



**CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO E
COMERCIALIZAÇÃO DA LIMA ÁCIDA TAHITI
(*Citrus latifolia* TANAKA) NO MUNICÍPIO DE CRUZ
DAS ALMAS NO ESTADO DA BAHIA**

EMANUEL ALVES BATISTA

2010

EMANUEL ALVES BATISTA

**CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DA
LIMA ÁCIDA TAHITI (*Citrus latifolia* TANAKA) NO MUNICÍPIO DE
CRUZ DAS ALMAS NO ESTADO DA BAHIA**

Dissertação apresentada à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação de Mestrado em Agronomia, área de concentração em Fitotecnia, para obtenção do título de Mestre.

Orientador:

Prof. D.Sc. Abel Rebouças São José

VITÓRIA DA CONQUISTA

BAHIA - BRASIL

2010

B366c Batista, Emanuel Alves.

Caracterização da produção e comercialização da lima ácida Tahiti (*Citrus Latifolia* Tanaka) no Município de Cruz das Almas no Estado da Bahia / Emanuel Alves Batista, 2010.

59 f.: il.

Orientador (a): Abel Rebouças São José.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Programa de Pós-graduação em Agronomia.

Referências: f. 51-55.

1. Lima ácida Tahiti – Perfil do produtor. 2. Lima ácida Tahiti - Comercialização e produção – Cruz das Almas – (BA). 3. Fitotecnia – Tese. I. São José, Abel Rebouças. II. Universidade

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA – UESB
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA
Área de Concentração em Fitotecnia

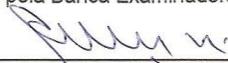
Campus de Vitória da Conquista - BA

DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO

Título: “Caracterização da produção e comercialização da lima ácida Tahiti (*Citrus latifolia* Tanaka) no município de Cruz das Almas Estado da Bahia.”

Autor: Emanuel Alves Batista

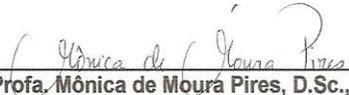
Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de MESTRE EM AGRONOMIA, ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM FITOTECNIA, pela Banca Examinadora:



Prof. Abel Rebouças São José, D.Sc., UESB
Presidente



Prof. Quelmo Silva de Novaes, D.Sc., UESB



Prof. Mônica de Moura Pires, D.Sc., UESB

Data de realização: 31 de março de 2010.

Estrada do Bem Querer, Km 4 – Caixa Postal 95 – Telefone: (77) 3425-9383 – Fax: (77) 3424-1059 – Vitória da Conquista – BA – CEP: 45083-900
e-mail: mestrado.agronomiauesb@gmail.com

Aos meus pais, Edval e Aurênia,
por me proporcionarem condições
para concretizar mais uma
etapa de minha vida.

DEDICO

AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente, pela vida, saúde e por me dar força e paciência nos momentos mais difíceis;

Aos meus pais, Edval Alves Batista e Aurênia Ferreira Batista, por não ter medido esforços em minha caminhada;

À minha namorada Angela, pelo incentivo e apoio nos momentos difíceis;

À Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, pela possibilidade de realização deste curso;

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia – FAPESB, pela concessão da bolsa, possibilitando a realização do meu estudo;

Ao Professor D.Sc. Abel Rebouças São José, pela orientação, auxílio ensinamentos e apoio;

À Professora D.Sc. Mônica de Moura Pires, pela orientação, disposição e excelentes contribuições na realização deste trabalho;

Ao Professor D.Sc. Quelmo Silva de Novaes pela participação na banca examinadora e colaboração na melhoria do trabalho;

Aos meus colegas de pós-graduação, pela amizade e companheirismo;

Aos docentes da UESB, por compartilharem seus conhecimentos durante o período de minha formação;

À Gerência Regional da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola de Cruz das Almas, pelo apoio no desenvolvimento do trabalho;

A todos que, de forma direta ou indireta, contribuíram para a realização deste trabalho.

Muito obrigado!

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
2 REVISÃO DE LITERATURA	10
2.1 CITROS: CARACTERÍSTICAS GERAIS	10
2.2 CARACTERIZAÇÃO BOTÂNICA E ASPECTOS GERAIS DA CULTURA DA LIMEIRA ÁCIDA TAHITI.....	10
2.3 MERCADO MUNDIAL	14
2.4 MERCADO NACIONAL	20
2.5 MERCADO BAIANO	24
2.5.1 MERCADO DA LIMA TAHITI NO RECÔNCAVO SUL.....	25
2.5.2 O MERCADO DA LIMA TAHITI NO MUNICÍPIO DE CRUZ DAS ALMAS	26
2.6 MERCADO E COMERCIALIZAÇÃO	28
2.7 SAZONALIDADE	30
3 MATERIAL E MÉTODOS	33
3.1 ÁREA ESTUDADA	33
3.2 - FONTES DE DADOS E PERÍODOS DE SUA COLETA	34
3.2.1 FONTES SECUNDÁRIAS	34
3.2.2 DADOS PRIMÁRIOS.....	34
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	36
4.1 PERFIL DO PRODUTOR DA LIMA ÁCIDA TAHITI.....	36
4.2 CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE.....	38
4.3 CANAIS DE COMERCIALIZAÇÃO.....	43
4.4 TESTE QUI-QUADRADO ENTRE AS VARIÁVEIS ANALISADAS	47
4.5 FLUXOGRAMA DE COMERCIALIZAÇÃO	49
5 CONCLUSÕES	51
6 REFERÊNCIAS	53
ANEXOS	59

RESUMO

BATISTA, E. A. Caracterização da produção e comercialização da lima ácida Tahiti (*Citrus latifolia* Tanaka) no município de Cruz das Almas no Estado da Bahia. Vitória da Conquista - BA: UESB, 2010. 61 p. (Dissertação – Mestrado em Agronomia, Área de Concentração em Fitotecnia)*

Devido ao crescente desenvolvimento econômico da cultura da lima ácida Tahiti (*Citrus latifolia* Tanaka) no cenário mundial e pelo fato do Estado da Bahia ser o terceiro produtor nacional, associado à carência de informações técnicas e econômicas sobre a cultura no Estado da Bahia, procurou-se contribuir para aprofundamento do tema, através do presente estudo, que teve como objetivo analisar o perfil do produtor, a produção e a comercialização da lima ácida Tahiti no município de Cruz das Almas, Bahia. Para analisar essa atividade, fez-se pesquisa de campo, a partir de entrevistas realizadas junto aos produtores, no período de agosto a outubro de 2009, num total de 45. O procedimento amostral foi aleatório e não probabilístico. Os dados foram tabulados e submetidos à análise de estatística descritiva e teste qui-quadrado, adotando o programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Os resultados mostraram que a produção de lima Tahiti é tipicamente de pequenos produtores, pois 82% das áreas possuem tamanho de até 10 hectares e utilizam mão-de-obra familiar, 62% têm renda de até dois salários mínimos, 87% da produção é comercializada por meio de intermediários, 65% não participam de cooperativa ou associação de produtores e 60% não têm assistência técnica. A partir da análise dos dados obtidos, é possível identificar algumas variáveis que limitam a expansão da cultura, o aumento da produção e da produtividade e, conseqüentemente, a rentabilidade da atividade. Dessa forma, pode-se identificar que, dentre as principais medidas a serem adotadas para otimizar a produção e a

sua comercialização, destacam-se: assistência técnica, visando intensificar o uso da tecnologia disponível para o incremento da produção e produtividade; bem como o uso de técnicas apropriadas para produção no período de entressafra; o associativismo é também uma necessidade entre os produtores, visando organizar a produção, além do financiamento para facilitar a comercialização e preços justos, buscando, assim, o desenvolvimento e lucratividade da atividade.

Palavras-chave: lima Tahiti, perfil dos produtores, recôncavo sul.

* Orientador: Abel Rebouças São José, D.Sc., UESB

ABSTRACT

BATISTA, E. A. **Characterization of production and marketing of Tahiti lime (*Citrus latifolia* Tanaka) in Cruz das Almas Bahia.** Vitória da Conquista-BA: UESB, 2010. 61 p. (Dissertação – Mestrado em Agronomia, Área de Concentração em Fitotecnia)*

Due to the growing economic development of the culture of Tahiti lime (*Citrus latifolia* Tanaka) on the world stage and because the State of Bahia is the third national producer, sought to contribute to deepening the theme through this study, which aimed to analyze the profile of the producer, production and marketing of Tahiti lime in Cruz das Almas, Bahia. To analyze this activity, went became a field research, from interviews conducted with producers, in the period from October 2009 to agosto for a total of 45. The sampling procedure was random and not probabilistic. Data were tabulated and analyzed for descriptive statistics and chi-square test, adopting SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). The results showed that the production of Tahiti lime is typically smaller producers, because 82% of areas have a size of up to 10 hectares and employ manpower family, 62% have income of up to two minimum wages, 87% of production is sold through intermediaries, 65% do not participate in a cooperative or association of producers and 60% have no service. From the analysis of data obtained, it is possible to identify some variables that limit the expansion of cultivation, increased production and productivity and hence profitability. Thus, one can identify that among the main measures to be adopted to optimize the production and marketing, include: technical assistance aimed at increasing the use of available technology to increase production and

productivity as well as use appropriate techniques for producing the off-season; the association in also a need among producers seeking to organize production, and, finance to facilitate trade and fair prices, thereby potentially the development and profitability of the activity

Keywords: Tahiti lime, profile producers, recôncavo sul.

* Advisor: Abel Rebouças São José, *D.Sc.*, UESB

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 - Principais produtores mundiais de limas e limões, 1961 a 2007	15
Tabela 2 - Área mundial plantada de limas e limões em hectares, no período de 1961 a 2007.....	19
Tabela 3 – Quantidade produzida, área plantada e colhida, e rendimento médio de limão no Brasil, no período de 1990 a 2008.	20
Tabela 4 - Evolução da área plantada de limão por Unidade Federativa, 2001-2008 (em ha)	22
Tabela 5 - Evolução da produção de limões por unidade federativa, 2001-2008 (em toneladas).....	22
Tabela 6 - evolução da área plantada de lima tahiti nos principais municípios do recôncavo sul da bahia, no período de 2001 a 2008 (em ha)	25
Tabela 7 - evolução da produção de lima tahiti nos principais municípios do recôncavo sul da bahia, 2001-2008 (em toneladas)	26
Tabela 8 - quantidade produzida e valor da produção de laranja, mandioca, fumo e limão no município de cruz das almas - 2008	27
Tabela 10 – vantagens e desvantagens na produção de lima ácida tahiti, cruz das almas - bahia, 2009	43

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Principais importadores mundiais de limas e limões em 1.000 U\$\$, 200718	
Figura 3 – Consumo <i>per capita</i> de limão comum no Brasil e Regiões, 2003.	23
Figura 4- Sazonalidade do preço da lima ácida tahiti no ceasa de salvador.....	32
Figura 5– Tamanho das propriedades de lima tahiti no município de Cruz das Almas- Bahia, 2009.....	40
Figura 7 – Local de comercialização da lima ácida tahiti em Cruz das Almas	44
Figura 8 – fluxo de comercialização da lima tahiti no município de Cruz das Almas- Ba	50

LISTA DE SIGLAS

ADAB – Agência de Defesa Agropecuária da Bahia
CEAGESP – Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo
CEPEA – Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada
CEASA-BA - Centrais de Abastecimento da Bahia
EBAL – Empresa Baiana de Alimentos
EBDA – Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola
EMBASA- Empresa baiana de água e saneamento S/A
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MAPA – Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento
MDIC – Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio
SECEX – Secretaria de Comércio Exterior do Ministério de Desenvolvimento
Indústria e Comércio
SEI – Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia

INTRODUÇÃO

A origem da limeira ácida Tahiti (*Citrus latifolia* Tanaka) não está claramente definida, tendo, provavelmente, surgido na Califórnia - Estados Unidos, a partir de sementes introduzidas do Tahiti. A cultura se difundiu pelas Américas, onde é produzida comercialmente.

Estatísticas extra-oficiais apontam o Brasil como maior produtor de lima ácida Tahiti, porém a estatística da FAO não separa a produção de limão verdadeiro e de lima ácida, razão pela qual a FAO classifica o Brasil como quarto maior produtor mundial de limas e limões.

