

VARIEDADES DE LIMÃO COMERCIALIZADAS EM CUIABÁ - MT ORIGEM, PREFERÊNCIA, DEMANDA E PERDAS

Fábio Paulo Tonet¹

Janaina Batista Lenza²

Ana Paula Penariol Claurar³

Clodoaldo Moreno da Paixão⁴

RESUMO

Este estudo teve como objetivo obter informações e avaliar as origens e as variedades de limão mais vendidas, além de tomar conhecimento sobre preço e percentagem de perdas destas cultivares nos principais pontos de venda por atacado e varejo do município. O trabalho foi realizado em Cuiabá – MT entre os meses de agosto e outubro de 2009 em dois distribuidores atacadistas, 4 distribuidores varejistas e em uma feira livre (Mercado do Porto). A escolha dos estabelecimentos para participarem do estudo, foi escolhida pelo porte e popularidade de cada estabelecimento comercial, abrangendo os principais pontos de comercialização de frutas in natura ao consumidor final. O limão comercializado pelos atacadistas e pelos supermercados varejistas, é proveniente do estado de São Paulo, enquanto que os ofertados no Mercado do Porto, têm procedência na baixada Cuiabana. A variedade de maior preferência de maior demanda e de maior preferência pelos consumidores finais, é a variedade tahiti. Os preços variam de R\$ 1,00 a R\$ 4,00. A percentagem de perda por semana dos produtos nos atacadistas é 5%, na soma de todos os supermercados 20,2% e no Mercado do Porto 24,2% a mais do que nos supermercados.

1 Eng. Agrônomo. fabin_tonet@hotmail.com

2 Bióloga - UNIC, Especialista em Genética e Evolução – FACINTER, e Mestre em Agricultura Tropical - UFMT. Docente dos cursos de Engenharia Civil, Ambiental e Agronomia – Universidade de Cuiabá – UNIC. lenzamaracuja@gmail.com

3 Eng.º Agrônomo pela Unesp, Mestre em Agronomia – Unesp - Jaboticabal. Docente dos cursos de Agronomia e Arquitetura - Universidade de Cuiabá – UNIC. anapenariol@terra.com.br

4 Eng.º Agrônomo pela UFMT. Especialista em Manejo de Doenças de Plantas-UFLA . Docente dos cursos de Agronomia - Universidade de Cuiabá – UNIC. clodomoreno@hotmail.com

PALAVRAS-CHAVES

comercialização de limão, perdas, demanda, referência.

**LEMON VARIETY COMMERCIALIZED
IN CUIABÁ -MT
ORIGIN, PREFERENCES,
SALE DEMAND AND LOSS**

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the main features of the lemon market in the main selling points of wholesalers and retailers in Cuiabá-MT. The study was conducted between August and October 2009 in two wholesale distributors, retail distributors and four in an open (Port Market). The establishments chosen in the survey were selected by size, covering the main points of marketing of fresh fruits. It was noted that most of the lime sold by major retailers and wholesalers of Cuiabá is from the state of São Paulo, while the demand of the Port Market is supplied by producers of Cuiabana region. The variety of Tahiti is the largest demand. Prices vary greatly ranging from \$ 1.00 to \$ 4.00. The weekly percentage loss is smaller in the wholesale markets and retailers in the Porto Market.

KEYWORDS

Lemon market, losses, demand, reference.

Introdução

Nas Américas, o limão chegou junto com os primeiros conquistadores portugueses e espanhóis, no século XVI. Trazido pelos portugueses, aclimatou-se muito bem no Brasil, onde floresce e frutifica o ano todo. Limão é o fruto do limoeiro (*Citrus limon*), pequena árvore de folhas perenes da família das rutáceas, a mesma da laranja, da tangerina e da lima, com as quais o limão integra o grupo das frutas cítricas (COELHO, 2009).

O limão provavelmente é uma das frutas mais conhecidas e usadas do mundo, as suas aplicações na vida doméstica são inúmeras, tudo nele é aproveitável, com o suco da fruta, preparam-se refrigerantes, sorvetes, molhos, temperos, e aperitivos, bem como remédios, xaropes e produtos de limpeza. Tem sido fonte de matéria-prima para importantes produtos e subprodutos resultantes de seu processamento industrial, dentre os quais os óleos essenciais, a pectina cítrica e o suco concentrado de limão (TRUCOM, 2005).

