ambiental, segurança do alimento e viabilidade econômica, mediante a utilização de tecnologias não agressivas ao meio ambiente e à saúde humana (CINTRA et al., 2003).

Em função do aumento do número de incidentes envolvendo alimentos, os consumidores estão cada vez mais preocupados com a sua forma de produção destes. Isto tem resultado em uma demanda crescente para produtos certificados, pois estes possuem um padrão mínimo de segurança exigido pelas instituições competentes (MARTINEZ & BAÑADOS, 2004).

Por fim, esta pesquisa se justifica pelo fato da literatura sobre a utilização das normas de padronização e classificação ser bastante reduzida, sobretudo, quando usada como uma ferramenta de gestão, auxiliando na comercialização de frutas.

## **1.2 Contribuição esperada**

Após a análise e interpretação dos dados que serão obtidos, são esperados dois tipos de contribuições. A primeira relaciona-se com a construção do conhecimento acadêmico, cuja contribuição é fornecer subsídios adicionais para a discussão teórica do sistema de padronização e classificação de frutas, como ferramenta auxiliar na comercialização destes produtos. A segunda contribuição, refere-se aos resultados empíricos obtidos na pesquisa de campo, que indicarão as experiências positivas e negativas observadas nas unidades estudadas. O objetivo é que tais resultados possam contribuir para o desenvolvimento de outras unidades com características semelhantes.

Dentro deste contexto, observa-se que as normas de padronização e classificação de frutas pode ser um diferencial para os produtores rurais e atacadistas, no momento da comercialização in natura destes produtos, reduzindo custos adicionais, como a ocorrência de negócios independentemente da presença física do produto, diminuindo o tempo de descrição dos produtos e permitindo o pagamento de prêmios ou descontos decorrentes de divergências em relação ao padrão.

## **1.3 Objetivos**

O objetivo deste trabalho consiste em avaliar a utilização das normas de classificação propostas pela CEAGESP, pelos produtores e atacadistas de pêssgo e nectarina e identificar os efeitos deste procedimento no abastecimento e

comercialização destas frutas. A intenção é verificar se a utilização de tais normas pode funcionar como uma ferramenta auxiliar na gestão do processo de comercialização.

As informações obtidas permitirão a elaboração de propostas visando adequar as normas de classificação à realidade dos produtores e atacadistas de pêssego e nectarina, com o objetivo de melhorar a comercialização destas frutas.

#### **1.4 Questão**

A questão central que embasou esta pesquisa e serviu de base para a estruturação deste trabalho é a seguinte:

“Em que medida a utilização de normas de classificação, por produtores rurais e atacadistas de pêssego e nectarina, contribuem para melhorar o processo de comercialização destas frutas.”

#### **1.5 Método de pesquisa**

No desenvolvimento deste trabalho será utilizada uma abordagem qualitativa, que permite uma relação mais flexível com o respondente, resultando em dados com mais profundidade e riqueza de detalhes (MACHADO, 2004). A abordagem qualitativa é um procedimento metodológico que abriga várias técnicas que procuram descrever e traduzir a questão principal, promovendo o entendimento do problema. Este método se caracteriza pelo maior foco na compreensão dos fatos do que na mensuração de fenômenos (YIN, 2001).

De acordo com BRYMAN (1989), as principais características da pesquisa qualitativa é a utilização do ambiente natural como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento chave.

Entre os diversos tipos de pesquisa qualitativa, optou-se pelo estudo de caso, que permite a análise de determinada situação, dentro do seu contexto real, utilizando diversas fontes de evidência, como entrevistas, observações e documentos.

O estudo de caso pode ser realizado em caso único ou em múltiplos casos. As evidências de múltiplos casos são freqüentemente mais atrativas e o estudo é considerado mais robusto, admitindo a comparação e confronto entre os casos

realizados. Além disso, cada caso estudado consiste em estudo completo em que as evidências convergem para uma conclusão (YIN, 2001). O desenvolvimento desta pesquisa será realizado através do método de estudo de casos múltiplos, com o intuito de aumentar e diversificar a quantidade de informações e permitir a comparação entre os casos.

De acordo com YIN (2001), a análise das informações de um estudo multicaso é uma das etapas difíceis de ser realizada, dado que existem poucas formas preestabelecidas, o que leva o pesquisador a depender sobremaneira do seu próprio estilo e rigor. Todavia, existem duas estratégias gerais para conduzir esta análise. O uso de proposições teóricas e perguntas ou a descrição do caso. Nesta pesquisa, será adotada a descrição do caso.

### **1.5.1 Fonte de dados**

Nesta pesquisa serão utilizados dados primários e secundários. Segundo BRYMAN (1989), os dados secundários são aqueles baseados em pesquisa de arquivos que podem ser históricos ou recentes, estatísticos e estudos previamente realizados, enquanto os dados primários são elaborados pelo pesquisador durante a pesquisa.

Os dados secundários serão utilizados na elaboração de um diagnóstico preliminar a respeito das frutas analisadas especificamente em relação ao uso de normas de padronização e classificação. Serão pesquisados livros acadêmicos, periódicos e anais de congressos nacionais e internacionais. Também serão utilizados os bancos de dados de bibliotecas, que disponibilizam dissertações de mestrado e teses de doutorado, além de dados estatísticos obtidos em instituições especializadas.

Os dados primários serão obtidos mediante a pesquisa de campo. O procedimento de coleta de dados fará uso da aplicação de questionários semi-estruturados, com questões abertas e fechadas, permitindo uma maior interação entre o pesquisador e os entrevistados (Apêndice). Com o uso deste procedimento, o entrevistado pode alcançar a liberdade e a espontaneidade necessárias, enriquecendo a pesquisa. De acordo com AAKER & DAY (1990), este tipo de questionário é menos estruturado e mais eficiente que entrevistas com base em métodos padronizados,

possuindo um grande potencial para a compreensão e formulação de novas perspectivas sobre o assunto estudado.

### **1.5.2 População e tamanho da amostra**

A pesquisa de campo foi realizada em dois segmentos da cadeia produtiva de pêssego e nectarina. O primeiro segmento a ser estudado foi o de produtores rurais, integrantes de uma cooperativa e de um sindicato rural, cujo foco de atividades concentra-se na produção e comercialização destas frutas. O segundo segmento é representado pelos atacadistas que comercializam frutas no Entrepósito Terminal de São Paulo (ETSP) da Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP).

Os produtores rurais foram divididos em dois grupos: aqueles que realizam a classificação do pêssego e da nectarina, segundo as normas propostas pela CEAGESP, e os que realizam a classificação com base em outros parâmetros, como a qualidade das frutas colhidas diariamente ou pelos parâmetros solicitados pelos mercados atacadista e varejista.

Foram entrevistados dez produtores rurais, dos quais cinco adotam o sistema das normas de classificação proposta pela CEAGESP e outros cinco que não seguem este procedimento.

Foram selecionados dez atacadistas que comercializam pêssego e nectarina no ETSP-CEAGESP, de acordo com informações fornecidas pela Seção de Economia e Desenvolvimento da CEAGESP, que mantém um banco de dados sobre a quantidade de frutas adquiridas pelos atacadistas, por região, tipo de embalagem utilizado, etc.

A amostra utilizada nesta pesquisa é considerada não-probabilística e intencional. De acordo com SELLITIZ et al. (1974), a suposição básica da amostragem intencional é que, com um bom julgamento e uma estratégia adequada, pode-se escolher os casos que devem ser incluídos na amostra, de modo a torná-la satisfatória para as necessidades da pesquisa. Embora a amostra seja não-probabilística, cabe ressaltar a importância do grupo de produtores rurais escolhidos em relação ao universo de produtores, dada a importância dos mesmos no abastecimento do mercado atacadista



de São Paulo e da grande produção e comercialização in natura de pêssego e nectarina das duas regiões escolhidas para integrar a amostra da pesquisa.

A pesquisa de campo com os produtores foi realizada em duas regiões: Paranapanema e Guapiara, ambas localizadas no interior de São Paulo. A escolha pela região de Paranapanema justifica-se pelo fato de nela residirem muitos produtores que adotam as normas de classificação, e também por se constituir na principal fornecedora de pêssego e nectarina classificada para o ETSP. Os produtores desta região fazem parte de uma grande Cooperativa de Produtores, a Cooperativa Holambra II, que atua em todo o território nacional. As principais funções desta cooperativa residem na prestação de serviços diversos, como administração e armazenagem e na comercialização de produtos in natura, que no caso específico do pêssego e nectarina, funciona pelo sistema de leilão, realizado diariamente durante as safras das frutas.

A região de Guapiara é a principal produtora de pêssego do estado de São Paulo e realiza vendas semanais para o ETSP. Nesta região os produtores não realizam a classificação de seus produtos segundo as normas da CEAGESP. Os produtores desta região fazem parte do Sindicato Rural de Guapiara, que comercializa frutas e hortaliças in natura. A área de produção de pêssego, sob a responsabilidade do Sindicato, é de 1500 ha, com uma produção estimada de 90.000 caixas por safra.

### **1.5.3 Estrutura do trabalho**

Este trabalho está estruturado em quatro capítulos, além desta introdução. O segundo capítulo trata da descrição das normas de padronização e classificação de frutas. Neste item é descrito o conceito e as principais abordagens de uma norma de classificação, a importância de sua utilização e os benefícios na qualidade percebida de uma fruta classificada, além de apresentar uma visão da certificação no agronegócio brasileiro e mundial, destacando a importância deste procedimento e relacionando-o com a utilização das normas de padronização e classificação.

O terceiro capítulo apresenta um panorama da fruticultura nacional e internacional, abordando especialmente as características do sistema agroindustrial do pêssego e da nectarina, além de descrever, brevemente, os canais de distribuição,

ênfatizando o mercado atacadista e os seus sistemas de negociaçãe e comercializaçãe. O objetivo é fornecer informaçães visando contextualizar o ambiente em que será realizada a pesquisa.

O capítulo quarto apresenta os resultados obtidos na pesquisa de campo, confrontando-os como os objetivos traçados pela pesquisa. A discussão dos resultados servirá de base para a elaboração de possíveis propostas visando melhorar a comercializaçãe do pêssego e da nectarina.

Finalizando a dissertaçãe, o quinto capítulo ressalta as consideraçães finais, as proposiçães, as limitaçães da pesquisa e sugestães para pesquisas futuras.

## **2. PADRONIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE FRUTAS**

Neste item são abordados os principais aspectos da padronização e classificação de produtos in natura, incluindo definições, conceitos, casos de sucessos e as principais dificuldades, encontradas para a implementação do padrão e da classificação. Além destes assuntos, também é apresentada as características do processo de certificação de produtos que guarda uma estreita relação com os produtos vegetais padronizados, uma vez que a classificação através de padrões reconhecidos, se constitui em umas das exigências dos sistemas de certificação.

### **2.1 Conceitos e objetivos das normas de padronização e classificação**

A importância de sistemas de padronização e classificação na organização dos mercados agroalimentares aumentou significativamente em decorrência da redução das barreiras comerciais e do aumento da preocupação com questões associadas à qualidade dos alimentos (MACHADO, 2002).

Dentro do novo contexto competitivo, a implementação da padronização tem a capacidade de afetar positivamente a coordenação de cadeias produtivas, uma vez que diminui os custos de transação, ao melhorar o fluxo de informações entre os agentes, homogeneizar a linguagem e facilitar possíveis estratégias de segmentação (MACHADO, 2003a).

A padronização é fundamental para trocas efetivas entre os agentes da cadeia produtiva. O estabelecimento de padrões tem sido promovido por associações, principalmente em países desenvolvidos (WALL et al., 2000).

Segundo TOLEDO (1987), a norma consiste no instrumento, de caráter obrigatório ou compulsório, que define a aplicação dos padrões, sendo que elas, de modo geral, fixam características, padrões de dimensões, etc, incluindo ainda o estabelecimento de terminologias, símbolos, regras de utilização do produto, etc.

De acordo com CINTRA et al. (2003), um ponto relevante a se considerar é que as normas nacionais e internacionais são voluntárias, porém, se tornam praticamente obrigatórias, pois o produtor ou a empresa que visa um produto diferenciado e competitivo no mercado internacional estará em vantagem em relação

aos demais concorrentes. Por outro lado, esta situação acarreta barreiras, como custos adicionais e reestruturação do sistema produtivo, pois tanto a consultoria, como as mudanças necessárias apresentam custos, principalmente ao pequeno e médio produtor. Este fato vem sendo resolvido através da união dos produtores e ajuda de instituições governamentais ou não.

A normalização é um processo que visa obter a proteção dos legítimos interesses do consumidor, através da qualidade adequada, segurança, saúde, proteção a vida e principalmente a uniformidade dos meios de expressão e de comunicação entre as partes interessadas (TOLEDO, 1987).

Para a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (2005), a normalização é o processo de estabelecer e aplicar regras a fim de abordar ordenadamente uma atividade específica, para o benefício e com a participação de todos os interessados, em promover a otimização da economia, levando em consideração as condições funcionais e as exigências de segurança.

A coordenação das decisões econômicas de produção, investimento e consumo necessita da existência de produtos padronizados para descrevê-los. A padronização e os sistemas de classificação constituem instrumentos fundamentais para a ampliação do mercado consumidor e para o aumento da transparência na comercialização envolvendo frutas, legumes e verduras (FLV).

Ao facilitar a identificação das características dos bens comercializados, a padronização reduz a variabilidade da informação a respeito do produto. A uniformidade dos atributos permite a redução da incerteza associada à transação, reduzindo o custo de mensuração. BARZEL (1982) relata que a capacidade de mensurar os atributos do produto está diretamente relacionada à existência de padrões. Ao permitir o fornecimento de informação crível a respeito do produto, a padronização provoca uma redução na variância do nível de qualidade do produto.

A padronização significa o ato de estabelecer os padrões de referências. FARINA (2003), relata que os padrões de referência incluem definições, terminologias e princípios de classificação e rotulagem, isto é, quais informações devem estar no rótulo e de que forma. Na definição do padrão é importante a participação conjunta do Estado e das entidades privadas, individuais ou coletivas. A adesão deve ser

incentivada, mesmo quando compulsória, para que não se torne um sistema formal, mas efetivo.

O padrão pode ser formulado por entidade do setor público ou particular, e podendo ser obrigatório ou voluntário. No geral, os padrões funcionam como instrumentos de coordenação da oferta do produto. Padrões especificam e harmonizam o produto e os atributos de entrega, pela acentuada eficiência e baixo custos de transação. Padronização diz respeito a várias características do produto como qualidade (aparência, gosto, limpeza), segurança do alimento, autenticidade (garantia de local geográfico de origem ou uso de um determinado processo) e excelência do processo produtivo (com respeito à saúde do trabalhador ou contaminação ambiental e humano) (REARDON et al., 2004).

A padronização representa uma forma particular de reunir, filtrar e acumular informação acerca de um produto, serviço ou processo (FORAY, 1994). Um padrão representa um conjunto de especificações técnicas que os agentes da cadeia produtiva podem adotar de forma voluntária, tácita ou formal, ou autoritária (DAVID & GRENSTEIN, 1990).

Na ausência de padrões, compradores e vendedores devem poder inspecionar fisicamente as mercadorias, o que implica em um aumento de custos e limita a capacidade que o livre funcionamento do mercado tem para coordenar as decisões econômicas de produção, investimento e consumo, ou seja, a eficiência dos mercados depende da padronização dos produtos. A adoção de padrões de referência no mercado final facilita a coordenação entre o consumidor e o ofertante, porque reduz os custos de aquisição da informação sobre o produto e limita as situações do chamado “risco moral”, que nada mais é que a possibilidade de ação oportunista de uma das partes da transação (FARINA, 2003).

Segundo BONFIM (2003), a indefinição do padrão permitia ao fornecedor entregar produtos bastante heterogêneos, prejudicando a apresentação no ponto de venda, além de deixar a seu critério a definição da qualidade do produto entregue, o que poderia não atender às expectativas do seu comprador. Um outro problema residia na falta de uma linguagem comum entre os agentes envolvidos no abastecimento, que dava margem à subjetividade na avaliação do produto.

REARDON et al. (2001) relatam que grandes mudanças têm ocorrido recentemente no papel e natureza dos padrões, incluindo: (1) uma troca no centro de gravidade das normas técnicas para reduzir custos de transação em mercados de commodity e para estratégias de diferenciação do produto; (2) uma troca concomitante do setor público para padrões particulares; (3) atributos de crença, tal como segurança do alimento, condições do trabalhador e autenticidade da localização. Tradicionalmente, o padrão é adotado para homogeneizar e padronizar um produto commodity e criar economias de escala (JONES & HILL, 1994).

A classificação é a comparação do produto com os padrões preestabelecidos. O julgamento obtido dessa comparação permite fazer o enquadramento do produto em grupo, classe e tipo, tornando possível uma interpretação única. Um produto classificado é um produto separado por tamanho, cor e qualidade, de modo a se obter no final, lotes homogêneos e caracterizados de maneira clara e mensurável (CEAGESP, 2006).

Segundo PINTO (1979), os parâmetros de classificação normalmente adotados são os seguintes: grupo, características como o formato e a coloração do fruto; classe, refere-se a alguma característica morfológica do produto, tais como comprimento, diâmetro e peso; e categoria, referente à qualidade do produto em termos de defeitos, como doenças, lesões, danos mecânicos, podridão, manchas, etc.

As normas de classificação definem características de identidade, qualidade, acondicionamento, embalagem, rotulagem e apresentação dos produtos. O programa de classificação prevê, em primeiro lugar, a verificação das características que uniformizam os produtos. Ele deve ter o aspecto igualado, considerando que cada um possui a sua especificidade característica (ALMEIDA, 2002).

A classificação supõe a existência de algum padrão. Refere-se ao processo no qual produtos são distribuídos em diferentes classes e categorias.

Padrões e classificação são parâmetros definidos que segregam produtos similares em categorias, descrevendo-os com uma terminologia consistente, que pode ser compreendida pelas partes envolvidas na transação. Compreendem um conjunto de especificações técnicas, terminologia, definições e princípios de classificação e rotulagem que incluem regras de mensuração estabelecidas por regulamentos ou

autoridade e um sistema de categorização baseada em atributos quantificáveis (JONES & HILL, 1994).

A rotulagem é um procedimento de extrema importância nos processos de classificação e padronização, sendo de uso obrigatório e regulamentada pelos órgãos governamentais, prevista em instrução normativa conjunta dos Ministérios da Agricultura, da Saúde e do Desenvolvimento, editada em novembro de 2002, passando a ser exigida a identificação de origem de frutas frescas e hortaliças, sendo este mais uma ganho para toda a cadeia produtiva (JORNAL FOLHA DE SÃO PAULO, 2004).

Os padrões e as normas de classificação de um produto, como uma fruta, podem ser categorizados em padrões públicos, privados, nacionais, setoriais e de uso voluntário ou obrigatório. Quanto mais simples for o padrão definido, maior será a adoção por toda cadeia produtiva, e conseqüentemente, será maior a economia alcançada.

Quando o sistema de classificação e padronização encontra-se em uma etapa inicial, ele apresenta grandes dificuldades de implementação, tanto pública, como privada, portanto, a coordenação eficiente da cadeia produtiva fica prejudicada.

A ineficiência de sistemas de informação e padronização torna necessária a presença física do produto no momento de efetivação da transação, impedindo a redução dos custos logísticos (MACHADO, 2002).

TOLEDO (1987) afirma que os objetivos das normas são a simplificação; intercambialidade, que corresponde a fixação de certos requisitos para os produtos; níveis de qualidade, estipula a qualidade dos produtos; meio de comunicação, facilita a comunicação entre os agentes da cadeia produtiva; facilita o comércio entre países; segurança, elaborados para proteger a integridade física humana (saúde); e por fim, proteção dos interesses do consumidor e da comunidade, através das garantias, principalmente contra fraudes.

Segundo DORNFELD (2003), os requisitos para uma boa norma são: caracterizar completamente o produto não havendo necessidade de sua presença ou de sua visualização; garantir a homogeneidade do produto; utilizar características mensuráveis, tanto na homogeneização, quanto na definição de qualidade; englobar todo o lote de produção, desde o produto de melhor qualidade até o de pior; traduzir as exigências do mercado e ser possível a implementação da norma pelos bons produtores.

Segundo GIOVANNUCCI & REARDON (2001), a utilização de uma terminologia comum para reger as transações apresentam sete benefícios; (1) elimina a necessidade de presença física do produto no momento da compra; (2) melhora os incentivos por qualidade e segurança; (3) torna a informação a respeito do produto mais confiável; (4) facilita a comparação de preço e qualidade; (5) reduz os riscos associados ao comportamento oportunista dos agentes da cadeia; (6) diminui os mecanismos de controle das transações; (7) facilita a resolução de disputas a respeito da qualidade dos produtos.

Os conceitos de padronização e certificação apresentam várias similaridades, embora sejam distintas entre si. Sob o ponto de vista da coordenação de sistemas agroindustriais, a certificação é vista como uma padronização mais detalhada, que possui mecanismos de exclusão para os usuários que violarem as regras preestabelecidas. A certificação fornece credibilidade à padronização, sendo exigida em situações nas quais a padronização apresenta um nível elevado de complexidade, tornando-se, assim, insuficiente para o atendimento das necessidades dos agentes (MACHADO, 2002).

Embora um produto fornecido pelos produtores rurais ao mercado possa ser prontamente testado, como por exemplo, a textura ou coloração, características do processo de produção não podem ser facilmente verificadas. Um código regulador, como a certificação, é necessário para fornecer tais garantias (WALL et al., 2000).

Ao estabelecer determinados procedimentos e padrões, a certificação permite que as empresas participantes controlem a qualidade do produto e garantam o uso de um conjunto de atributos, criando um processo dinâmico de exclusão e seleção de empresas e produtos. Outro objetivo da certificação consiste no fornecimento de informação ao consumidor sobre determinados atributos dos produtos, reduzindo as assimetrias informacionais e aumentando a eficiência dos mercados. Dentro de tal contexto, a certificação é entendida como um sinal de qualidade fornecido por uma instituição formal, externa ao mercado, que se responsabiliza pela veracidade das informações contidas no certificado (MACHADO, 2003a).

Em mercados cujos compradores não podem verificar por si mesmo o atendimento a padrões de qualidade desejada, torna-se necessário à certificação. Em seu conceito amplo, a certificação é a definição de atributos de um produto, processo ou



serviço e a garantia de que eles se enquadram em normas predefinidas (NASSAR, 2003).

Segundo a ABNT (2005), a certificação é definida como um conjunto de atividades desenvolvidas por um organismo independente da relação comercial, com o objetivo de atestar publicamente e por escrito que determinado produto, processo ou serviço está em conformidade com requisitos especificados. Esses requisitos podem ser nacionais ou internacionais.

A certificação pode ser voluntária ou compulsória. A certificação compulsória dá prioridade às questões de segurança do produto, de interesse do País e do cidadão, abrangendo questões relativas aos vegetais, proteção da saúde e do meio ambiente (INMETRO, 2005).

As estabelecer determinados procedimentos e padrões, a certificação permite que as empresas participantes controlem a qualidade do produto e garantam o uso de um conjunto de atributos, criando um processo dinâmico de exclusão e seleção de firmas e produtos. Outro objetivo consiste no fornecimento de informação ao consumidor sobre determinados atributos dos produtos, reduzindo a assimetria informacional e aumentando a eficiência do mercado (MACHADO, 2002).

Segundo CAPMANY et al. (2001), o tempo médio para empresas de alimentos alcançarem a certificação é de 18 meses. No caso das empresas de alimentos, as decisões para tornarem-se certificadas precisam ser geradas internamente, embora algumas poucas empresas tenham declarado que forças externas, como seus clientes, tenham papel importante no momento da decisão. Dado que certificação envolve investimentos e custos de adaptação, incentivos são necessários (REARDON & FARINA, 2002)

A certificação de qualidade alimentar já se configura como uma ferramenta de mercado essencial, incorporada ao segmento agroalimentar, principalmente em países desenvolvidos, e que deve ser crescentemente demandada (SPERS et al., 1999).

A integração de mercados do mundo atual faz com que o uso de medidas que avaliam e garantem conformidade sejam tão importantes como os próprios padrões dos produtos (TREGGAR et al., 1999). A certificação é o instrumento formal que garante o produto segundo especificações de qualidade preestabelecidas. Faz parte de

um amplo leque de medidas que incluem processos de amostragem, teste, apreciação e garantia de conformidade, bem como registro, credenciamento e aprovação (MACHADO, 2003b).

Segundo NASSAR (2003), a certificação baseia-se em dois princípios. O primeiro é gerar benefícios aos consumidores devido à redução da assimetria informacional sobre o produto consumido e o segundo é criar incentivos à cooperação horizontal e vertical entre firmas. A certificação está um passo a frente da padronização, do ponto de vista da coordenação dos sistemas agroindustriais. Trata-se de uma padronização mais detalhada e utilizada como instrumento de exclusão para os que não seguirem suas regras.

Segundo MATHIAS (1999), o conceito de certificação tem várias similaridades e pontos em comum com o de padronização. O padrão de referência firma certas características do produto com vistas a assegurar as propriedades de reprodutibilidade, de equivalência e de estabilidade adequada às condições de produção e mudança de um sistema industrial. Graças ao padrão de referência, o produto é identificado, sua qualidade e seu desempenho são certificados e sua evolução previsível.

A certificação tem efeito de diminuir a assimetria de informação para o consumidor. Ela atua nas seguintes situações: (i) quando a padronização torna-se insuficiente para atender às necessidades dos agentes e consumidores; (ii) quando a padronização passa a ser muito complexa, exigindo certificados que comprovem os padrões estabelecidos; e (iii) quando a padronização refere-se aos detalhes de um processo de produção (NASSAR, 2003).

O uso da certificação na cadeia produtiva de FLV é mais indicado quando os padrões adotados utilizam processos produtivos específicos ou baseados em atributos diferenciados, tratando-se de uma ferramenta que reduz os custos de comercialização e melhora o desempenho da cadeia produtiva (MACHADO, 2002).