Segundo dados do IBGE (2010), a produção brasileira em 2010 foi de 965.333 toneladas, sendo a Região Sudeste a principal produtora nacional, e o Estado de São Paulo o maior produtor brasileiro, seguido por Minas Gerais. O Estado da Bahia foi o terceiro maior produtor brasileiro de limões, no ano de 2008, sendo responsável por 4% da produção nacional. Sua participação no mercado vem crescendo e ocupando lugar de destaque na citricultura brasileira, com aumento das exportações e também do consumo no mercado interno.

Apesar da importância comercial da lima ácida, são poucas as pesquisas socioeconômicas sobre a fruta no Estado da Bahia e, por consequência, a disponibilização de dados que auxiliem o produtor na tomada de decisão, no momento de planejar o plantio e comercializar o produto, a fim de obter melhores preços no mercado.

O objetivo deste estudo foi identificar as principais características dos produtores, da produção e da comercialização da lima ácida Tahiti no Estado da Bahia tomando como referência o município de Cruz das Almas, Bahia. A escolha desse município está na relevância da sua participação no Estado e importância como centro comercial regional da fruta.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Citros: características gerais

Os citros são originários das regiões tropicais e subtropicais do Sudeste Asiático (DOORENBOS; KASSAM, 1979 *apud* MACHADO, 2004). Apesar de serem plantas originárias dos trópicos úmidos, apresentam uma ampla área de dispersão no mundo, porém a produção comercial em grande escala encontra-se nas zonas subtropicais, entre 20° e 40° de latitude nos hemisférios norte e sul (ORTOLANI e outros, 1991). Segundo Kriedemann e Barrs (1981), citado por Barboza (2007), os antecedentes das plantas cítricas são oriundos de florestas de sub-bosques de baixa latitude e apresentam crescimento vegetativo dominante em relação ao reprodutivo.

Entre as espécie mais cultivadas estão: *Citrus auratifolia* (lima), *Citrus aurantium* (laranja amarga), *Citrus grandis* (pomelo), *Citrus limon* (limão), *Citrus medica* (cidra), *Citrus paradisi* (toronja), *Citrus reticulata* (mandarina, tangerina), *Citrus sinensis* (laranja comum) e *Citrus latifolia* (lima ácida Tahiti). (DOORENBOS; KASSAM, 1979 *apud* BARBOSA, 2007).

As plantas cítricas são verdes, durante o ano todo, com dois ciclos principais de crescimento de primavera, crescimento vegetativo e floral; de

verão, principalmente, vegetativo.

2.2 Caracterização botânica e aspectos gerais da cultura da limeira ácida Tahiti

A lima ácida Tahiti pertence à família Rutaceae, subfamília Aurantioideae, tribo Citreae, subtribo Citrineae gênero *Citrus* e espécie *C. latifolia* (Yu. Tanaka). (LUCHETTI e outros, 2003). Sua origem não está claramente reconhecida, sendo, provavelmente, na Califórnia, Estados Unidos, onde surgiram, a partir de sementes de limão introduzidas do Tahiti, por volta de 1870. Sua cultura se difundiu pelos países das três Américas, único continente onde a lima Tahiti é produzida comercialmente (BARBOZA, 2007).

Segundo Machado (2004), a limeira Tahiti é propagada principalmente por enxertia. A enxertia apresenta como principal vantagem a precocidade da produção, qualidade e uniformidade dos frutos, bem como tolerância a diversas enfermidades e condições adversas. Apesar da grande variedade de combinações de porta-enxertos da limeira Tahiti, a cultura está praticamente apoiada no limoeiro Cravo (POMPEU JÚNIOR, 1991), que apresenta elevada resistência ao déficit hídrico no solo. No Brasil, cerca de 80% dos pomares de citros implantados utilizam o limão Cravo como porta-enxerto, utilizado principalmente pela sua característica de induzir as plantas a uma maior tolerância ao estresse hídrico e pela precocidade da produção (POMPEU JÚNIOR, 2005).

O sistema radicular do porta-enxerto é formado por uma ou duas raízes pivotantes, de onde saem as raízes pioneiras. Das pioneiras, iniciam-se as raízes fibrosas e destas, as radículas, que são flexíveis, maleáveis, como as fibrosas. As raízes fibrosas e radículas são as responsáveis pelo processo de absorção de solução do solo (MACHADO, 2004).

Segundo Junqueira (2009), a limeira Tahiti pode chegar a quatro metros

de altura, a espécie apresenta copa densa e vigorosa, suas folhas estão em contínua reposição, podendo permanecer na planta por até 3 anos. São consideradas mesofíticas, mas com muitas características xeromórficas, sem atividade estomatal na parte adaxial da folha, com uma camada de cera, e o murchamento em folhas maduras só ocorre com potenciais de água, considerados relativamente baixos (GUARDIOLA, 1992).

No Brasil o florescimento ocorre durante o ano todo, com grande número de flores, porém poucas se transformam em frutos. Alguns fatores estão associados a esse abortamento da floração, podendo ser de ordem fisiológica, devido a temperaturas altas ou muito baixas, relacionados à fenologia da planta, devido à competição por metabólitos. Porém, o estado nutricional e a ocorrência de doenças são os fatores mais importantes (JUNQUEIRA, 2009).

Os frutos são grandes, ovais, oblongos ou levemente elípticos e, praticamente desprovidos de semente. A ausência de sementes ocorre pelo fato da lima Tahiti se tratar de um híbrido triplóide ($3n = 27$), do qual o pólen e o óvulo não são viáveis, formando, assim, frutos partenocárpico. (MATTOS JUNIOR e outros, 2005).

De acordo com Marcondes (1991), desde a floração até a fase de maturação, o período é de até 170 dias. Segundo Sentelhas e outros (1999), entre as regiões paulistas, o período de florescimento varia, sendo de 187 dias para Mogi- Mirim; 177 para Araraquara, 152 para Bebedouro e 221 para Itapetininga, considerando a obtenção da maturação dos frutos em 15/10. No Estado da Bahia, de acordo com Coelho e outros (2004), esse período varia de entre 97 e 202 dias, considerando a maturação dos frutos entre 15/09 a 15/10. Na verdade, esse período é variável, dependendo do regime térmico e hídrico da região produtora.

Os frutos são monotípicos, ou seja, os frutos são muito parecidos nas várias áreas de produção, devido à baixa variação morfológica. Apresentam casca fina e cor amarela pálida na maturação (GAYET e outros, 1995).

Segundo Coelho (1993), os frutos pesam, em média, 70 a 100 g. O suco representa, aproximadamente, metade da massa total do fruto e apresenta teor médio de sólidos solúveis totais (SST) ou °Brix de 9, acidez total titulável (ATT) de 6%, relação entre SST e ATT de 1,5 e conteúdo de ácido ascórbico (vitamina C) entre 20 e 40 mg L⁻¹. O comprimento varia de 5,5 a 7,0 cm e o diâmetro de 4,7 a 6,3 cm. A polpa dos frutos é amarelo-esverdeada e de textura firme.

A lima ácida Tahiti é, dentre as espécies cítricas, a de maior precocidade, apresentando, em geral, uma produção significativa, já a partir do terceiro ano, mas só a partir do quinto em diante é que começa a expressar rendimentos econômicos (BARBOZA, 2007). No estado de São Paulo, os rendimentos de pomares comerciais variam de acordo com a fase de produção: 8 a 15 kg por planta com três anos de idade; 23 a 37 kg com quatro anos de idade; 64 a 86 kg com cinco anos; de 68 a 141 kg com seis anos. Aos 11 anos, a produtividade alcança 113 kg por planta ou aproximadamente 400 mil frutos por hectare (COELHO, 1993).

O clima como condicionante do cultivo de citros interfere de forma decisiva em todas as etapas da cultura. Tem influência na adaptação das variedades; no comportamento fenológico, como na abertura floral; na curva de maturação; na taxa de crescimento; nas características físicas e químicas da fruta e, principalmente, no potencial de produção (ORTOLANI e outros, 1991). A limeira Tahiti se adapta bem às diversas texturas de solo, porém prefere solos mais profundos e bem drenados, pois não suportam excesso de umidade (MATOS JÚNIOR e outros, 2005).

De acordo com Amaro e outros (2003), as limas e os limões são utilizados na indústria para produção de suco concentrado de limão, para fabricação de óleos essenciais, pectina cítrica e a casca pode ser utilizada na indústria alimentícia.

O suco da lima Tahiti é usado em culinária, na limpeza e preparo de alimentos (carnes, massas, bolos, confeitos) e no preparo de sucos (SEAGRI, 2009). Ramos e outros (2003) ainda indicam que o fruto do Tahiti possui utilização medicinal.

2.3 Mercado mundial

Dados da FAO (2009) mostraram que a produção mundial de limas e limões em 2007 foi de aproximadamente 13 milhões de toneladas, sendo a Índia o principal produtor mundial com uma produção de 2.298.300 toneladas, 17,73% do total mundial. Na América Latina se destacam importantes produtores mundiais representados pelo México, segundo maior produtor mundial com 1.935.909 toneladas, 14,93% do total; Argentina com 1.260.000 toneladas, 9,72%; o Brasil, que ocupa a quarta posição no ranking, com 1.018.700 toneladas, 7,86%, do total produzido no mundo; se destacando também o Peru com 227.000 toneladas, 1,75% do total mundial; Chile com 180.000 toneladas, 1,39 %; e Guatemala com 123.032 toneladas 0,93% (Tabela 1).

A produção mundial de limas e limões cresceu 5 vezes no período de 1961 a 2007. Em 1961, a produção era de 2.619.753 toneladas, passando para 12.961.635 toneladas em 2007. Os Estados Unidos, que no ano de 1961 se posicionavam como maior produtor mundial com 913.530 toneladas, em 2007 estava ocupando a sexta posição no ranking com 722.000 toneladas. O Brasil merece destaque no cenário mundial, pois sua produção se expandiu 17 vezes, de 58.226 toneladas, em 1961, atingiu 1.018.700 toneladas, em 2007. Neste mesmo período, observa-se, também, crescimento da produção no México e Argentina (Tabela 1).

TABELA 1 - Principais produtores mundiais de limas e limões, 1961 a 2007

País	Quantidade produzida em toneladas					
	1961	1971	1981	1991	2001	2007
Índia	415.000	450.000	500.000	800.000	1.377.200	2.298.300
México	122.660	514.640	650.777	741.193	1.594.020	1.935.909
Argentina	86.600	198.600	409.000	656.000	1.217.666	1.260.000
Brasil	58.226	100.458	199.005	436.057	964.817	1.018.700
China	...	...	...	154.539	396.328	842.166
Estados Unidos	913.530	599.011	1.122.180	710.300	913.530	722.000
Turquia	70.440	141.500	290.000	429.000	510.000	651.767
República Islâmica do Irã	...	60.000	135.000	541.835	103.8833	620.000
Itália	498.577	783.622	793.180		546.600	556.417
Espanha	121.000	109.700	121.000	555.367	1.024.105	498.800
Egito	40.000	820.00	60.788	410.673	296.267	324.509
Peru	55.000	57.895	77.873	224.343	204.004	227.000
África do Sul	21.081	...	54.629	66.971	169.789	194.694
Chile	22.000	42.000	70.700	88.000	132.000	180.000
República Árabe Síria	...	...	...	...	79.427	130.000
Guatemala	...	...	70.000	119.385	130.762	123.032
Líbano	57.000	81.973	55.000	90.122	103.100	114.000
Paquistão	...	...	46.100	65.200	103.100	98.500

Grécia	142.103	135.086	216.874	151.140	178.968	91.905
Tailândia	35.000	35.000	...	65.000	80.000	82.000
Total	2.619.753	3.908.333	5.913.600	7.835.162	11.979.555	12.961.635

Fonte: FAO, 2009.