Em fitoterapia, o limão é utilizado para diversas patologias, tais como reumatismo, infecções e febres, arterosclerose, combate aterosomas (remove placas gordurosas das artérias), constipações, gripes, dores de garganta, acidez gástrica e úrica (alcaliniza o sangue), frieiras, caspas, cicatrizações, ajuda a manutenção de colágeno, hemoglobina, atua como antisséptico entre outras. O limão possui uma substância própria denominada limoneno capaz de combater os radicais livres. É, fundamentalmente, um remédio tônico que ajuda a manter a boa saúde (AMARO, et al. 2003).

O interesse comercial surgiu mais intensamente quando se descobriu que o limão continha grandes quantidades de Vitamina C e se conservava durante muito tempo, tendo então sido utilizado pela marinha de diversos países no combate ao escorbuto, durante as longas viagens (RICOU, 2009).

Os maiores mercados mundiais são os países da Europa Ocidental, Estados Unidos e Japão. No Brasil, o intenso processo de industrialização e de elevação do padrão de vida têm se constituído em fatores para estruturação de crescente mercado para os óleos essenciais de citros. Os principais países produtores são: México, Argentina, Brasil, Estados Unidos e Espanha, cabendo destacar que no Brasil e no México a maior proporção é de limas ácidas, enquanto que na Argentina e Espanha quase toda a produção é de limão. Em termos globais, estima-se que a participação de limão verdadeiro seja da ordem de 70% e das limas ácidas, de 30% (AMARO, et al. 2003).

A produção brasileira de limão em 2007, foi de 1.018, 703 toneladas, num total de 45.699 ha plantados. A Região Sudeste é líder absoluta na produção da fruta, representando 87,6% do

total de produção. O Estado de São Paulo situa-se como maior produtor (81,3%), seguido a distância pelo Rio de Janeiro (3,9%), Bahia (2,7%) e Rio Grande do Sul (2,6%) (IBGE, 2008).

Na literatura não há registro de dados sobre a origem, variedades, produção e preferência de consumo do limão comercializado em Mato Grosso.

Devido à carência de material relacionado ao assunto, este estudo teve como objetivo obter informações e avaliar quais as origens e as variedades de limão mais vendidas, além de tomar conhecimento sobre preço e percentagem de perdas destes cultivares nos principais pontos de venda por atacado e varejo de Cuiabá – MT.

Material e Métodos

O estudo foi realizado na cidade de Cuiabá - MT, entre os meses de agosto e outubro de 2009. As pesquisas foram realizadas em dois comércios atacadistas (Comercial Uemura e Atacadista Bandeirantes), quatro comércios varejistas (Supermercados “Modelo”, Supermercados “Big Lar”, Supermercados “Comper” e Supermercados “Compre Mais”), e uma feira livre (Mercadão do Porto, Figura 1). Para a escolha dos supermercados, utilizou-se, como critério, a representatividade, ou seja, qual a importância, porte e popularidade de cada estabelecimento comercial, abrangendo os principais pontos de comercialização de frutas in natura ao consumidor final.

Mediante visitas realizadas aos comércios atacadistas e varejistas, foi aplicado um questionário constituído por perguntas direcionadas e elaboradas de maneira que os entrevistados fornecessem respostas subjetivas e objetivas, conforme o propósito de cada questão e as realidades de cada equipamento. Os questionários foram realizados diretamente com os encarregados do setor de hortifrutícolas dos comércios atacadistas, varejistas e com os proprietários das bancas de venda da feira livre e cem consumidores finais dos produtos. Aos atacadistas, varejistas, proprietários dos boxes no Mercado do Porto (feira livre) e aos 100 consumidores finais, destinava-se as questões sobre: as variedades

disponíveis à venda, a origem das frutas, qual a percentagem de perda das frutas ofertadas, preço de comercialização, variedades mais vendidas, e por quê, sendo as duas últimas, destinadas apenas aos proprietários de feiras livre e aos consumidores finais, respectivamente.