Os Países europeus foram os pioneiros na busca pela certificação agrícola. Com tradição internacional reconhecida nesse setor, resultante da cultura desses Países em produzir e valorizar alimentos diferenciados, os primeiros certificados atribuídos aos produtos europeus buscavam atestar-lhes uma qualidade superior à de outros similares ou a procedência (garantia de terem sido produzidos em regiões agrícolas tradicionais) (DIGIOVANI, 2000).

O aumento das exigências internacionais interfere na comercialização ao restringir o número de fornecedores de frutas, dando preferência àqueles que possuem o produto diferenciado, no caso, pelos selos de certificação, valorizando o produtos e a rentabilidade do exportador brasileiro (CINTRA et al., 2003).

Esses certificados de garantia de manejo de qualidade impuseram às empresas duas condições: ou adaptar-se, procurando alternativas para um controle efetivo, constante e organizado de suas atividades, e das conseqüências no seu entorno, ou arriscar-se definitivamente a perder espaços no novo mercado. Nesse contexto, os produtores brasileiros vêm sendo pressionados a se reorientarem para garantir mercados nacionais e internacionais (PESSOA et al., 2002).

No Brasil, a certificação de qualidade no campo poderá ser efetivada principalmente por meio da utilização de dois protocolos: o EUREPGAP e a Produção Integrada de Frutas (PIF).

EUREPGAP é uma associação privada sem fins lucrativos, de participação voluntária e baseada em critérios objetivos. Entre os membros constam produtores rurais e organizações de produtores de todos continentes. É um programa que teve início em 1996, através de um grupo de 13 grandes varejistas europeus, com o objetivo de definir padrões mínimos internacionais para a produção integrada agrícola (GRIJP, 2004).

O protocolo EUREPGAP estabelece uma estrutura de Boas Práticas na Agricultura em propriedades rurais, e define elementos essenciais para o desenvolvimento das boas práticas para a produção global de produtos hortícolas definindo os padrões mínimos aceitáveis para as lideranças do negócio varejista na Europa. Entretanto, padrões para distribuidores individuais e aqueles adotados por alguns produtores podem exceder os estabelecidos pelo Protocolo (MARTINEZ & POOLE, 2004).

Uma vez obtida a certificação EUREPGAP, o produtor é capaz de demonstrar: respeito às legislações nacional e internacional; manutenção da confiança do consumidor na qualidade e segurança do alimento; minimização dos impactos negativos no meio ambiente, conservando a natureza e a vida selvagem; redução do uso de agrotóxicos; aumento da eficiência do uso de recursos naturais; responsabilidade com a saúde e segurança do trabalhador; adequação das instalações (galpões, packing

houses, etc); treinamento e capacitação de todos os funcionários e demais envolvidos no processo produtivo (implementação de Sistema APPCC e de Boas Práticas Agrícolas e de Fabricação); criação de documentos de controle das etapas do processo produtivo, com objetivo de proporcionar a segurança alimentar do produto final e sua rastreabilidade (MARIUZZO, 2003).

Acompanhando as iniciativas mundiais na questão de sistemas de rastreabilidade e segurança do alimento, o Brasil está implementando o Programa Brasileiro de Produção Integrada de Frutas, iniciativa governamental, que desenvolve ferramentas para a rastreabilidade capazes de identificar desde o talhão ou quadra em que as frutas foram cultivadas até os e paletes em que são acondicionadas. Muito além de significar um recurso para a segurança do alimento em sistemas como Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) e Boas Práticas de Fabricação (BPF), considera-se que a rastreabilidade constitui peça elementar nos processos de certificação de produtos e rotulagem, estratégia que resulta em significativo valor agregado aos produtos (MARIUZZO, 2003).

Segundo a INTERNATIONAL ORGANIZATION for BIOLOGICAL CONTROL of NOXIOUS ANIMALS and PLANTS – IOBC (2005), a produção integrada é definida como: o sistema de produção que gera alimentos e demais produtos de alta qualidade, mediante a aplicação de recursos naturais e regulação de mecanismos para a substituição de insumos poluentes e a garantia da sustentabilidade da produção agrícola; enfatiza o enfoque do sistema holístico, envolvendo a totalidade ambiental como unidade básica; o papel central do agroecossistema; o equilíbrio do ciclo de nutrientes; a preservação e o desenvolvimento da fertilidade do solo e a diversidade ambiental como componentes essenciais; e métodos e técnicas biológico e químico cuidadosamente equilibrados, levando-se em conta a proteção ambiental, o retorno econômico e os requisitos sociais.

Uma definição mais geral da PIF é a produção econômica de frutas de alta qualidade, priorizando o uso de métodos ecologicamente seguros que minimizam as aplicações de agroquímicos e, evitando os efeitos secundários negativos desses produtos, o que promove a preservação do meio ambiente e da saúde humana (PESSOA et al., 2002).

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento criou a PIF, visando a alta qualidade das frutas brasileiras, com o objetivo de ampliar sua participação no mercado externo. Esse sistema possibilita o rastreamento da produção conferindo ao agricultor um selo de certificação, e ao exportador, a qualidade da fruta, reduzindo ao máximo o impacto ambiental do sistema produtivo, a partir do uso racional de produtos químicos (CINTRA et al., 2003).

Os objetivos da Produção Integrada são: frutas com um padrão de qualidade definida; produção sustentada, em sintonia com o ambiente; rastreabilidade do sistema; utilizar técnicas de manejo do solo com baixo impacto ambiental e selo de qualidade (MARIUZZO, 2003).

Atualmente, a PIF já certifica sete tipos de frutas: maçã, uva, manga, mamão, melão, pêssego e caju (ABPM, 2005), sendo que a PIF para maçã está totalmente concluída possuindo o aval do MAPA, INMETRO e dos importadores europeus (CINTRA et al., 2003).

## **2.2 Etapas para criação de uma norma de classificação**

Segundo a CEAGESP (2006), o órgão público que mais tem se empenhado na criação das normas de classificação de frutas e hortaliças, o lançamento de uma norma de classificação envolve nove etapas principais.

1. Estudo detalhado das características do produto e do seu processo de valoração no mercado.
2. Estudo das normas já existentes no Brasil e no resto do mundo.
3. Montagem de uma primeira proposta da norma de classificação do produto.
4. Envio da proposta para críticas e sugestões aos produtores, técnicos, atacadistas e varejistas que entendem e trabalham com o produto.
5. Consolidação das sugestões e realização de novos levantamentos.
6. Reunião nacional do Grupo de Trabalho do Produto, constituído por representantes de todos os elos da cadeia de produção para consolidação das sugestões, discussão e aprovação da norma (alguns produtos exigem várias reuniões e mais levantamentos).

7. Apresentação para Câmara Setorial, que abrange o produto estudado, para análise e aprovação.
8. Elaboração de uma cartilha ilustrada da norma (folder).
9. Lançamento da cartilha ilustrada da Norma de Classificação do Produto.

### **2.3 Padronização e classificação gerando qualidade**

A efetividade da implementação de padrões e classificações a respeito da qualidade e segurança do produto requer que o agente que promove estes atributos, disponha de credibilidade junto à sociedade. A credibilidade reflete a habilidade do agente, ou grupo de agentes, em garantir o cumprimento do compromisso firmado contratualmente, formalmente ou informalmente, a respeito da qualidade do produto final. A questão envolvendo os problemas de risco moral e seleção adversa sobre a escolha do nível de qualidade pelo agente pode ser interpretada como um problema de falta de credibilidade do agente com respeito à obrigação contratual (MACHADO, 2003a).

Uma política de qualidade apoiada em processo de classificação, pode se constituir em fator de desenvolvimento econômico. Dessa forma, um sistema de classificação deve ser orientado pelas preferências dos compradores, que estarão dispostos a pagar mais. Isto vale tanto para o mercado interno, quanto para o externo (SIGRIST, 2000).

A padronização permite a redução das assimetrias informacionais entre os agentes oportunistas da cadeia produtiva. No entanto, apesar das vantagens evidentes da adoção de sistemas de classificação do produto, ela ainda apresenta forte resistência, principalmente pelos agentes que se beneficiam da falta de transparência do mercado. Quanto mais confiável e efetivo for o sistema de classificação, menor será necessidade de salvaguardas contratuais e, conseqüentemente, menores serão os custos de comercialização (MACHADO, 2002).

Segundo MANNING & BAINES (2004), sistemas efetivos de qualidade do alimento endereçam segurança e qualidade dos produtos e processos. Por separar o produto físico e o seu processo de produção, a qualidade pode ser definida em termos da

qualidade intrínseca (qualidade do produto) e qualidade extrínseca (sistemas de produção).

Indicadores intrínsecos são aqueles que estão separados do produto físico e não podem ser mudados sem que ocorra mudança no produto físico (OPHUIS & TRIJP, 1995). Indicadores extrínsecos são aqueles que são relacionados ao produto, mas não estão fisicamente nele. Exemplos de qualidade intrínseca são cor, aroma, sabor e frescor, já a qualidade extrínseca refere-se a marca, embalagem, selo de qualidade ou país de origem (DIMARA & SKURAS, 2003a; RAO & MONROE, 1989). A certificação, denominação regional e rastreabilidade são consideradas como indicadores de qualidade extrínsecos (DIMARA et al. 2004).

ZEITHAML (1998), relata que os consumidores tendem a confiar em atributos extrínsecos, como embalagem e características específicas do produto, como sua origem, em situações onde a relevância de atributos intrínsecos, como gosto, cheiro e textura, não podem ser avaliada antes da compra. Uma vez experimentados os atributos intrínsecos, pode ser esperado que eles ganhem importância como critério de avaliação (RAGAERT et al., 2004). Neste trabalho, entende-se que a utilização das normas de padronização e classificação transmitem ao produto uma maior qualidade extrínseca.

Segundo DIMARA et al. (2004), um grande número de produtores (77%), consideram a embalagem como um importante indicador de qualidade, seguido por denominação geográfica (54%), rastreabilidade (46%) e sabor (37%). Estas informações são importantes na medida em que se observa que a certificação é avaliada como um importante indicador de qualidade por somente 30% dos produtores.

É importante entender a classificação como a caracterização do produto com parâmetros mensuráveis, uma garantia de produtos visualmente homogêneos na mesma embalagem e lote. Do pior ao melhor produto, mas sempre homogêneo, da primeira à última camada presente na embalagem. A padronização deve ser a tradução do que o mercado já valoriza e desvaloriza em um produto, só que com medidas numéricas, sem subjetividades. Assim cada lote vai para o seu nicho mais adequado (DORNFELD, 2003).

O processo de classificação de frutos consiste em separá-los segundo tamanho, forma, coloração, presença de defeitos, estado fitossanitário, procurando-se

dar uniformidade a determinado lote de produto (ALMEIDA, 2002). De acordo com ENGEL et al. (1996), para uma boa classificação da fruta é necessária uma combinação de parâmetros como firmeza, aroma, sabor, uniformidade da cor, forma e defeitos de insetos e/ou doenças.

Para SIGRIST (2000), a classificação das frutas em classes e tipos para uma interpretação uniforme (única) é obtida a partir de definição de limites ou medidas para atributos quantitativos (tamanho e peso) e qualitativos (forma, turgidez, coloração natural, grau de maturação, sinais de danos mecânicos, fisiológicos ou de pragas, presença de resíduos de produtos químicos e de sujidades).

#### **2.4 Importância da padronização e classificação de frutas**

Muitos países têm melhorado seus padrões de qualidade em produtos naturais para assegurar a segurança do alimento, tanto para o consumo interno, como para exportação. Entretanto, é observado que países em desenvolvimento apresentam dificuldades na implementação do alto nível sanitário imposto pelos países importadores, assim como em se manter dentro dos regulamentos técnicos internacionais, padrões particulares e públicos para a segurança dos alimentos (MARTINEZ & BAÑADOS, 2004).

Em muitos países em desenvolvimento, segurança do alimento e padrões de saúde agrícolas não estão presentes ou se estão, não são fiscalizados pelas autoridades públicas (REARDON & FARINA, 2002).

Os benefícios de utilizar um regulamento para segurança do alimento se deve às reduções nos riscos de incidência de enfermidade em determinada região ou País e a diminuição da mortalidade, fato associado ao consumo de alimentos possivelmente contaminados com microorganismos ou por outros tipos de perigos, como excesso de agrotóxicos (ANTLE, 1999).

Uma grande dificuldade no setor de produtos in natura é a falta de referências para o padrão de qualidade. O principal material disponibilizado para padronização e classificação é a do Centro de Qualidade em Horticultura (CQH) da CEAGESP, que vem trabalhando na classificação dessa linha de produtos, buscando obter uma linguagem única na cadeia produtiva (BONFIM, 2003).



Em 1997, teve início na CEAGESP, o trabalho de desenvolvimento de normas de classificação com o Programa Paulista para a Melhoria dos Padrões Comerciais e de Embalagens de Hortigranjeiros. O Programa surgiu como resposta aos principais problemas das cadeias de produção de frutas e a de hortaliças, que eram a inexistência de padrões mensuráveis de qualidade e a melhoria das embalagens.

Em janeiro de 2000, atendendo à demanda dos outros estados brasileiros, o programa se tornou nacional e em janeiro de 2002 passou a se chamar Programa Brasileiro para a Modernização da Horticultura. A adesão é voluntária e implica no reconhecimento e no respeito incondicional a todas as diretrizes e decisões acordadas e aprovadas consensualmente no âmbito do programa (CEAGESP, 2006).

O CQH é o setor ou departamento da CEAGESP que atua na elaboração de normas para a classificação de produtos in natura. Para tal, operacionaliza o Programa Brasileiro, que desde sua criação já elaborou cerca de vinte e oito normas de classificação e folders de vários produtos hortícolas. Os produtos são exaustivamente analisados antes da confecção da proposta, os problemas levantados são debatidos com a comunidade científica e na reunião nacional final, os pesquisadores têm sido presença marcante e constante (DORNFELD, 2003).

Segundo GRAZIANO (2000), o comércio e as normas de classificação e padronização das frutas e hortaliças mantêm costumes quase medievais, ou seja, a evolução é bastante lenta e por este motivo, o processo precisa ser revisto e modernizado, tomando como base o trabalho exemplar que está sendo realizado pelas câmaras setoriais das frutas e hortaliças de São Paulo.

Tudo indica que o País está inaugurando uma nova fase com as normas de classificação de frutas. Na realidade, este é um setor com grande potencial de mercado, que precisa ajustar-se às exigências cada vez maiores dos consumidores. Convém ressaltar, que o mercado interno e externo para frutas apresenta condições muito favoráveis, tanto em quantidade, como em preço. Neste sentido, as normas de classificação são extremamente importantes para o mercado externo e também um passo decisivo na busca da qualidade para o mercado interno. A obrigatoriedade das normas para frutas deverá contribuir para transformar o mercado interno, melhorar a qualidade da oferta, reduzir as grandes perdas que hoje ocorrem no setor, assegurar maior

rendimento e liquidez aos produtores e possibilitar a implantação do processo de comercialização eletrônica (FAEP, 2002).

O estabelecimento de padrão em alimentos frescos pode ter vários efeitos opostos. O padrão pode aumentar o mercado, reduzindo obstáculos para entrada, permitindo a participação de um número maior de empresas e a expansão da comercialização, além de aumentar a eficiência de transação, reduzindo os custos de transação. Maior eficiência do mercado e a participação de um número maior de empresas implicam em uma maior competição, potencialmente conduzindo a uma redução do preço ao consumidor e melhoria na qualidade do produto (REARDON & FARINA, 2002).

Entretanto, quando o padrão é estabelecido por um agente, pode limitar o número de participantes, por aumentar obstáculos a entrada através dos diversos requerimentos deste padrão. Um outro problema, diz respeito aos custos de investimento, que pode ser muito grande aos pequenos e médios produtores forçando sua saída ou seu movimento para um mercado menos lucrativo (REARDON et al., 2001).

Nem sempre os benefícios da padronização são claramente percebidos, podendo inibir a difusão dos padrões. Quando os custos de ajuste ocorrem no curto prazo e os benefícios surgem somente no longo prazo, a adoção da padronização pode fracassar em razão da falta de adesão dos agentes. A generalização da adesão tem papel fundamental para o surgimento de externalidades positivas de rede devido à implementação de padrões e classificações. A colaboração de todas as partes envolvidas torna-se essencial à efetividade do padrão, podendo surgir por meio de um comportamento cooperativo de barganha ou mediante um comportamento não cooperativo entre as partes (MACHADO, 2003a).

Uma das causas das perdas e dos prejuízos dos fruticultores está na falta de identificações claras e padronizadas das características dos produtos que permitam aos compradores do atacado e do varejo saber com segurança o que estão adquirindo. As exigências crescentes de sanidade e qualidade obrigam a adoção de rotulagem capaz de permitir a rastreabilidade para que os consumidores, comerciantes e autoridades fiscalizadoras possam identificar rapidamente suas origens (FAEP, 2002).

Padrões e classificações gerais melhoram a transparência do mercado e reduzem barreiras à entrada, intensificando concorrência de preços. Menor concentração e maior concorrência tendem a gerar ganhos de eficiência nos mercados, beneficiando principalmente o consumidor. Ao reduzir barreiras, viabiliza a participação de maior número de produtores que passam a dispor de melhor informação e podem obter ganhos de escala na comercialização pelo associativismo (FARINA, 2003).

Apesar de vantagens coordenativas evidentes, a adoção de sistemas de classificação e padronização apresenta forte resistência, principalmente dos agentes envolvidos que se beneficiam da falta de transparência do mercado. A dificuldade de implementar e alterar um sistema de padronização em qualquer estrutura produtiva ocorre em razão da existência de interesses divergentes e conflitantes entre os diversos agentes (MACHADO, 2003a).

A falta da padronização na cadeia de FLV não permite a coordenação eficiente dos agentes ao longo da cadeia produtiva, impedindo que os ganhos potenciais de eficiência ocorram, atrapalhando o crescimento do setor (MACHADO, 2002).

Ao facilitar a identificação das características dos bens comercializados, a padronização reduz a variabilidade da informação a respeito do produto. A uniformidade dos atributos permite a redução da incerteza associada a transação, reduzindo o custo de mensuração.

Segundo SIGRIST (2000), o estabelecimento de padrões de qualidade e sistemas de classificação para comercialização de frutas no mercado interno deve ser gradativo, permitindo um tempo adequado para que todos os elos da cadeia produtiva realmente estejam envolvidos. A classificação da qualidade é baseada primeiramente em decisões manuais, porém já existem máquinas e softwares para determinar parâmetros, como tamanho, textura e coloração (ENGEL et al., 1996).

A lei nº. 9.972 de 25 de maio de 2000 tornou obrigatória a classificação para todos os produtos vegetais, seus subprodutos e resíduos de valor econômico que vão para consumo humano. As normas desenvolvidas pelo Programa Brasileiro para a Modernização da Horticultura estão sendo transformadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) em regulamentos técnicos e colocadas em consulta pública para se tornarem normas oficiais. A exigência européia de normas

de classificação para os produtos brasileiros exportados para a Europa acelerou a atuação do MAPA (CEAGESP, 2006).

Nos países em desenvolvimento, principalmente para efeito de exportação, é necessário não somente que se eleve à qualidade dos produtos, mas também que se disponha de normas técnicas que garantam e assegurem a obtenção da qualidade condizente com os padrões internacionais (TOLEDO, 1987). Segundo SIGRIST (2000), é quase impossível pensar em comércio internacional sem a preocupação com a qualidade e a classificação das frutas.

OTSUKI et al. (2001), observaram que os padrões internacionais podem criar um obstáculo desnecessário para a comercialização de produtos in natura. Disputas de Países na comercialização serão provavelmente maiores, pois a diferença entre os padrões de cada país irá gerar um custo significativamente maior de adaptação. Por exemplo, para os países de renda baixa e média a restrição dos padrões sanitários e fitosanitários dos produtos reduzirão significativamente o acesso aos mercados dos Países mais desenvolvidos.

Com o avanço de tecnologia de informação, produtos passíveis de padronização podem ser comercializados em mercados virtuais, como em leilões eletrônicos. Os leilões holandeses de vegetais frescos são exemplos desse mercado virtual e baseiam-se em padrões adotados em todo a País. Fora do padrão, as chances de comercialização são nulas, o que facilita sua adoção universal, formando-se um círculo virtuoso de controle de qualidade e redução dos custos de transação (FARINA, 2003).

## **2.5 Participação do setor público e privado na padronização**

Segundo FARINA (2003), à medida que a classificação está referida a atributos físicos do produto, como número de defeitos, impurezas, tamanho, coloração, entre outros, sua verificação e monitoramento podem ser feitos pelos próprios agentes envolvidos na transação, no entanto, podem ocorrer disputas entre os agentes, que só serão solucionadas pela arbitragem de um terceiro (fiscalização pública ou privada).

A padronização pode ser imposta pelo governo, associação ou cooperativa ou por empresas dominantes, entretanto, é difícil de alterá-la, da mesma

forma que a ausência gera dificuldades para sua implementação, pois em geral, requer investimento em capital físico, financeiro e humano.

O padrão imposto pelo Estado é caracterizado como uma influência do ambiente institucional sobre o sistema agroindustrial, podendo ser estabelecido a partir de iniciativas de agentes com interesses específicos, em uma forma de coordenação que, por exemplo, poderá ser executada por associações e/ou cooperativas (MACHADO, 2003a).

A crescente elevação da participação de sistemas privados de classificação e padronização em substituição aos antigos sistemas públicos, torna-se de uma importante tendência observada nos sistemas agroalimentares (FARINA & MACHADO, 2000).

NORTH (1990) entende o papel do Estado como provedor de um ambiente promotor, e não inibidor, da atividade produtiva. O Estado define o ambiente institucional como o resultado da ação da sociedade, tendo papel de redutor dos custos de transação ao garantir os direitos de propriedade e fornecer um ambiente necessário para os agentes privados atuarem. As instituições são vistas como as regras, os costumes ou os limites legais para a ação dos indivíduos, enquanto as organizações são construídas pelos agentes visando explorar os incentivos presentes na sociedade.

Ao estabelecer padrões, o Estado deve considerar os custos de implementação, uma vez que o provimento de qualidade requer investimentos elevados e a sociedade nem sempre apresenta condições de suportar os preços resultantes. Em geral, os padrões observados em Países desenvolvidos de alta renda são impraticáveis em países menos desenvolvidos.

Em alguns casos, padrões públicos existem, mas suas especificações não estão no nível das necessidades dos atores particulares do sistema de alimentos *in natura*, e foram percebidos como um impedimento nas transações (REARDON & FARINA, 2002).

A pressão competitiva crescente na economia brasileira tem liderado o setor de alimentos e o sistema do agronegócio a adotar procedimentos de administração da qualidade do produto, para reduzir custos de logística, produção, e distribuição. Um segundo alvo é o reconhecimento do consumidor e a disposição para pagar um prêmio ao preços destes produtos diferenciados. Como o governo do Brasil tem perdido

reputação nestas áreas, o setor particular tem adotado mecanismos para tal, como a certificação da qualidade e a rastreabilidade (FARINA, 2001). A segurança do alimento é utilizado como uma ferramenta competitiva pelo varejo moderno (MARTINEZ & POOLE, 2004).

A adoção ou alteração de padrões exige que todos os agentes da cadeia produtiva promovam ajustes para se adequar as novas regras de produção e comercialização. Os ajustes requeridos implicam em custos adicionais (novos equipamentos, insumos e mão-de-obra especializada), que devem ser compensados para que a adoção dos padrões possa ser integralmente implementada. A forma de compensação pode ser através de prêmios de preço ou redução do custo no processo. A generalização da adesão tem papel fundamental para o surgimento de externalidades positivas de rede devido à implementação de padrões e classificação (FARINA, 1999).

A autora acredita que a padronização seja um bem público quando oferecido pelo Estado, como um bem coletivo quando oferecido por uma associação de profissionais autônoma, ou como um bem privado quando sustenta estratégia individuais.

Somente a criação de estruturas de governanças, públicas ou privadas, capazes de garantir o monitoramento dos padrões desejados permitirá a consolidação de padrões de qualidade na cadeia de FLV (MACHADO, 2002).

Para construir a confiança do consumidor, por consistência da implementação do padrão, uma grande coordenação vertical é necessária, especialmente pelo padrão do processo de produção. Isso implica a necessidade de ter uma combinação de mecanismos complementares, como: (1) pelo lado da empresa certificadora do padrão particular, capacidade para monitorar os padrões e (2) pelo lado do fornecedor, ter a capacidade para fazer os investimentos necessários para a implementação do padrão particular (REARDON et al., 2001).

Mercados fragmentados apresentam grandes dificuldades na adoção de padrões por todos os agentes, limitando os benefícios ao subgrupo de produtores que voluntariamente participam do sistema. A intervenção pública pode ser necessária para que se inicie o processo de padronização (MACHADO, 2002).

FARINA (1999) cita algumas razões que dificultam a introdução de padrões em uma cadeia produtiva. Em primeiro lugar, a padronização requer um

elevado investimento em capital físico, financeiro e humano. Em segundo lugar, cada firma ou consumidor espera que outro agente adote o padrão primeiro, permitindo uma avaliação mais precisa dos custos e benefícios associados à adoção, reduzindo a margem de risco do investimento.

A falta de padrão público incentiva empresas e associações a criarem padrões privados. Entretanto, a criação dos padrões privados pode aumentar o poder de determinados grupos em mercados concentrados, como as grandes redes de varejo de alimentos, que acabam impondo o seu padrão aos seus fornecedores, principalmente pela sua força de barganha em relação a eles. O padrão particular está crescendo muito nos últimos anos, dado a falha no padrão público e a falta de credibilidade do governo, até mesmo em países desenvolvidos, como no Reino Unido (NORTHEN, 2001).

Para que a segurança do consumidor se maximize, varejistas com uma presença global, tem estabelecido canais de cultivo globais, que permitem produzir alimentos frescos de acordo com o seu padrão de qualidade e segurança (MARTINEZ & POOLE, 2004).

Muitas grandes empresas, especialmente multinacionais, criaram seus padrões particulares, que incluem qualidade, segurança do alimento e padrões ambientais, com variações baseadas em sua estratégia de mercado e extensão para os padrões públicos inadequados ou inexistentes (REARDON et al., 2001).