Em 2007, o principal país exportador era a Espanha (FAO, 2009), seguido pelo México e Argentina. Neste mesmo ano, o Brasil ocupava a 9ª posição entre os maiores exportadores mundiais, com um valor negociado de 41.715 milhões de dólares e um volume de 58.250 toneladas (Figura 1). De acordo com Vitti (2009), estimativas posicionam o Brasil como maior exportador de lima Tahiti, seguido pelo México. Em termos de demanda, segundo Primicia (2007) a Europa constituiu-se num importante mercado no ano de 2004. O seu consumo foi de 590 mil toneladas de limas e limões, sendo 95% de limão verdadeiro (Siciliano) e apenas 5% de lima ácida Tahiti. Os principais países que destinam sua produção para esse mercado são Brasil e México.

Segundo Vitti (2009), o volume de exportação de lima Tahiti cresceu no exterior, devido à utilização do fruto no preparo de bebidas como a caipirinha e também pela sua maior utilização na decoração de pratos da culinária.

Dentre os países importadores, destacam-se, pela ordem de importância econômica, Estados Unidos, Alemanha, Rússia, Holanda, França, Japão, Reino Unido, Polônia e Itália (Figura 2).

Segundo a FAO (2009), a área mundial plantada com limas e limões variou no período de 1961 a 2007 (Tabela 2), merecendo destaque a Índia, que expandiu de 33.000 ha para 267.500 ha; México, que possuía 16.689 ha expandiu para 145.632 ha; Brasil de 8.112 ha expandiu para 45.410 ha, enquanto que, nos Estados Unidos a área plantada. Analisando ainda as informações de produção mundial e área mundial plantada, é possível encontrar produtividade média mundial que, no ano de 2007, foi de 13 t.ha⁻¹ sendo que as Filipinas apresentava a maior produtividade com 38 t.ha⁻¹, a Índia apesar de possuir a

maior área plantada e a maior produção mundial produzia apenas 9 t.ha⁻¹, o Brasil com 22 t.ha⁻¹, México com 13 t.ha⁻¹ e Argentina com 28 t.ha⁻¹ (FAO, 2009).

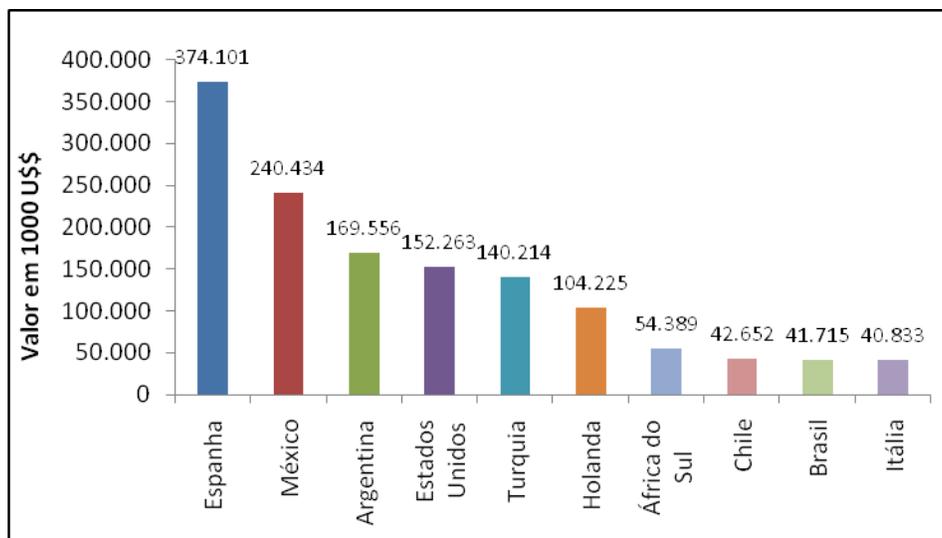


FIGURA 1 – Principais países exportadores mundiais de limas e limões em 1.000 U\$\$, 2007.

Fonte: FAO, 2009.

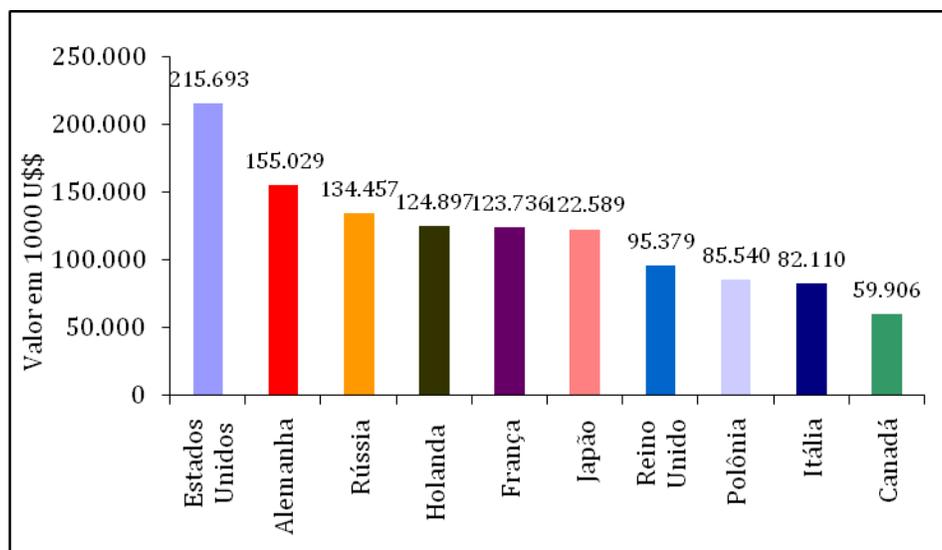


FIGURA 2 – Principais importadores mundiais de limas e limões em 1.000 U\$\$, 2007

Fonte: FAO, 2009.

TABELA 2 - Área mundial plantada de limas e limões em hectares, no período de 1961 a 2007.

País	Área plantada em hectare					
	1961	1971	1981	1991	2001	2007
Índia	36000	50000	68000	68000	164200	267500
México	16689	50970	75382	75382	126281	145632
Argentina	0	0	23921	23921	40000	45000
Brasil	8112	11780	40102	40102	49371	45410
China	1687	2513	18912	18912	41388	63705
Estados Unidos	23880	24850	27640	27640	26507	23674
Turquia	2877	4993	15320	15320	17866	21300
República Islâmica do Irã	1300	6900	34909	34909	53557	42000
Itália	28000	35300	37948	37948	34444	27398
Espanha	8200	16400	44745	44745	47450	43264
Egito	2000	7653	17944	17944	5323	37440
Peru	4400	5551	17540	17540	21003	21000
África do Sul	1300	1500	3400	3400	8200	10500
Chile	3600	5800	6220	6220	7620	7751
República Árabe Síria	400	456	2700	2700	53557	42000
Guatemala	0	0	4620	4620	4970	7350
Líbano	1580	2000	2652	2652	3607	4100
Paquistão	14000	1800	7000	7000	7800	7728
Grécia	10200	12800	15200	15200	11500	10000
Tailândia	11500	16000	21800	21800	26000	26700
Total	205512	295253	410181	576579	819056	979539

Fonte: FAO, 2009.

2.4 Mercado nacional

Segundo o IBGE (2009), a produção nacional de limas e limões, no período de 1990 a 2008, apresentou crescimento, resultante, principalmente, do aumento do rendimento da lavoura (Tabela 3).

TABELA 3 – Quantidade produzida, área plantada e colhida, e rendimento médio de limão no Brasil, no período de 1990 a 2008.

Ano	Quantidade Produzida (t)	Área plantada (ha)	Área colhida (ha)	Rendimento médio t.ha ⁻¹
1990	779.454	40.448	40.400	19,3
2001	964.821	50.685	49.372	19,5
2002	984.551	50.571	50.125	19,6
2003	981.339	51.262	50.950	19,3
2004	985.620	49.372	48.553	20,3
2005	1.030.531	50.783	50.266	20,5
2006	1.031.292	47.085	46.829	22,0
2007	1.018.703	45.699	45.410	22,4
2008	965.333	44.545	43.922	21,3

Fonte: IBGE, 2009.

Segundo o IBGE (2009), a Região Sudeste é a principal produtora nacional, com 88% do total de limão produzido no país, sendo que a contribuição da Região Nordeste representa aproximadamente 8%.

De acordo com o IBGE (2009), no ano de 2008, o Estado de São Paulo foi responsável por 78% da produção brasileira de limão, seguido por Minas Gerais com (5%), Bahia (4%) e Rio de Janeiro (2%), sendo os maiores

produtores nacionais. Analisando o período de 2001 a 2008, houve uma diminuição da área cultivada de limão (Tabela 4).

O Estado da Bahia ocupava a 6ª posição no ranking da produção nacional no ano de 1990 e, em 2001, ascendeu para a 2ª posição com uma produção de 28.984 toneladas (Tabela 5). No ano de 2008, o Estado ocupava a terceira posição com uma produção de 38.914 toneladas (IBGE, 2010).

A Região Sudeste foi a que obteve maior incremento na produtividade, elevando de 22 t.ha⁻¹ para 25 t.ha⁻¹, um aumento de quase 13%. A Região Nordeste, segunda região produtora do país, apresentou, no ano de 2001, uma produtividade média de 10 t.ha⁻¹ e, no ano de 2008, 12 t.ha⁻¹, um aumento de, aproximadamente, 22% continuando atrás da produtividade da Região Centro-Oeste, que apresentou um crescimento de 32% no mesmo período, e da Região Sul, que apresentou, no ano de 2008, 13 t.ha⁻¹ (IBGE, 2010).

Analisando os dados, o Estado de São Paulo, no ano de 2008, apresentou a maior produtividade, 27 t.ha⁻¹, já o Estado da Bahia que, em 2001, ocupava a décima posição no país, com um rendimento médio de 12 t.ha⁻¹, em 2008 apresentava a produtividade de 17 t.ha⁻¹ (IBGE, 2010).

TABELA 4 - Evolução da área plantada de limão por Unidade Federativa, 2001-2008 (em ha)

Ano	Bahia	Minas Gerais	Rio de Janeiro	Rio Grande do Sul	São Paulo	Brasil
2001	2.386	1.217	1.873	1.863	36.124	50.685
2002	3.056	1.047	1.911	1.841	35.455	50.571
2003	3.028	1.478	2.032	1.779	35.784	51.262
2004	3.104	1.690	2.210	1.764	33.460	49.372
2005	2.568	1.758	2.206	1.779	34.834	50.783
2006	2.691	2.107	2.201	1.781	30.605	47.085
2007	2.556	2.541	1.533	1.770	29.685	45.699
2008	2.441	2.920	1.625	1.533	28.270	44.545

Fonte: IBGE, 2010.

TABELA 5 - Evolução da produção de limões por Unidade Federativa, 2001-2008 (em toneladas)

Ano	Bahia	Minas Gerais	Rio de Janeiro	Rio Grande do Sul	São Paulo	Brasil
2001	28.894	8.130	28.255	25.481	798.806	964.821
2002	43.529	8.954	28.818	25.560	798.751	984.551
2003	44.655	15.195	29.632	24.897	789.081	981.339
2004	45.348	23.142	33.479	24.957	780.392	985.623
2005	34.070	25.643	34.117	23.147	829.097	1.030.531
2006	41.132	36.244	34.452	23.297	814.149	1.031.292
2007	39.550	43.219	23.750	23.164	803.140	1.018.703
2008	38.914	48.104	21.297	19.311	751.208	965.333

Fonte: IBGE, 2010.

De acordo com Boteon (2005), a maior parte da produção da lima Tahiti (89%) é destinada ao mercado interno, 7% é usada para o processamento e 4%

para exportação. O limão verdadeiro é comercializado *in natura* no mercado interno e a indústria se apresenta como segunda opção.

Segundo o IBGE (2009), com base na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) do ano de 2003 (Figura 3), a média de consumo *per capita* no Brasil é 0,548 kg/ano. A Região Sudeste aparece como principal Região consumidora, com uma média de 0,808 kg/ano, seguida da Região Norte 0,503 kg/ano, Centro-Oeste 0,361 kg/ano, Nordeste 0,355 kg/ano e Sul 0,271 kg/ano. O Estado do Rio de Janeiro apresenta o maior consumo *per capita* do país com 0,992kg/ano, seguido por São Paulo com 0,889 kg/ano. O Estado da Bahia, segundo a mesma pesquisa, apresenta um consumo 0,465kg/ano.

