

PRODUÇÃO DE PINHA (*Annona squamosa* L.) NO CINTURÃO VERDE DE ILHA SOLTEIRA-SP: UMA ALTERNATIVA VIÁVEL

ARAUJO, Daniela Cintra de¹; CALGARO, Hemerson Fernandes²; TARSITANO, Maria Aparecida Anselmo³.

RESUMO: A cultura da pinha vem se destacando como mais uma alternativa viável no Cinturão Verde de Ilha Solteira, região noroeste do estado de São Paulo. Por ser exigente em mão-de-obra, e na maioria das vezes qualificada, apresenta participação relevante na fixação do homem no campo, cujas atividades passam a serem desenvolvidas principalmente pela família. O objetivo deste trabalho foi analisar economicamente a cultura da pinha junto a um produtor, que é referência no cultivo da mesma, localizado em áreas irrigadas do Cinturão Verde de Ilha Solteira. O levantamento de dados foi realizado no ano agrícola de 2005/06, no 3º ano de produção da pinha, através de anotação de cadernetas de campo, visitas à propriedade e entrevistas realizadas com o produtor. Os resultados mostraram que a cultura da pinha é viável economicamente, apresentando um lucro operacional de R\$442,07 em uma área de apenas 1.200m², com 70 plantas, em espaçamento de 4 x 4m. Conduzida com irrigação em sistema de agricultura familiar, apresenta-se como mais uma opção ao pequeno produtor interessado em diversificar suas atividades. Não somente a cultura da pinha, mas outras frutíferas apresentam resultados econômicos satisfatórios e são alternativas para o Cinturão Verde. Apesar disso, vários produtores familiares vêm enfrentando muitas dificuldades relacionadas não somente ao cultivo da cultura como também na comercialização da fruta que podem inviabilizar a atividade.

Termos de indexação: Annonaceae, Pinha, Custo de produção, Lucratividade.

PINE CONE PRODUCTION IN THE GREEN BETT OF ILHA SOLTEIRA: A VIABLE ALTERNATIVE

SUMMARY: The pine cone culture come if detaching as one more viable alternative in the Cinturão Verde of Ilha Solteira-SP, northwest area of the state of São Paulo. A great deal of workers are demanded and most of the time they have to be qualified, so it has a relevant participation in man's settlement in the field, where activities start to be developed especially by the family. The objective of this work was economically to analyze the pine cone production in the Cinturão Verde of Ilha Solteira (SP). The task of collecting data was done with a pine cone producer on an irrigated lot, regarding the agricultural year of 2005/06, in 3rd year production, through notes taken on field notebooks, visits in the lot and interviews with the producer. The results showed that the pine cone culture is economically viable since it presents an operational profit of R\$ 442,07 in an area of only 1,200m², with 70 plants, in spacing 4 x 4m. By being driven with irrigation in a system of familiar agriculture, it comes to be as another option to the small rural producer interested in present different activities.

Key words: Annonaceae, Pine cone, Production cost, Profitability

INTRODUÇÃO

O município de Ilha Solteira, localizado no noroeste do estado de São Paulo, tem suas atividades econômicas voltadas para o turismo; lazer; cultura; geração de energia; ensino, pesquisa e extensão pela Unesp e a prática da agricultura. Ilha Solteira possui um assentamento rural localizado no entorno da área urbana, também chamado de Cinturão Verde. Foi constituído no início da década de 80 no intuito de assentar famílias deslocadas pela construção da usina hidrelétrica e pequenos agricultores sem terra da região. Atualmente, são 77 lotes de sequeiro ocupando uma área total de 514,07 ha e 25 lotes irrigados cuja área abrange 35,16 ha. Estes pequenos produtores são assistidos pelo Setor de Agricultura e Pecuária da Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico da Prefeitura Municipal, órgão conveniado com a Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, através da Casa da Agricultura do município e por docentes da Unesp - Campus de Ilha Solteira que desenvolvem projetos nestas áreas.

A fruticultura é uma das alternativas incentivada pelos técnicos e pelo poder público municipal, onde vários projetos foram implantados, entre eles os Projetos Produção de Uva Niagara, Caju Anão Precoce, Coco Anão, Pinha e Manga, entre outras. De acordo com Vignotto et al. (2005), a cultura do coco é predominante nos lotes irrigados, seguidos pela produção de uva niagara, caju, pêra e pinha.

A cultura da pinha (*Annona squamosa* L.) pertence à família Annonaceae e está com sua produção e consumo se expandindo muito na região oeste do Estado, sendo as principais regiões produtoras, Jales (54%) e Lins (18%) (NOGUEIRA et al., 2005).