Resultados e Discussão

Baseado nos questionários, apenas o atacadista Bandeirantes oferece as três variedades de limão: tahiti, galego e rosa. O atacadista Uemura apenas tem ofertado a variedade tahiti, sendo a mais vendida em ambos atacados. Em ambos distribuidores, Comercial Uemura e Atacadista Bandeirante, a variedade de limão mais vendido é o Tahiti. (Tabela 1)

As variedades comercializadas nos atacados são provenientes do estado de São Paulo (Tabela 2): para o atacado Uemura da Central de Abastecimento de São Paulo (CEAGESP) e atacado Bandeirantes de Marília, Marapuama e Jales - SP.

Tabela 1 – Pesquisa sobre quais as variedades de limão disponíveis à venda e quais as mais vendidas.

Entrevista realizada com atacadistas						
	Variedades disponíveis a venda			Mais vendidos		
	Tahiti	Rosa	Galego	Tahiti	Rosa	Galego
Atacadistas						
C. Uemura	x			x		
A. Bandeirante	x	X	x	x		

(Fonte: TONET, 2009).

O preço estabelecido para a variedade tahiti, pelos distribuidores atacadistas durante o período das pesquisas é: R\$ 2,00 e R\$ 1,75 (Tabela 2), nos atacadistas Uemura e Bandeirantes, respectivamente.

Tabela 2 – Pesquisa sobre a origem do limão e o preço de venda.

Atacadista	Variedades			Origem do Limão	Preço Venda R\$
	Tahiti	Rosa	Galego		
Uemura	x			CEASA - SP	2,00
Bandeirantes	x			Marília, Marapuama e Jales - SP	1,75

(Fonte: TONET, 2009).

De acordo com os responsáveis hortifrutícolas dos atacadistas, as frutas não permanecem mais do que 24 horas armazenadas, para evitar que ocorram desperdícios (Tabela 3). Portanto, todo volume adquirido do estado de São Paulo é comercializado aos varejistas em menos de um dia na baixada cuiabana. Porém, por motivos de más condições de transporte, no atacadista Bandeirante, chega a apresentar até 5% de perda.

Tabela 3 – Pesquisa sobre a porcentagem de perda das frutas.

Entrevista realizada com os atacadistas						
Atacadistas	Variedades			Qtde Comp/ semana kg	Qtde Vend/ semana kg	Perdas %
	Tahiti	Rosa	Galego			
Uemura	x			1500	1500	0
Bandeirantes	x			2000	1950	5%

(Fonte: TONET, 2009).

Assim como o comércio atacadista, os varejistas (supermercados “Modelo” e “Big Lar”, “Compre Mais” e “Comper”) apresentam maior consumo do limão tahiti, sendo que apenas no varejista “Compre Mais” é ofertado três variedades.

Tabela 4 – Pesquisa sobre quais as variedades de limão disponíveis à venda e quais as mais vendidas.

Entrevista realizada com os varejistas						
	Variedades disponíveis a venda			Mais vendidos		
	Tahiti	Rosa	Galego	Tahiti	Rosa	Galego
Varejistas						
Modelo	x			x		
Compre Mais	x	X		x		
Big Lar	x			x		
Comper	x		x	x		

(Fonte: TONET, 2009).

Durante o período da entressafra, ocorre uma grande variação no preço desses produtos. Na tabela 5, isso pode-ser visualizado quando se compara o preço praticado pelo supermercado “Modelo” (R\$/kg 2,70) e o supermercado “Big Lar” (R\$/kg 4,00), logo, nota-se uma variação de 67,5% no preço/kg do limão. Segundo o Diário do Comércio (2008), o preço do limão registrou variação de 51% no mês de outubro nas Centrais de Abastecimento de Minas Gerais (CEASA-MG) quando comparado ao mês anterior. Em setembro, o preço médio do quilo da fruta ficou em torno de R\$ 1,65, saltando para R\$ 2,49 no mês seguinte. No varejo, a alta seguiu o mesmo patamar e registrou variação de 51%, com os preços passando de R\$ 3,25 para R\$ 4,89/kg em outubro.

Em ordem crescente, os preços por quilo do limão tahiti encontrados nos supermercados ficaram na seguinte ordem: R\$ 2,70; 2,80; 3,00 e 4,00, nos supermercados “Modelo”, “Compre Mais”, “Big Lar” e “Comper”, respectivamente.

Tabela 5 – Pesquisa sobre origem do limão e o preço de venda.

Entrevista realizada com varejistas					
Varejistas	Variedades			Origem do Limão	Preço Venda R\$
	Tahiti	Rosa	Galego		
Modelo	x			CEASA - SP	2,70
Compre Mais	x			CEASA - SP	3,00
Big Lar	x			CEASA - SP	4,00
Comper	x			CEASA - SP	2,80

(Fonte: TONET, 2009).