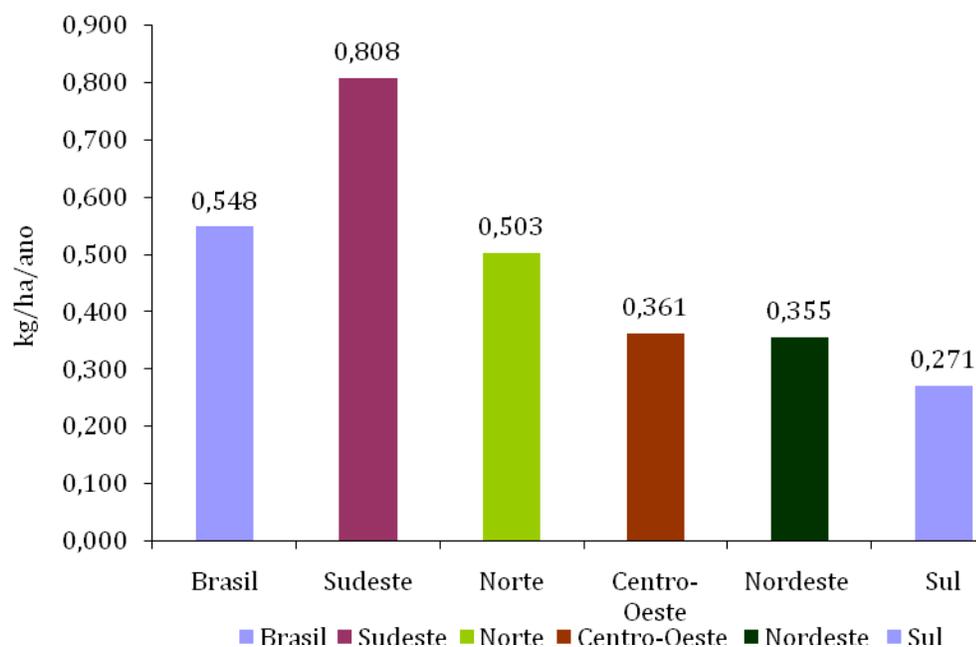


FIGURA 3 – Consumo *per capita* de limão comum no Brasil e Regiões, 2003.
Fonte: IBGE/POF, 2009.

2.5 – Mercado Baiano

Segundo o IBGE (2009), no ano de 2008, o Estado da Bahia ocupava a terceira posição no ranking de produção nacional de limas e limões, com uma produção de 38,9 mil toneladas em 2,29 mil hectares colhidos. Dados do IBGE (2009) revelam que, no ano de 2008, o valor da produção de limas e limões no Brasil foi de 366,7 milhões de reais. Desse total, o Estado da Bahia foi responsável por R\$ 25,6 milhões, representando 6,98% do valor total da produção brasileira.

De acordo com a SECEX (2009), no ano de 2008, as exportações de limões e limas no Brasil proporcionaram uma receita de U\$\$ 48.176.782 com um volume de 60.335.425 toneladas. Desse total, o Estado da Bahia foi responsável por U\$\$ 11,5 milhões e um volume de 12,6 milhões de toneladas, representando 20,89% do total da fruta exportado pelo país. No ano de 2001, o Estado exportou 2,2 milhões de dólares e uma quantidade de 4,1 milhões de toneladas (SECEX, 2009).

Ainda segundo dados da SECEX (2009), no ano de 2008, os principais destinos da fruta exportada pelo Estado da Bahia foram os Países Baixos (Holanda), com um volume comercializado de U\$\$ 8.938.946, seguido pelo Reino Unido, com U\$\$ 1.051.377; Espanha, com U\$\$ 494.525; Canadá, com U\$\$ 400.992; Portugal, com U\$\$ 366.273; e Alemanha, com U\$\$ 257.580.

As principais regiões produtoras do Estado se localizam nos municípios de Santo Antônio de Jesus, com 785 hectares; Barreiras, com 560 ha; Alagoinhas com 460 ha, merecendo destaque os municípios de Rio Real, com 400 ha colhidos, e Muritiba, com 294 ha. Nos perímetros irrigados, destacam-se os municípios de Barreiras, com 140 ha; São Desidério, com 265 ha e Juazeiro 147 ha (IBGE, 2009).

2.5.1 Mercado da lima ácida Tahiti no Recôncavo Sul

A Região do Recôncavo Sul se caracteriza como uma das mais importantes áreas produtoras de limões do Estado da Bahia. Segundo dados do IBGE (2009), no ano de 2008, a Região apresentava 785 hectares plantados, representando 32,15% de toda área plantada do Estado, com uma produção de 9,5 mil toneladas, equivalente a 24,46% da produção baiana e o valor da produção superior a 10 milhões de reais, 39,13% de todo o valor de produção do Estado e 2,73% de todo o valor da produção do Brasil. Os principais municípios produtores são Muritiba, São Felipe, Cruz das Almas, Governador Mangabeira e Sapeaçu. A Tabela 6 apresenta a evolução da área plantada nesses municípios.

TABELA 6 - Evolução da área plantada de lima Tahiti nos principais municípios do Recôncavo Sul da Bahia, no período de 2001 a 2008 (em ha)

Ano	Cruz das Almas	Muritiba	Gov. Mangabeira	Sapeaçu	São Felipe	Bahia
2001	30	5	5	15	27	2.386
2002	55	500	20	27	50	3.056
2003	62	504	23	35	58	3.028
2004	63	504	23	35	58	3.104
2005	64	398	29	36	58	2.568
2006	65	350	31	28	58	2.691
2007	65	330	30	35	58	2.556
2008	67	397	33	15	56	2.441

Fonte: IBGE, 2009.

De acordo com a Tabela 7, merece destaque, na evolução da produção, o município de Muritiba que, no ano de 2001, apresentava uma produção de 50

toneladas; no ano de 2008, expandiu-se para 3.528 toneladas, se tornando o maior produtor do Recôncavo Sul e o segundo maior produtor do Estado, ficando atrás apenas de Rio Real no Litoral Norte.

Merece destaque também o município de Cruz das Almas que, no ano de 2001, sua produção foi de 563 toneladas e em 2008 produziu 1.340 toneladas, acréscimo superior a 40%.

TABELA 7 - Evolução da produção de lima Tahiti nos principais municípios do Recôncavo Sul da Bahia, 2001-2008 (em toneladas)

Ano	Cruz das Almas	Muritiba	Gov. Mangabeira	Sapeaçú	São Felipe	Bahia
2001	563	50	50	281	506	28.894
2002	990	6.000	240	486	900	43.529
2003	1.116	6.048	276	630	1.044	44.655
2004	1.134	6.048	276	630	1.044	45.348
2005	1.152	4.776	348	648	1.044	34.070
2006	1.300	4.200	372	560	1.160	41.132
2007	1.235	3.564	324	700	1.160	39.550
2008	1.340	3.528	324	720	1.120	38.914

Fonte: IBGE (2009).

2.5.2 – O Mercado da lima Tahiti no município de Cruz das Almas

O município de Cruz das Almas dista 146 km da capital do Estado, Salvador, com uma população estimada de 57.098 habitantes (IBGE, 2009). De acordo com o último Censo Demográfico do IBGE (2000), 74,66% da população residia na área urbana do município e 25,34% residiam na área rural. O município possui uma área total de 151 km², e sua área rural atual é de 6.013

hectares, englobando 1.425 estabelecimentos rurais, destes 361 estabelecimentos cultivavam limas (IBGE, 2009).

As principais atividades agrícolas no município são o cultivo da laranja, com uma produção de 40.795 toneladas; o cultivo da mandioca, com 33.740 toneladas; o cultivo do fumo, com 1.830 toneladas; e o cultivo da lima Tahiti, com 1.340 toneladas.

O município é importante produtor de lima ácida Tahiti na Região do Recôncavo Sul, sendo responsável por 3,44% do total produzido no Estado da Bahia. No entanto, constitui-se em um centro comercial importante para a o Recôncavo Sul, em função da infra-estrutura disponível para a comercialização, pela presença de intermediários, funcionando como entreposto para os municípios produtores próximos.

TABELA 8 - Quantidade produzida e valor da produção de laranja, mandioca, fumo e limão no município de Cruz das Almas – 2008

Atividade	Quantidade Produzida (toneladas)	Valor da produção (em 1000 reais)
Laranja	40.795	7.302
Mandioca	33.740	7.220
Fumo	1.800	6.239
Limão	1.340	903

Fonte: IBGE, 2009.

De acordo com o CEASA-BA (2010), no ano de 2009 foi comercializado no Cesa de Salvador 5.151.819 kg de limão, proveniente do Estado da Bahia, destes, 3.166.029 kg de limão tinha como procedência o

município de Cruz das Almas, representando mais de 60% de todo o limão procedente do Estado comercializado no CEASA de Salvador.

Segundo a SECEX (2009), no ano de 2008 o município de Cruz das Almas exportou U\$\$ 2.440.386 de lima ácida Tahiti com um volume de 3.179.107 toneladas. Analisando o ano de 2004, quando o valor das exportações foram U\$\$ 76.494, com um volume de 253.462 kg, observa-se, durante esse período, um crescimento de 3.190% no valor das exportações. Esses dados confirmam a importância do município como pólo de beneficiamento da produção da lima Tahiti na região. Analisando ainda os dados da SECEX (2009), no ano de 2008, o município de Cruz das Almas foi responsável por 21,09% de toda a exportação da lima Tahiti no Estado da Bahia e 5,06% de toda exportação nacional.

2.6 – Mercado e Comercialização

Segundo Bueno e outros (1999), uma das finalidades de estudos de comercialização é identificar os custos associados às diversas etapas criadas entre o produtor e o consumidor final. A sequência de mercado pelos quais passa o produto, sob a ação dos diversos intermediários, é conhecida como canal de comercialização (BUENO e outros, 1999).

A comercialização de produtos agropecuários consiste em um processo no qual ocorre a transferência das matérias-primas agrícolas e alimentos, partindo do produtor até o consumidor final. Hoffmann (1991) estabelece que, além dos produtores e consumidores, estão envolvidos no processo de comercialização: intermediários, organizações auxiliares e indústrias de transformação.

A comercialização dos produtos agrícolas é um fator de grande importância para os produtores rurais, em especial aos agricultores familiares. Uma das dificuldades enfrentadas pelos agricultores familiares é a comercialização de seus produtos. Dessa forma, a escolha de um canal de distribuição para a comercialização dos produtos envolve diversos aspectos relacionados à produção e estratégias dos produtores (PEREIRA, 2009).

De acordo com Gondim e outros (2004), a comercialização das frutas é uma importante fonte de investimento, gerando emprego e renda para outros elos da cadeia produtiva.

Segundo Pinto e outros (2004), a qualidade do produto é o atributo mais importante na comercialização do fruto *in natura*; o fruto da lima Tahiti deve apresentar frescor, elevado teor de suco e integridade das glândulas de óleo da casca.

O fruto da lima Tahiti é colhida com coloração verde, após alcançar o pleno desenvolvimento (BALDWIN, 1994) e comercializada enquanto a cor da casca permanece nesta condição (MANFROI e outros, 1996).

Segundo Almeida (2006), a qualidade do fruto é fator condicionante à sua diferenciação de preço. De acordo com Pinto e outros (2004), para a comercialização da lima ácida, existem características e padrões mínimos que devem ser cumpridos como o diâmetro mínimo do fruto, o aspecto da casca, a coloração uniforme, o teor mínimo de suco, além da ausência de qualquer defeito causado por agentes físicos, químicos ou biológicos. Esses fatores devem ser levados em consideração pelo fato da comercialização do produto ser *in natura*.

Conforme Pinto (2004), a colheita e pós-colheita do fruto deve ser realizada de forma cuidadosa para evitar perdas por oleocelose e podridão apical. De acordo com Coelho e outros (2006), o aperfeiçoamento na colheita,

um maior rigor na seleção de frutos e melhorias no processo de beneficiamento podem evitar perdas.