Padrões particulares incluem padrões com respeito aos atributos físicos do produto como frescor, tamanho, cor, maturidade, defeitos visíveis, assim como características organolépticas dadas pelo sabor, textura, cheiro (MARTINEZ & POOLE, 2004).

Os padrões particulares são utilizados para aumentar o lucro através da diferenciação do produto, assim fornece incentivos para seus fornecedores investir em melhoria do produto, e no lado dos consumidores, satisfaz os seus desejos por diversidade de produto no momento das compras (REARDON et al., 2004). Supermercados usam padrões particulares para diferenciar suas linhas de produto do varejo tradicionais (MANNING & BAINES, 2004).

O consumidor é o guia e o foco das mudanças, exigindo produtos alimentares com a qualidade e a segurança asseguradas, gerando grandes vantagens para o produtor rural que certifica seu produto no momento da comercialização junto ao

distribuidor ou processador de alimentos. Por lidar, em geral, com um produto *commodity*, um dos grandes desafios do setor agrícola é aumentar o seu poder de barganha perante o distribuidor. Tal poder é nitidamente fortalecido com o certificado de qualidade implementado (SPERS et al., 1999).

Os supermercados têm interesse em atribuir padrões de segurança particulares, principalmente em produtos de origem vegetal e animal, onde resíduos de pesticidas e microorganismos podem conduzir a um grave problema de saúde (REARDON et al., 2004).

Organizações não governamentais podem desempenhar o papel de defesa do consumidor, não só mobilizando órgãos públicos para efetivamente cumprir suas obrigações, mas também mobilizando a mídia. O próprio consumidor demonstra sua confiança por meio da fidelidade à marca ou selo de garantia, e pela disposição para pagar por isso. Trata-se, portanto, de um caso ilustrativo de como sustentar vantagens competitivas por meio da certificação privada de fornecedores (FARINA et al., 1999).

O domínio dos supermercados na comercialização de alimentos e a crescente concentração do varejo, com grandes redes internacionais adquirindo supermercados brasileiros, têm levado à internacionalização de padrões, o que induz ao entendimento de que em pouco tempo a certificação deixará de interessar apenas para produtos exportáveis e assumirá grande importância também para os produtos de consumo interno, ou seja, quem não produzir com qualidade não conseguirá espaço para seu produto nem no mercado interno (DIGIOVANI, 2000).

Neste sentido, cabe ressaltar o exemplo do desenvolvimento de esquemas de garantia de qualidade no Reino Unido, o qual é dirigido principalmente pelo setor de varejo, com a colaboração dos representantes dos produtores rurais e sem o envolvimento direto do governo (MARTINEZ & POOLE, 2004).

Segundo NASSAR (2003), no Brasil o selo de qualidade de uma grande rede de varejo, é uma estratégia de seleção e aprimoramento da qualidade dos seus fornecedores e ocorre uma externalidade positiva quando o mercado reconhece o certificado privado como um indicador de qualidade.

No entanto, os padrões de garantia particulares não são desenvolvidos para assegurar a concordância total com a legislação de segurança do alimento e o



controle completo dos perigos da segurança no alimento (MANNING & BAINES, 2004).

Para consumidores de alta renda, alta educação e que vivem sozinhos, certificação é uma estratégia de redução de risco, assegurando a qualidade do produto, independentemente da sua qualidade intrínseca, como gosto, aroma e cor (DIMARA & SKURAS, 2003b).

Quanto ao mercado consumidor interno, a grosso modo, pode-se dizer que a exigência por certificações de frutas ainda é reduzida, ficando restrita à parcela da população que possui alguma consciência sobre os benefícios do consumo de produtos seguros e que está classificada com um padrão de vida que permita a aquisição de tais produtos diferenciados (MARIUZZO, 2003).

A certificação é uma forma de diferenciar o produto sem grandes investimentos que a formação de marca exige. A certificação adiciona valor sem transformar ainda mais o produto, por isso é muito importante aos produtores rurais, que normalmente são tomadores de preço no mercado (NASSAR, 2003).

O grande risco do investimento é que ele se caracteriza por forte especificidade, já que outras empresas compradoras não adotam aqueles procedimentos e, portanto, não o valorizam adequadamente. Se a empresa deixar de fornecer para a empresa fornecedora do certificado, os investimentos não terão o mesmo valor, o que caracteriza a especificidade dos ativos envolvidos, em especial o treinamento dos recursos humanos. O fornecedor certificado tem seu produto imediatamente liberado, mas não goza de vantagens comerciais de preço ou mesmo de garantia de compra. Não existe um compromisso formal de compra entre as empresas. Não há qualquer contrato que garanta exclusividade de fornecimento ou tratamento preferencial na compra. Se o preço do produto importado for menor, a matéria-prima nacional poderá ser substituída (FARINA et al., 1999).

## **2.6 Estabelecimento de padrões para o pêssego e nectarina**

Segundo CHITARRA & CHITARRA (1990), classificar é separar o produto em diferentes categorias de acordo com suas peculiaridades, comparando-o aos padrões pré-estabelecidos. O julgamento obtido dessa comparação, permite o

enquadramento em três categorias, que são os grupos, correspondente à separação do produto de acordo com as características das cultivares ou variedades; a classe, separação pelas características físicas, como peso, forma, tamanho e cor; e os tipos, referentes a qualidade do produto.

A norma técnica para pêssego e nectarina proposta pela CEAGESP tem por objetivo definir as características de identidade, qualidade, acondicionamento, embalagem e apresentação do pêssego e nectarina destinados a comercialização *in natura* (CEAGESP 2006).

De acordo com esta norma, as frutas são classificadas em grupo, classe (calibre) e categoria. O grupo é definido de acordo com a cor predominante da polpa do fruto. A classe ou calibre da fruta deverá ser uniforme e ordenada com o maior diâmetro transversal da fruta. A classe é estabelecida por faixa, não devendo superar dez milímetros em cada faixa (Tabela 2.1).

**TABELA 2.1 – Calibre de pêssego e nectarina.**

<b>Calibre</b>	<b>Diâmetro</b>
0	≥ 25mm < 35mm
1	≥ 35mm < 45mm
2	≥ 45mm < 51mm
3	≥ 51mm < 56mm
4	≥ 56mm < 61mm
5	≥ 61mm < 67mm
6	≥ 67mm < 73mm
7	≥ 73mm < 80mm
8	≥ 80mm < 90mm
9	≥ 90mm

Fonte: Norma de classificação de pêssego e nectarina – CEAGESP (2004).

É admitida uma tolerância em peso, por embalagem, no máximo oito por cento a mais e dois por cento a menos no peso indicado na embalagem. Permite-se no máximo dez por cento de embalagens, de um determinado lote, que superem a tolerância.

A tolerância permitida de mistura de classe, imediatamente superior ou inferior, é de no máximo cinco por cento de frutas. A categoria, por sua qualidade, é definida de acordo com as tolerâncias de defeitos. O pêssego e a nectarina classificam-se nas categorias indicadas na Tabela 2.2.

**TABELA 2.2 - Limites máximos de defeitos por categoria de pêssego e nectarina.**

Defeitos	Categoria (% da amostra)		
	Extra	I	II
Graves			
Queimado do sol	1	3	6
Ferida	1	2	4
Alteração interna pelo frio	1	2	4
Caroço partido	2	2	3
Congelamento	1	2	4
Podridão	1	3	5
Sobremaduro	1	4	6
Imaturo	1	2	4
Injúria mecânica	2	4	8
Lesão cicatrizada	1	3	6
Mancha	1	3	6
Desidratação	1	2	4
Total Defeitos Graves	3	6	10
Total Defeitos Leves	5	10	15
Total de Defeitos	5	12	20

Fonte: Norma de classificação de pêssego e nectarina – CEAGESP (2004).

### **3. PANORAMA DO SEGMENTO DE PÊSSEGO E NECTARINA**

Este item trata dos principais aspectos econômicos da fruticultura mundial e brasileira, com destaque para os índices de produção e para as características do mercado interno e externo. A persicultura (pêssego e nectarina) paulista mereceu uma maior ênfase, por ser o principal estado a comercializar estas frutas in natura.

#### **3.1 Característica da fruticultura mundial**

Em 1990, a produção do Brasil foi de 30,1 milhões de toneladas de frutas, com as quais o país liderava o ranking mundial superando em 31,5% a produção da China, considerando os 38 tipos de frutas mais importantes para a maioria dos países produtores. No entanto, a China conseguiu sucessivos crescimentos em produção de frutas, tornando-se nos anos seguintes, o maior produtor mundial de frutas frescas, com 133,07 milhões de toneladas em 2002, seguido da Índia com 58,9 milhões de toneladas e do Brasil com 38,1 milhões de toneladas. Juntamente com os Estados Unidos, esses países concentraram em 2002, a cerca de 42,34% do total da produção mundial (FAO, 2005; IBRAF, 2005).

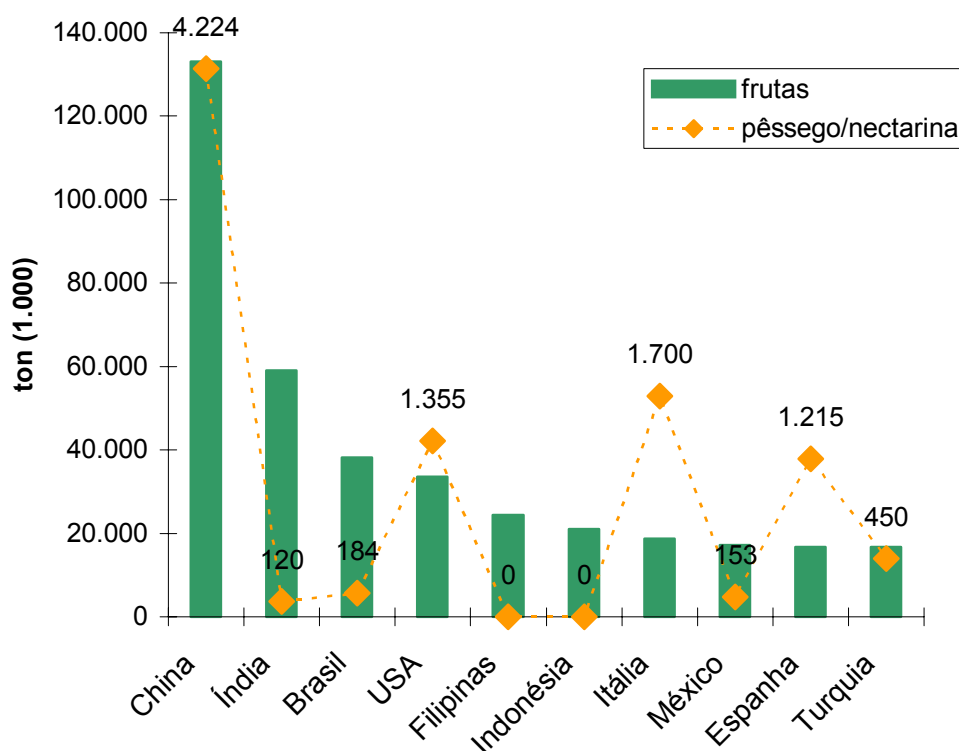
Embora o volume de frutas produzidas no mundo seja elevado, a comercialização dessas frutas no mercado internacional ainda é restrita, possivelmente em razão das medidas protecionistas dos países desenvolvidos. Apenas 8,5 % da produção mundial de 1998 foi comercializada nos mercados externos. As frutas frescas mais comercializadas no mercado internacional são kiwi, banana, laranja, maçã, pêra, uva, pêssego, abacate, morango, nectarina, abacaxi, mamão e manga (MARTINELLI & CAMARGO, 2003).

De acordo com estes autores, o maior exportador mundial de frutas frescas é a Espanha, que em 1998 respondeu por 13,8% do total das exportações mundiais (20,2 milhões de dólares), seguida pelos Estados Unidos (10,3%) e Itália (8,9%). Na Espanha, as exportações concentram-se nos citros para mesa, que corresponderam a 50,0% das exportações totais, seguida de 9,3% de pêssego e nectarina, a segunda fruta mais exportada pelo país no mesmo ano. A porcentagem de

frutas importadas por Países europeus, principalmente do Reino Unido, encontra-se acima dos 80% (BARRETT et al., 2002).

As exportações mundiais de pêsego e nectarina obtiveram um crescimento muito grande no período de 1990 a 1998, colocando estas frutas na sexta posição no mercado de exportação, perdendo apenas para banana, citrus, maçã, uva e pêra (FAO, 2005).

Segundo dados da FAO (2005), em 1998 os cinco maiores exportadores de pêsego e nectarina eram Itália (36,6%), Espanha (27,2%), França (11,7%), EUA (8,4%) e Chile (5,0%). Com relação à produção destas, em 2002, foram produzidas cerca de 13.413.000 toneladas, com destaque para China, Itália, USA e Espanha (Figura 3.1).



Fonte: FAO (2005).

**FIGURA 3.1 – Principais países produtores de frutas (mil toneladas) em 2002 e os principais países produtores de pêsego e nectarina (mil toneladas) em 2002.**

Os Países europeus mostram clara tendência para consumir mais frutas. Para que o Brasil alcance um patamar semelhante a estes Países, os produtores e as empresas do setor necessitam investir em campanhas para divulgar as frutas e estimular o consumo nacional (ANUÁRIO, 2003). Os brasileiros consomem, em média, 57,0 quilos/ano. Esse número é bem inferior, por exemplo, ao dos espanhóis, que lideram a demanda mundial de frutas, com consumo de 120,1 quilos/habitante/ano; aos dos italianos com 114,8 quilos/habitante/ano e ao dos alemães, com 112,0 quilos/habitante/ano, porém, semelhante a Países como Japão e Estados Unidos com 61,8 quilos/habitante/ano e 67,4 quilos/habitante/ano, respectivamente (IBRAF, 2005).

Um dos motivos apontados para o baixo consumo per-capita de frutas no Brasil é o baixo poder aquisitivo, todavia, nem sempre isso é um empecilho, pois há períodos no ano, em especial nas épocas de safra, quando a oferta é grande, em que as frutas chegam ao mercado muito baratas.

### **3.2 Características da fruticultura nacional**

A fruticultura é uma das atividades agrícolas que mais crescem no agronegócio brasileiro. O grande potencial produtivo do País, favorecido pela diversidade das condições climáticas, permite a produção de vários tipos de frutas tropicais e temperadas.

No Brasil, calcula-se que o setor de frutas gera e mantém, somando os diferentes segmentos e serviços agregados, 4 milhões de empregos diretos (2 a 5 pessoas por hectare) com participação no Produto Interno Bruto (PIB) anual de US\$ 11 bilhões. Em 2002, o setor de frutas correspondeu a 18% do valor total da produção nacional agropecuária, equivalente a R\$ 9,8 bilhões da produção bruta. Estima-se ainda que o faturamento bruto na produção de frutas varie de R\$1.000,00 à R\$20.000,00 por hectare, bem maior que o da produção de grãos, cujo valor oscila entre R\$300,00 a R\$ 600,00 por hectare. Além disso, para cada 10.000 dólares investidos em fruticultura, geram-se 3 empregos diretos permanentes e 2 indiretos (IBRAF, 2005).

A cadeia produtiva de frutas apresenta características e especificidades quando comparada com outras cadeias agroindustriais. Segundo o RABOBANK (1997) os aspectos diferenciadores da cadeia de frutas são os seguintes: a) a presença de um

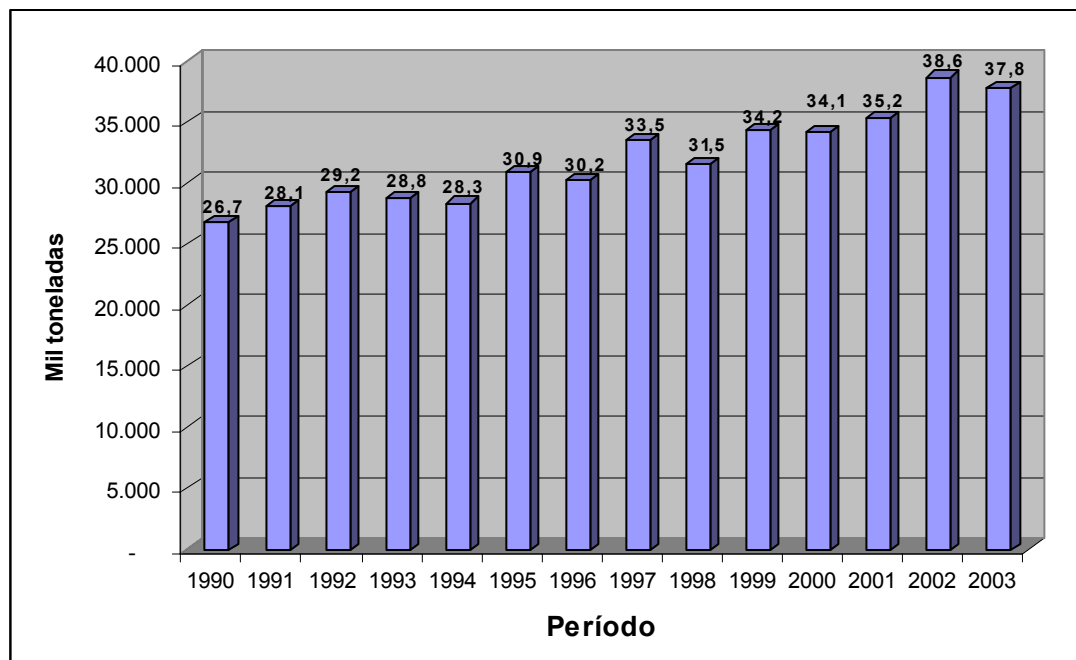
grande número de produtores baseados no trabalho familiar e com alta relação trabalho/capital; b) existência freqüente de associações de produtores em cooperativas; c) por serem produtos altamente perecíveis – e o desenvolvimento tecnológico em estocagem não ser amplamente difundido e eficiente – o fator tempo, o embalamento e a logística serem decisivos nos fluxos econômicos; d) relacionado ao anterior, a oferta de frutas obedece a um critério sazonal entre o hemisfério Norte e o Sul, fator que dificulta a formação de preços estáveis ao longo do ano; e) o comércio de frutas é muito amplo em termos de Países, bem como da quantidade de empresas envolvidas no comércio internacional; f) existência de um amplo leque de tipo de mercado final (desde quitandas até grandes redes varejistas); g) devido à baixa possibilidade de agregar valor ao longo da cadeia, as marcas comerciais de frutas são ainda pouco difundidas e de baixo retorno em termos de “fidelidade do consumidor”.

Isto permite que um comprador, como uma rede de supermercados, possa mudar de fornecedor de frutas com maior facilidade. A fidelidade do consumidor é muito mais em função da qualidade, sabor, aparência e confiança no produto do que da marca comercial para o setor de frutas frescas.

Por estes motivos, é evidente que a competitividade do segmento de frutas frescas, em se tratando de mercadorias perecíveis, exige a capacidade de criar e manter estruturas de produção e logística que permitam satisfazer os pré-requisitos de um mercado internacional extremamente seletivo, bem como do mercado interno (MARTINELLI & CAMARGO, 2002).

Os fatores apontados pelo AGRIANUAL (2004) como contribuintes para as dificuldades no setor de frutas brasileiras são: a) sistema tributário de produção, principalmente em relação ao ICMS na movimentação entre estados; b) falta de política de defesa fitossanitária de âmbito nacional; c) baixa qualificação da mão-de-obra e carência de orientação para o mercado; d) falta de consciência ecológica; e) inadequação da qualidade para atender a fornecedores e clientes internos e externos; f) baixo contato entre os representantes dos agentes da cadeia dificultando o retorno das informações sobre aceitação da fruta ao produtor; g) carência de infra-estrutura organizada envolvendo áreas de transporte, armazenagem refrigerados e crédito para comercialização.

A Figura 3.2 apresenta a evolução da fruticultura brasileira entre os anos de 1990 e 2003.



Fonte: IBRAF (2005).

**FIGURA 3.2 – Produção nacional de frutas no período de 1990 a 2003.**

VILELA (2005) relata que os consumidores procuram cada vez mais atender as suas necessidades alimentares com uma dieta equilibrada, na qual frutas e hortaliças destacam-se como importantes fornecedores de vitaminas e minerais. Alguns fatores de mudança no perfil do consumidor maximizam a tendência de aumento do consumo de produtos in natura. Os principais são:

- O envelhecimento da população e o aumento da expectativa de vida, pois pessoas mais velhas consomem mais frutas e hortaliças, naturalmente ou por recomendação médica;
- O valor nutricional desses alimentos e seu efeito no organismo, fruto de novas tendências de preocupação com a qualidade de vida;
- A personalização do consumo, potencializando a exploração e surgimento de nichos de mercado.

A intensa competição que a globalização trouxe para o mundo atual e a disseminação da tecnologia da informação tem forçado as empresas a modificar suas na busca pela competitividade. Uma das modificações é o oferecimento de serviços



procurando um maior diferencial em relação aos seus competidores e o atendimento a um mercado consumidor cada vez mais exigente. Um dos setores afetados por estas mudanças, foi o mercado atacadista de produtos agrícolas em São Paulo (KATO et al., 2003).

Segundo estes autores, a acirrada competição existente neste mercado gerou nas empresas atacadistas, uma pressão muito grande, principalmente na última década, depois da abertura do mercado e da concentração do mercado varejista de alimentos.

A maioria dos produtos in natura são vendidos através de mercados do tipo atacados locais, regionais ou nacionais (CEASAS e/ou CEAGESP), que remuneram melhor seus fornecedores, enquanto, no varejo a margem de lucro dos produtores é bem menor, devido ao maior poder de barganha do varejo (WHITE, 2000).

Especificamente no caso do Brasil, os setores varejistas e de processamento aumentaram suas compras feitas diretamente do produtor agrícola. Os fatores que contribuíram para isso foram: a) crescimento dos compradores e fornecedores; b) melhores informações de mercado, possibilitando que compradores e vendedores tivessem melhores condições de realizar transações a longa distância, sem necessidade de contato pessoal; e c) necessidade de assegurar o fornecimento regular de determinados produtos. No Brasil este tipo de compra é observado principalmente para alguns cereais, leite, hortaliças e frutas (KATO et al., 2003).

Por isso, é interessante estudar como este setor tem se comportado neste ambiente de competição crescente. As empresas atacadistas vendem principalmente para pequenas empresas, que não têm condições de comprar diretamente dos grandes fornecedores. Para permitir que seus próprios clientes, as pequenas empresas de varejo, aumentem o poder de barganha em relação às grandes cadeias de varejo, as empresas atacadistas têm constantemente adicionado serviços aos seus produtos.

A Tabela 3.1 apresenta os resultados de um estudo realizado no mercado atacadista de produtos frescos de São Paulo, destacando seus principais clientes.

**TABELA 3.1 - Principais clientes do mercado atacadista de São Paulo.**

<b>Cliente</b>	<b>%</b>
supermercado e feirante	19,0
empório	16,2
quitanda	15,5
outros atacadistas do estado	13,1
outros atacadistas fora do estado	11,3
empresas institucionais	6,1
outros	18,8

Fonte: KATO et al. (2003).

WHITE (2000) relata que os produtos frescos, como as frutas e as hortaliças, são considerados por varejistas modernos, como um determinante chave na seleção da loja por consumidores, porque fornecem um atrativo na entrada da loja, como a coloração atrativa da fruta, que pode ser considerado como um símbolo de qualidade e altos padrões por todo o resto da loja. Além disso, os produtos in natura detêm uma margem de lucro maior que qualquer outra categoria de produtos no supermercado.

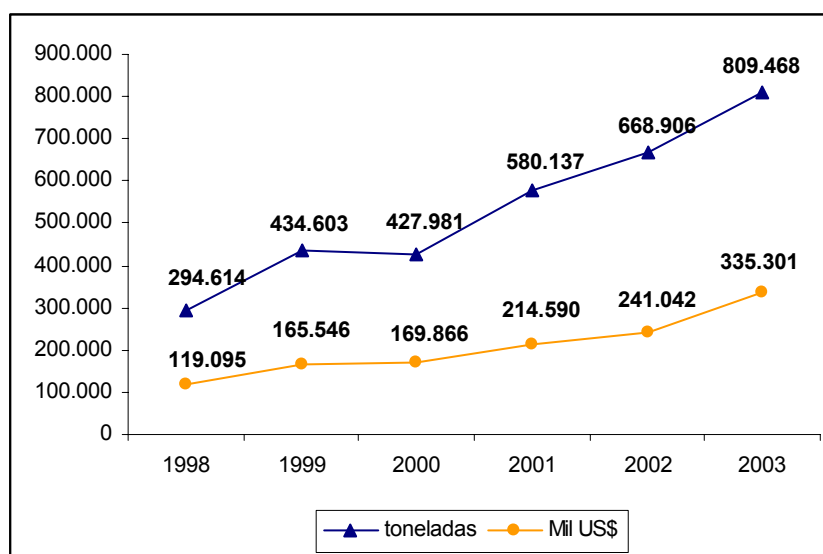
### **3.2.1 As exportações brasileiras**

Embora o Brasil tenha ensaiado uma participação mais expressiva no mercado internacional de frutas desde o início da década de 90, quando as exportações foram estimuladas pelo câmbio favorável ao real, foi em 1998 que o País retornou ao patamar das 100 mil toneladas exportadas. Desde 1999, esse desempenho se reflete claramente na balança comercial, a ponto de se ter chegado, em 2002, a um superávit de US\$ 157 milhões, 38,9% a mais que em 2001 (ANUÁRIO, 2003).

Em cerca de 10 anos, o Brasil inverteu radicalmente sua imagem de grande importador de frutas para assumir a condição de potencial exportador. Simultaneamente, a balança comercial movimentada pelas frutas teve um forte incremento, deixando o patamar dos US\$ 100 milhões em vendas externas anuais, em 1993, para superar os US\$ 369 milhões em 2002 (COSTA et al., 2003).

Como a colheita no Brasil ocorre entre os meses de agosto e março, época de entressafra nos grandes mercados consumidores do Hemisfério Norte, cria-se boa possibilidade para a exportação. No entanto, do total produzido em frutas, somente 1 a 2% é exportado. O principal motivo do fraco desempenho das frutas brasileiras é a falta de padrões de qualidade, exigidos pelas normas internacionais (REVISTA FAPESP, 2000; OLIVEIRA et al., 2001).