Em função das condições climáticas e da fenologia das plantas, existe forte tendência da produção se concentrar entre os meses de janeiro a abril, com maior intensidade entre fevereiro e março. Isto causa um excesso de oferta da fruta e diminuição dos preços

recebidos pelos produtores, reduzindo drasticamente a margem de lucro neste período (PELINSON et al., 2005).

Algumas técnicas de produção, como a utilização de poda das plantas, a polinização artificial e a irrigação, podem alterar esse quadro, possibilitando a produção em épocas (segundo semestre) com melhores preços obtidos na comercialização da pinha.

Essas técnicas exigem maior demanda de mão-de-obra na cultura, elevando o custo de produção, que por via de regra é compensada pelos melhores preços alcançados.

Em função disto, o trabalho teve como objetivos acompanhar, levantar e analisar os coeficientes técnicos e econômicos da cultura da pinha no Cinturão Verde de Ilha Solteira (SP).

MATERIAL E MÉTODOS

Histórico da área

Segundo dados fornecidos pela Casa da Agricultura de Ilha Solteira, a reestruturação dos lotes da área irrigada ocorreu a partir de 1994, com o objetivo de se oferecer oportunidade para mais famílias serem assentadas. Dos 14 lotes originais com área de 2,5 ha, originaram-se 25 lotes, sendo a maioria com área de 0,8 ha. Nesses lotes irrigados, são produzidas frutas, hortaliças em ambiente protegido, pupunha, feijão, entre outros.

Em 2003 a Prefeitura Municipal realizou o processo de licitação para regularização de 19 lotes ocupados de forma lícita ou ilícita, ou seja, existiam famílias produzindo de forma intensiva e outras que ocupavam o lote de forma ilegal e não estavam produzindo. Além de existirem lotes que estavam abandonados. Do total de lotes irrigados (25), existiam, seis nos quais as famílias foram originalmente assentadas pela CESP; essas famílias já possuíam o contrato de sua propriedade, não havendo, portanto, a necessidade de passarem por processo de licitação (BORGES, 2004).

Os produtores rurais interessados em participar dos processos de licitação, assim

como os produtores que já ocupavam os lotes, tinham que apresentar um projeto que comprovasse a viabilidade das atividades propostas, além de outros trâmites.

Ao final do processo, os produtores familiares que já ocupavam o lote de forma racional, produzindo para subsistência e/ou para o mercado, tiveram seus projetos aprovados e outros novos agricultores foram contemplados, com aprovação de seus projetos de ocupação.

Os 25 produtores dos lotes irrigados passaram a ser considerados concessionários da terra, isto é, possuem a concessão para o uso da terra (Contrato de Concessão Onerosa de Uso de um Bem Imóvel Municipal de Ilha Solteira) por 10 anos (BORGES e TARSITANO, 2003).

Levantamento de Dados

O trabalho foi realizado na área irrigada do Cinturão Verde localizado no entorno do município de Ilha Solteira, região noroeste do estado de São Paulo.

O levantamento de dados nos aspectos de tecnologia, produção, preços, matriz de

coeficientes técnicos, custos de produção e indicadores de lucratividade, foi realizado junto a um produtor de pinha em um lote irrigado, localizado no município de Ilha Solteira, que pertence ao EDR de Andradina. Os dados se referem ao ano agrícola de 2005/06, através de anotação de cadernetas de campo, visitas à propriedade e entrevistas realizadas com o produtor.

O espaçamento utilizado pelo produtor foi de 4 x 4m, num total de 70 plantas. O produtor utilizou técnicas recomendadas para a cultura da pinha, como realização de poda, irrigação e aplicação de quantidades adequadas de adubos, corretivos e agrotóxicos, somente não foi realizada a polinização artificial por não dispor de mão-de-obra suficiente. A figura 1 mostra uma planta de pinha em produção.

Os frutos foram comercializados no mercado local: feira, supermercado, e para intermediários.

As necessidades de mão-de-obra foram relacionadas para cada fase do ciclo produtivo, anotando-se a quantidade de horas utilizada em cada operação.



FIGURA 1. Planta de pinha em 3º ano produção no Cinturão Verde de Ilha Solteira-SP, referente ao ano agrícola 2005/06. Pomar com 70 plantas, em espaçamento de 4 x 4m.

TABELA 1 - Custo operacional total de manutenção e condução da cultura da pinha (*Annona squamosa* L.), 3º ano, no Cinturão Verde do município de Ilha Solteira-SP, referente ao ano 2006. Pomar com 70 plantas, em espaçamento de 4 x 4m.