As embalagens utilizadas na comercialização interna da lima Tahiti são as caixas de madeira tipo M retornáveis que comportam 29 kg, com capacidade para 21 a 27 dúzias e os sacos de polipropileno, tipo rafia, com capacidade para 5 e 20 kg. Para o mercado externo, utiliza-se a caixa de papelão de 15 kg (PINTO e outros, 2004). Segundo o CEAGESP (2010), a lima Tahiti pode ser classificada de acordo com o Programa Brasileiro para a Melhoria dos Padrões Comerciais e Embalagens de Hortifrutigranjeiros, que padroniza cor, tamanho aspecto e qualidade. Essa classificação favorece a unificação da linguagem da comercialização entre os produtores, atacadistas, indústria varejistas e consumidores (CEAGESP, 2010).

2.7 - Sazonalidade

Para Spigel (1993), a sazonalidade diz respeito às flutuações ou variações estacionais de uma série temporal ligadas a um padrão comum de comportamento nos mesmos meses em anos sucessivos.

Segundo Amaro e outros (2003), a comercialização da lima Tahiti se distribui durante o ano todo. De acordo Pinto e outros (2004), no Estado de São Paulo existem dois períodos de floração. No primeiro semestre há uma concentração de 70% da floração anual, quando há maior oferta de frutos no mercado interno e os preços caem. Nesse período se concentram as exportações devido a entressafra no México. Segundo o mesmo autor, as exportações de Tahiti representam apenas 7% do fruto comercializado, ficando o restante para ser negociada no mercado interno. Este fato é devido ao pouco conhecimento por parte do mercado mundial acerca da lima ácida Tahiti, que é uma fruta

exótica. Estatísticas extra-oficiais afirmam que a lima ácida Tahiti responde por apenas 5% do mercado mundial.

De acordo com Coelho e Coelho (2009), no Estado da Bahia 61,23% da produção é colhida no primeiro semestre entre os meses de janeiro e junho, só o mês de março concentra (17,55%) da produção, sendo outubro o mês que apresenta o menor índice de produção (1,93%). Devido a essas características do mercado, os preços atingem os menores patamares no primeiro semestre do ano e os maiores valores no segundo semestre. Essas variações, segundo os autores citados, podem chegar a 400%.

Coelho e Coelho (2009) afirmam que a produção na entressafra e o manejo do florescimento é um assunto que desperta grande interesse tanto por parte dos produtores como por parte dos pesquisadores. Coelho e Coelho (2009) citam ainda que as técnicas mais utilizadas para tal objetivo é o manejo da floração com fitorreguladores e derriça manual dos frutos, porém o método mais eficaz e econômico é a indução da floração através do estresse hídrico. Pinto e outros (2004) sugerem a derrubada da florada principal com fitorreguladores.

Nos citros, um período de repouso é essencial para floração, pois a duração deste período determina a quantidade de flores produzidas. O período de repouso, preferivelmente, com dois meses de duração, pode ser induzido tanto por meio de temperaturas baixas de inverno (em torno de 10 °C) nas zonas subtropicais, quanto por um período de déficit hídrico nas zonas tropicais (DOORENBOS E KASSAM, 1979 *apud* PINTO e outros 2004).

De acordo com Lima (1989), citado por Pinto e outros (2004), o período de repouso resulta em um acúmulo de reservas pela planta, as quais são rapidamente consumidas na florada, durante o desenvolvimento das estruturas reprodutivas.

Segundo Coelho e outros (2004), nas principais regiões produtoras do Estado da Bahia, a melhor época para florescimento, visando obter a colheita no

período de 15 de setembro a 15 de outubro, variou de 08 de maio a 14 de julho, sendo que, no município de Cruz das Almas, local deste estudo, esse período está entre 06/06 a 15/07.

De acordo com a Figura 4, é possível observar a sazonalidade dos preços no atacado da lima ácida Tahiti na Bahia.

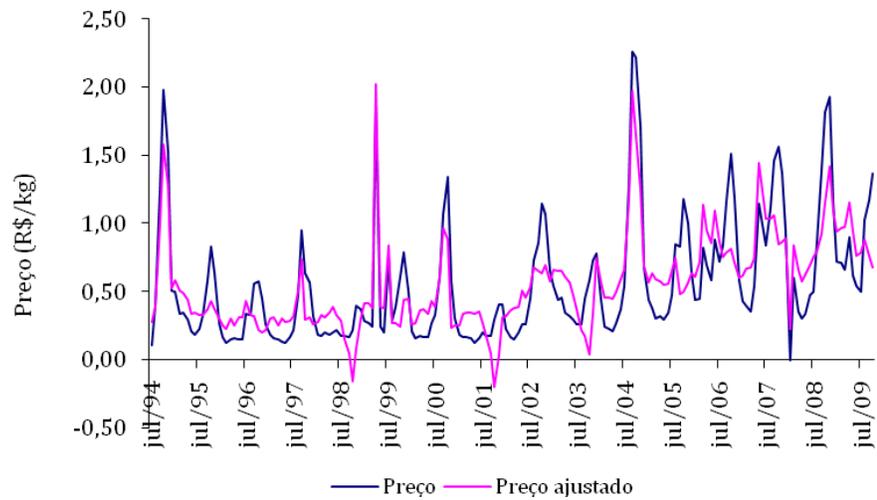


FIGURA 4- Sazonalidade do preço da lima ácida Tahiti no Ceasa de Salvador
Fonte: Pires, 2009.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Área estudada

O local estudado foi o município de Cruz das Almas, que possui uma extensão territorial de 151 km² e uma população estimada de 57.098 habitantes em 2009 (IBGE, 2009).

De acordo com a Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI, 2009), o município de Cruz das Almas localiza-se na Microrregião Geográfica 20 - Santo Antônio de Jesus, Região Administrativa 31 - Cruz das Almas e Região Econômica 03 - Recôncavo Sul, a 12°40'0" de Latitude Sul e 39°06'0" de Longitude Oeste de Greenwich. A altitude é de 200 m acima do nível do mar, clima Aw a Am, tropical quente e úmido, segundo a classificação de Köppen. A pluviosidade média anual é de 1224 mm, com maior incidência de chuvas no período compreendido entre março e junho. A umidade relativa do ar é de aproximadamente 80% e a temperatura média anual é de 24,5°C. A sua formação vegetal é classificada em floresta tropical subperinifólia, subcadofólia. A classificação edáfica do município é, em grande parte, ocupado pelo tipo latossolo amarelo e o argissolo amarelo de textura franco-argilo-arenosa.

O município de Cruz das Almas conta com uma infra-estrutura que facilita o comércio e desenvolvimento, um banco privado e dois públicos, uma rodovia federal, cooperativas de crédito, uma instituição de ensino superior pública, a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), e duas particulares, um Centro Nacional de Pesquisa em Mandioca e Fruticultura Tropical da EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), Escritório Regional da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA), um escritório da Agência de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB) e uma Secretaria Municipal de Agricultura, possui ainda um parque industrial com 6 fábricas dos ramos calçadista e têxtil. Apresenta um comércio diversificado em

franco desenvolvimento, possui uma agricultura bastante diversificada com destaque nas plantações de fumo, laranja, mandioca e lima Tahiti. O consórcio entre diversas culturas é presente. Essa diversidade agrícola está expressa onde se percebe que a lima Tahiti está entre as principais atividades, sendo a quarta em importância econômica no município (IBGE, 2009).

3.2 - Fontes de dados e períodos de sua coleta

3.2.1 Fontes secundárias

Para caracterizar o estudo do mercado da lima Tahiti, utilizaram-se dados de publicações científicas, monografias, dissertações, teses e informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Ministério de Desenvolvimento Indústria e Comércio (MDIC), da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), da Secretaria de Agricultura do Estado da Bahia (SEAGRI), Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento do Brasil (MAPA) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).

Os dados pesquisados foram os referentes à área, produção, valor da produção e produtividade em nível mundial, coletados no sítio da FAO, período de 1968 a 2008. Os dados referentes à área, produção, valor da produção e produtividade do Brasil, Bahia, São Paulo, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Rio de Janeiro foram coletados do sítio do IBGE, período de 1990 a 2008.

3.2.2 Dados primários

Para Nazareth (1998), muitas vezes é impraticável para um pesquisador observar todos os elementos do grupo que pretende estudar, precisando recorrer à pesquisa com uma parte do todo. O tipo de amostragem adotado neste estudo,

de acordo com Samara e Barros (1997), caracteriza-se pelo pressuposto de que as amostras são selecionadas por critérios subjetivos do pesquisador, não sendo obtidas por mecanismos estatísticos, mas sim segundo um critério de julgamento do pesquisador, tendo como base o conhecimento a respeito do tema e a percepção de relevância a respeito do assunto a ser tratado.

Para a análise socioeconômica dos produtores e do mercado de lima Tahiti no município de Cruz das Almas, os dados foram obtidos por meio de pesquisa de campo, valendo-se da técnica de entrevistas, aplicadas pelo autor. A primeira etapa compreendeu a realização de levantamento de informações dos produtores junto ao escritório da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola - EBDA do município e Secretaria Municipal da Agricultura, para ampliar os conhecimentos sobre a região estudada. A escolha dos produtores para a aplicação dos questionários foi efetuada de maneira aleatória, acompanhando os técnicos da EBDA, durante suas visitas ao campo. A segunda etapa foi desenvolvida entre os meses de agosto a outubro de 2009, esta etapa permitiu, por meio de entrevistas (ANEXO 1) com agricultores, a realização de uma tipologia preliminar dos produtores e dos sistemas de produção do município de Cruz das Almas. Foram aplicados 45 questionários com produtores da lima Tahiti do município estudado. Na última etapa, realizou-se a análise e sistematização dos dados e informações obtidas, assim como a análise econômica dos sistemas de produção e cultivo, identificados durante a pesquisa de campo. Os dados foram tabulados e submetidos à análise estatística e, através do programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), foi realizada a associação das variáveis. Este período compreendeu os meses de dezembro de 2009 a fevereiro de 2010.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Perfil do produtor da lima ácida Tahiti

Os produtores de lima Tahiti de Cruz das Almas possuem, em média, 53 anos de idade, variando entre 29 e 73 anos, sendo 100% dos entrevistados do sexo masculino. São naturais do município e exercem a agricultura como atividade econômica principal; estão na atividade no cultivo do Tahiti, em média, há 19 anos, variando entre 4 e 33 anos.

Quanto à escolaridade, foi verificado que 87% dos produtores não possuem o ensino médio completo e apenas 7% possuem nível superior completo.

Dos entrevistados, 96% residem na propriedade. O sistema de saneamento em 100% das propriedades é formado por fossa rudimentar; em 75% das propriedades o sistema de abastecimento de água é por poço ou nascente; para 19% o abastecimento é através da rede geral da Embasa (Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A), em função de algumas áreas onde se cultiva a lima Tahiti serem próximas a povoados.

Para 79% dos entrevistados, o lixo doméstico é enterrado e ou queimado; enquanto apenas 7% do lixo é coletado pelo serviço municipal de limpeza.

Quanto ao nível de organização, pôde-se constatar que 65% dos produtores de lima Tahiti não faziam parte de cooperativas de produtores, associação ou sindicatos, cerca de 29% dos produtores eram filiados a alguma associação e apenas 6,7% são filiados a algum sindicato.

Esses resultados são diferentes das informações citadas por Silva e outros (2008), uma vez que relataram que no Estado de São Paulo 78,4% dos produtores de Tahiti são filiados a alguma cooperativa, associação ou sindicato.

A pouca organização dos produtores do município estudado é um dos fatores do baixo desenvolvimento da cultura, pois através da organização dos produtores seria possível a contratação de assistência técnica para acompanhamento das áreas, facilitaria a compra de insumos, pois estes seriam comprados em maiores quantidades, diminuindo o preço e o valor do frete, diminuindo os custos e aumentando, desta forma, a receita líquida obtida pelo cultivo.

A falta de organização afeta diretamente a comercialização, pois através de uma cooperativa de produtores seria possível o beneficiamento dos frutos em *packing houses* para o mercado de fruta fresca e processamento dos frutos em indústria de sucos que não está presente no estado da Bahia, além de alcançar outros mercados, diminuindo a dependência dos atravessadores e atacadistas, e sendo possível a comercialização para o consumidor final, fato que não é realizado atualmente pelos produtores.

A renda média familiar de 62% dos produtores está em torno de 1 a 2 salários mínimos e um terço dos produtores em torno de 2 a 3 salários. A Tabela 9 expõe o perfil socioeconômico dos produtores da lima Tahiti do município estudado.