A Figura 3.3 apresenta a participação das exportações brasileiras de frutas no período compreendido entre 1998 e 2003. Observa-se um crescimento no ano de 2003 em relação a 2002, de 21% no montante exportado e de 39% no valor exportado.



Fonte: Adaptado do IBRAF (2005).

**FIGURA 3.3 – Exportações de frutas nacionais no período de 1998 a 2003.**

A abrangência da participação das frutas brasileiras no mercado mundial também merece destaque. Em anos passados, as vendas externas do Brasil limitavam-se quase que aos países vizinhos, com quem estabelecia negócios. Atualmente, os Estados Unidos respondem por 10% das exportações brasileiras. O Brasil também iniciou, embora de forma bem reduzida, a participação no mercado Chinês, com algumas frutas que este País não produz. Em 2002, o País passou a exportar para 13 novos países, que nem constavam na pauta em 2001 (ANUÁRIO, 2003).

O aumento de países compradores de frutas brasileiras se deve ao importante papel cumprido pelo marketing, no entanto, está atrelado também a uma

conjunção de fatores, como os fortes investimentos realizados em modernização, logística e infra-estrutura para produção, transporte, classificação do produto, conservação, embalagem e embarque (IBRAF, 2005).

As redes de supermercados brasileiras estão ampliando suas áreas de negócios, auxiliando seus fornecedores na exportação de frutas. Esta é uma estratégia para conquistar o mercado internacional e apoiar a expansão dos pequenos e médios produtores rurais. Uma grande rede de varejo que atua no Brasil e no mundo exporta frutas da própria produção e de fornecedores com um selo de qualidade, agregando mais valor ao produto (KOMATSU, 2004).

O Brasil tem mostrado potencial para produzir e manter a qualidade de suas frutas à altura das exigências dos mercados internacionais. Mas, a despeito da capacidade produtiva e da exportação de frutas, esta última não alcança 2% da produção nacional, colocando o Brasil em 20º lugar entre os países exportadores (ANUÁRIO, 2002). Barreiras tarifárias e não tarifárias, adotadas por diversos países para proteger seus produtos, têm prejudicado as exportações brasileiras (ANUÁRIO, 2003).

O mercado europeu absorve 63% das vendas de frutas brasileiras, tendo como principal comprador direto o Reino Unido, com 23% das exportações e a Holanda como maior comprador e distribuidor de frutas para outros países na Europa. Também fazem parte da lista de compradores os Estados Unidos, Portugal, Bélgica, Finlândia, Emirados Árabes Unidos e Países Baixos. No mercosul, a Argentina tem sido responsável por 12% das exportações de frutas nacionais e o Uruguai por 6% (AGRIANUAL, 2004).

Outros países são considerados como futuros ou novos mercados para as frutas brasileiras, como o sudoeste e sul da Ásia, leste Europeu, países Árabes e a América Latina.

A Alemanha compra diretamente do mercado brasileiro apenas 3% das frutas frescas, porém é considerado o principal consumidor da fruta nacional, pois compra de outros países, como a Holanda, País que atua como um grande distribuidor de frutas (IBRAF, 2005).

A situação atual é bem diferente da existente em 2001. Alguns países aumentaram sua participação na exportação brasileira, enquanto outros diminuíram. Um bom exemplo ocorreu com o Reino Unido e a Argentina. Para o primeiro caso, em 2001

estes países adquiriram 16% de frutas brasileiras, enquanto em 2003, este valor aumentou para 23%. Para a Argentina ocorreu o contrário, importando 16% em 2001 e 12% em 2003 (IBRAF, 2005).

COSTA et al (2003) relatam que o pêssego exportado correspondeu a apenas US\$ 11 mil em 2002, demonstrando que esta fruta tem um grande potencial de crescimento.

### **3.2.2 As importações brasileiras**

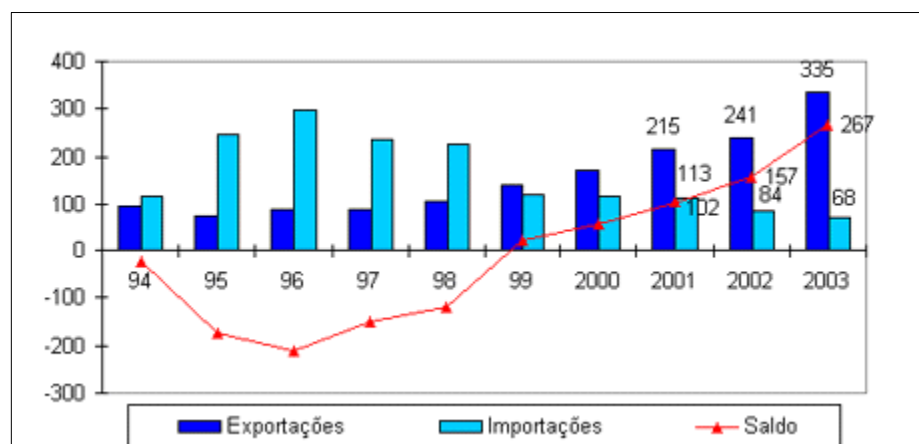
De acordo com ANUÁRIO (2003), apesar de ter incrementado consideravelmente seus volumes de produção e, ao mesmo tempo, diversificado as espécies de frutas, encarregando - se de responder por boa parte da demanda interna, o Brasil continua importador, embora os volumes adquiridos tendam a ser cada vez menores.

As importações brasileiras de frutas atingiram seu grau máximo na última década, em 1996, quando o País gastou em torno de US\$ 300 milhões para atender ao seu consumo. Desde então, os pomares brasileiros foram comprovando sua eficiência, a ponto de ser possível abastecer o mercado interno e ainda vender para outros países.

Mas o recuo nessas compras, em relação a 2001, tanto em volume, como em valor, superou os 30%. A oscilação desses números também está relacionada com eventuais quebras da safra interna. A fruta mais importada é a pêra, cujas compras diminuíram 21,4% de 2001 para 2002 (IBRAF, 2005).

As importações de pêssego e nectarina estão diminuindo em quantidade com o passar dos anos, principalmente devido ao aumento da área plantada, maior produtividade e melhor qualidade da fruta. Os principais países exportadores para o Brasil são a Espanha, o Chile e a Argentina. O pêssego e a nectarina paulistas têm no Chile e na Argentina, fortes concorrentes internacionais (IBGE, 2005; MAPA, 2005; CEAGESP, 2006).

A Figura 3.4 apresenta os valores das importações e exportações brasileiras de 1994 e 2003 e o saldo da balança comercial de frutas frescas.



Fonte: IBRAF (2005).

**FIGURA 3.4 – Comportamento (em milhões de toneladas) das importações, exportações e do saldo de frutas nacionais.**

No entanto, segundo o ANUÁRIO (2003), o valor importado aumentou em quantidade em 2002 em relação a 2001, porém, em valor, teve uma ligeira queda.

Observa-se na Tabela 3.2 o alto valor negociado pelas duas frutas de maior importação nesse período, em comparação ao pêssigo e a nectarina, tanto em quantidade, como em valor financeiro. Portanto, pode-se supor que o pêssigo e a nectarina são importadas para suprir um nicho de mercado.

**TABELA 3.2 – Comparação entre a importação das duas frutas brasileiras mais importadas e a de pêssigo e nectarina, durante os anos de 2001 e 2002.**

Frutas	2001		2002	
	ton.	US\$	ton.	US\$
Pera	117.648,68	49.518,02	92.472,87	34.755,78
Maça	79.394,00	29.234,27	53.486,67	17.956,98
Pêssigo	3.188,40	2.417,00	3.979,50	2.395,32
Nectarina	4.670,01	3.244,48	5.014,78	2.950,78

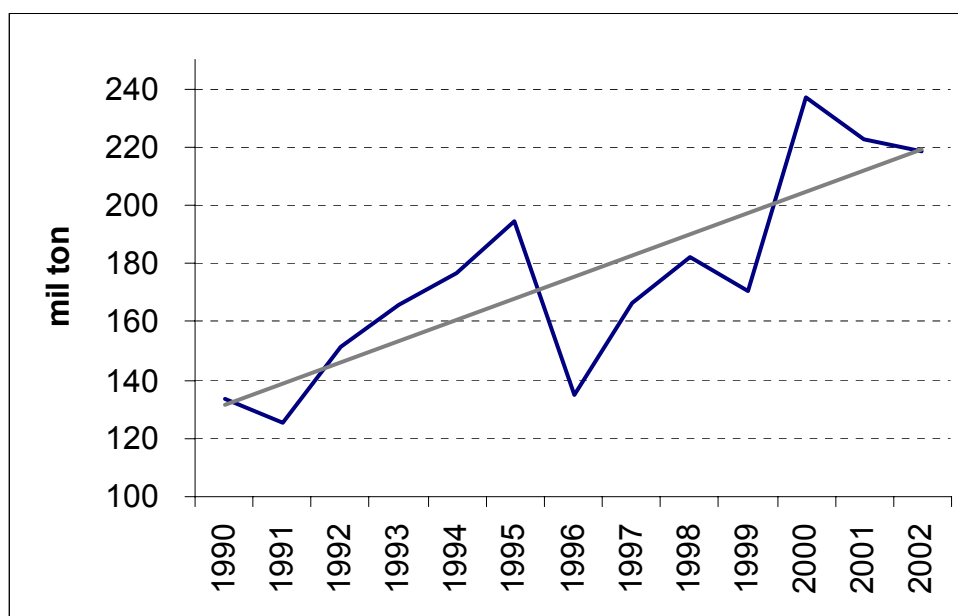
Fonte: SECEX/DTIC (Adaptado do ANUÁRIO, 2003).

### 3.3 Características do segmento de pêsego e nectarina

#### 3.3.1 O pêsego e a nectarina no Brasil

A produção mundial de pêsego e nectarina, no ano de 2000, foi da ordem de 13,8 milhões de toneladas, sendo a China, com uma produção de 4.224 mil toneladas, a maior produtora, seguida da Itália e dos EUA. O Brasil aparece como o 13º produtor mundial de pêsego com 184 mil toneladas (FAO, 2005). Segundo dados do IBGE (2005), este valor foi, em 2000, de 237 mil toneladas, e em 2002 ocorreu um decréscimo em relação a 2000 de aproximadamente 8,0% na produção brasileira.

A Figura 3.5 evidencia através da curva de referência, que a produção nacional teve um crescimento constante, registrando apenas uma queda no período de 1995-1996, em virtude do provável aumento da importação, em função do câmbio favorável nesse período. Todavia, a partir da safra seguinte, 1996-1997, a produção cresceu novamente.



Fonte: IBGE (2005).

**FIGURA 3.5 – Produção brasileira de pêsego (mil toneladas) entre 1990 e 2002.**

O consumo de pêssegos no Brasil ainda é pequeno, cerca de 0,85 kg por habitante/ano, caracterizando um grande mercado a ser explorado. A produção de frutas com elevado padrão de qualidade, com bom tamanho, aparência e sabor, são os fatores mais importantes no êxito comercial de pomares de frutas de caroço para o consumo in natura (MEDEIROS & RASEIRA, 1998).

No Brasil, a cultura é encontrada em vários estados, mas sua exploração com fins lucrativos comerciais concentra-se no Rio Grande do Sul, São Paulo, Santa Catarina, Paraná e Minas Gerais, sendo a sua comercialização realizada por dois canais diferenciados: a indústria processadora e o mercado para o consumo in natura.

Observa-se que cada espécie frutífera possui um pólo geográfico principal, porém, não necessariamente único. Isso ficou mais evidente em nível de cultivar, pela grande diversidade genética e adaptação climática, sendo o pessegueiro (pêssego comum e nectarina), um exemplo bem marcante. Encontram-se expressivos cultivos de pessegueiro desde locais ao norte, centro-leste até o sudoeste do Estado de São Paulo (BARBOSA et al., 1990).

OLIVEIRA et al. (2001) relatou que em 1996 o Brasil produziu cerca de 80 mil toneladas de pêssego e nectarina, já no ano de 1999 estas culturas ultrapassavam as 100 mil toneladas, ou seja, um acréscimo de 25% em 3 anos. No entanto, dados do IBGE (2005), demonstram que esses números são muitos maiores. Segundo esta fonte, o Brasil em 1990 possuía uma produção de 134 mil toneladas, com uma produtividade média de 6.672 kg/ha e em 2002 chegou a 218 mil toneladas, com produtividade média de 9.194 kg/ha.

O valor da área cultivada com pêssego e nectarina é de aproximadamente 23.900 ha. Nesta área foram produzidas cerca de 218.292 toneladas de pêssego no ano de 2002 (LIMA et al., 2003). Já o valor de produção do pêssego brasileiro em 1999 foi R\$ 108.558.000,00, aumentando em 2002 para R\$ 156.969.000,00 (MAPA, 2005). O Estado de Rio Grande do Sul, em 2002, participou com R\$ 80.040.000,00, proveniente de uma produção de 111.297 mil frutos, enquanto São Paulo, somou R\$ 40.426.000,00, com uma produção de 43.636 mil frutos (IBGE, 2005).

Em 1996, no último Censo Agropecuário, São Paulo era o principal estado produtor de nectarina, com uma produção de 26.369.000 frutos, seguido por Santa Catarina, com 6.627.000 frutos. O principal município produtor é Paranapanema-



SP, com 16.957.000 frutos, seguido por Fraiburgo-SC, com 3.924.000 frutos (MAPA, 2005).

No Brasil, a maior produção persícolica concentra-se no Rio Grande do Sul – 60% da safra nacional destinada, em sua maior parte, cerca de 80% a 90% (OLIVEIRA et al., 2001) ao aproveitamento industrial, pelos tipos predominantes de conserva (BARBOSA et al., 2003). Este Estado iniciou na década de 50 um programa de melhoramento, que possibilitou o lançamento de grande número de cultivares, que, além de produzir frutos de melhor qualidade, permitiu a expansão da safra de 15 para 90 a 100 dias (LIMA, et al., 2003).

### **3.3.2 Pêssego e nectarina em São Paulo**

Segundo BARBOSA et al. (2003), o pessegueiro apresenta 1,9 milhão de plantas jovens e adultas, constituindo-se na segunda frutífera temperada mais plantada no Estado de São Paulo. Neste dado, incluiu-se a nectarineira, que equivale a 12% da persicultura paulista em número de plantas. De todas as fruteiras temperadas, o pessegueiro foi à cultura que mais evoluiu em termos de plantas cultivadas.

Segundo o INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA (2005), as regiões de maior produção no Estado de São Paulo são: Itapeva (28,51%), Bragança Paulista (21,22%), Avaré (17,44%) e Campinas (14,74%). Em Guapiara, na região de Itapeva, encontra-se o principal pólo de cultivo do pessegueiro, que em 2002 obteve uma produção de 10.400 mil toneladas, seguido da região de Paranapanema com 6.475 mil toneladas. Para a nectarina, Paranapanema com 16.957.000 frutos é o principal município produtor, seguido por Ribeirão Grande, cuja produção é de 2.250.000 frutos e Guapiara com 1.707.000 frutos.

BARBOSA et al. (2003), relataram que no estado de São Paulo foram encontradas plantações de pessegueiro em 1.222 propriedades e em 172 municípios, sendo que os principais foram Guapiara e Atibaia. Para a nectarina, registrou-se um total de 192 propriedades em 52 municípios, sendo os principais Paranapanema e Guapiara.

O pessegueiro é explorado em locais de pouco frio, nas áreas mais frescas e serranas, e em outras do interior, de clima subtropical a tropical. O cultivo

econômico em regiões consideradas não-tradicionais à cultura, deve-se ao emprego de material melhorado (BARBOSA et al., 1990). O melhoramento genético em fruteiras de clima temperado teve início na década de 1960, quando a fruticultura temperada no Brasil tinha pouca expressão. O pessegueiro vem sendo cultivado praticamente só com cultivares oriundas dos programas de melhoramento genético (PETRI, 2001).

A safra do pêssego e nectarina tem o seu início em agosto e se estende até fevereiro, sendo o início da safra paulista, em geral, em época bastante antecipada em relação à dos demais estados do sul. Essa precocidade de maturação é decorrente do clima e da utilização de cultivares próprios. Os cultivares adotados para São Paulo estendem normalmente suas safras de setembro a fevereiro, sendo o ciclo de desenvolvimento dos frutos de 80 até 180 dias, disponibilizando ao mercado uma série de diferentes tipos de pêssegos e de nectarinas (MEDEIROS & RASEIRA, 1998; OLIVEIRA et al., 2001). Sendo a oferta de pêssegos entre a 2ª quinzena de agosto e a 1ª de outubro muito baixa, os preços alcançados nas regiões quentes do Estado de São Paulo têm sido altamente compensadores (PEREIRA, 2003).

Segundo este autor, o cultivo comercial de pessegueiros em regiões de clima quente do Estado de São Paulo é plenamente justificado pela possibilidade de obtenção de produções precoces, com baixo risco de perdas por geadas.

A produção persícola de São Paulo, inclusive de nectarinas, foi estimada, no ano de 2003, em 33.000 toneladas, provenientes de 700.000 árvores em fase produtiva. Dessas, mais de 90% constituem-se pêssegos para consumo in natura, e as remanescentes destinados à conserva (INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA, 2005). Diferente do que acontece com a produtividade brasileira, que é de aproximadamente de 9 ton/ha, no Estado de São Paulo este valor pode chegar a 15 ton/ha, em virtude das técnicas de condução, que exigem podas de renovação após a colheita (PEREIRA, 2003).

### **3.4 Canal de distribuição de frutas e hortaliças**

Vários autores definem os canais de distribuição. ROSEMBLOOM (1999) os define como o caminho seguido por um produto desde sua concepção até o

consumidor final; a transferência de posse entre várias firmas; ou, ainda, uma coalizão de empresas reunidas com o propósito de realização de trocas.

STERN & EL-ANSARY (1992), relatam que os canais de distribuição desempenham um papel importante para a empresa, podendo ser o fator mais relevante para o desenvolvimento efetivo da sua participação no mercado. Os canais de distribuição permitem obter vantagem competitiva sobre as demais empresas, visto que mais que a qualidade e os preços baixos, os canais de distribuição podem representar um diferencial estratégico para a empresa. A variável distribuição é vista como uma estratégia com maior potencial para que uma empresa alcance uma vantagem competitiva sustentável (ROSEMBLOOM, 1999).

Os canais de distribuição de FLV no Brasil envolvem agentes de diferentes níveis da cadeia produtiva. De acordo com MAINVILLE (2002), os principais canais podem ser definidos como públicos, por meio das centrais de abastecimento (CEASA e CEAGESP), ou privados, por meio de agentes pertencentes à iniciativa privado, como as redes de varejo alimentar.

A baixa eficiência na distribuição de hortaliças e frutas é considerada um dos maiores entraves para o bom desempenho competitivo de toda a cadeia. A alta perecibilidade, que é uma característica inerente a esses produtos, exige um arranjo de canal de distribuição que permita sua comercialização eficiente, o que está, muitas vezes, fora do alcance dos produtores (LOURENZANI & SILVA, 2004).

Para BOWERSOX & COOPER (1992), existem três razões básicas para as empresas estabelecerem diferentes arranjos em termos de canais de distribuição: desempenho funcional, redução da complexidade e especialização. O primeiro refere-se ao conjunto de atividades que devem ser desenvolvidas para que a distribuição ocorra, entre elas, pode-se encontrar a venda, a compra, o transporte, o armazenamento, o financiamento, a padronização, a aceitação dos riscos e as informações do mercado.

Na redução da complexidade, a primeira estratégia é o ajustamento do processo de sortimento em que os intermediários funcionam como uma ponte entre a variedade de consumidores, separando suprimentos heterogêneos em itens relativamente homogêneos e acumulando sortimento de produtos diferentes. A segunda estratégia é a rotinização do processo de troca na quais os custos podem ser minimizados com as funções seguindo um roteiro.

A especialização busca tornar disponíveis facilidades adicionais, tais como a localização conveniente, a redução no prazo de entrega, possibilidade de compra em poucas unidades do produto e ampla variedade, e por fim, disponibilidade de produto.

De acordo com STERN & EL-ANSARY (1992), fabricantes, atacadistas, varejistas e outros agentes do canal existem para desempenhar funções como: movimentação de estoque, geração de demanda ou venda, distribuição física, serviço pós-venda e crédito.

BOWERSOX & COOPER (1992) dividem os membros participantes do canal de distribuição em dois grupos: o primeiro formado pelos intermediários e o segundo por agentes facilitadores. O primeiro grupo corresponde aos membros que participam diretamente do canal, como os fabricantes, atacadistas e varejistas. O segundo grupo é constituído por empresas que participam indiretamente do canal, como empresas de transporte, companhias de seguro, empresas de tecnologia de informação, consultores e empresas de propaganda e de certificação.

Os membros do canal desempenham diversas funções, que constituem os fluxos para frente, para trás e nos dois sentidos. As funções desempenhadas por diferentes membros do canal são chamadas de fluxos, porque consiste em um conjunto de atividades que ocorrem em uma seqüência dinâmica dentro do canal de distribuição (STERN et al., 1996).

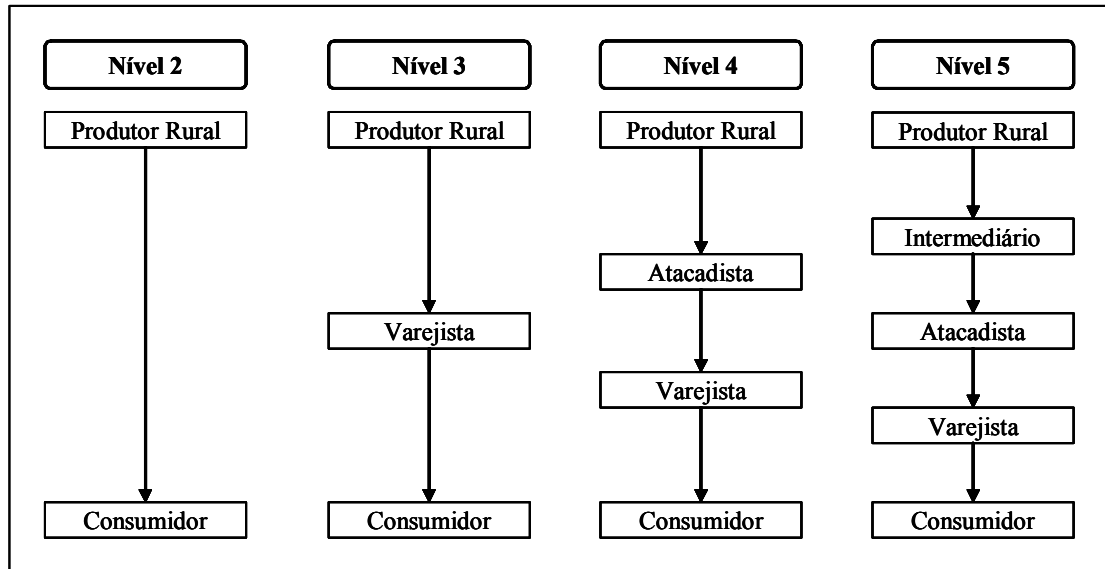
A estrutura do canal de distribuição é definida a partir do número de níveis de intermediários no canal, ou seja, a sua extensão (Figura 3.6). As razões citadas por STERN et al. (1996) e ROSEMBLOOM (1999), para justificar a existência de intermediários entre a produção e o consumidor final são:

Aumentar a eficiência do processo, ou seja, seria ineficiente que apenas uma empresa tentasse atender de forma individual a ampla variedade existente de produtos que os consumidores necessitam.

Especializar e dividir o trabalho.

Aumentar a eficiência contratual, visando à diminuição dos custos de transação.

Facilitar o processo de busca de fornecedores e clientes.



Fonte: Adaptado de ROSEMBLOOM (1999) e KOTLER (2000).

**FIGURA 3.6: Níveis no canal de distribuição.**

KOTLER (2000) ainda destacou que a existência de intermediário é justificada pela sua eficiência em funções como: vendas e promoções; compras e formação de suprimento; quebra de lotes de compras; armazenagem; transporte; financiamento; informações de mercado.

BERMAN (1997) relata que o canal de distribuição pode ser longo ou curto. No primeiro caso, onde a distribuição é indireta, membros independentes do canal, como atacadistas e varejistas, possuem responsabilidades específicas, sendo geralmente associadas com grande especialização do canal. Embora o canal longo reduza o requerimento financeiro de cada membro, ele requer uma maior coordenação das atividades e funções do canal. No caso do canal curto, onde ocorre distribuição direta, os produtores podem vender seus produtos diretamente para os consumidores finais ou organizações, desempenhando todas as funções, sendo pouco especializados e responsáveis por todos os investimentos necessários.

De acordo com GODOY (2005), inicialmente a distribuição de FLV na relação social de troca envolvia canais diretos ou curtos e isso permitia ao consumidor acompanhar toda trajetória do produto. No entanto, a complexidade da distribuição

aumentou à medida que os produtos passaram a ser demandados em maior quantidade e qualidade. Há que se considerar ainda a alta perecibilidade dos produtos, que requerem cuidados especiais de transporte, armazenamento e manipulação, demandando, assim, eficiência logística ao longo das cadeias.

Cabe salientar que os canais de distribuição dos produtos consumidos *in natura*, como os estudados nesta pesquisa, são relativamente longos. Portanto, os níveis do canal de distribuição do pêssego e da nectarina são os próprios segmentos que compõem a cadeia produtiva destas frutas (Nível 4 ou 5).

Na estrutura de distribuição de pêssego e nectarina, o segmento atacadista desempenha uma função muito importante. O atacadista é aquele que vende seus produtos para outros intermediários do canal, como varejistas ou para usuários finais de empresas. Raramente eles vendem para consumidores finais individuais, sendo esta uma diferença básica com o varejo.

O atacado inclui todas as atividades relacionadas com a venda de bens ou serviço para aqueles que compram e distribuem para consumidores finais ou utilizam para uso comercial (KOTLER, 2000). Segundo ALCÂNTARA (1997), no Brasil, existem exceções, ou seja, atacadistas que assumem as funções de varejo, vendendo para consumidores finais. Os atacadistas têm como função principal coordenar a produção e o consumo, combinando demandas heterogêneas com suprimentos heterogêneos.