DESCRIÇÃO	Especificação	Quantidade	Valor	Valor
			Unitário (R\$)	Total (R\$)
A-OPERAÇÕES MANUAIS				
A1. Tratos Culturais				
Pulverização (7 x)	HD	3,00	20,00	60,00
Poda de formação (1 x)	HD	0,50	20,00	10,00
Adubação de cobertura (1 x)	HD	0,25	20,00	5,00
Adubação de produção (2 x)	HD	0,50	20,00	10,00
Capina manual (3 x)	HD	1,00	20,00	20,00
Capina química (1 x)	HD	0,25	20,00	5,00
A2. Colheita	HD	3,00	20,00	60,00
Subtotal A				170,00
B- MATERIAL				
Superfosfato simples	Kg	55,00	0,46	25,30
Cloreto de potássio	Kg	16,00	0,77	12,30
Sulfato de amônio	Kg	53,00	0,62	32,86
Inseticida (Decis 25)	Litro	0,36	53,00	19,08
Inseticida (Folidol)	Litro	0,08	25,00	2,00
Fungicida (Dithane)	Kg	0,48	15,00	7,20
Oxicloreto de Cobre	Kg	0,16	18,00	2,88
Herbicida (Round up)	Litro	0,32	15,00	4,80
Subtotal B				106,42
Custo Operacional Efetivo (C.O.E.)				276,42
Outras despesas				31,51
Custo Operacional Total (C.O.T.)				307,93

TABELA 2. Indicadores de lucratividade da cultura da pinha, para o 3º ano da cultura no Cinturão Verde do município de Ilha Solteira-SP, referente ao ano 2006. Pomar com 70 plantas, em espaçamento de 4 x 4m.

Itens	3º Ano
Produtividade (Kg/70 plantas)	300
Receita Bruta	R\$ 750,00
Custo operacional total (COT)	R\$ 307,93
Lucro Operacional	R\$ 442,07
Índice de Lucratividade (%)	58,90
Preço de equilíbrio (R\$)	R\$ 1,03

Fonte: Dados básicos da pesquisa

Quanto à distribuição da produção da pinha no decorrer do ano, verifica-se que esta ocorre em maior quantidade entre janeiro e junho e em menor quantidade no período de setembro a novembro. Em consequência, os

preços se comportam de forma inversa, atingindo níveis mais altos entre setembro e novembro e mais baixos entre janeiro e março.

Diante disso, a antecipação da produção (maio em diante) possibilita o aumento do lucro operacional em até 100% (Figura 2). No presente trabalho, a colheita dos frutos realizou-se entre a metade do mês de dezembro e a metade do mês de janeiro.

De acordo com Pelinson et al. (2005), o sistema tecnificado é o mais indicado tanto para se obter a fruta fora do pico de colheita como também pelo tamanho e qualidade da mesma para o mercado.

Contudo, o cultivo da pinha, bem como

TABELA 1 - Custo operacional total de manutenção e condução da cultura da pinha (*Annona squamosa* L.), 3º ano, no Cinturão Verde do município de Ilha Solteira-SP, referente ao ano 2006. Pomar com 70 plantas, em espaçamento de 4 x 4m.

DESCRIÇÃO	Especificação	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
A-OPERAÇÕES MANUAIS				
A1. Tratos Culturais				
Pulverização (7 x)	HD	3,00	20,00	60,00
Poda de formação (1 x)	HD	0,50	20,00	10,00
Adubação de cobertura (1 x)	HD	0,25	20,00	5,00
Adubação de produção (2 x)	HD	0,50	20,00	10,00
Capina manual (3 x)	HD	1,00	20,00	20,00
Capina química (1 x)	HD	0,25	20,00	5,00
A2. Colheita	HD	3,00	20,00	60,00
Subtotal A				170,00
B- MATERIAL				
Superfosfato simples	Kg	55,00	0,46	25,30
Cloreto de potássio	Kg	16,00	0,77	12,30
Sulfato de amônio	Kg	53,00	0,62	32,86
Inseticida (Decis 25)	Litro	0,36	53,00	19,08
Inseticida (Folidol)	Litro	0,08	25,00	2,00
Fungicida (Dithane)	Kg	0,48	15,00	7,20
Oxicloreto de Cobre	Kg	0,16	18,00	2,88
Herbicida (Round up)	Litro	0,32	15,00	4,80
Subtotal B				106,42
Custo Operacional Efetivo (C.O.E.)				276,42
Outras despesas				31,51
Custo Operacional Total (C.O.T.)				307,93

TABELA 2. Indicadores de lucratividade da cultura da pinha, para o 3º ano da cultura no Cinturão Verde do município de Ilha Solteira-SP, referente ao ano 2006. Pomar com 70 plantas, em espaçamento de 4 x 4m.