TABELA 9 – Perfil socioeconômico dos produtores de lima ácida Tahiti no município de Cruz das Almas - Bahia, 2009.

Indicador	%
Renda familiar 1 a 2 salários	62,2
Renda familiar 2 a 3 salários	33,4
Mais de 4 salários	4,4
Grau de escolaridade Fund. Incompleto	75,6
Fundamental completo	11,1
Ensino médio incompleto	4,4
Médio completo	2,2
Superior completo	6,7
Faz parte de associação de produtores	6,7
Faz parte de sindicato de produtores	28,9
Não participa de nenhuma associação ou sindicato	64,4

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

4.2 Caracterização da propriedade

A mão-de-obra utilizada no cultivo do Tahiti é essencialmente familiar, ocorrendo, eventualmente, na época dos tratos culturais principais como capina e colheita a contratação de diaristas. Não foi identificado entre os entrevistados o sistema de parceria na produção.

Quanto ao tamanho, 49% das propriedades são de até 5 hectares e 33% de 5 a 10 ha (Figura 6). A idade média do plantio, entre os entrevistados, oscilou entre 5 e mais de 20 anos; os pomares com até 10 anos representaram 49% do total, enquanto que os plantios com mais de 10 anos 51%, porém, durante as visitas para realização das entrevistas, foi observado que, na maioria dos pomares, plantas jovens estavam em meio a plantas mais velhas que se encontravam visivelmente debilitadas, não existindo uma renovação nos pomares observados. Esse fato pode também está associado à baixa produtividade que, na região estudada, está em torno de 20 t.ha⁻¹.

A prática do consórcio com a cultura da lima Tahiti é normalmente comum, ocorrendo com os cultivos de laranja (14%) e cultivos de subsistência como feijão (em 56% das propriedades) e mandioca (em 25%). Com mais detalhe, observa-se que em 7% das unidades, o cultivo da lima Tahiti é exclusivo. Esses dados estão de acordo com Mendes e outros (2005) que caracterizaram os produtores agrícolas do Recôncavo Sul da Bahia como policultores.

Os agricultores familiares, geralmente, aproveitam suas áreas realizando policultivo com a finalidade de subsistência da família, já que suas áreas são pequenas.

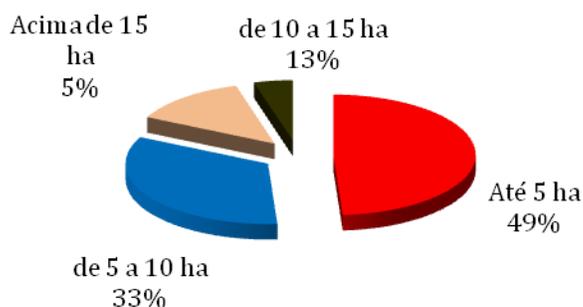


FIGURA 5– Tamanho das propriedades de lima Tahiti no município de Cruz das Almas- Bahia, 2009.

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

A assistência técnica pública ou privada era utilizada por 40% dos produtores, enquanto que 60% não tinham qualquer orientação. Torna-se necessária, portanto, ações de assistência técnica pública e/ou privada, no sentido de qualificar os produtores na busca de incrementar a produção e produtividade, de forma a melhorar a rentabilidade.

Os dados obtidos na pesquisa diferem de Silva e outros (2008), pois, segundo os autores, no Estado de São Paulo 81% das áreas de limão dispunham de assistência técnica pública ou privada. Nesse contexto, tem que se considerar as diferenças culturais da região estudada no Estado da Bahia com o Estado de São Paulo.

O Estado de São Paulo é o maior produtor do país de lima ácida Tahiti, apresenta maior produtividade do país com quase 27 t.ha⁻¹. Produtividade superior inclusive a média brasileira, que está em torno de 21 t.ha⁻¹ e à produtividade do Estado da Bahia, 17 t.ha⁻¹ (IBGE, 2010).

Cerca de um terço dos entrevistados utilizavam mudas feitas na propriedade, sendo observado que, a grande maioria das mudas utilizadas entre os produtores não eram certificadas, sendo que, ainda, boa parte dos produtores utilizam mudas de raiz nua, sem controle fitossanitário.

A utilização de mudas de baixa qualidade genética e fitossanitária consiste num dos pontos de maior vulnerabilidade do cultivo do Tahiti, contribuindo para redução da produção, produtividade e rentabilidade da cultura no Estado.

Os dados obtidos da pesquisa se assemelham aos citados por Coelho e Coelho (2009). Segundo os autores, no Estado da Bahia, grande parte das mudas cítricas são produzidas no campo a céu aberto. Já segundo Passos e outros (2004), boa parte das mudas cítricas originárias do Estado da Bahia não são certificadas e a grande maioria dos viveiristas utilizavam material botânico de origem desconhecida.

De acordo com Silva e outros (2008), no Estado de São Paulo 33% dos produtores de lima ácida Tahiti utilizam mudas fiscalizadas, neste Estado há uma legislação específica para viveiros e transporte de mudas cítricas, o que não é observado no Estado da Bahia, onde não há fiscalização e garantia genética das mudas produzidas.

Durante a realização do estudo, foi verificado que a grande maioria dos pomares visitados e, segundo os profissionais da Empresa Baiana de Pesquisa Agropecuária – EBDA, se utilizava como porta-enxerto para a lima ácida, o limão cravo (*Citrus limonia* Osbek). Essas informações se assemelham com as divulgadas por Passos e outros (2004), que classificou a citricultura nordestina como monocitricultura, devido à falta de diversificação do porta-enxerto utilizado.

As principais pragas que prejudicam a cultura, em ordem de importância para os produtores, é o pulgão, orthezia, larva minadora e broca do tronco.

Segundo os entrevistados, as demais doenças e pragas da cultura não chegam a causar dano econômico. O monitoramento das pragas também não é realizado entre os entrevistados.

De acordo com a pesquisa de campo, os entrevistados salientaram aspectos positivos e negativos da atividade da lima Tahiti na região (Tabela 10). Indicaram como vantagens a fácil comercialização do produto e sua boa produção, isto é, a produção do pomar. No entanto, para os produtores, eles poderiam ganhar mais no período de entressafra, se houvesse maior conhecimento técnico e disponibilidade de irrigação. Ressalte-se que, dentro do universo pesquisado, nenhum produtor faz uso de irrigação. Devido aos baixos índices de colheita da fruta no segundo semestre, o preço pode alcançar valores bastante elevados. Segundo dados do CEASA (2010), no ano de 2009, os preços do Tahiti, no primeiro semestre, oscilaram entre R\$0,54 e R\$ 0,72 por quilo. Porém, na entressafra, entre os meses de outubro e novembro o preço chegou a atingir R\$ 1,37 por quilo. A produção na entressafra se apresenta como uma grande vantagem para os produtores devido às condições de clima e solo da região estudada, associado à possibilidade de uso da irrigação.

Segundo Coelho e Coelho (2009), a utilização da irrigação possibilita a produção de frutos maiores, com elevado teor de suco, e permite, através do manejo da água, induzir o florescimento para que a colheita seja realizada nos períodos de entressafra.

Apesar da vantagem da facilidade da comercialização, os produtores apontam como principais desvantagens o baixo preço da fruta e também a falta de políticas públicas e a presença de intermediários que afetam a lucratividade dos produtores na etapa de comercialização da fruta.

TABELA 10 – Vantagens e desvantagens na produção de lima ácida Tahiti, Cruz das Almas - Bahia, 2009

Vantagens	%	Desvantagens	%
Fácil comercialização	44,4	Preço de venda	51,1
Produz o ano todo	26,7	Intermediário	13,3
Rentabilidade	20,0	Falta de políticas públicas	15,6
Entressafra	0,0	Pragas e doenças	8,9
Boa produção	8,9	Falta de pesquisa e renovação dos pomares	6,7
		Falta de irrigação	4,4

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

4.3 Canais de comercialização

Foram identificados três agentes envolvidos no processo de comercialização da lima Tahiti: produtores, intermediários e atacadistas locais. A comercialização é feita para os intermediários que comercializam para os atacadistas. No município de Cruz das Almas existem três grandes atacadistas que compram as frutas dos intermediários, e estes dos produtores, que realizam o processo de preparação que consiste na lavagem, seleção dos frutos e tratamento fitossanitário para vendê-las aos varejistas, e depois chegarem ao consumidor final. Todos os entrevistados não beneficiavam seus frutos em *packing house*, eles vendiam os frutos *in natura* sem nenhuma seleção, saindo diretamente dos pomares para os intermediários.

A grande maioria dos produtores comercializa sua produção em contentores plásticos de 25 kg, representando 89% dos entrevistados, e 11% utilizavam sacos de rafia.

No que se refere à comercialização, existe uma grande dependência dos produtores em relação aos intermediários (Figura 6), 87% dos entrevistados comercializam seus produtos para intermediários e 13% comercializa para os depósitos. Nenhum produtor pesquisado comercializava diretamente para os CEASAS ou consumidor final.

Segundo Fritz Filho (1999), a presença do intermediário, muitas vezes, implica em perdas de ganhos para os produtores por se apropriarem de parte da receita gerada com a cultura. Por outro lado, porém, muitos produtores são descapitalizados e tem dificuldade de escoar a sua produção diretamente até os atacadistas e consumidor final, o que acaba sendo facilitado pelos intermediários, que realizam essa atividade na cadeia de comercialização.

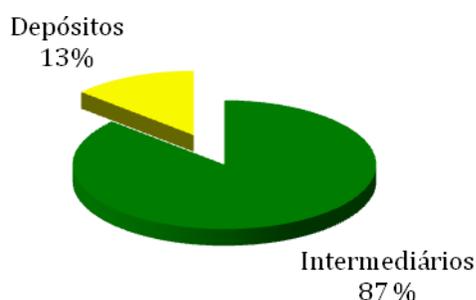


FIGURA 6 – Local de comercialização da lima ácida Tahiti em Cruz das Almas
Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

Segundo os entrevistados, o preço médio anual da caixa de 25 kg de Tahiti para o produtor está em torno de R\$ 10,00, sendo que o preço mínimo no período da safra, no primeiro semestre, pode chegar a R\$ 5 reais e no período da entressafra a caixa pode alcançar R\$ 50,00. Observa-se aí uma variação de 500% em virtude da entressafra da fruta no município.

Analisando esses dados, podemos observar a importância da produção dos frutos fora de época. A sazonalidade da safra é bem caracterizada na região. Segundo os produtores, existem dois períodos de colheita, sendo a principal no primeiro semestre e outra no segundo período do ano. Devido à baixa oferta, associada às condições do mercado, ocorre um aumento bastante significativo do preço.

Quanto ao nível de satisfação, no que diz respeito ao preço, segundo 87% dos entrevistados, o preço recebido pela produção estava de regular a ruim, apesar do crescimento de 5% ao ano na produção de Tahiti, no município estudado, e seu aumento no volume exportado. Para os produtores, os preços são os mesmos praticados já há alguns anos sem nenhum reajuste.

Essas informações se confirmam com os dados de preço da lima Tahiti divulgados pelo CEPEA (2010) no Estado de São Paulo, segundo o órgão, os preços médios mensais da caixa de 27 kg da lima Tahiti colhida oscilou de R\$ 4,28 a R\$14,61, durante o período de 1996 a 2009.

O processo de comercialização se inicia com a venda direta da lima Tahiti para os intermediários, a presença do intermediador está associada à falta de logística e organização por parte dos produtores, pois os produtores não possuem veículo para realizar o transporte da produção das propriedades até os atacadistas.

O fator que influencia mais fortemente o preço está relacionado ao custo de transporte até o atacadista. O que se verificou é que os produtores ficam submetidos às condições de preço estipuladas pelos intermediários e estes pelos

depósitos, o custo de transporte é arcado pelos intermediários. De acordo com os intermediários, esse valor varia de R\$ 2,00 a R\$ 3,00 por caixa. No início do período pesquisado, durante o mês de agosto de 2009, o preço médio da caixa paga ao produtor estava em torno de R\$ 25,00, durante a realização da pesquisa esse preço alcançou o valor de R\$ 35,00 no mês de outubro de 2009. Esses valores eram referência para todos os produtores entrevistados.