Segundo esta autora, o setor atacadista tem passado por reestruturações devido à concorrência, após a entrada de grandes redes internacionais, que passaram a realizar transações diretamente com os fornecedores. Buscando manter sua participação no mercado, são observadas mudanças na gestão interna e adoção de tecnologia de informação por parte dos atacadistas.

Na distribuição de FLV existem dois tipos principais atacadistas. O primeiro é representado pelos atacadistas permissionários (terminologia utilizada para caracterizar a pessoa que possui recinto de venda e tem permissão para comercializar produtos em centrais de abastecimento) das CEAGESPs. Esses realizam, na grande maioria das vezes, transações de mercado marcadas por um comportamento conflitante em relação aos outros agentes da cadeia produtiva. Além disso, estão sujeitos a incertezas e ao oportunismo do mercado. A estrutura organizacional das CEAGESPs foi

criada visando fornecer alimentos para o abastecimento de grandes centros, comercializando grandes volumes e sem diferenciação de produtos. Os atacadistas localizados nas CEAGESPs têm como clientes preferenciais pequenos e médios varejistas, quitandas, mercados municipais e feiras livres (LOURENZANI, 2006).

O segundo tipo é caracterizado por atacadistas, localizados dentro ou fora das CEAGESPs, que buscam agregar valor e serviços à sua competência essencial. Esses promovem o desdobramento das cargas de produtos, selecionando-os, acondicionando-os em embalagens de diversos tamanhos e tipos e realizando operações logísticas. Algumas empresas atacadistas desempenham a função de limpeza, tratamento fitossanitário e classificação dos produtos (LOURENZANI, 2006).

O setor atacadista assume um papel muito importante no suprimento de produtos perecíveis, principalmente quando se relaciona ao pequeno e médio varejo. Estes apresentam particularidades que o mercado atacadista pode suprir, como quantidade pequena e grande variedade de produtos, maior frequência na aquisição, prazo curto para entrega e um mix diversificado para atender à demanda do mercado interno, além de intermediarem processos de exportação.

Embora o maior volume de comercialização de hortaliças e frutas ainda seja feito por meio das centrais de abastecimentos, cabe ressaltar que os grandes varejistas de alimentos têm criado formas alternativas e mais efetivas para adquirir estes produtos. Eles têm desenvolvido centrais próprias, onde a compra de hortaliças e frutas *in natura* é feita, em geral, diretamente dos produtores ou atacadistas especializados (LOURENZANI E SILVA, 2004).

Segundo LOURENZANI (2006), a distribuição de FLV no Brasil é realizada através de dois níveis intermediários principais: o atacado, representado principalmente pelos entrepostos normalizados (CEASAs) e por atacadistas independentes; e o varejo, representado por diferentes formatos.

De modo geral, os preços de comercialização dos produtos *in natura* são determinados no próprio mercado atacadista, em decorrência da oferta e procura (ANDREUCETTI et al., 2005). ALMEIDA (2001), observou que a falta de qualidade na cadeia produtiva permite uma desconfiança nas transações, gerando assim, uma total falta de transparência nas negociações efetuadas pelo setor de hortaliças e frutas na CEAGESP. Este autor menciona também, que por estas razões o principal método de

comercialização nas centrais de abastecimento é pôr consignação. Ocorre uma desconfiança em relação ao produtor rural e só é realiza a fatura ou o pagamento do produto após a sua venda.

Todavia, existem dois principais sistemas de negociação, o preço feito e o consignado. No primeiro caso, o valor do produto é combinado antes da remessa, os custos de carga, descarga e o frete são pagos pelo comprador. O valor do produto poderá ser renegociado se apresentar uma qualidade diferente da combinada. No sistema de consignação, o atacadista atua como corretor, cobrando uma comissão pela venda das frutas. Os custos da comissão, frete, carga e descarga são pagos pelo produtor. É comum o atacadista financiar a aquisição das embalagens e depois descontá-las no pagamento do produtor (JESUS, 2005).

No método de comercialização chamado de consignação, o produtor envia seu produto para um ou mais atacadistas na central de abastecimento, sem saber quanto vai receber. Sobre a média do preço de venda do atacado é aplicada uma série de descontos, como alguns impostos, para finalmente chegar a um preço final a ser pago ao produtor.

Na comercialização com preço feito, o atacadista simplesmente negocia com o produtor um preço fixo, compra o produto e tenta obter algum lucro. Este tipo de compra muitas vezes é prejudicado por uma classificação sem mensuração e envolve risco para o atacadista, pois ele compra o produto sem saber exatamente o que vai receber. O preço feito é normalmente praticado com produtores que possuem uma reputação boa no mercado. É comum receberem uma remuneração mais elevada por seus produtos (ALMEIDA, 2001).

Segundo GUTIERREZ (2002), os dois sistemas oferecem vantagens e desvantagens aos membros da cadeia de produção. A utilização de um deles depende de diferentes fatores, como:

1. A relação entre a oferta e a demanda: a escassez de um produto no mercado favorece o sistema de preço feito. Produtos que na época de maior oferta são normalmente comprados por consignação, na época da escassez, passam a ser adquiridos com preço feito. Algumas vezes, o atacadista compra por preço feito também em ocasião de preço muito baixo, como forma de garantir o seu abastecimento do produto com um preço mais barato.



2. Produtos importados: produtos importados são normalmente adquiridos por preço feito.

3. Distância entre a produção e o mercado: produtos originários dos estados mais distantes são normalmente comercializados por preço feito, como os do Nordeste e do Sul. Já para os produtos paulistas, é mais praticada a compra por consignação.

4. Produtos de grande volume de consumo: existem muitos produtos que dominam o mercado pela sua grande quantidade e oferta diária. Eles são frequentemente comercializados por preço feito.

5. Produtos que são beneficiados ou classificados fora do produtor: o produtor vende o produto em embalagens de colheita, normalmente caixas plásticas, para o dono do *packing house*. Estes produtos são vendidos aos atacadistas por preço feito.

6. Produtos com outros sistemas de venda: os leilões da Holambra I e II exigem a compra por preço feito. No caso da Holambra II, pode existir renegociação até 48 horas depois do leilão, desde que o produto passe por uma vistoria.

7. Compra da produção total: alguns produtos são adquiridos diretamente no campo de produção, na sua totalidade. O comprador colhe, classifica, embala e vende o produto. Neste caso, a negociação é realizada por preço feito.

8. Produtos confiáveis com qualidade reconhecida: são os primeiros produtos a serem vendidos, disputados pelos atacadistas. Estes produtos normalmente têm a marca do produtor na caixa. Estes podem ser adquiridos por preço feito como uma forma de garantir a compra ou dependendo da parceria entre o atacadista e o produtor, pode ocorrer uma melhor venda com preço por consignação.

9. Produtos de alta perecibilidade: a alta perecibilidade do produto é um dos fatores determinantes da venda por consignação.

10. Produtos a granel: as frutas que chegam a granel na CEAGESP e que são classificados e/ou embalados pelo atacadista são adquiridas por preço feito. A perda de produto e de qualidade do produto já é considerada na negociação com o produtor.

Cabe salientar, portanto, que não existe um sistema predominante de negociação dos produtos no mercado atacadista. Assim, são os agentes da cadeia produtiva que escolhem a melhor forma para realizarem a comercialização e o pagamento.

## 4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo é apresentado os resultados obtidos na pesquisa de campo, que foi realizada em dois segmentos da cadeia produtiva de pêsego e nectarina. O primeiro foi é representado pelos atacadistas que comercializam frutas no Entrepasto Terminal de São Paulo (ETSP) da Companhia de Entrepastos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP) e o segundo segmento de produtores rurais de duas regiões distintas do Estado de São Paulo, Paranapanema e Guapiara.

### 4.1 Segmento atacadista

Foram selecionados dez atacadistas que comercializam pêsego e nectarina no ETSP-CEAGESP, de acordo com informações fornecidas pela Seção de Economia e Desenvolvimento da CEAGESP.

A escolha dos dez atacadistas participantes da pesquisa de campo foi realizada de forma aleatória. Os nomes fantasias das empresas participantes são: Bella Vista, Frutamina, Frutera, Junco, Leal Frutas, Nova Paulista, Pilon & Betti, Pomar Novo, Ponte Preta e Victory.

Cabe ressaltar que durante algumas entrevistas foi grande o movimento de pessoas e mercadorias, fato que prejudicou a apresentação das questões ao entrevistado. No entanto, mesmo com a intensa movimentação do entreposto, os entrevistados demonstraram boa vontade para responder as questões. O tempo médio das entrevistas foi de 50 minutos.

#### 4.1.1 Características das empresas

A importância do Entrepasto Terminal de São Paulo (ETSP) para a comercialização de frutas, em especial para o pêsego e nectarina é muito grande. Dos 187 atacadistas que comercializaram pêsego e nectarina no ano de 2005, o maior ou principal atacadista, comercializou 521 toneladas dessas frutas, totalizando 4,68% do total de pêsego e nectarina comercializados no ETSP.

Com relação ao porte da empresa, os atacadistas da amostra são classificados em três categorias, adaptadas da quantidade total de frutas compradas no ano de 2005 pelos atacadistas do ETSP. Neste ano, o maior atacadista adquiriu 521 toneladas de pêssego e nectarina (CEAGESP, 2006).

A Tabela 4.1 apresenta os limites e os valores adquiridos pelos três grupos de atacadistas.

**TABELA 4.1 - Quantidade de pêssego e nectarina adquiridos no ETSP, por atacadistas em 2004.**

Porte do atacadista (toneladas)		
Pequena	Médio	Grande
até 100	100 - 199	200 - 521

Fonte: CEAGESP (2006)

Ponte Preta, Bella Vista, Nova Paulista, Frutera e Victory são grandes atacadistas de pêssego e nectarina, enquanto Pilon & Betti e Junco são considerados médios. Os demais são pequenos atacadistas dessas frutas.

Os atacadistas que comercializam suas frutas com ETSP, inclusive os da amostra, possuem uma razoável infra-estrutura de comercialização, incluindo energia elétrica, água, telefone, computador e rádio. O tamanho do box varia de 2 a 8 módulos, sendo cada módulo representado por um espaço físico de 1,5 m por 7,0 m. O número de funcionário é muito variável, não obedecendo a uma relação direta com o número de módulos. Em média, observam-se 3 a 15 funcionários em cada empresa. A síntese dessas informações encontra-se apresentada na Tabela 4.2.

As principais frutas comercializadas pelos atacadistas são: manga, maçã, uva, melão, goiaba, maracujá, ameixa, pêssego e nectarina. A participação do pêssego e da nectarina apresentou grande variação entre os atacadistas.

As frutas comercializadas pelos atacadistas são destinadas a diferentes mercados. Observa-se uma significativa diferença entre o destino dos produtos, predominando, no caso do pêssego e da nectarina, os super e hipermercados, sacolões, feirantes, mercearias e atacadistas de outros estados. ALMEIDA (2006) relatou canais de distribuição próximos aos indicados pelos atacadistas da amostra, distribuídos da

seguinte forma: 26% para os supermercados, 21% para os sacolões, 19% para as feiras livres e outros canais de distribuição e 15% para os hipermercado.

**TABELA 4.2 - Síntese da infra-estrutura de comercialização dos atacadistas da amostra.**

<b>Empresa</b>	<b>Compras durante a safra (T)</b>	<b>Participação em relação ao total de atacadistas (%)</b>	<b>Número de funcionários</b>	<b>Infra - estrutura</b>	<b>Tamanho do Box (módulos)</b>
Leal Frutas	29	0,26	3	Energia elétrica, radio comunicador, telefone, computador	2
Frutamina	30	0,27	12	Energia elétrica, água, câmara fria, radio comunicador, telefone, computador	6
Pomar Novo	65	0,59	6	Energia elétrica, radio comunicador, telefone, computador	3
Junco	162	1,46	5	Energia elétrica, radio comunicador, telefone, computador	2
Pilon & Betti	182	1,63	6	Energia elétrica, radio comunicador, telefone, computador	3
Victory	221	1,98	6	Energia elétrica, radio comunicador, telefone, computador	2
Frutera	239	2,15	15	Energia elétrica, água, câmara fria, radio comunicador, telefone, computador	8
Nova Paulista	344	3,09	3	Energia elétrica, radio comunicador, telefone, computador	3
Bella Vista	358	3,22	4	Energia elétrica, água, câmara fria, radio comunicador, telefone, computador, internet	2
Ponte Preta	397	3,57	4	Energia elétrica, radio comunicador, telefone, computador	4

Fonte: Pesquisa de campo e CEAGESP (2006).

Os Quadros 4.1 e 4.2 apresentam as principais características das empresas pesquisadas, em relação aos produtos comercializados, participação percentual do pêssego e nectarina e principais compradores. Destacam também os principais problemas encontrados para comercialização dessas frutas.

**QUADRO 4.1 - Características dos grandes atacadistas distribuidores de pêssego e nectarina.**

<b>Parâmetros</b>	<b>Bella Vista</b>	<b>Frutera</b>	<b>Nova Paulista</b>	<b>Ponte Preta</b>	<b>Victory</b>
Principais Produtos Comercializados	Maçã, pêra, Kiwi, pêssego, nectarina e ameixa	Manga, pêssego, nectarina, ameixa, maracuja, melão e uva	Pêssego, nectarina, ameixa, morango, abacaxi e goiaba	Goiaba, maracujá, ameixa, pinha, pêssego e nectarina	Manga, pinha, maracujá, pêssego e ameixa
Participação de Pêssego e Nectarina (%)	50	20	80	90	Não sabe
Principais Compradores	Super e Hipermercado, atacadistas fora do estado, sacolão	Super e Hipermercado, atacadistas fora do estado e sacolão	Mercearia, feirante, distribuidor (intermediário), atacadistas fora do estado	Mercearia, feirante, atacadistas fora do estado e atacadista do ETSP	Outos atacadistas, feirantes e distribuidor (intermediário)
Principais Regiões e Municípios	Estado de São Paulo e região Sul	Holambra (SP), Campestre e Machado (MG), São Marcos e Farroupilha (RS)	Paranapanema (SP) e Paraná	Paranapanema (SP), Rio Grande do Sul e Minas Gerais	Estado de São Paulo e Rio Grande do Sul
Principais Problemas para obtenção	Qualidade e falta de classificação	Qualidade, durabilidade, falta de classificação	Embalagem, pontualidade de entrega (dia e hora) e falta de classificação	Pontualidade de entrega (dia e hora) e problemas com a classificação	Classificação e qualidade
Critérios para seleção de fornecedores	Classificação	Qualidade, produto consignado, quantidade e preço	Qualidade, classificação, flexibilidade na troca do produto, preço e contato com o fornecedor	Paletização, pontualidade de entrega (dia e hora)	Classificação e qualidade

Fonte: Pesquisa de campo.

As principais regiões/municípios produtoras de pêssego e nectarina que abastecem os atacadistas analisados, foram os Estados de São Paulo, especificamente a cidade de Paranapanema, onde se encontra a principal distribuidora e o Estado do Rio Grande do Sul.

No ano de 2005, segundo dados da CEAGESP (2006), o estado de São Paulo comercializou no ETSP, aproximadamente 11.800 toneladas de pêssego, enquanto o estado do Rio Grande do Sul, 1.950 toneladas. Os dois principais municípios

produtores foram: Paranapanema-SP com 1.310 toneladas e Guapiara-SP, que enviou 570 toneladas ao entreposto.

Uma questão abordada na pesquisa de campo foi relativa aos problemas observados para a aquisição do pêssego e da nectarina e quais os critérios utilizados para a escolha de um potencial fornecedor. No primeiro caso, a qualidade dos frutos, a ausência ou problemas na classificação e a pontualidade na entrega, foram destacados como principais entraves. As características da embalagem, se o fruto segue uma norma de classificação e a pontualidade de entrega foram os principais critérios para a escolha dos potenciais fornecedores dessas frutas. Cabe ressaltar, que 100% dos atacadistas fizeram algum tipo de comentário a respeito das normas de classificação proposta pela CEAGESP.

#### **QUADRO 4.2 - Características dos pequenos e médios atacadistas distribuidores de pêssego e nectarina.**

<b>Parâmetros</b>	<b>Frutamina</b>	<b>Leal Frutas</b>	<b>Pomar Novo</b>	<b>Junco</b>	<b>Pilon &amp; Betti</b>
Principais Produtos Comercializados	Uva, melão, pêssego, nectarina, ameixa, manga, morango e caqui	Morango, maçã, uva, pêssego e nectarina	Melão, maçã, goiaba, pêra, cereja, pêssego, nectarina e ameixa	Uva, pêssego, nectarina e ameixa	Melão, manga, morango, pêssego e nectarina
Participação de Pêssego e Nectarina (%)	10	20	30	45	30
Principais Compradores	Super e Hipermercado, atacadistas fora do estado, feirante e atacadista do ETSP	Mercearia, feirante e sacolão	Mercearia, feirante, sacolão e atacadistas fora do estado	Mercearia, feirante, atacadistas fora do estado e atacadista do ETSP	Super e Hipermercado, atacadistas fora do estado, sacolão e feirante
Principais Regiões e Municípios	Paranapanema (SP) e região Sul	Guapiara e Piedade (SP) e região sul	Estado de São Paulo e região Sul	Estado de São Paulo e região Sul	Paranapanema (SP) e região Sul
Principais Problemas para obtenção	Qualidade, embalagem, pontualidade de entrega (dia e hora) e falta de classificação	Falta de classificação e embalagem	Qualidade, pontualidade de entrega (dia e hora) e falta de classificação	Embalagem, qualidade e falta de classificação	Problemas com a classificação e caixas não paletizadas
Crítérios para seleção de fornecedores	Qualidade, classificação e embalagem (preferencialmente de madeira)	Classificação, embalagem e armazenamento	Classificação e pontualidade de entrega (dia e hora)	Qualidade, preço e classificação	Classificação e embalagem

Fonte: Pesquisa de campo.

Para a maioria dos atacadistas, a realização do pedido de compra das frutas é feita por telefone, fax ou rádio interno. A venda pela Internet não foi observada, sendo os principais motivos a falta de confiança do comprador e do vendedor e a não classificação das frutas. Além destes problemas, o comércio eletrônico encontra barreira na questão cultural dos atacadistas, falta de infra-estrutura e treinamento dos funcionários/proprietários, porém, ressalta-se que o principal problema para a comercialização eletrônica é a falta de classificação das frutas.

Os atacadistas realizam, normalmente, o pagamento aos seus fornecedores na forma de preço fechado dos produtos. Nesta forma de pagamento, o preço é fechado ou combinado no momento do pedido, descontando os impostos na nota fiscal do fornecedor.

Existem diferenças de pagamento e negociação dos produtos em relação as regiões de origem e do porte fornecedor. No estado de São Paulo, principalmente, no município de Paranapanema, a negociação é mais complicada em virtude de dois pontos principais: a diversidade de canais de distribuição existente no estado e a existência de uma grande cooperativa de produtores rurais que realiza a venda através de leilão, dificultando a negociação por preço. Nos Estados do sul do Brasil, Rio Grande do Sul e Santa Catarina, a negociação por preço é mais simples, todavia, a devolução das frutas ou reclamação sobre a qualidade das mesmas não é realizada devido à distância.

Uma vantagem observada em trabalhar com fornecedores de grande porte é o rápido retorno das reclamações dos atacadistas. A Cooperativa Holambra II, de Paranapanema - SP, grande fornecedora de pêssego e nectarina aos atacadistas do ETSP, possui um setor dedicado a solucionar os problemas relacionados à classificação das frutas. Se o produto estiver fora dos padrões pré-estabelecidos pela norma, proposta pela CEAGESP, o fruto pode seguir dois caminhos: retornar a cooperativa e, neste caso, o atacadista não paga o produto ou pode ocorrer uma renegociação do preço pago por aquele lote. Nessa situação, o atacadista geralmente reduz o preço e realiza uma nova classificação do produto.

Por outro lado, a comercialização com pequenos produtores, como da região de Guapiara, também apresenta vantagens, como por exemplo, permitir uma relação mais estreita, que evolui para uma maior confiança na qualidade e na



pontualidade e entrega no dia e horário combinado. Observa-se neste caso, que o preço/qualidade tende a ser maior e o volume negociado menor.

Uma questão abordada na pesquisa refere-se as elevadas perdas que ocorre nas centrais de abastecimento. Este fato não foi confirmado na pesquisa de campo, uma vez que todos atacadistas pesquisados relataram que as perdas de pêssego e nectarina não ultrapassam os 10%, situando-se em torno de 5%.

Para que não ocorra prejuízo com as frutas em estágio avançado de amadurecimento e, portanto, com baixo valor comercial, os atacadistas utilizam a estratégia de reduzir o preço até um limite em que seus custos fiquem cobertos e, se possível, proporcione um pequeno lucro. Normalmente, os atacadistas já possuem canais de distribuição específicos para as frutas de menor valor, como sacolões e supermercados, que atendem a um público de menor poder aquisitivo.

#### **- Padronização e classificação**

A classificação do pêssego e da nectarina teve início mais intensamente no Estado de São Paulo a partir de 1998, em decorrência, principalmente, da parceria entre a CEAGESP e a Cooperativa Holambra II. Entretanto, como existem muitos canais de distribuição no Estado, observou-se diversos tipos de classificação pelos diferentes municípios produtores. Esta situação causa dificuldades para os integrantes da cadeia produtiva. O produtor rural tem dificuldade para vender um produto diferente do padrão nacional e o consumidor também tem que realizar uma análise visual da qualidade da fruta antes de adquiri-la.

Apenas quatro atacadistas relataram conhecer muito bem as normas de padronização e classificação do pêssego e nectarina proposta pela CEAGESP. Diferentemente deste número, todos atacadistas relataram que só comercializam estas frutas classificadas, seja pela norma da CEAGESP ou por normas formuladas diretamente pelo produtor rural ou fornecedor.

Os vendedores ou gerentes realizam uma análise das frutas classificadas que chegam ao atacado, em virtude da falta de confiança em seu fornecedor. Além disso, existem muitos padrões para a mesma fruta, ou seja, ainda não existe uma linguagem única entre os produtores rurais e o mercado atacadista.

Essa análise é feita no ponto de venda, quando as caixas chegam ao mercado. Geralmente, é realizada uma verificação visual do lote, observando a classificação em relação ao peso, tamanho e lesões das frutas e posteriormente é feita uma comparação com as especificações contidas no rótulo das caixas e com o pedido de compra realizada ao fornecedor. Se o produto não apresentar as características especificadas no rótulo, o lote pode ser devolvido ou renegociado o seu valor. Estes procedimentos dependem das cláusulas estabelecidas no contrato com o fornecedor.

Pelo fato de não existir um contrato formal entre produtores e atacadistas, estes últimos trabalham com produtores ou fornecedores antigos, que já possuem reputação no mercado. Este procedimento tem sido frequentemente utilizado para evitar problemas no momento da aquisição dos produtos e reclamações quanto a qualidade e classificação das frutas.

Observa-se que as normas propostas pela CEAGESP são poucas reconhecidas/divulgadas entre os agentes da cadeia de produção, todavia, sua utilização é de fundamental importância para melhorar a comercialização, de modo que há necessidade de maior interação dos produtores com os atacadistas, uma vez que estes possuem grande demanda pela utilização destas normas. O mercado atacadista está cada vez mais se profissionalizando, buscando melhorias na qualidade, regularidade na oferta, maior nível tecnológico e redução nos seus custos, como por exemplo, a redução da mão-de-obra para a classificação dos produtos. Atualmente, é feita uma classificação no ponto de venda de algumas frutas e de alguns fornecedores.

O mercado atacadista possui um grande número de clientes, desde supermercados até pequenos feirantes e sacolões. Todavia, todos os clientes buscam produtos de qualidade, padronizados e preços justos para atender aos seus consumidores, portanto, geralmente não é pago um preço prêmio pelo fruto classificado. Os produtos classificados diretamente do fornecedor ou produtor rural não são vistos como produtos diferenciados e sim como uma obrigação do produtor, ou seja, a classificação já se encontra incorporada no produto, de modo que se os frutos não forem classificados, não são aceitos pelo mercado.

Cabe ressaltar, que alguns atacadistas apresentam uma outra visão desta situação, chegando a pagar até 50% a mais do valor de mercado por um produto classificado diretamente pelo fornecedor. A justificativa é que existem clientes

dispostos a pagar um preço prêmio, por se tratar de um produto diferenciado dos demais, com qualidade superior e que apresenta maior segurança no momento da compra. ALMEIDA (2006) relata que a aparência dos pêssegos e fatores relacionados a ela, como sua coloração uniforme na caixa, são fatores decisivos no momento da compra no mercado atacadista.

Todos os atacadistas indicaram que a classificação das frutas auxilia na comercialização. As principais vantagens de uma fruta classificada são: a boa aparência das frutas, caixas e rótulos padronizados, melhor aproveitamento do espaço no ponto de venda, em razão da separação por categoria e por classe, além da melhoria na dinâmica de venda, dado que os clientes podem indicar diretamente a classe ou categoria desejada.

Uma grande vantagem da classificação, segundo todos os atacadistas, diz respeito a possibilidade de reclamação e a confiabilidade no produto requisitado no momento da compra, uma vez que a devolução do lote ou re-negociação do preço, só é viável se o produto for classificado. Na maioria dos casos há pouca devolução das frutas, entretanto, a renegociação do preço é feita sempre que o atacadista recebe um lote que não confere com as especificações do pedido de compra. Quando há devolução da mercadoria, o fornecedor é quem arca com os custos, entretanto, isso só ocorre quando o mercado rejeita o fruto de pior qualidade, já que neste caso o atacadista não consegue repassar as frutas para outros clientes.

Os atacadistas relataram que a norma de classificação do pêssego e nectarina agregou valor ao produto, principalmente em relação ao preço, às vendas por telefone e à qualidade. Observou-se um ganho significativo na qualidade das frutas após a implantação da classificação pelos produtores do município de Paranapanema-SP.