Os supermercados, que são os principais canais de comercialização de frutas ao consumidor cuiabano, foram majoritários no quesito perda de frutas, pois juntos somam 20,2% de desperdícios semanais desses alimentos (Tabela 6).

Tabela 6 – Pesquisa sobre a percentagem de perda das frutas.

Entrevista realizada com os varejistas						
Atacadistas	Variedades			Qtde Comp/ semana kg	Qtde Vend/ semana kg	Perdas %
	Tahiti	Rosa	Galego			
Modelo	x			10.000	9500	5
Compre Mais	x	x		4.500	4.200 e 930	6,6 e 7
Big Lar	x			2000	2.000	0
Comper	x			3.000	2950	1.6

(Fonte: TONET, 2009).

Conforme visto neste estudo, a variedade de limão galego é a menos ofertada pelos varejistas. Isso é condizente com Souza (2005), quando relata que, com a ocorrência do cancro cítrico, a

produção de limão galego foi substituída por pomares de tahiti. Ainda, relata que a safra de limão ocorre no primeiro semestre do ano com uma abundante oferta de fruta e, conseqüentemente, preços reduzidos. No segundo semestre, ocorre justamente o contrário e uma caixa comercializada a R\$ 10 na safra pode ser vendida, no pico da entressafra, em setembro, entre R\$ 40 e R\$ 80. Geralmente, os produtores que contam com sistema de irrigação e que conseguem produzir na entressafra, obtêm um preço melhor pela fruta, o que remunera o trabalho do ano inteiro e permite novos investimentos. Quem não produz durante a seca, corre o risco de registrar ganhos mínimos ou prejuízos.

No Mercado do Porto (feira livre), seis das dez bancas escolhidas para participarem da pesquisa (Tabela 7), ofereciam aos consumidores pelo menos duas variedades de limão. Cinco delas ofereciam as três variedades mais procuradas, tahiti, rosa e galego. Da mesma maneira que nos supermercados, há uma predominância nas vendas do limão tahiti, seguida pela variedade rosa e galego, com apenas 10% na preferência dos consumidores. Segundo Promícia (2007), o limão tahiti tem uma vantagem de mercado em relação às outras variedades. Enquanto o consumidor brasileiro prefere um fruto de casca lisa e muito suco, o europeu opta pelo limão de casca escura, grossa, com menos suco, muito usado na decoração de pratos. Ou seja, os mercados não concorrem, pois o brasileiro gosta de um tipo de limão que o europeu não gosta.

De acordo com os proprietários das bancas da feira livre, as variedades rosa e galego são menos ofertadas, pois apresentam menos demanda.

Tabela 7 – Pesquisa sobre as variedades disponíveis à venda, quais as mais vendidas.

Entrevista realizada no mercadão do porto (feira livre)						
Nº Banca	Variedades			Mais vendidos		
	Tahiti	Rosa	Galego	Tahiti	Rosa	Galego
1	x	x	x	x		
2	x	x	x	x		
3	x	x	x	x		
4	x			x		
5	x	x	x	x		
6	x	x	x	x		
7		x			x	
8	x			x		
9	x			x		
10	x	x		x		

(Fonte: TONET, 2009).

Todos os produtos comercializados na feira livre são produzidos em diferentes locais da baixada cuiabana, sendo que a maioria adquirida de Santo Antônio, Limpo Grande e do Verdão (Tabela 8).

A média de preço por quilo do limão encontrado no Mercado do Porto é de R\$ 2,50, sendo os mais caro R\$ 3,50 e o mais barato R\$ 1,00.

Tabela 8 – Pesquisa sobre a origem do limão comercializado em suas bancas e o preço em R\$, praticado na venda ao consumidor.

Entrevista realizada no mercadão do porto (feira livre)					
N° Banca	Variedades			Origem do Limão	Preço Venda kg
	Tahiti	Rosa	Galego		
1	x	x	x	Santo Antônio	R\$ 3,50
2	x	x	x	Verdão	R\$ 3,00
3	x	x	x	N. Senhora do Livramento	R\$ 1,50
4	x			Verdão	R\$ 1,50
5	x	x	x	Limpo Grande	R\$ 3,00
6	x	x	x	Limpo Grande	R\$ 2,50
7		x		Cuiabá	R\$ 1,00
8	x			Cinturão Verde	R\$ 2,50
9	x			Santo Antônio	R\$ 3,50
10	x	x		São Vicente	R\$ 3,00

(Fonte: TONET, 2009).