O comércio do Tahiti é realizado de segunda a sábado de forma ininterrupta. Os intermediários entregam nos depósitos atacadistas do município que são: Itacitrus Comércio e Exportação Ltda., Confrut Conchal Ltda.e a Cooperativa ND.

A Itacitrus e a Confrut possuem uma infra-estrutura voltada para mercado interno e exportação que é realizada, principalmente, no primeiro semestre, além da exportação, trabalham para outras praças de outros estados. A Itacitrus possui a matriz em São Paulo, a empresa exporta, principalmente, para a Europa, sendo a Holanda o principal destino. De acordo a SECEX (2009), no ano de 2009, o faturamento das exportações de Tahiti da Itacitrus em Cruz das Almas se situou na faixa de U\$\$ 1 a 10 milhões/ano.

O comércio interno é realizado no primeiro semestre, principalmente, para as praças de Belo Horizonte, Recife e Salvador, e no segundo semestre para Belém e Maranhão.

A Confrut Conchal Ltda tem a matriz em São Paulo e no ano de 2009 operou durante dois meses, sendo a exportação para Holanda, o principal foco da empresa. Segundo a SECEX (2009), no ano de 2009 o valor faturado das exportações da Confrut se situou na faixa inferior a U\$\$ 1 milhão/ano. A cooperativa ND comercializa apenas no país, principalmente, para os Ceasas de Salvador e Recife.

As empresas demoram em torno de sete dias para realizar o pagamento aos intermediários e os intermediários podem realizar o pagamento para os

produtores à vista, semanal, quinzenal ou mensal, isso depende da relação entre eles.

Segundo os produtores entrevistados, os principais problemas apontados na comercialização da lima Tahiti é a falta de organização, que favorece a participação do intermediário, diminuindo a margem de lucro dos produtores.

Em seguida, a falta de uma indústria para processar os frutos que não são destinados para exportação ou mercado interno.

A falta de concorrência de outras empresas atacadistas é outro fator limitante, já que são poucas que atuam no município, existindo ali um mercado de pouca concorrência que se caracteriza por poucos compradores e muitos vendedores.

4.4 Teste qui-quadrado entre as variáveis analisadas

De acordo com os dados da Tabela 11, percebe-se que há uma associação entre renda familiar do produtor e produção da lima Tahiti, assim, quanto maior o volume de caixa produzido, tenderá a propiciar maior renda com a atividade, desde que o preço estimule expandir a oferta.

Em relação ao tamanho da propriedade, a análise estatística revelou associação entre o tamanho da propriedade e a renda familiar. Nesse sentido, propriedades maiores tendem a propiciar maior renda, isso ocorre em função dos ganhos de produtividade ou minimização de custos em função da escala de produção. Além disso, produtores que percebem maior renda com a atividade tendem a adotar assistência técnica na lavoura, o que em certa medida aumenta os índices de produtividade da cultura.

Ao relacionar a organização dos produtores com o local da venda da produção, a análise estatística do teste qui-quadrado apresentou associação significativa. Neste caso, a organização dos produtores tem influência direta da

forma como a produção é vendida, se é através dos atravessadores ou diretamente aos atacadistas do município.

A análise do teste qui-quadrado revelou que há uma associação significativa entre a produção de Tahiti e o tempo na atividade dos produtores. Pode-se observar que, a experiência é fator relevante na atividade, pois o produtor tenderá a conhecer melhor o mercado e, assim, adotar estratégias mais adequadas que propiciem melhor remuneração dos seus investimentos.

Ao relacionar a utilização de adubação na cultura com a renda familiar, a análise estatística do teste qui-quadrado apresentou associação significativa. A utilização da adubação, tanto química quanto orgânica, depende do nível de renda do produtor, sendo observada uma maior utilização da adubação entre os produtores que possuíam uma maior renda.

Relacionou-se também a adubação com a produção de Tahiti, a análise estatística do teste qui-quadrado se mostrou significativa. As maiores produções foram observadas nas frequências nas quais a adubação era utilizada.

A análise do teste qui-quadrado revelou que há uma associação significativa entre o preço recebido pelo produtor de lima Tahiti e o local de comercialização da produção. Neste caso, o preço recebido pelo produtor está diretamente relacionado, onde o produtor vende sua produção, isto é, através de intermediários.

TABELA 11 – Resultados do teste qui-quadrado entre as variáveis principais e secundárias significativo a 5% de probabilidade

	Renda familiar	Organização dos produtores	Produção	Adubação	Preço
Renda familiar			0,043	0,000	
Grau de instrução					
Principal meio de informação					
Tempo no cultivo do Tahiti			0,003		
Organização dos produtores					
Produção anual	0,043			0,007	
Área plantada com Tahiti	0,024				
Consortio					
Controle de pragas e doenças					
Assistência técnica	0,01				
Adubação	0,00				
Comercialização do fruto					
Local de comercialização		0,009			0,000
Preço					

4.5 – Fluxograma de comercialização

Com base nos dados da pesquisa, foi possível realizar o fluxo de comercialização da lima ácida Tahiti no município de Cruz das Almas – Bahia (Figura 7). A comercialização no município se inicia com os produtores que vendem sua produção para os intermediários e atacadistas, os intermediários vendem para os depósitos que comercializam para o mercado externo, principalmente, para Europa, para outros Estados e para o mercado no Estado, que comercializam para o varejo e para as feiras livres.

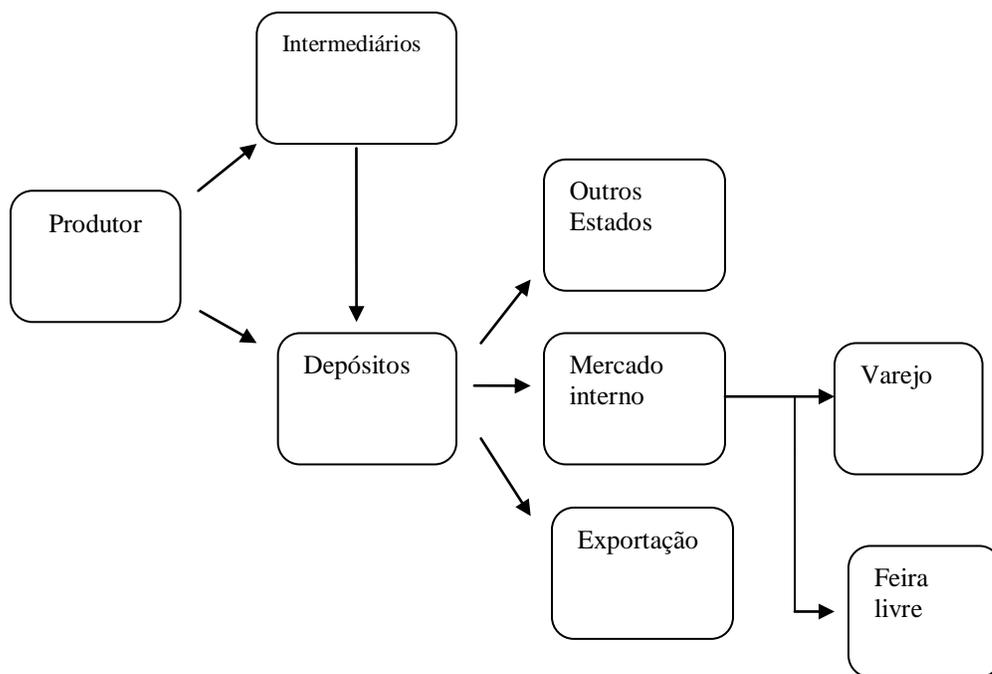


FIGURA 7 – Fluxo de comercialização da lima Tahiti no município de Cruz das Almas- BA

Fonte: Dados da pesquisa, 2009.

5 CONCLUSÕES

1. De acordo com os dados obtidos durante a pesquisa, pode-se concluir que o cultivo da lima Tahiti, no município de Cruz das Almas, é exercido por pequenos produtores, na maioria com renda familiar de até dois salários mínimos, com tradição no cultivo dessa fruta, porém, com pouco uso de novas tecnologias;
2. Apesar da fácil comercialização da lima Tahiti no município, a implementação de uma associação ou cooperativa de produtores poderia tornar viáveis ações como, por exemplo, beneficiamento e comercialização da produção, compra conjunta de insumos e contratação de assistência técnica, concorrendo, dessa forma, com o aumento da rentabilidade da atividade;
3. Devido à importância da cultura, é necessária uma maior intervenção dos órgãos públicos, criando, desta forma, condições para a obtenção de maiores ganhos no processo de produção e comercialização, contribuindo para a elevação da renda dos produtores;
4. Com base nas informações sobre a sazonalidade da produção da fruta, o produtor de lima Tahiti deve planejar sua produção e comercialização para garantir melhores preços no mercado;
5. A produção anual obtida, a área plantada com lima Tahiti, a adubação utilizada na cultura e a assistência técnica recebida pelos produtores são variáveis que estão diretamente associadas com a renda familiar do produtor;

6. A maior produção ocorreu com maior frequência entre os produtores que estão há mais tempo na atividade.

6 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, G. V. C. VALORAÇÃO NA COMERCIALIZAÇÃO DE CITROS. 2006. Disponível em: www.todafruta.com.br. Acesso em 15/02/2010

AMARO, A. A.; CASER, D. V.; DE NEGRI, J. D. Tendências na produção e comércio de limão. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 33, n. 4, p. 37-47, abr. 2003

BALDWIN, E.A. Citrus fruit. In: SEYMOR, G. B.; TAYLOR, J.E.; TUCKER, G.A. (Ed.). **Biochemistry of fruit ripening**. London: Chapman & Hall, 1994. p. 255-271.

BARBOZA, C. R. A. **Evapotranspiração da lima ácida ‘Tahiti’ (*Citrus latifolia* Tan.) determinada por lisimetria de pesagem** 2007. 66 p. Dissertação (Mestrado em Irrigação e Drenagem) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, 2007.

BOTEON, M. Comercialização nos mercados interno e externo. VI Encontro do limão Tahiti. IAC - Cordeirópolis. CEPEA – Centro Avançado de Estudos de Economia Aplicada. 2005.

BUENO, C.R; REIS, R.P.; SOUZA, M. de. **Estudo mercadológico da sazonalidade de frutos cítricos ofertados no município de Lavras-MG**. Ciência e Agrotecnologia, Lavras, v.23, n.4, p.813-824, 1999.

CEAGESP – COMPANHIA DE ENTREPÓSITOS E ARMAZÉNS GERAIS DE SÃO PAULO. Classificação do limão (lima ácida Tahiti) *Citrus latifolia* Tanaka. Programa brasileiro para a melhoria dos padrões comerciais e embalagens de hortigranjeiros. Disponível em: <http://www.ceagesp.gov.br> Acesso em 20/02/2010

CEASA- BA – Centrais de Abastecimento da Bahia. In: Empresa Baiana de Alimentos – EBAL. Disponível em: [http:// www.ebal.ba.gov.br](http://www.ebal.ba.gov.br) . Acesso em: 15/02/2010

COELHO, Y.S. **Lima ácida “Tahiti”: aspectos da produção**. Brasília: EMBRAPA, SPI,1993. 35 p. (Série Didática FRUPEX, 1).

_____, ALMEIDA, C. O. A.; LORDELO, C. M. Perfil do exportador da citricultura baiana: lima ácida Tahiti. *Bahia Agrícola*. v.5. n. 02. 2002. p.11-13

_____, LORDELO, C. M.; CALDAS, R. C. Problemas identificados na lima ácida do Estado da Bahia comercializada na Europa. 2006. Disponível em: <http://www.todafruta.com.br> Acesso em 22/02/2010

_____, COELHO, E. F. Desenvolvimento de vantagens competitivas e modernização do sistema produtivo de citros na Bahia In : Apoio do BNB à pesquisa e desenvolvimento da fruticultura regional. BNB **Ciência e tecnologia** v.4. 2009 p. 54-68.

COELHO, M.A.; SENTELHAS, P.C.; COELHO, Y.S.; COELHO, E.F. **Melhores Épocas para o Florescimento da Lima Ácida ‘Tahiti’ em Diferentes Regiões do Estado da Bahia.** Citros em foco. Cruz das Almas. número 23. 2004. p.2.