#### **- Principais tendências**

Segundo os atacadistas do ETSP, as perspectivas para o setor de frutas classificadas é altamente positivo, pois os maiores problemas foram resolvidos. Foram destacados como problema a desorganização do setor e a baixa qualidade dos produtos, como a falta de controle no momento da aquisição das frutas, falta de um padrão para a

classificação e os altos índices de desperdício, antes da implantação da norma de classificação.

Quanto à política governamental, como a disponibilidade de financiamentos para a infra-estrutura e créditos para investimento em qualidade, não foi observada uma posição definida dos atacadistas, uma vez que predomina entre eles a visão de curto prazo, e por isso, não realizam planejamento para as suas atividades. De qualquer forma, os atacadistas não acreditam que o governo possa implementar políticas que os favoreçam, preferindo acreditar no próprio trabalho e na parceria com a CEAGESP e com seus fornecedores.

## **4.2 Produtores rurais**

Os produtores rurais foram divididos em dois grupos: aqueles que realizam a classificação do pêssego e da nectarina, segundo as normas propostas pela CEAGESP, e os que realizam a classificação com base em outros parâmetros.

Foram entrevistados dez produtores rurais do estado de São Paulo, cinco do município de Guapiara e os demais de Paranapanema. Os produtores de Guapiara foram denominados de A, B, C, D e E, e os de Paranapanema de F, G, H, I e J.

A escolha destes produtores foi ocasional, através de um pré-contato entre o pesquisador e o Sindicato Rural de Guapiara e da Cooperativa Holambra II de Paranapanema. A partir dos primeiros contatos foram agendadas as entrevistas, com quinze dias de antecedência. As entrevistas duraram, em média, 40 minutos e foram realizadas em diversos locais, como: propriedade rural, casa da cidade do produtor e sindicato rural.

### **4.2.1 Características dos produtores**

A caracterização das propriedades rurais incluiu o porte do produtor, em razão dos produtores de Guapiara apresentarem porte menor dos de Paranapanema, em virtude do volume produzido, infra-estrutura, tamanho da propriedade, volume de vendas diárias, área cultivada com pêssego/nectarina e número de funcionários.

Inicialmente, procedeu-se a análise dos produtores de Guapiara, seguindo-se a dos produtores de Paranapanema. Os principais assuntos abordados foram relacionados aos aspectos gerais das propriedades de cada região, relações de mercado estabelecidas durante a comercialização, a adoção de normas de padronização e classificação e as principais tendências para este segmento, de acordo com a visão dos produtores.

#### **4.2.1.1 Produtores de Guapiara**

A área das propriedades de Guapiara é considerada pequena ou média para a fruticultura, variando de 5 a 30 ha. Dois produtores possuem áreas de 150 e 60 ha, entretanto, apenas 10% e 50% destas áreas, respectivamente, são destinadas a fruticultura. O baixo número de funcionários fixos e legalizados e a utilização de trabalho familiar são outros fatores que caracterizam as propriedades. Esta situação reflete a realidade de diversas propriedades dedicadas a fruticultura, que utilizam poucos funcionários e contam com o auxílio da família para o cultivo e manejo dos pomares.

Entre os produtores de Guapiara, pode ser feita uma distinção entre os produtores A, B e C e os produtores D e E. A infra-estrutura do primeiro grupo é básica, composta por casas, energia elétrica e rede de esgoto, enquanto os demais apresentam-se melhor estruturados, possuindo além da infra-estrutura básica, máquinas classificadoras, câmara frias e armazéns específicos para o depósitos de insumos.

O cultivo do pêssego e nectarina consistem nas atividades mais importantes destas propriedades originando a maior parte de suas receitas. O cultivo de hortaliças, ainda que bem menos importante, também se faz presente nas propriedades da amostra.

De modo geral, os produtores da amostra são experientes na atividade, já passaram por diversas crises da fruticultura, mas também já experimentaram momentos estáveis, com preços compensadores.

Os produtores A, B e C, apresentam produções menores, atingindo no máximo 60 toneladas por safra. Os produtores D e E apresentam maior produção, com valor máximo de 400 toneladas, e com até 18.000 plantas em fase de produção.

Normalmente, em culturas perenes, existem plantas com diferentes idades, de modo que as mais velhas são substituídas pelas mais novas, assim que a produtividade das primeiras começam a diminuir. Nas propriedades amostradas, uma parte do pomar será renovada nos próximos dois anos.

A embalagem utilizada pelos produtores foi demonstrada bem variada. Observam-se embalagem de madeira, plástico e papelão, dependendo da solicitação do cliente. Nesta etapa da entrevista, os produtores enfatizaram muito a grande importância da embalagem no momento da comercialização das frutas. A Tabela 4.3 apresenta, resumidamente, as informações gerais da produção para cada produtor estudado.

**TABELA 4.3 - Características das propriedades produtoras de pêssego e nectarina - Região de Guapiara.**

Parâmetros	Produtor				
	A	B	C	D	E
Tamanho da propriedade (ha)	5	31	36	150	60
Número de funcionários	2	Familiar	Familiar	15	25
Participação do pêssego e nectarina (%)	100	80	100	60	80
Período na atividade de fruticultura (anos)	10	18	20	20	46
Início da plantação do pêssego e nectarina (anos)	6	18	20	20	46
Quantidade de pés de pêssego e nectarina	1000	4000	2000	5000	18000
Produção (t)	30	não sabe	60	200	400
Infra - estrutura	Energia elétrica, água, rede de esgoto, duas casas	Energia elétrica, água, rede de esgoto, oito casas	Energia elétrica, água, rede de esgoto, sete casas, barracão	Energia elétrica, água, rede de esgoto, nove casas, barracão, classificadora, três câmaras frias e depósitos de insumos	Energia elétrica, água, rede de esgoto, duas casas, barracão, classificadora, duas câmaras frias e depósitos de insumos
Principais atividades	Pêssego e nectarina	Hortaliças, milho, feijão, caqui, pêssego e nectarina	Pêssego	Hortaliças, pêssego e nectarina	Hortaliças, ameixa, pêssego e nectarina
Embalagem	Madeira (5 e 20 kg)	Madeira e plástico	Plástico (5,5 kg)	Papelão, plástico e madeira	Papelão (6 e 1,5 kg) e madeira (20kg)
Transporte (caminhão)	Aberto	Aberto	Aberto	Aberto	Fechado

Fonte: Pesquisa de campo.

A produção é transportada por caminhão de terceiros. Apenas um produtor utiliza caminhão fechado e não refrigerado, enquanto os demais transportam as frutas em caminhão aberto, com proteção de lona.

#### **- Relações de mercado**

Os produtores rurais da amostra possuem dois canais de distribuição bem definidos. Um deles consiste nas transações realizadas com a CEAGESP de São Paulo e Campinas. O outro canal é representado pelos intermediários ou distribuidores, que comercializam as frutas para cidades do interior do estado de São Paulo.

As perdas durante a comercialização, foram, em média, de 10%, principalmente em virtude das embalagens, alta produção e produtividade e problemas no transporte, pois a maioria das frutas são distribuídas em caminhões abertos e muito antigos.

As principais exigências dos clientes estão relacionadas à qualidade das frutas, maior número de variedades, quantidade, embalagem e preço. As principais características das frutas são o tamanho, a coloração, ausência de defeitos, peso e correto ponto de maturação. Observa-se que a maior parte das características relatadas pelos produtores estão relacionadas as normas de padronização e classificação do pêssigo e nectarina, como o tamanho (diâmetro), coloração, ponto de maturação e níveis de defeitos.

Os produtores alegaram que as principais dificuldades no momento da comercialização das frutas são a falta de compradores na região, excessos de produção, problemas de transportes, embalagem e dificuldades na negociação do preço, principalmente em relação aos longos prazos para o pagamento e a incerteza quanto ao valor a ser pago, pois praticamente toda fruta é comercializada na forma de consignação.

Além dessas dificuldades, outro problema para o município é a grande concorrência do pêssigo e da nectarina comercializada dos Estados da região sul e pela Cooperativa Holambra II, que são os principais concorrentes em quantidade e, principalmente, em relação a qualidade das frutas.

Resumidamente, o Quadro 4.3 apresenta as informações gerais das relações de mercado para cada produtor estudado.

**QUADRO 4.3 – Principais relações de mercado entre os clientes e produtores de pêssego e nectarina - Região de Guapiara.**

<b>Produtor</b>	<b>Principais Compradores</b>	<b>Principais Exigências</b>	<b>Principais características exigidas</b>	<b>Dificuldades na comercialização</b>
<b>A</b>	Distribuidor (intermediário)	Preço	Tamanho e peso	Negociação do preço
<b>B</b>	Distribuidor (intermediário)	Variedade da fruta	Tamanho e coloração	Negociação do preço e transporte
<b>C</b>	Distribuidor (intermediário)	Quantidade e embalagem	Tamanho, coloração e ausência de defeitos	Negociação do preço
<b>D</b>	ETSP - CEAGESP (50%) e distribuidor (50%)	Qualidade	Tamanho, coloração, textura, limpeza, grau de maturação e ausência de defeitos	Falta de comprador
<b>E</b>	ETSP - CEAGESP (50%) e distribuidor (50%)	Qualidade	Tamanho e coloração	Falta de comprador e excesso de produção

Fonte: Pesquisa de campo.

Como acontece em praticamente todos os setores da fruticultura brasileira, não existe contrato formal entre o fornecedor e o comprador. O contato é estabelecido por telefone, fax ou contato direto com o produtor por meio de intermediários. Portanto, os produtores não utilizam meios modernos de comercialização, como o leilão ou o comércio eletrônico. O preço é estabelecido pelo mercado, principalmente, em relação aos preços praticados pelas CEAGESP de São Paulo e Campinas nos dias anteriores.



### **- Padronização e classificação**

Foi observado durante as entrevistas, que os produtores de pêssego e nectarina dessa região, ainda não haviam sido devidamente esclarecidos sobre a utilização das normas de classificação das frutas proposta pela CEAGESP. Devido a este fato, neste momento foi complicado obter informações, entretanto, a maioria dos produtores apresentou suas opiniões a respeito das normas de classificação da CEAGESP.

Um dos produtores, sequer tinha conhecimento das normas, outros três a conheciam, porém, apenas um efetivamente as utiliza em suas frutas. Este produtor acredita que frutas classificadas de acordo com as normas são diferenciadas. Os demais produtores, embora já tenham tido alguma informação a respeito, nunca utilizaram o padrão proposto pela CEAGESP.

Os produtores não utilizam a norma da CEAGESP porque conseguem escoar bem a produção. Além disso, acreditam que a classificação exige desenvolvimento de pesquisas, o que está totalmente fora dos seus alcances, benefício possível somente aos grandes produtores. Outra justificativa está relacionada à mão-de-obra, que, no caso de produtos classificados, necessita ser especializada, acarretando custos que os produtores não estão dispostos a arcar.

Os motivos apresentados pelos produtores não procedem. A pesquisa de campo identificou que existem mais vantagens do que desvantagens no uso da norma de classificação. A principal vantagem está relacionada ao auxílio no momento da comercialização, conferindo-lhes vantagens competitivas em relação aos produtores que não classificam suas frutas.

A questão da fruta devolvida pelo mercado atacadista também foi observada na pesquisa de campo. As respostas indicaram que este é um fato esporádico, e, quando ocorre, é devido a podridão da fruta. Nestas condições, quem arca com o custo da devolução é o produtor rural.

O Quadro 4.4 apresenta as principais vantagens e desvantagens, formas de auxílio na comercialização de frutas e benefícios obtidos pela utilização das normas de classificação.

**QUADRO 4.4 – Informações gerais envolvendo as normas de classificação pelos produtores de pêssego e nectarina do municípios de Guapiara.**

<b>Produtor</b>	<b>Vantagens</b>	<b>Desvantagens</b>	<b>Formas de auxílio na classificação</b>	<b>Benefícios obtidos</b>
<b>A</b>	Negociação do preço	Nenhuma	Melhor aceitação	Novos mercados e melhor preço
<b>B</b>	/	/	/	/
<b>C</b>	Facilita a comercialização do produto	Nenhuma	Novos mercados	Novos mercados
<b>D</b>	Redução da concorrência	Nenhuma	Reduzir a concorrência	Novos mercados
<b>E</b>	Facilita a comercialização do produto	Nenhuma	Melhor aceitação	Novos mercados

Fonte: Pesquisa de campo.

A utilização de máquinas classificadora não é uma prática freqüente entre estes produtores. Apenas dois produtores possuem estes equipamentos, porém, não souberam precisar corretamente os custos para a sua adoção e manutenção, mas observaram que o custo é elevado, principalmente, quando se trata de pequenos fornecedores de frutas. A este custo, devem ser adicionados os relacionados à mão-de-obra especializada, de modo que somente com empréstimos bancários, a adoção desta tecnologia seria possível.

O processo de preparo da fruta no *packing house* e o seu encaminhamento para a distribuição, diferem entre os produtores. Para um grupo de produtores, as frutas após a colheita manual passam por um processo de classificação mecânica, que separa por de calibre, seguindo-se a embalagem, a pesagem e o transporte de caminhão até o ponto de venda.

Os demais produtores realizam a classificação manualmente, depois embalam as frutas em caixas de papelão. Estes produtores utilizam a classificação mecânica para entrega à granel, em caixas de 18 a 20 kg.

### **- Principais tendências**

Com relação a alterações no processo produtivo ou no beneficiamento das frutas, como, por exemplo, o manejo orgânico ou a produção integrada de frutas (PIF), nenhum produtor acredita que estas práticas sejam economicamente viáveis. A explicação para isso é que se consideraram de pequeno porte e já possuem bons canais de distribuição da produção.

Um dos produtores relatou que estaria disposto a trabalhar com o sistema de produção integrada, mas para isso seria necessário auxílio técnico dos órgãos governamentais. Os produtores acreditam que a ajuda possa vir do Estado, no entanto, os incentivos necessários para a adoção de tecnologias são dirigidos, principalmente, aos grandes produtores.

Uma questão importante discutida durante a entrevista, foi relacionada a permanência na atividade de fruticultura, especificamente no cultivo do pêssego e nectarina. Todos estão dispostos a permanecer no setor, principalmente pela tradição familiar na atividade. Além disso, a relação custo/benefício do pêssego e da nectarina é positiva, já que a rentabilidade média dos últimos anos é considerada satisfatória.

Mesmo os produtores que não utilizam a norma proposta pela CEAGESP, apresentam na sua maioria, uma perspectiva positiva em relação às frutas classificadas. Um produtor não soube responder, por desconhecer a sistemática de funcionamento da classificação; os demais relataram que os consumidores finais estão cada vez mais exigentes, portanto, as frutas classificadas tendem a crescer, pela maior qualidade do produto ofertado, tornando o empreendimento mais competitivo.

Na realidade, falta liderança a este grupo de produtores. É possível que iniciativas de uma cooperativa ou associação, no sentido de fornecer informações e a infra-estrutura necessária à adoção do padrão da CEAGESP, poderiam motivar tais produtores a classificar a suas frutas.

#### 4.2.1.2 Produtores de Paranapanema

As áreas destinadas a fruticultura nas propriedades de Paranapanema são consideradas grandes, variando de 40 a 100 ha. A área mais extensa conta com 350 ha, todavia, apenas 100 ha são destinadas ao cultivo de pêssego e nectarina.

Apenas um produtor relatou que a comercialização de pêssego e nectarina, embora seja expressiva, não representa a principal atividade da propriedade e sim a floricultura. O número de funcionários fixos e legalizados é alto, apenas em dois produtores o número é pequeno, aproximadamente 10. Os grandes produtores de frutas necessitam de maior mão-de-obra para as tarefas rotineiras, como colheita, classificação, embalagem e funções auxiliares, como administrativa, compra e venda, etc.

A infra-estrutura básica dos produtores de Paranapanema é muito boa, formada por casas, energia elétrica, rede de esgoto, classificadoras, câmara frias, armazéns específicos para depósitos de insumos e caminhão próprio.

Todos os produtores trabalham com fruticultura há no mínimo 20 anos, e especificamente, com pêssego e nectarina, há pelo menos 10 anos.

A produção destas frutas atinge na região, por produtor, valores elevados, de até 900 toneladas por safra, com um total de 40.000 plantas. Um dos produtores possui muitas plantas jovens que ainda não estão em fase de colheita, portanto, mesmo com um número elevado de plantas, sua produção ainda não atingiu o nível das demais.

A embalagem em caixas de papelão de 5 e 6 kg, é usada pela maioria dos produtores. Apenas um deles utiliza embalagens de papelão e madeira de 18 a 20 kg, pois comercializa as frutas à granel, para mercados específicos, com peso de aproximadamente 18 kg. O transporte da produção é realizado por caminhão aberto, com proteção de lona, exceto para um produtor, cujo transporte ocorre em caminhão fechado e não refrigerado.

A Tabela 4.4 apresenta uma síntese das informações gerais da produção para cada produtor estudado da região de Paranapanema.

**TABELA 4.4 - Características das propriedades do grupo de produtores de pêssego e de nectarina - Região de Paranapanema.**

Parâmetros	Produtor				
	F	G	H	I	J
Tamanho da propriedade (ha)	350	52	50	78	40
Número de funcionários	40	10	50	45	8
Participação do pêssego e nectarina (%)	60	85	45	70	40
Período na atividade de fruticultura (anos)	25	22	35	26	20
Início da plantação do pêssego e nectarina (anos)	10	15	18	25	20
Quantidade de pés de pêssego e nectarina	40.000	19.000	7.500	22.500	15.000
Produção (t)	440	200	270	900	350
Infra - estrutura	Energia elétrica, água, rede de esgoto, 22 casas, barracão, estufa, portaria e classificadora	Energia elétrica, água, rede de esgoto, 4 casas, barracão, depósito, classificadora e caminhão	Energia elétrica, água, rede de esgoto, barracão, depósito, classificadora, caminhões, estufa e muitas câmaras frias	Energia elétrica, água, rede de esgoto, 6 casas, 3 barracões, depósito, classificadora, caminhão	Energia elétrica, água, rede de esgoto, 3 barracões, 3 câmaras frias, depósito, classificadora, caminhão
Principais atividades	maçã, caqui, goiaba, pêssego e nectarina	Pêssego, nectarina e ameixa	Flor, ameixa, pêssego e nectarina	Flor, maçã, ameixa, pêssego e nectarina	Ameixa, pêssego e nectarina
Embalagem	Papelão e madeira	Papelão (6 kg)	Papelão (5 e 6 kg)	Papelão (5 e 6 kg)	Papelão (6 kg)
Transporte (caminhão)	Aberto	Aberto	Fechado	Aberto	Aberto

Fonte: Pesquisa de campo.

#### - Relações de mercado

Os produtores de pêssego e nectarina desta região relataram poucas dificuldades para comercializar suas frutas. Os principais compradores são os atacadistas da CEAGESP de São Paulo e Campinas e a cooperativa Holambra II, apenas uma pequena quantidade é destinada aos super e hipermercados desta região.

A perda do produto na comercialização é inferior a 10%. Tais perdas ocorrem, principalmente, no momento da classificação do produto, no *packing house* e no transporte até o cliente. Convém ressaltar, que o transporte é um fator crítico para os produtores, pois 80% das frutas são distribuídas em caminhões abertos e sem refrigeração.

Os clientes desejam frutas com altos níveis de qualidade, grande variedade, quantidade, pontualidade de entrega, preço justo e classificadas segundo padrões já estabelecidos no mercado, como as normas da CEAGESP. Além do sabor e do grau de maturação adequado, a classificação foi indicada como uma das principais exigências para garantir a satisfação dos clientes.

Alguns produtores alegaram que a principal dificuldade no momento de comercializarem as frutas é a negociação do preço, principalmente com a cooperativa Holambra II. Neste caso, não existe um processo de negociação de preço, porque a venda é realizada através de leilão. Para um dos produtores que não negocia com a cooperativa, a principal dificuldade na comercialização está relacionada com a falta de fidelidade dos clientes, por não existir nenhuma forma de parceria entre as partes.

Por ser um município com grande participação na produção nacional de pêssego e nectarina, a concorrência mais preocupante ocorre dentro do próprio município. Todavia, algumas regiões, e em determinados período da safra, podem também ser consideradas concorrentes, como ocorre com algumas cidades de Minas Gerais e Rio Grande do Sul, além das cidades paulistas de Jarinu, Atibaia e Jundiá.

Resumidamente, o Quadro 4.5 apresenta as informações gerais das relações de mercado para cada produtor estudado.

**QUADRO 4.5 – Principais relações de mercado entre os clientes e produtores de pêssego e nectarina - Região de Paranapanema.**

<b>Produtor</b>	<b>Principais Compradores</b>	<b>Principais Exigências</b>	<b>Principais características exigidas</b>	<b>Dificuldades na comercialização</b>
<b>F</b>	ETSP - CEAGESP	Pontualidade de entrega, qualidade, preço, variedade da fruta e classificadas	Tamanho, coloração e sabor	Fidelidade (parceria)
<b>G</b>	Cooperativa de Holambra II	Frutas classificadas (norma CEAGESP)	Ausência de defeitos	Negociação do preço
<b>H</b>	Super e hipermercados, Atacadistas e Cooperativa de Holambra II	Quantidade e frutas classificadas	Tamanho, coloração e sabor	Nenhuma
<b>I</b>	Cooperativa de Holambra II	Qualidade	Tamanho, coloração, grau de maturação e sabor	Nenhuma
<b>J</b>	Cooperativa de Holambra II	Frutas classificadas (norma CEAGESP)	Tamanho, grau de maturação e sabor	Negociação do preço

Fonte: Pesquisa de campo.

Não existe contrato formal entre os produtores rurais e o comprador, apenas um cadastro na Cooperativa Holambra II e um acordo informal, onde os produtores se responsabilizam a entregar 100% da produção para a cooperativa. Para um dos produtores, não existe qualquer tipo de contrato com seus clientes, os pedidos são recebidos pelo telefone e o preço da venda é estabelecido através dos valores do dia, ou do dia anterior, praticados pela CEAGESP de São Paulo. Para os demais produtores, é a cooperativa quem determina o preço e coloca os produtos a venda no leilão, realizado diariamente.

### **- Padronização e classificação**

Todos os produtores da amostra têm uma clara noção do sistema de classificação e souberam apontar as vantagens e dificuldades para adotá-la na pós-colheita.

Um fato importante a ser considerado na questão da adoção da norma de classificação da CEAGESP é que alguns produtores entrevistados participaram da elaboração da norma, opinando e discutindo suas vantagens e desvantagens, a pedido dos técnicos do Centro de Qualidade em Horticultura da CEAGESP.

Na opinião destes produtores, as vantagens na utilização da norma superam as desvantagens. Muito embora a adoção da norma não tenha objetivo de gerar lucro diretamente, e que os investimentos sejam relativamente altos, existe a compensação pelo maior volume de venda das frutas, principalmente, pela abertura de novos mercados.

A maioria dos produtores ressaltou que a utilização de um padrão adotado pelo mercado atacadista, uniformiza as informações, tornando as negociações mais transparentes. De fato, a grande vantagem do uso da norma reside na comercialização das frutas em qualquer mercado, seja no atacadista ou no varejista. Outras vantagens citadas foram a parceria com a CEAGESP, produção com maior qualidade, criações de uma “marca” (Produto Classificado) e a exclusão dos fornecedores que não fazem a classificação nos principais mercados atacadistas e varejistas.

Os produtores responderam positivamente quanto à agregação de valor do produto classificado e ao auxílio que a norma de classificação gera na comercialização das frutas. Foram relatadas também as seguintes vantagens: participação em novos mercados, especificamente, no de frutas classificadas, maior garantia de retorno financeiro em razão dos melhores preços alcançados pelas frutas classificadas, qualidade superior do produto e a possibilidade de venda das frutas pela Internet. A questão do melhor preço alcançado pelas frutas classificadas é discutível, uma vez que nem sempre ocorre esta situação, fato salientado por um dos produtores da amostra.



O Quadro 4.6 apresenta as principais vantagens e desvantagens, formas de auxílio na comercialização de frutas e benefícios obtidos pela utilização das normas de classificação.

**QUADRO 4.6 – Informações gerais envolvendo as normas de classificação pelos produtores de pêsego e nectarina do municípios de Paranapanema.**

<b>Produtor</b>	<b>Vantagens</b>	<b>Desvantagens</b>	<b>Formas de auxílio na classificação</b>	<b>Benefícios obtidos</b>
<b>F</b>	Facilita a comercialização do produto	Pouco reconhecimento do mercado (preço)	Facilita a comercialização do produto (padrão único)	Novos mercados
<b>G</b>	Facilita a comercialização do produto	Nenhuma	Facilita a comercialização do produto (padrão único)	Melhor preço
<b>H</b>	Facilita a comercialização do produto e parceria com a CEAGESP	Nenhuma	Maior retorno financeiro	Novos mercados e melhor preço
<b>I</b>	Qualidade, criação de uma "marca" e redução da concorrência	Nenhuma	Qualidade do produto	Melhor preço
<b>J</b>	Facilita a comercialização do produto e criação de uma "marca"	Nenhuma	Facilita a comercialização do produto (padrão único)	Novos mercados, comércio eletrônico e melhor preço

Fonte: Pesquisa de campo.

Uma outra questão igualmente importante refere-se a especificação do lote ou das caixas de forma exata, para que não ocorra conflito entre o produtor e o comprador à respeito da classificação das frutas. Boa parte dos produtores (60%) afirmam que não existe devolução das frutas por estarem fora das normas de classificação da CEAGESP, indicando a profissionalização do setor de frutas classificadas e o acompanhamento das atividades rotineiras no momento da classificação. Dois produtores relataram que pode existir devolução das frutas, mas isso

somente ocorre no caso de podridão das frutas, não em relação a estas estarem fora das normas de classificação.

Um item importante em relação às frutas classificadas refere-se ao custo para a adoção e manutenção do sistema de classificação. Apenas um produtor revelou valores, os demais comentaram que os custos se devem à mão-de-obra especializada e a aquisição e manutenção das máquinas. O custo relatado é de aproximadamente 70 a 80 reais por tonelada de frutas classificadas, valor considerado baixo pelos demais produtores. Não foi possível determinar se este custo é ou não viável para os produtores, pois esta análise depende de outras variáveis, como a escala de produção, produtividade, preço recebido, etc.