A quantidade de frutos comercializados pelos feirantes livres é bem inferior quando comparado aos varejistas e atacadistas, porém a quantidade de perda é maior quando comparados. Somando as perdas de todas as bancas chega-se a 44,4% de perda da fruta por semana, com destaque para a banca número 7 (Tabela 9), que chega a perder 13,3%. Isso ocorre devido a danos mecânicos ocorridos durante a colheita, mau acondicionamento dos produtos no transporte e ainda falta de boas condições de exposição do produto para a venda. VIGNEAULT *apud* DURIGAN et al. (2005), confirma isso dizendo que, do instante em que são colhidos até serem consumidos, os produtos hortícolas sofrem uma série de injúrias mecânicas que, dependendo da sensibilidade do produto, poderão causar danos que comprometerão a sua qualidade final, provocando perdas da ordem de 20 a 25 % do total colhido.

Tabela 9 – Pesquisa sobre a quantidade comprada e comercializada por semana e a quantidade de perda em %.

Entrevista realizada no mercadão do porto (feira livre)						
N° Banca	Variedades			Qtde Comp/ semana kg	Qtde Vend/ semana kg	Perdas %
	Tahiti	Rosa	Galego			
1	x	x	x	40	37	7,5
2	x	x	x	100	95	0,5
3	x	x	x	80	78	2,5
4	x			100	96	4,0
5	x	x	x	140	125	10,7
6	x	x	x	20	18	10,0
7		x		60	52	13,3
8	x			140	140	0,0
9	x			60	52	3,3
10	x	x		80	74	7,5

(Fonte: TONET, 2009).

Para cada variedade de limão foram feitas perguntas com objetivo de conhecer o motivo pelos quais os consumidores adquiriam determinada mercadoria. No o quesito de bastante caldo, suco e utilização do limão como medicamento, a variedade tahiti foi a mais citada de acordo com as necessidades dos consumidores, alcançando 57%, 81% e 68% (Tabela 10).

Já no quesito preço e bom para tempero, a variedade rosa, foi a mais citada na opinião dos clientes, ou seja, o menor preço/kg quando comparada as outras duas variedades. Sendo mencionado por 55% e 58% respectivamente.

Enfim, talvez por haver maior regularidade e volume, ofertada, segundo costume de compra, os consumidores elegeram o limão tahiti com 80%.

Tabela 10 – Pesquisa sobre o porquê do consumo da variedade adquirida.

Entrevista realizada com consumidores finais (população) de limão						
Variedades	Porquê					
	Bastante caldo %	Bom para tempero %	Medicamento %	Mais barato %	Suco %	Costume %
Tahiti	57	25	68	36	81	80
Rosa	16	58	23	55	8	4
Galego	27	17	9	9	11	16

(Fonte: TONET, 2009).

Conclusão

Os maiores atacadistas e varejistas de limão do município de Cuiabá recebem limão do estado de São Paulo, com exceção do Mercado do Porto, cujos feirantes livres, comercializam apenas limão produzido na região.

Por haver grande deficiência nos processos de colheita, transporte e armazenamento e exposição ao consumidor, em ambos os locais de comercialização, ocorrem altos volumes de perdas, sendo estas maiores nos mercados varejistas.

A variedade mais comercializada na capital cuiabana e que melhor atende as necessidades do consumidor é o limão tahiti. No quesito preço o limão rosa foi o que apresentou menor valor.

Agradecimento

Agradecemos a todos os estabelecimentos citados neste artigo, por terem contribuído com as informações, para a construção e fortalecimento da Fruticultura em Mato Grosso.

Referências

AMARO, A. A.; CASER, D. V.; NEGRI, J. D. de. *Tendências na Produção e Comércio de Limão*. São Paulo. Informações Econômicas, v. 33, n° 4, abril 2003.

CARVALHO, R. de. *Variabilidade Cromossômica e Relação entre Espécies e Cultivares de Citrus L.* Disponível em: http://www.bdt.d.ufpe.br/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=5419. Acesso em: 16 outubro 2009.