DOORENBOS, J.; KASSAN, A.H. **Yield response to water.** In: PINTO, A.C.Q; SOUZA, E.S; RAMOS, V.H.V. Tecnologia de Produção e Comercialização da lima-ácida ‘Tahiti’, da Goiaba e do Maracujá-azedo para o Cerrado. Documentos 111 Embrapa. 2004 p. 9-20.

FAO – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação Disponível em: <http://www.faostat.org> Acesso em: 29/11/2009.

FRITZ FILHO, L. F. **Análise socioeconômica dos produtores de melancia do município de Arroio dos Ratos – RS.** 1999. 97 p. Dissertação (mestrado em Economia Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999.

GAYET, J.P.; BLEINROTH, E.W.; MATALLO, M.; GARCIA, E.E.C.; GARCIA, A.E.; ARDITO, E.F.G.; BORDIN, M.R. **Lima ácida ‘Tahiti’ para a exportação:** Procedimentos de colheita e pós-colheita. Brasília: EMBRAPA, SPI, 1995. 36 p. (Série Publicações Técnicas FRUPEX, 12).

GONDIM, M.G.; SILVA, L. M. R.; KHAN, A. S.; SOUZA NETO, J. Retorno e risco da comercialização de frutas selecionadas no Estado do Ceará: uma aplicação da Teoria do Portfólio. **Revista Ciência Agronômica**, Vol. 35, Número Especial, out., 2004: p. 171 – 178.

GUARDIOLA, J.L. **Frutificação e crescimento.** In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE CITROS-FISIOLOGIA. 2., Campinas, 1992. Fundação Cargill. SP, p.3-26.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola.** Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br> Acesso em: 13/12/2009.

_____. **Censo Demográfico 2000.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 19/12/2009.

HOFFMAN, R. **Estatística para economistas.** 2.ed. Piracicaba: Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais. 1991, 426p.

JUNQUEIRA, L.P. **Fenologia e características físicas da lima ácida ‘Tahiti’ cultivada sob irrigação no Distrito Federal.** 2009. 91 p. Dissertação (mestrado em Ciências Agrárias) Universidade de Brasília, Brasília. 2009.

LIMA, J.E.O. **Florescimento e frutificação em citros.** In: PINTO, A.C.Q; SOUZA, E.S; RAMOS, V.H.V. Tecnologia de Produção e Comercialização da lima-ácida ‘Tahiti’, da Goiaba e do Maracujá-azedo para o Cerrado. Documentos 111 Embrapa. P. 9-20, 2004

LUCHETTI, M.A.; MATTOS JÚNIOR., D.; NEGRI, J.D.; FIGUEIREDO, J.O. Aspectos gerais e distribuição de cultivo. In: MATTOS JUNIOR, D.; DE NEGRI, J.D.; FIGUEIREDO, J.O. (Eds.). **Lima Ácida Tahiti**, 1.,2003. Campinas: Instituto Agrônomo, 2003. p. 1-12.

MACHADO, C.C. **Consumo de soluções fertilizantes por plantas adultas de lima ácida ‘tahiti’ sobre limão ‘cravo’ em irrigação localizada.** 2004. 139 p. Tese (Doutorado em Agronomia) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2004

MANFROI, V.; LUCCHESI, O.A.; CARVALHO, R.I.N. Efeito do 2,4- D na frigoconservação de limão Tahiti (*Citrus latifolia* Tanaka). **Boletim CEPPA**, v. 14, n. 1, p. 77-88, 1996.

MARCONDES, P.T.S. **Manejo do florescimento e da produção da lima ácida ‘Tahiti’ com reguladores de crescimento e derriça.**1991. 120 p. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) - Escola de Agronomia, Universidade Federal da Bahia, Cruz das Almas, 1991.

MATTOS JUNIOR, D., DE NEGRI, J.D.; FIGUEIREDO, J.O., POMPEU JUNIOR, J. **Citros: principais informações e recomendações de cultivo**. Boletim Técnico 200 (IAC), Instituto Agrônomo de Campinas, 2005.

MENDES, L. N.; GARRIDO, M.S.; OLALDE, A. R. **A importância da cultura do inhame para agricultura familiar em Maragogipe – Ba**. Rev. Magistra. Vol. 17. n.1. 2005. p. 9-14

NAZARETH, H. R. S. **Curso Básico de Estatística**. 10ª ed. São Paulo, Ática. 1998.

ORTOLANI, A.A.; PEDRO Jr., M.J.; ALFONSI, R.R. Agroclimatologia e o de citros. In: RODRIGUES, O.; VIÉGAS, F.; POMPEU Jr., J.; AMARO A. A. (Ed.) **Citricultura brasileira**. 2. ed. Campinas: Fundação Cargill, 1991. p. 153-195.

PASSOS, O.S; SANTOS, H.P; SOBRINHO, A.P.C; COELHO, Y.S; SOARES, W.S; NASCIMENTO, A.S; MAGALHÃES, A.F.J; SOUZA, L.D; RITZINGER, C H S. P. Certificação e diversificação da citricultura do nordeste brasileiro, 2005. Disponível em: <http://www.embrapa.br> Acesso em 14/12/2009

PEREIRA, L. V.; ABRAHÃO, E. ANDRADE, J.C.; FRÁGUAS, J.C.; ALVARENGA, A. A. Análise do mercado de frutas em Lavras-MG. **Ciências e Agrotecnologia**. 2008, vol.32, n.6, pp. 1981-1984.

PEREIRA, S. E.; FIGUEREDO, A. S.; LOUREIRO, P. R. A. Avaliação do impacto da utilização de crédito, da educação e da escolha do canal de comercialização na horticultura: caso do núcleo rural do Distrito Federal. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. 2006, v. 44, n.4.

PINO, F. A.; FRANCISCO, V. L. F. dos S.; CÉZAR, S.A.G. et al. Sazonalidade em séries temporais econômicas: um levantamento sobre o estado da arte. **Agricultura em São Paulo**, v.41, n.3, p.103-133, 1994

PINTO, A.C.Q; SOUZA, E.S; RAMOS, V.H.V. **Tecnologia de Produção e Comercialização da lima-ácida ‘Tahiti’, da Goiaba e do Maracujá-azedo para o Cerrado**. Documentos 111 Embrapa. P. 9-20, 2004

POF - Pesquisa de Orçamentos Familiares. In: IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.org.br>. Acesso em: 10/11/2009.

POMPEU JÚNIOR., J. Porta-enxertos. In: RODRIGUES, O.; VIÉGAS, F.; POMPEU ÚNIOR., J.; AMARO, A.A. (Ed.). **Citricultura brasileira**, 2. ed.. Campinas: Fundação Cargill, 1991. v. 1, p. 265-280

POMPEU JUNIOR, P. Porta-enxertos. In: MATTOS JUNIOR, D.; NEGRI, J. D.; PIO, R. M.; POMPEU JUNIOR, P. **Citros**. Campinas: Instituto Agronômico de Campinas; Fundag, 2005. p. 63-104.

PROMICIA, W. Disponível em: <http://www.abpel.org.br>. Acesso em: 05/01/2010.

RAMOS, J. D.; PIO, R. ; RUFINI, J. C. M.; VALE, M. R. **Recomendações básicas para o cultivo de lima ácida 'Tahiti'**. Lavras-MG.: UFLA, 2003 (Boletim de Extensão).

SAMARA, B. S.; BARROS, J. C. **Pesquisa de marketing, conceitos e metodologia**. São Paulo: Makron, 1997. 220 p.

SEAGRI – SECRETARIA DE AGRICULTURA, IRRIGAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA DO ESTADO DA BAHIA. Disponível em: <http://www.seagri.ba.gov.br> Acesso em: 13/12/2009.

SECEX – SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR. **Aliceweb**. Disponível em: <http://alicesweb.desenvolvimento.gov.br> Acesso em: 15/10/2009

SEI – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. Disponível em: <http://www.sei.ba.gov.br> Acesso em 12/12/2009.

SENTELHAS, P.C.; COELHO, M.A.; PEREIRA, A.R. Estimativa da época adequada para o florescimento da lima ácida 'Tahiti', visando a produção na entressafra do Estado de São Paulo. **Laranja**, Cordeirópolis, v.20, n.1, p.135-151, 1999.

SERCILOTO, C.M; E CASTRO, P.R.C. Uso de biorreguladores em lima ácida 'Tahiti'. **Laranja**, Cordeirópolis, v.22, n2, p. 383-394, 2001.

SILVA, P.R; FRANCISCO, V.L.F.S; BAPTISTELLA, C.S.L. Caracterização da cultura do limão no Estado De São Paulo, 2001-2007. **Informações econômicas**, São.Paulo, v.38, n.7, jul. 2008.

SPIEGEL, M. R. **Estatística**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1993.

VITTI, A. **Análise de competitividade das exportações brasileiras de frutas selecionadas no mercado internacional**. 2009. 106 p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2009.

ANEXOS

ANEXO 1 - Questionário utilizado durante as entrevistas

Questionário socioeconômico dos produtores de lima Tahiti do município de Cruz das Almas- Bahia

- 1) Nome do produtor
- 2) Sexo
- 3) Idade
- 4) Número de filhos
- 5) Grau de instrução
- 6) Estado civil
- 7) Naturalidade
- 8) Mora na propriedade
- 9) Sistema de saneamento na propriedade
- 10) Forma de abastecimento de água utilizada neste domicílio
- 11) Destino do lixo deste domicílio
- 12) A propriedade possui energia elétrica
- 13) Eletrodomésticos e equipamentos existem no domicílio
- 14) Principal meio de informação
- 15) Plano de saúde
- 16) Tempo está na atividade de cultivo da lima Tahiti
- 17) Fonte de renda
- 18) Renda familiar
- 19) Volume da produção anual de lima Tahiti (caixas)
- 20) Atividade secundária
- 21) Participa de alguma organização de produtores

- 25) Disponibilidade de mão-de-obra na unidade de produção no ano agrícola.
- 26) Contratação de mão-de-obra temporária
- 27) Escolaridade média dos trabalhadores
- 28) Motivo pelo qual planta a lima Tahiti
- 29) Área total da propriedade
- 30) Área plantada com Tahiti
- 31) Idade do plantio
- 32) Tipo de plantio
- 33) A plantação é consorciada
- 34) Número de safras/ano
- 35) Ciclo da lima Tahiti
- 36) Com quanto tempo a planta começa a produzir
- 37) Qual o período do ano é feito a colheita
- 38) O que foi feito na área antes do plantio das mudas
- 39) Antes dessa atividade, qual era a fonte de renda
- 40) Existe parceria (meeiro)
- 41) Origem das mudas
- 42) Incidência de pragas e doenças
- 43) Vantagens e desvantagens encontradas na produção de lima
- 44) Cuidados indispensáveis para manter a qualidade do lima desde o cultivo até a venda
- 45) Orientação técnica para a cultura da lima
- 46) Que tratos culturais são utilizados
- 48) Onde a lima Tahiti é comercializada
- 49) Como é feito o transporte para o escoamento desta produção
- 50) O que poderia ser feito para melhorar o sistema de comercialização do município
- 51) Renda bruta mensal da propriedade

- 52) Média de preço anual
- 53) Nível de satisfação no que diz respeito
- 54) Tipo de embalagem e tamanho dos frutos de acordo com os clientes
- 55) Financiamento para comercialização

ANEXO B – TABELAS FORNECEDORAS DOS DADOS DAS FIGURAS

Figura 1 - Principais exportadores mundiais de limões e limas em 1.000 U\$\$

País	Valor
Espanha	374.101
México	240.434
Argentina	169.556
Estados Unidos	152.263
Turquia	140.214
Holanda	104.225
África do Sul	54.389
Chile	42.652
Brasil	41.715
Itália	40.833

Figura 2 - Principais importadores mundiais de limões e limas em 1.000 U\$\$

País	Valor
Estados Unidos	215.693
Alemanha	155.029
Rússia	134.457
Holanda	124.897
França	123.736
Japão	122.589
Reino Unido	95.379
Polônia	85.540
Itália	82.110
Canadá	59.906