Para os produtores cooperados, a contratação da mão-de-obra encarregada de realizar as atividades de classificação das frutas é realizada pela cooperativa. Estes serviços incluem a colheita, o transporte da lavoura até o *packing house*, a classificação, a embalagem, a refrigeração, a venda e o transporte até o ponto de venda.

A maioria dos entrevistados considera fundamental o treinamento de seus funcionários e a contratação de serviços terceirizados de consultoria, principalmente levando em consideração os critérios específicos da classificação exigidos, por isso, um profissional qualificado e treinado é necessário.

Normalmente, um funcionário recebe o treinamento e, posteriormente, transmite as informações para os demais integrantes da equipe. O treinamento é realizado pelo SEBRAE, pela CEAGESP, pesquisadores de faculdades públicas ou por empresas particulares especializadas em métodos de classificação, qualidade e segurança do alimento.

A necessidade de treinamento não foi unânime. Dois produtores relataram não ser necessário a contratação de assistência técnica e treinamento dos seus funcionários, alegando que a experiência dos mais antigos é suficiente para um bom manejo das culturas, inclusive no momento da classificação.

Um fator importante são as recentes parcerias envolvendo pesquisadores e a cooperativa. Esta cooperação tem resultado em diversos trabalhos na área de pós-colheita do pêssego e a nectarina, mais especificamente, os relacionados à classificação e à qualidade das frutas.

As etapas básicas da classificação do pêssego e da nectarina são realizadas da mesma forma pelos produtores rurais. Após a colheita, a fruta é transportada até o *packing house*, quando então é classificada e em seguida armazenada em câmaras frias. No momento adequado é enviada para a cooperativa e vendida em leilão. No entanto, dentro de cada etapa do processo, ocorrem diferenças, próprias de cada produtor.

Alguns não realizam seleção no momento da colheita, de modo que toda a classificação é realizada no *packing house*, de forma mecânica, utilizando-se uma máquina classificadora. Depois desta operação, as frutas são embaladas em caixas, algumas armazenadas em câmaras frias e posteriormente transportadas para o ponto de venda, frequentemente, em centrais de abastecimento, como as CEAGESPs. Um outro produtor realiza uma triagem por tamanho no momento da colheita, para em seguida encaminhar as frutas para a classificadora. Após a classificação, a fruta é pesada, embalada e armazenada em câmara fria. Neste produtor, o trabalho de campo é totalmente separado do trabalho no *packing house*, diferentemente dos demais produtores. Neste, os trabalhadores realizam a colheita no período diurno e a classificação e a embalagem no vespertino.

A classificação das frutas também pode ser realizada na própria cooperativa. O produtor que utiliza este procedimento executa uma primeira classificação antes do produto ser entregue. Na central da cooperativa, as frutas são pesadas e embaladas, e caso alguma fruta esteja fora do padrão de classificação da CEAGESP, ela é devolvida para a reclassificação.

### **- Principais tendências**

A maioria dos produtores está disposta a fazer alterações no seu processo produtivo, passando a produzir de acordo com as exigências da Produção Integrada de Frutas (PIF) ou EurepGap.

O interesse em implantar os sistemas PIF e o EurepGap, decorre, entre outros motivos, da presença de muitas doenças e pragas na região associada a alta sensibilidade destas frutas aos problemas fitossanitários. De modo geral, os produtores da amostra estão convencidos que algum tipo de certificação será necessária para viabilizar a permanência nos mercados atuais e para alcançar mercados ainda não

explorados, principalmente, o mercado externo. Mesmo assim, as incertezas e os custos impedem os produtores de iniciar imediatamente as mudanças no sistema de produção. O maior problema com o EurepGap é a incerteza dos produtores, uma vez que, a legislação ainda não está devidamente regulamentada no Brasil. Quanto ao sistema PIF, alguns já fazem parte de um grupo gestor para pêssego, todavia, este processo ainda está se iniciando na região.

Quanto a questão de continuar na fruticultura, mais especificamente na produção de pêssego e nectarina, apenas um produtor, que não entrega seus produtos à cooperativa, relatou que poderá mudar de atividade. Todos os demais produtores estão animados com a fruticultura e relataram a viabilidade econômica da produção do pêssego e da nectarina.

Quanto as perspectivas para o setor de frutas classificadas, especificamente para o pêssego e a nectarina, todos os entrevistados relataram que a adoção das normas de classificação permite obter uma fruta de melhor qualidade, procedimento que se constitui em um requisito essencial para se manter na atividade e tornar o negócio mais competitivo.

Foi observada a possibilidade de faltar pêssego e, principalmente, nectarina nos próximos anos, pelo fato de poucos produtores investirem em qualidade e em novas tecnologias, como pesquisa em novas variedades e a melhoria na classificação. A presença da cooperativa na região, reduz significativamente essas dificuldades.

Uma questão que merece ser destacada é a provável exclusão dos pequenos produtores desta atividade. Esta posição não é consensual, mas, é partilhada pela maioria dos entrevistados. Ressalta-se, porém, que esta situação ocorre praticamente em todas as atividades, premiando os produtores melhores preparados.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa de campo demonstrou claramente as diferenças entre os produtores das regiões de Guapiara e Paranapanema. Também ficou evidente as diferenças entre os dois grupos de produtores de Guapiara. O segundo grupo de produtores desta região apresenta um comportamento mais próximo aos produtores de Paranapanema, quanto às tendências do setor e também em relação à adoção das normas de classificação das frutas.

No primeiro grupo de Guapiara, o desconhecimento das normas é praticamente total, o mesmo não acontecendo com os produtores do segundo grupo, que, embora não classifiquem as frutas, já foram informados do sistema.

Alguns produtores de Guapiara estão muito animados com a produção e os resultados alcançados são suficientes para mantê-los no mercado. Observa-se também, que existe uma preocupação excessiva com a apresentação do produto, mais do que a qualidade intrínseca das frutas, pois atributos como sabor e coloração já são ideais para seu mercado consumidor.

A região de Guapiara, maior produtora de pêssego no Estado de São Paulo, é formada por produtores muito simples, com pouco ou nenhum acesso à informações e a qualquer tipo de tecnologia. A falta de uma cooperativa ou uma associação de produtores atuante é, sem dúvida, um dos motivos desta situação. É visível a diferença de postura e de mentalidade entre os produtores de Guapiara e Paranapanema.

Os produtores que não utilizam a norma de classificação, apenas relatam o pouco que conhecem do assunto, enfatizando ser esta uma realidade fora do seu alcance. Existem dois motivos principais para este tipo de comportamento: (1) a produção de pêssego e nectarina superam suas expectativas, e os produtores já possuem canais de distribuição para escoar a produção, portanto, não há necessidade de mudar o sistema atualmente utilizado; e (2) consideram o custo para a adoção e manutenção do sistema de classificação muito alto para seu porte. Mesmo admitindo que a classificação gera benefícios em termos de preço e comercialização, não se mostram dispostos a classificar as frutas segundo a norma proposta pela CEAGESP.

A falta de interesse sobre o sistema de classificação das frutas reflete a realidade dos produtores rurais de menor porte, satisfeitos com a atual produção e,

incapazes de melhorar o processo de produção e pós-colheita, para concorrer com os maiores fornecedores.

Todavia, foi observado na pesquisa que a classificação do pêssego e nectarina proporciona mais benefícios do que desvantagens aos produtores que a utilizam. Entre as vantagens, destacam-se a abertura de novos mercados, redução no número de concorrentes, maior facilidade para a distribuição das frutas, possibilidade de venda pelo comércio eletrônico, melhor qualidade das frutas e melhor retorno financeiro da atividade.

Apenas um produtor da região de Paranapanema, que não fornece para a Cooperativa Holambra II, está desanimado com setor de fruticultura. Ele observa que o mercado é desleal, pouco organizado e apresenta baixo retorno financeiro. Este produtor permanece na atividade pela tradição familiar e por falta de opção na fruticultura da região.

A impressão passada por dois produtores de Guapiara, que realizam a classificação das frutas difere dos de Paranapanema. Os de Guapiara, embora realizem classificação, desconhecem o funcionamento da norma proposta pela CEAGESP, enquanto os de Paranapanema, realizam investimentos em infra-estrutura, treinamento dos funcionários e pesquisas visando aumentar a qualidade das frutas.

A maioria dos produtores de Paranapanema é muito otimista quanto a classificação e ressaltam que ela é o motivo do sucesso da comercialização do pêssego e da nectarina. O objetivo destes produtores é investir cada vez mais na melhoria da qualidade das frutas, atualizando sempre que possível as tecnologias utilizadas na produção e na pós-colheita.

A rentabilidade do pêssego e da nectarina na região de Paranapanema foi ressaltada por todos os produtores, destacando que isto está relacionado com a organização dos produtores e da associação com outros produtores de grande porte da região.

Diferentemente do que ocorre com os produtores de Guapiara, os de Paranapanema sinalizaram positivamente para o comércio externo, destacando que a institucionalização do EurepGap é fundamental para exportação. Enquanto isso não ocorre, o mercado interno tem absorvido de maneira satisfatória a produção, garantido a viabilidade da atividade.

Ficou claramente demonstrado na pesquisa, que a classificação auxilia na comercialização das frutas pesquisadas. Entretanto, cabe ressaltar, que ela é utilizada, principalmente, por grandes produtores, com escala de produção e que atuam em diversos canais de distribuição.

Cabe aos pequenos fornecedores estabelecerem associação com outros produtores da região. Esta condição parece ser o caminho para a adoção de tecnologias pós-colheita, como a classificação de frutas.

Em relação aos atacadistas, a pesquisa identificou a preferência por frutas classificadas, pois assim, não precisam realizar esta tarefa no box do ETSP, local inadequado para realizar esta operação. Ressalta-se que as frutas classificadas são mais rentáveis para os atacadistas e alguns deles, possuem clientes que exigem frutas classificadas, além de melhorar a repartição das caixas, por tipo e calibre, no ponto de venda.

Uma grande vantagem relatada pelos atacadistas, em relação as frutas classificadas, está relacionada a comercialização sem a presença física das frutas, ou seja, não é necessário realizar o exame da qualidade dos produtos em todas as compras, podendo assim, ponderar outras formas mais modernas de comercialização, como o comércio pela Internet ou leilão virtual.

No ETSP, o pêssego e nectarina classificadas são valorizados por muitos atacadistas, porém, estes agentes relatam que o mercado ainda não reconhece devidamente os benefícios dessa classificação. Para isto, é necessário um trabalho conjunto de todos os integrantes da cadeia produtiva, principalmente, dos técnicos da CEAGESP que elaboram as normas de classificação para frutas e hortaliças e possuem estrutura para a divulgação e implementação destes padrões de qualidade.

Segundo as informações obtidas pela pesquisa de campo com os produtores rurais das duas regiões e dos atacadistas da amostra, a norma proposta pela CEAGESP é factível para estes dois agentes da cadeia produtiva do pêssego e da nectarina. Entretanto, faltam incentivos do governo para os ajustes necessários nas propriedades, principalmente em relação a compra e manutenção de equipamentos, bem como maior acesso a informação e assistência técnica.

## **5.1 Proposições**

Com base nos resultados, foram elaboradas proposições relacionadas aos pontos críticos identificados ao longo da pesquisa. Tais propostas inclui a participação de todos os agentes envolvidos na cadeia produtiva destas frutas.

### **1- Divulgação das normas de classificação do pêssego e da nectarina.**

Embora a CEAGESP e demais instituições ligadas à fruticultura tenham realizados um trabalho de divulgação das normas de classificação de frutas, observa-se que muitos produtores e atacadistas desconhecem o seu funcionamento, e, sobretudo, as vantagens de sua utilização.

### **2- Incentivo a comercialização de frutas classificadas pelas normas da CEAGESP.**

Ainda não está bem definidos à alguns produtores e atacadista os benefícios e as vantagens na comercialização do pêssego e a nectarina classificados. Cabe ao governo, por intermédio da CEAGESP e a instituições de pesquisa, difundir as normas de classificação, principalmente aos pequenos e médios produtores e atacadistas, de forma a auxiliar na minimização deste problema.

### **3- Assistência técnica pública aos produtores rurais.**

Nas regiões produtoras, a assistência técnica é oferecida por órgãos públicos, como SEBRAE e CEAGESP, entretanto, a regularidade é baixa e privilegia a região de Paranapanema, mais desenvolvida.

### **4- Assistência técnica aos atacadistas.**

A CEAGESP realiza diversos trabalhos voltados para melhorias na qualidade, segurança do alimento e classificação, todavia, são poucos os trabalhos relacionados a melhorias na infra-estrutura, novas formas de comercialização, tecnologia de informação e logística que poderiam beneficiar os atacadistas.

### **5- Valorização da classificação.**



Os produtores e atacadistas podem melhorar suas rentabilidades se diferenciarem suas frutas através da classificação. Esta afirmação foi confirmada por alguns atacadistas e produtores de Paranapanema. Por isso, recomenda-se aos demais atacadistas e produtores que também adotem este procedimento.

#### **6- Financiamento de curto e longo prazo para melhoria da infraestrutura de produtores e atacadistas.**

Um dos problemas relacionados à qualidade da matéria-prima é a classificação deficiente ou inexistente. Foi observado que as instalações dos produtores e atacadistas para armazenamento e classificação dos frutos, em geral, são precárias. Por isso, a aquisição de maquinário para classificação e a modernização dos armazéns e câmaras-frias irão melhorar a qualidade do produto e reduzir as perdas ao longo da cadeia. As linhas de crédito para tais objetivos devem priorizar associações e cooperativas de pequenos e médios produtores.

#### **7- Proibição gradativa de entrada no ETSP de frutas não classificadas segundo as normas propostas pela CEAGESP.**

Dois grandes problemas observados no mercado atacadista são a baixa homogeneidade dos produtos e a falta de uma linguagem comum entre os agentes da comercialização. O programa de padronização e classificação propõe adesão voluntária, mas como não há incentivos diretos aos produtores, a adesão ao programa tem sido muito baixa. Por este motivo, recomenda-se a obrigatoriedade gradativa de utilização das normas proposta pela CEAGESP. Para isso, as normas de classificação da CEAGESP necessitam ser difundidas de forma eficiente entre os agentes das cadeias produtivas de frutas.

## **5.2 Dificuldades e limitações da pesquisa**

Ao longo da pesquisa foram encontradas dificuldades na execução da mesma, sendo a principal delas a inexistência do conhecimento das normas de classificação da CEAGESP por alguns produtores e atacadistas.

Outra dificuldade foi relacionada à falta de informação sobre a rentabilidade e os gastos com a classificação das frutas pelos produtores e atacadistas.

Não foi possível avaliar o volume de produção do pêssego e nectarina classificado pelos produtores e comercializado pelos atacadistas.

A última limitação, que deve ser destacada, refere-se à amostra. Considerando a heterogeneidade dos produtores rurais e atacadistas, estes dados não podem ser generalizados. Para isso, seria necessário ampliar a amostra da pesquisa para um número relevante de produtores e atacadistas em diversos estágios de desenvolvimento e capitalização.

### **5.3 Sugestões para pesquisas futuras**

Em razão do tema abordado nesta pesquisa ser recente e pouco explorado, ainda existem muitas pesquisas a serem realizadas. Algumas sugestões são apresentadas a seguir:

- Identificar os custos envolvidos com o processo de classificação de frutas.
- Identificar o papel das associações e cooperativas no sentido de incentivar a classificação das frutas.
- Verificar como a classificação de frutas interfere na coordenação das cadeias produtivas de frutas.
- Avaliar os principais requisitos para uma possível parceria entre os pequenos e médios produtores de frutas e os atacadistas e quais as vantagens e desvantagens desta parceria.
- Identificar como a classificação de frutas é exigida nos processos de certificação e como os produtores estão procedendo para atender os requisitos exigidos.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AAKER, D. A.; DAY, G. S. **Marketing research**. 4º Ed. New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore: John Wiley & Sons, 1990.

ABNT - **Associação Brasileira de Normas Técnicas**. Disponível em <<http://www.abnt.org.br>>. Acesso em 1 de fevereiro de 2005.

ABPM – **Associação Brasileira de Produtores de Maças**. Disponível em <<http://www.abpm.org.br>>. Acesso em 18 de janeiro de 2005.

ACCARINI, J. H. et al. Pontos de estrangulamento. **Agroanalysis**, Rio de Janeiro, n.2, v.20, p. 32-36, 2000.

AGRIANUAL - **Anuário da agricultura brasileira**. NEHMI, I. M. D. et. al.. São Paulo: FNP, 2004. 496 p.

ALCÂNTARA, R.L.C. A gestão estratégica dos canais de distribuição: um exame da evolução e do atual estágio do relacionamento entre o atacado de entrega e a indústria. São Paulo, 1997. xxxx f. **Tese** (Doutorado em Administração) - Fundação Getúlio Vargas.

ALMEIDA, G.V.B. Embalagem e comercialização de uvas In: ANAIS DO SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE UVAS DE MESA, 2000, Ilha Solteira. Eds. BOLIANI, A.C.; CORRÊA, L.S. Ilha Solteira, 2001. 328 p.

ALMEIDA, G. V. B. A Modernização do setor hortícola e o Programa Brasileiro para a modernização da horticultura. In: XXVII SECITAP - FRUTICULTURA E TECNOLOGIA: DESBRAVANDO MERCADOS, 2002, Jaboticabal. **Palestra...**Jaboticabal: XXVII SECITAP, 2002.

ALMEIDA, G.V.B. Características qualitativas de pêssegos produzidos em Paranapanema-SP, safra 2005, e sua valoração no mercado atacadista de São Paulo. Jaboticabal, 2006. 66 f. **Dissertação** (Mestrado em Produção Vegetal) – Faculdade Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal – UNESP.

ANDREUCETTI, C.; FERREIRA, M. D. ; GUTIERREZ, A.S.D.; TAVARES, M. Caracterização da comercialização de tomate de mesa na CEAGESP: perfil dos atacadistas. **Horticultura Brasileira**, vol.23, no.2, p. 328-333, 2005.

ANTLE, J. M. Benefits and costs of food safety regulation. **Food Policy**, v.24, p.605–623, 1999.

ANUÁRIO - **Anuário brasileiro de fruticultura**. BELING, R. R., et al. Santa Cruz do Sul.: Gazeta Santa Cruz, 2002. 141 p.

ANUÁRIO - **Anuário brasileiro de fruticultura**. BELING, R. R., et al. Santa Cruz do Sul.: Gazeta Santa Cruz, 2003. 136 p.

BARBOSA, W.; DALLORTO, F. A. C.; OJIMA, M.; SAMPAIO, V. R.; BANDEL, G. Ecofisiologia do desenvolvimento vegetativo e reprodutivo do pessegueiro em região subtropical. **Instituto Agrônomo**, Campinas, 1990. 37p. (Documentos IAC, 17).

BARBOSA, W; POMMER, C. V.; RIBEIRO, M. D.; VEIGA, R. F. A.; COSTA, A. A. Distribuição geográfica e diversidade varietal de frutíferas e nozes de clima temperado no Estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.25, n.2, 2003.

BARRETT, H. R. et al. Organic certification and the UK market: organic imports from developing countries. **Food Policy**, v.27, n. 4, p.301-318, 2002.

BARZEL, Y. Measurement cost and the organization of markets. **Journal of Law and Economics**, v. 25, p. 27-48, 1982.

BERMAN, B. Marketing channels. John Wiley & Sons. 1997, 663 p.

BONFIM, R.M. **Análise do desenvolvimento e implementação de sistemas de avaliação de desempenho no abastecimento de frutas, legumes e verduras em uma rede varejista no Brasil**. São Carlos, 2003. 139 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de São Carlos.

BOWERSOX, D. J.; COOPER, M. **Bixby. Strategic Marketing Channel Management**. New York, McGraw-Hill, Inc., 1992.

BRYMAN, A. **Research methods and organization studies**. New York: Routledge, 1989. 289 p.

CAPMANY C. et al. ISO 9000-A marketing tool for U.S. agribusiness. **International Food and Agribusiness Management Review**, v.3, p.41-53, 2001.

CEAGESP – **Companhia de entreposto e armazéns gerais de São Paulo**. Disponível em <<http://www.ceagesp.gov.br>>. Acesso em: 1 de março de 2005.

CHITARRA, M. I. F. & CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças**. Lavras: ESAL, 1990, 320p.

CINTRA, R. F.; VITTI, A.; BOTEON, M. **Análise dos impactos da certificação das frutas brasileiras para o mercado externo**. Artigo apresentado no XLI CONGRESSO DA SOBER, 2003. Disponível em <<http://www.cnpgl.embrapa.br/sober/sober.html>> Acesso em 1 de março de 2005.

COSTA, A. C. P. et al. **Estudo do comércio e preferências tarifárias concedidas pelos Estados Unidos aos países da América**. Brasília: MAPA, SPA, DEPA, 2003. Cap. 8 (frutas).

DAVID, P. A.; GREENSTEIN, S. The economics of compatibility standards: an introduction to recent research. **Economics of Innovation and New Technology**, v.1, p.3-41, 1990.

DIGIOVANI, M. S. **Certificação, rastreabilidade e normatização**. FAEP - Federação da Agricultura do Estado do Paraná, Boletim Informativo 705, 2000.

DIMARA, E.; SKURAS, D. Adoption of agricultural innovations as a two-stage partial observability process. **Agricultural Economics**, v.28, p. 187–196, 2003a.

DIMARA, E.; SKURAS, D. Consumer evaluations of product certification, geographic association and traceability in Greece. **European Journal of Marketing.**, v.37, n. 5/6, p.690-705,2003b.

DIMARA, E.; PETROU, A.; SKURAS, D. Agricultural policy for quality and producers' evaluations of quality marketing indicators: a Greek case study. **Food Policy**, v. 29, p. 485–506, 2004.

DORNFELD, H. C. **Relatório do estágio curricular junto ao Centro de Qualidade em Horticultura no entreposto terminal de São Paulo – CEAGESP**, Jaboticabal, 2003. 56f. Trabalho de Graduação (Engenharia Agrônômica). Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista.

ENGEL, B. A.; MORGAN, M. T.; SIMON, J. E. (1996). **Sensor fusion and classification of fruit quality**. Disponível em <<http://www.ecn.purdue.edu/ABE/Research/research95/engel.ozet.96.html>>. Acesso em: 15 maio de 2005.

FAEP - **Federação da Agricultura do Estado do Paraná**. Boletim Informativo nº 716, semana de 15 a 21 de abril de 2002.

FAO - **Food and Agriculture Organization of the United Nations**. Disponível em <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 14 de janeiro de 2005.

FARINA, E. M. M. Q. Padronização em sistemas agroindustriais. In: **Cinco ensaios sobre qualidade em alimentos**. Seminário Internacional PENSA, 1999.

FARINA, E. M. M. Q. et al. NESTLÉ – SOCÔCO: Certificação privada na gestão da qualidade. In: **A gestão da qualidade dos alimentos**. IX seminário internacional PENSA de agribusiness, 1999.

FARINA, E. M. M. Q.; MACHADO, E. L. Regulamentação governamental e estratégia de negócio no mercado brasileiro de frutas e legumes frescos. In: BELIK, W.; MALUF, R. S. (Ed.). **Abastecimento e segurança alimentar**. Campinas, SP: IE/UNICAMP, 2000.

FARINA, E. M. M. Q. Challenges for Brazil's food industry in the context of globalization and Mercosur consolidation. **The International Food and Agribusiness Management Review**, v.2, n.3-4, p. 315-330, 2001.

FARINA, E. M. M. Q.. Padronização em sistemas agroindustriais. In: ZYLBERSZTAJN, D. & SCARE, R. F. (Coord.). **Gestão da Qualidade no Agribusiness**. São Paulo: Atlas, 2003, p.18 – 29.

FAVERET FILHO, P. Correndo por fora. **Agroanalysis**, Rio de Janeiro, v. 19, n.1, p.36-38, 1999.

FORAY, D. Standard de reference, couts de transaction et économie de la qualité: un cadre d' analyse, In: Nicolas, f.; Valceschini, E. (Ed.). **Agro-alimentaire: une économie de la qualité**. INRA Editions, Economia, 1994.

GIOVANNUCCI, D.; REARDON, T. Understanding grades and standards and how to apply them. In: Giovannucci, D. **A guide to developing agricultural ,markets and agro-enterprises**. Michigan State University, 2001.

GRAZIANO, X. **Revista Agroanalysis**, São Paulo, v.20, n.2, p. 59-71, fev/2000.

GRIJP, N. Van. The retailer-led initiative eurepgap from the perspective of global legal pluralism. In: WORKSHOP RISK AND REGULATION IN THE FOOD SYSTEM, 2004, London. **Paper for Presentation...**London, October, 2004.

GODOY, W.I. **As ferias livres de Pelotas, RS: estudo sobre a dimensão sócio-econômica de um sistema local de comercialização**. Pelotas, 2005. 229 f. Tese (Doutorado em Produção Vegetal) – Faculdade de Agronomia. Universidade Federal de Pelotas.

GUTIERREZ, A.S.D. Custos de comercialização (2002). Disponível em <[www.http://todafruta.com/todafruta/mostraconteudo.asp](http://todafruta.com/todafruta/mostraconteudo.asp)>. Acesso em 12 fevereiro de 2006.

IBGE - **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas**. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2005.

IBRAF - **Instituto Brasileiro de Fruticultura**. Disponível em <<http://www.ibraf.org.br/>>. Acesso em: 16 de fevereiro de 2005.

IEA - **Instituto de Economia Agrícola**. Disponível em <<http://www.iea.sp.gov.br/>>. Acesso em: 7 de fevereiro de 2005.

INMETRO - **Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial**. Disponível em <<http://www.inmetro.gov.br/>>. Acesso em: 15 de abril de 2005.

IOBC - **International Organisation for Biological Control of Noxious Animals and Plants**. Disponível em < <http://www.iobc-wprs.org> />. Acesso em: 28 de janeiro de 2005.

JESUS, N. **Mercado de venda por consignação de frutíferas** (2005). Disponível em < <http://www.todafruta.com.br/>>. Acesso em: 15 de março de 2006.