CITRUS TREE. *Limão Tahiti*. Disponível em: <http://www.citrustree.com.br/portugues/limao.htm>. Acesso em 15 de outubro de 2009.

COELHO, T. *Herbário Virtual - Limão*. Disponível em: <http://plantasmilagrosas.blogspot.com/2009/10/limaoprovavelmenteolimaofruta.html>. Acesso em 29 de outubro de 2009.

DIÁRIO DO COMÉRCIO. *Limão escasso no mercado pressiona preços para cima*. Disponível em: <http://www.abanorte.com.br/noticias/noticias-da-pagina-inicial/limao-escasso-no-mercado-pressiona-precos-para-cima>. Acesso em: 08 de novembro de 2009.

DONADIO, L. C. *Noções práticas de fruticultura*. Campinas, Fundação Cargill, 74p. 1993.

DURIGAN, M. F. B.; MATTUIZ, B.; DURIGAN, J. F. Injúrias mecânicas na qualidade pós-colheita de lima ácida "Tahiti" armazenada sob condição ambiente. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-29452005000300008&script=sci_arttext. Acesso em 08 de novembro de 2009.

FAGUNDES, G.R.; YAMANISHI, O.K. Estudo da comercialização do mamão em Brasília-DF. *Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal*, v.24, n.1, p.091-095, 2002.

KUROZAWA, C. *ABC do globo rural*. Disponível em: <http://globo.rural-tv.globo.com/GRural/0,27062,LTP0-4373-1-L-L,00.html>. Acesso em 15 outubro 2009.

OLIVEIRA, A. A. R.; DANTAS, J. L. L. *Varietades melhoradas de mandioca*

e fruteiras. Disponível em: <http://www.agrisustentavel.com/artigos/man-dioca.htm>. Acesso em 30 de outubro 2009.

PRATO CHEIO. *Motivação – Desperdício de Alimentos*. Disponível em: http://www.pratocheio.org.br/novo/conteudo.asp?conteudo_id=237. Acesso em 15 de outubro de 2009.

PROMÍCIA, W. Limão taiti bate recorde de exportação. *Jornal O Estado de São Paulo*, setembro 2007. Disponível em: <http://www.abanorte.com.br/noticias/noticias-principal/limao-taiti-bate-recorde-de-exportacao/>>. Acesso em 08 de novembro de 2009.

PTC. *Tudo sobre o limão*. Disponível em: <http://opoderdasfrutas.blogs.sapo.pt/3905.html>>. Acesso em 15 de outubro de 2009.

RAMOS, C. R. B. A.; 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.

RICOU, D. *O limoeiro*. Disponível em: <http://www.portaldojardim.com/pdj/2009/04/27/o-limoeiro>. Acesso em 15 de outubro de 2009.

SANCHES, R. C. *Limão*. Disponível em: <http://criareplantar.blogspot.com/2009/03/limao.html>. Acesso em 16 de outubro de 2009.

SOUZA, C. E. *Fundo vai estimular o setor do limão*. Disponível em: <http://www.abpel.org.br/new5.htm>>. Acesso em 05 de novembro 2009.

TODA FRUTA. *Limão*. Disponível em: http://www.todafruta.com.br/todafruta/noticias_su.asp?menu=448. Acesso em 30 de outubro de 2009.

IBGE, *Lavoura permanente 2008*. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=sp&tema=lavourapermanente2008>. Acesso dia 30 de outubro de 2009.

TOFANELLI, M. B. D.; FERNANDES, M. S. de.; FILHO, O. B. M. Mercado de Hortifrutícolas Frescas no Município de Mineiros - GO. *Revista de Pesquisa Agropecuária Tropical*, v. 38, nº 3, p. 201-207, setembro 2008.

TRUCOM, C. *Limão, Origem e Variedades*. Disponível em: http://www.doceli-mao.com.br/site/index.php?option=com_content&view=article&id=1:limao-origem-e-variedades&catid=1:conceito&Itemid=4. Acesso em 30 de outubro de 2009.

VIGNEAULT, C.; BORDINT, M. R.; ABRAHÃO, R. F. Embalagem para frutas e hortaliças. In: CORTEZ, L. A. B.; HONÓRIO, S. L.; MORETTI, C. L. *Resfriamento de frutas e hortaliças*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. p. 95–121.