JONES, E.; HILL, L. D. Re-engineering marketing policies in food and agriculture: issues and alternatives for grain grading policies. In: Padberg, D. I. (Ed.). **Re-Engineering Marketing Policies for Food and Agriculture**. Texas: A&M, 1994. p. 119–129.

JORNAL FOLHA DE SÃO PAULO. Disponível em <<http://www.folha.uol.com.br/>>. Acesso em 20 de março de 2004.

KATO et al. Wholesale firms of agricultural products in são paulo: study of the relationship between services and performance. In: IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA E GESTÃO DE REDES AGROALIMENTARES, 2003, Ribeirão Preto. **Paper for Presentation...**Ribeirão Preto, Outubro de 2003.

KOMATSU, A. Grandes levam pequenos para o mundo. **JORNAL ESTADO DE SÃO PAULO**, São Paulo, 31 de outubro de 2004. Economia, p. 8.

KOTLER, P. Administração de Marketing: a edição do novo milênio. 10 ed. São Paulo: Prentice – Hall, 2000.

LOURENZANI, A.E.B.S.; SILVA, A.L. Um estudo da competitividade dos diferentes canais de distribuição de hortaliças. **Gestão & Produção**, v.11, n. 3, p. 385–398, 2004.

LOURENZANI, A.E.B.S. **Condicionantes para inserção de pequenos produtores em canais de distribuição: uma análise das ações coletivas**. São Carlos, 2006. 218 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - – Universidade Federal de São Carlos.

LIMA, M. R. et al..Caracterização de cultivares de pessegueiro e de nectarineira por marcadores moleculares. **Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.38, n.3, p.349-355, 2003.

MACHADO, E. L. **O papel da reputação na coordenação vertical na cadeia produtiva de frutas, legumes e verduras frescos**. São Paulo, 2002. 182 f. Tese (Doutorado em Economia) – Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo – SP.

MACHADO, E. L. Standardization, credibility, and reputation. In: IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA E GESTÃO DE REDES AGROALIMENTARES, 2003, Ribeirão Preto. **Paper for Presentation...**Ribeirão Preto, Outubro de 2003a.

MACHADO, M. D. **Canais de distribuição para produtos da agricultura familiar: um estudo em hortaliças**. São Carlos, 2004. 190 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de São Carlos.

MACHADO, R. T. M. Signals of food quality and traceability. In: IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA E GESTÃO DE REDES AGROALIMENTARES, 2003, Ribeirão Preto. **Paper for Presentation...**Ribeirão Preto, Outubro de 2003b.

MAINVILLE, D. The structure of fresh produce markets in São Paulo: recent developments, trends and implications for market structures. XL CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 2002. **Anais...**Passo Fundo, 2002.

MANNING, L.; BAINES, R. N.. Effective management of food safety and quality. **British Food Journal**, v. 106, n. 8, p. 598 – 606, 2004.

MAPA - **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Disponível em <<http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em: 28 de abril de 2005.

MARIUZZO, D. Adequação de propriedades rurais e *Packing Houses* aos requisitos do protocolo Europeu – EUREPGAP. In: COMERCIO INTERNACIONAL DE FRUTAS: MERCADO, PROTOCOLO, CERTIFICAÇÃO E BIOTERRORISMO. **Palestra...**Campinas, 2003.

MARTINELLI, O.; CAMARGO, J. M. A cadeia de frutas frescas no âmbito das configurações produtivas globais. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 33, n. 2, p.255-276, 2002.

MARTINELLI, O.; CAMARGO, J. M. Cadeias produtivas globais: as atividades de produção e comercialização. In: Furtado, J. (Coord.). **Globalização das cadeias produtivas do Brasil**. São Carlos : EDUFSCar, 2003, p. 147-191.

MARTINEZ, M. A.; BAÑADOS, F. Impact of EU organic product certification legislation on Chile organic exports. **Food Policy**, v. 29, p. 1-14, 2004.

MARTINEZ, M. A.; POOLE. N. The development of private fresh produce safety standards: implications for developing Mediterranean exporting countries. **Food Policy**, 29, p.229–255, 2004.

MATHIAS, J. F. C. M. **Modernização e qualidade no sistema agroindustrial de carne bovina brasileira**. Campinas, 1999. 178 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade de Campinas - UNICAMP.

MEDEIROS, C. A. B.; RASEIRA, M. C. B. **A cultura do pessegueiro**. Brasília: Embrapa-SPI; Pelotas; Embrapa-CPACT, 1998. 351p.



NASSAR, A. M. Certificação no agribusiness. In: ZYLBERSZTAJN, D. & SCARE, R. F. (Coord.). **Gestão da Qualidade no Agribusiness**. São Paulo: Atlas, 2003, p.30 – 46.

NORTH, D. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

NORTHEN, J.R. Using farm assurance schemes to signal food safety to multiple food retailers in the UK. **International Food and Agribusiness Management Review**, v. 4, n.1, p. 37–50, 2001.

OLIVEIRA et al.. Quantificação de açúcares em pêssegos da variedade biuti, armazenados sob condições de ambiente e refrigeração. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.23, n.2, p. 36-49, 2001.

OPHUIS, A.; TRIJP, H. Van. Perceived quality: A market driven and consumer oriented approach. **Food Quality and Preference**, v.6 p.177–183, 1995.

OTSUKI, T.; WILSON, J. S.; SEWADEH, M. Saving two in a billion: quantifying the trade effect of European food safety standards on African exports. **Food Policy**, v. 26, p.495–514, 2001.

PEREIRA, F. M. Produção de pêssego em regiões de clima tropical e subtropical. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.25, n.2, p. 98-105, 2003.

PESSOA, M. C. P. Y.; SILVA, A. S.; CAMARGO, C. P. **Qualidade e certificação de produtos agropecuários**. Brasília : Embrapa informação tecnológica, 2002. 188 p.

PETRI, J. L. Melhoramento em fruteiras de clima temperado In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MELHORAMENTO DE PLANTAS, n. 1, 2001, Goiana. **Resumo...Goiana-GO**, 2001.

PINTO, V. B. **Noções de classificação**. Centro Nacional de Treinamento em Armazenagem, Minas Gerais, 1979. 6p.

PIZZOL, S. et al. A fruticultura e o comércio internacional. **Preços Agrícolas**, São Paulo, n. 152. Ano XIV, p. 12-15, 1999.

**NORMAS DE CLASSIFICAÇÃO DE PÊSSEGO E NECTARINA** - Programa brasileiro para modernização da horticultura. Centro de Qualidade em Horticultura – CQH/CEAGESP. 2004. São Paulo.

RABOBANK INTERNATIONAL. **The world of fresh fruit trade**. Utrecht, Holand, 1997.

RAGAERT, P. Consumer perception and choice of minimally processed vegetables and packaged fruits. **Food Quality and Preference**, v.15, p.259–270, 2004.

RAO, A. R.; MONROE, K. B. The effect of price, brand name, and store name, on buyer's perception of product quality: An integrative review. **Journal of Marketing Research**, v.26, p.351–357, 1989.

REARDON, T. et al. Global change in agrifood grades and standards: agribusiness strategic responses in developing countries. **International Food and Agribusiness Management Review**, v.2, n.3/4, p. 421–435, 2001.

REARDON, T.; FARINA, E. M. M. Q. The rise of private food quality and safety standards: illustrations from Brazil. **International Food and Agribusiness Management Review**, v. 4, p. 413–421, 2002.

REARDON, T.; TIMMER, P.; BERDEGUE, J. The Rapid Rise of Supermarkets in Developing Countries: Induced Organizational, Institutional, and Technological Change in Agrifood Systems. In: MEETINGS OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR NEW INSTITUTIONAL ECONOMICS, 2004. Tucson. **Paper for Presentation...** Tucson, Arizona, September, 2004.

REVISTA FAPESP, **Embalagens para exportação**. Ed. 54, Junho/2000.

ROSEMBLOOM, B. **Marketing Channels: a management view**. Orlando (FL): The Dryden Press, 1999

SELLITIZ, C. et al. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: EPU, 1974.

SIGRIST, J. M. M. Classificação vegetal na consolidação do agronegócio de frutas e hortaliças. In: ESTRATÉGIAS PARA UMA POLÍTICA NACIONAL DE PADRONIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE FRUTAS, 2000, Campinas. **Workshop...**Campinas, 2000.

SPERS, E. E. et al. DUNGULLIN ESTATE: Certificação de qualidade na agricultura australiana. In: **A gestão da qualidade dos alimentos**. IX seminário internacional PENSA de agribusiness, 1999.

STERN, L. W.; EL-ANSARY A. I. **Marketing channels**. 4 ed. Englewood Cliffs: Prentice – Hall, 1992.

STERN, L. W.; EL-ANSARY A. I.; COUGHLAN, A. T. **Marketing channels**. 5 ed. Englewood Cliffs: Prentice – Hall, 1996.

TREGEAR, A.; KUZNESOF, S.; MOXEY, A. Policy initiatives for regional foods: some insights from consumer research. **Food Policy**, v.23, p.383-394, 1999.

TOLEDO, J. C. Macrodeterminantes da qualidade. In: **Qualidade industrial: conceitos, sistemas e estratégias**. São Paulo: Atlas, 1987. p.33-71.

VILELA, P. S. **Produtores de hortifrutis devem ficar atentos às mudanças no mercado.** Disponível em <<http://www.faemg.org.br/artigos01.asp>>. Acesso em: 7 de fevereiro de 2005.

WALL, E.; WEERSINK,A.; SWANTON, C. Agriculture and ISO 14000. 2000. **Food Policy**, v.26, p.35-48, 2000.

WHITE, H. M. F. Buyer-supplier relationships in the UK fresh produce industry. **British Food Journal**, v.102, n. 1, p.6-17, 2000.

YIN, R.K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos.** 2 ed., Porto Alegre: Bookman, 2001, 205 p.

ZEITHAML, V. A. Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. **Journal of Marketing**, v.52, p.2-22, 1998.

## APÊNDICE

### 1. Questões dirigidas ao produtor rural

#### DADOS GERAIS

##### 1. Caracterização da propriedade rural:

- Nome da propriedade: \_\_\_\_\_
- Nome do entrevistado e cargo: \_\_\_\_\_
- Telefone e e-mail: \_\_\_\_\_
- Município: \_\_\_\_\_
- Tamanho da propriedade (em hectares): \_\_\_\_\_
- Principais atividades produtivas (% de cada uma): \_\_\_\_\_
- Número de funcionários: \_\_\_\_\_
- Há quanto tempo trabalha com frutas: \_\_\_\_\_
- Infra-estrutura (energia elétrica, água, saneamento, classificadora, câmara fria, *packing house*, etc): \_\_\_\_\_

##### 2. Características da cultura de pêssego e nectarina:

- Início da plantação: \_\_\_\_\_
  - Área e número de plantas: \_\_\_\_\_
  - Idade do pomar: \_\_\_\_\_
  - Produção (kg/safra): \_\_\_\_\_
  - Variedades cultivadas: \_\_\_\_\_
  - Ponto de colheita: \_\_\_\_\_
  - Embalagem utilizada (na propriedade e na comercialização): \_\_\_\_\_
- 
- Transporte (caminhão refrigerado, aberto ou fechado): \_\_\_\_\_
  - Manejo da cultura (tratamento fitossanitário, de pós-colheita, etc): \_\_\_\_\_
- 
- Realiza algum processamento na propriedade: \_\_\_\_\_
  - O que motivou a trabalhar com pêssego e nectarina: \_\_\_\_\_
- 

#### RELAÇÕES DE MERCADO

1. Qual a porcentagem de perda durante a distribuição das frutas (comercialização, transporte, etc)?
-

2. Para obter melhor cotação ou vender mais facilmente a fruta, que medidas poderiam ser tomadas?

---

3. Quem são os principais compradores de suas frutas? Indique a porcentagem de cada um.

Comprador	%
CEASA/CEAGESP	
Distribuidor (intermediários)	
Supermercado ou Hipermercado	
Feirante	
Mercearia	
Outros. Qual?	

4. Cite as principais exigências de seus clientes?

- Regularidade de entrega
- Pontualidade da entrega
- Qualidade
- Quantidade
- Preço
- Variedade da fruta
- Frutas classificadas
- Outros. Quais? \_\_\_\_\_

5. Cite as principais características das frutas exigidas pelo cliente?

- Tamanho
- Coloração
- Textura
- Limpeza
- Grau de Maturação
- Ausência de defeitos
- Orgânico
- Outros. Quais? \_\_\_\_\_

6. Cite as principais dificuldades na comercialização de seus produtos?

- Dificuldade na negociação do preço
- Falta de compradores
- Dificuldade de transporte
- Dificuldade para atender as exigências de seus clientes
- Falta de condições para o armazenamento
- Falta de máquinas classificadoras
- Falta de informações a respeito das normas de padronização
- Falta de mão-de-obra especializada
- Outros. Quais? \_\_\_\_\_

7. Quem são seus principais concorrentes na venda e pêssego e nectarina?

---

8. Como você recebe os pedidos (telefone, internet, fax, etc) e como o preço é estabelecido?

---

9. Existe algum tipo de contrato ou acordo com seus clientes? Comente.

---

### **PADRONIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO**

1. Tem conhecimento da classificação de frutas proposta pela CEAGESP?

Sim    Não

2. A empresa já utilizou o sistema de classificação proposta pela CEAGESP?

Sim e continua utilizando    Sim, mas não utiliza mais    Não

3. Se sim, quando, porque e para que produtos?

---

4. Se não, porque não utiliza mais?

---

5. Quais as vantagens e desvantagens da utilização destas normas de classificação?

---

6. As normas de classificação auxiliam na comercialização de suas frutas?

Sim    Não    Depende do comprador

7. De que forma ela auxilia?

---

8. A classificação agregou valor a sua fruta?

Sim    Não

9. Se sim, que tipo de benefício foi obtido?

- Melhor preço
- Conquista de novos mercados
- Venda por leilão
- Venda pela internet
- Melhor qualidade
- Outros. Quais? \_\_\_\_\_

10. Existe devolução de frutas por estarem fora das normas de classificação?

- Sim    Não    Algumas vezes

11. Se sim, por quais motivos e quem arca com os custos?

---

12. Qual o custo para a adoção e manutenção do sistema de classificação?

---

13. Para a realização da classificação é necessária mão-de-obra qualificada e/ou assistência técnica?

- Sim    Não

14. Se sim, comente de que forma elas influenciam na classificação?

---

15. Para realizar a classificação das frutas, é necessário um treinamento dos funcionários?

- Sim    Não

16. Se sim, comente a respeito de como é feito este treinamento, quem realiza e quais funcionários são treinados?

---

17. Como é realizada a classificação do pêssego e da nectarina? Comente as etapas, desde a colheita, até o transporte final das frutas.

---

## TENDÊNCIAS

1. Estaria disposto a fazer alterações no processo produtivo ou no beneficiamento das frutas, como por exemplo o manejo orgânico ou a produção integrada de frutas, caso houvesse uma boa oportunidade ou incentivo de novos negócios? Comente?

---

2. Pretende continuar na atividade de fruticultura (pêssego e nectarina)? Comente.

---

3. Qual a sua opinião sobre as perspectivas para o setor de frutas classificadas?

---

## 2. Questões dirigidas ao atacado

### DADOS GERAIS

1. Caracterização da empresa:

- Nome da empresa: \_\_\_\_\_
- Nome do proprietário: \_\_\_\_\_
- Localização: \_\_\_\_\_
- Porte (em vendas mensais e/ou anuais): \_\_\_\_\_
- Principais produtos comercializados (% de cada uma): \_\_\_\_\_
- Porcentagem da participação do pêssego e nectarina: \_\_\_\_\_
- Número de funcionários: \_\_\_\_\_
- Infra-estrutura (energia elétrica, água, câmara fria, internet, *packing house*, etc): \_\_\_\_\_
- Telefone e e-mail: \_\_\_\_\_
- Nome do entrevistado e cargo: \_\_\_\_\_

### RELAÇÕES DE MERCADO

1. Quem efetua a compra de frutas?

---

2. Quais os principais problemas enfrentados com o abastecimento de pêssego e nectarina?

---

3. Os produtos são consignados ou comprados?

---



4. Quais as principais regiões/município fornecedores de pêssego e nectarina?

5. Quais os critérios para seleção dos potenciais fornecedores de pêssego e nectarina? Enumere em ordem de importância.

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_
- 5) \_\_\_\_\_

6. Quem são os principais compradores de pêssego e nectarina?

Comprador	%
Próprio atacadistas da CEAGESP (compra interna)	
Distribuidor (intermediários)	
Supermercado ou Hipermercado	
Feirante	
Mercearia	
Consumidor Final	
Outros. Qual?	

7. Como e quem (fornecedor ou comprador) realiza o transporte das frutas até o ponto de venda? Quem faz o transporte para o cliente final, no atacado? Estaria disposto a assumir algumas destas responsabilidades?

\_\_\_\_\_

8. Quais os principais problemas para a obtenção de pêssego e nectarina?

- ( ) Regularidade
- ( ) Qualidade
- ( ) Quantidade
- ( ) Embalagem
- ( ) Pontualidade de entrega (dia e horário)
- ( ) Preço
- ( ) Falta de classificação
- ( ) Outro. Qual? \_\_\_\_\_

9. Como você recebe os pedidos (telefone, internet, fax, etc) e como o preço é estabelecido?

\_\_\_\_\_

10. Onde as frutas são armazenadas? Por quanto tempo?

\_\_\_\_\_

11. Há diferenças na negociação com o fornecedor devido ao seu porte ou sua região de origem?

---

12. Existe algum tipo de contrato ou acordo com seus clientes? Comente.

---

13. Para obter melhor cotação ou vender mais facilmente a fruta, que medidas devem ser tomadas, pelo produtor, atacado e pelo seu cliente?

---

14. Qual a porcentagem de perdas? Quais os principais motivos?

---

### **PADRONIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO**

1. Tem conhecimento da classificação de frutas proposta pela CEAGESP?

Sim  Não

2. Só comercializa pêsego e nectarina classificada?

Sim  Não

3. Se não, qual a porcentagem de produtos não classificados e porque não são classificados?

---

4. Se sim, desde quanto?

---

5. É feita a análise das frutas classificadas, no momento que elas chegam ao box (ponto de venda)?

Sim  Não

6. Se sim, como e por quem?

---

7. É pago um prêmio ao produtor que classificada as frutas?

Sim  Não

8. Se sim, quanto?

---

9. Existe devolução de frutas por estarem fora da norma de classificação?

Sim  Não  Algumas vezes

10. Se sim ou algumas vezes, quem arca com os custos e quando isso ocorre?

---

11. As normas de classificação auxiliam na comercialização de suas frutas?

Sim  Não

12. Se sim, de que forma e se não porque?

---

13. A classificação agregou valor a fruta?

Sim  Não

14. Se sim, que tipo de benefício foi obtido?

- ( ) Melhor preço
- ( ) Conquista de novos mercados
- ( ) Venda pelo telefone
- ( ) Venda pela internet
- ( ) Melhor qualidade das frutas
- ( ) Outros. Quais? \_\_\_\_\_

### **TENDÊNCIAS**

1. Acha que o abastecimento de frutas poderia ser melhorado? Como e porque?

---

2. Quais as principais mudanças na política do governo que poderiam trazer melhorias a qualidade e comercialização de frutas?

---

3. Qual a sua opinião sobre as perspectivas para o setor de frutas classificadas?

---

**NORMA TÉCNICA DE IDENTIDADE E QUALIDADE DO PÊSSEGO E  
NECTARINA PROPOSTA PELA CEAGESP/SP – UTILIZADA PELA  
COOPERATIVA HOLAMBRA II NA CLASSIFICAÇÃO DE SUAS FRUTAS**

## 1. Alcance

A presente norma tem por objetivo definir as características de identidade, qualidade, acondicionamento, embalagem e apresentação do pêsego e nectarina destinados ao consumo *in natura* comercializados dentro dos padrões do Programa Paulista para a Melhoria dos Padrões Comerciais e Embalagens de Hortigranjeiros.

## 2. Definições

2.1 – Pêssego e nectarina: são as frutas das variedades botânicas da espécie *Prunus persica* L. *Batch.*

### 2.2. Defeitos Graves

2.2.1. Queimado de sol: alteração na cor da epiderme e da polpa causada pela ação do sol. Considera-se defeito quando ao se remover a epiderme a três milímetros (3 mm) prossegue afetando a polpa.

2.2.2. Ferida: lesão sem cicatrizarão de origem diversa que pode ou não afetar a polpa.

### 2.2.3. Alterações Fisiológicas:

2.2.3.1. Alteração interna por frio (deterioração externa): escurecimento (pardo), farinosidade, translucidez e/ou sangramento da polpa que se irradia desde o caroço até a periferia do fruto causada pelo efeito de baixas temperaturas, na etapa de pós colheita. Perdendo o sabor característico da fruta. O sangramento para aqueles cultivares que é característica varietal, não será considerado como defeito.

2.2.3.2. Caroço partido: separação do caroço, com presença ou não de gomosidade, que se evidencia com a deformação do fruto, e/ou, abertura peduncular. Considera-se defeito quando os frutos evidenciam a abertura a nível da zona de inserção do pedúnculo.

### 2.2.4. Alterações internas (não fisiológicas)

2.2.4.1 Congelamento: escurecimento (pardo), e /ou, vitrificação por congelamento da polpa, e/ou, da pele.

2.2.5. Podridão: dano patológico que implique em qualquer grau de decomposição, desintegração ou fermentação dos tecidos.

2.2.6. Sobremaduro: fruto que apresenta um avançado estágio de maturação ou senescência. Considera-se sobremaduro quando a consistência da polpa da fruta medida

com penetrômetro de ponta 5/16” for inferior a sete (7) libras de força, equivalente a três quilos, cento e setenta e cinco gramas (3,175 Kg).

2.2.7. Imaturo: considera-se imaturo a consistência da polpa de fruta, medida com penetrômetro de pontas 5/16”, seja inferior a 15 libras de força e com teor de açúcar inferior ou igual a 8° Brix, com a correspondente correção da temperatura.

2.2.8. Ferimento: lesão com deformação superficial sem ruptura da epiderme provocada por ação mecânica.

2.2.9. Lesão cicatrizada: dano de origem diversa. Considera-se defeito quando área afetada supere um (1) centímetro quadrado na forma individual ou dez por cento (10 %) da superfície do fruto em conjunto, e/ou, ao remover a epiderme a três milímetros (3mm) de profundidade segue afetando a polpa.

2.2.10. Mancha: alteração na coloração normal da epiderme da fruta, qualquer que seja a sua origem. Considera-se defeito quando a área afetada superar um (1) centímetro quadrado na forma individual ou dez por cento (10%) da superfície do fruto em conjunto.

2.2.11. Desidratação: perda de água dos tecido da fruta visualizada por evidente enrugamento da epiderme.

2.3. Defeitos leves:

2.3.1. Mancha: alteração na coloração da epiderme da fruta, qualquer que seja sua origem. Considera-se defeito quando a área afetada superar meio (1/2) centímetro quadrado.

2.3.2. Deformação: desvio da forma característica do cultivar.

2.3.2. Lesão cicatrizada: dano de origem diversa. Considera-se defeito quando a área afetada superar meio (1/2) centímetro quadrado ou com um comprimento menor que um (1) centímetro, com até três milímetros (3mm) de profundidade ao remover a epiderme.

3. Composição e Qualidade

3.1. Classificação: as frutas serão classificadas em: grupo, calibre e categoria.

3.1.1. Grupo: de acordo com a cor predominante da polpa do fruto.

3.1.2. Calibre da fruta que são embaladas com destino para a comercialização deverá ser uniforme e ordenada com o maior diâmetro transversal da fruta. O calibre se estabelecerá por faixa, não devendo superar dez milímetros (10 mm) em cada faixa (de acordo com a tabela 1).

Tolerância: permite-se a mistura de calibre imediatamente superior ou inferior dentro de uma caixa com o máximo de cinco por cento (5%) de frutas.

O número de caixas que supere a tolerância não poderá exceder a vinte por cento (20%) do número de unidades amostradas.

3.1.3. Categoria - por sua qualidade. De acordo com as tolerâncias de defeitos, os pêssegos classificam-se nas categorias indicadas na tabela 2.

**Tabela 1**

Diâmetro por Calibre – Pêssego/Nectarina

Calibre	Diâmetro
0	$\geq 25\text{mm} < 35\text{mm}$
1	$\geq 35\text{mm} < 45\text{mm}$
2	$\geq 45\text{mm} < 51\text{mm}$
3	$\geq 51\text{mm} < 56\text{mm}$
4	$\geq 56\text{mm} < 61\text{mm}$
5	$\geq 61\text{mm} < 67\text{mm}$
6	$\geq 67\text{mm} < 73\text{mm}$
7	$\geq 73\text{mm} < 80\text{mm}$
8	$\geq 80\text{mm} < 90\text{mm}$
9	$\geq 90\text{mm}$

**Tabela 2**

Limites Máximos de Defeitos por Categoria

Em % de Unidades da Amostra

Defeitos	Categoria		
	Extra	I	II
Graves			
Queimado do sol	1	3	6
Ferida	1	2	4
Alteração interna pelo frio	1	2	4
Caroço partido	2	2	3
Congelamento	1	2	4
Podridão	1	3	5
Sobremaduro	1	4	6
Imaturo	1	2	4
Injúria mecânica	2	4	8
Lesão cicatrizada	1	3	6
Mancha	1	3	6
Desidratação	1	2	4
Total Defeitos Graves	3	6	10
Total Defeitos Leves	5	10	15
Total de Defeitos	5	12	20

#### 4. Rótulo

As caixas devem ser rotuladas etiquetadas em lugar em lugar de fácil visualização ou de difícil remoção, contendo no mínimo as seguintes informações:

Nome do produto

Nome do cultivar

Grupo

Calibre

Peso

Nome do produtor

Domicílio do produtor

Município de origem

Data de embalagem

Tolerância em peso: admite-se por embalagem no máximo oito por cento (8 %) a mais e dois por cento (2%) a menos no peso indicado na embalagem. Permite-se no máximo dez por cento (10%) de embalagens que superem a tolerância.