Itens	3º-Ano
Produtividade (Kg/70 plantas)	300
Receita Bruta	R\$ 750,00
Custo operacional total (COT)	R\$ 307,93
Lucro Operacional	R\$ 442,07
Índice de Lucratividade (%)	58,90
Preço de equilíbrio (R\$)	R\$ 1,03

Fonte: Dados básicos da pesquisa

Quanto à distribuição da produção da pinha no decorrer do ano, verifica-se que esta ocorre em maior quantidade entre janeiro e junho e em menor quantidade no período de setembro a novembro. Em consequência, os

preços se comportam de forma inversa, atingindo níveis mais altos entre setembro e novembro e mais baixos entre janeiro e março.

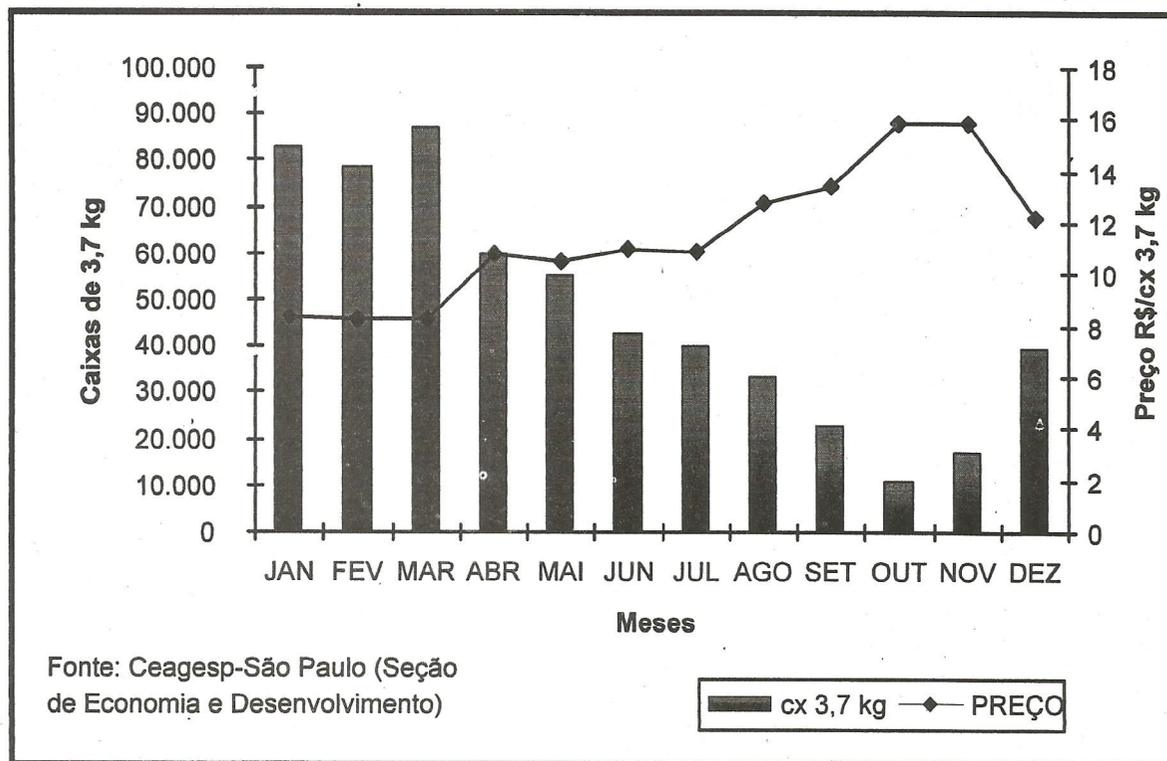
Diante disso, a antecipação da produção (maio em diante) possibilita o aumento do lucro operacional em até 100% (Figura 2). No presente trabalho, a colheita dos frutos realizou-se entre a metade do mês de dezembro e a metade do mês de janeiro.

De acordo com Pelinson et al. (2005), o sistema tecnificado é o mais indicado tanto para se obter a fruta fora do pico de colheita como também pelo tamanho e qualidade da mesma para o mercado.

Contudo, o cultivo da pinha, bem como

de outras frutíferas no Cinturão Verde de Ilha Solteira, vêm atravessando vários problemas que inviabilizam a atividade, principalmente no que se refere ao tratamento fitossanitário e à falta de assistência na comercialização da fruta. Vignotto, (2006) sugere algumas ações na organização dos fruticultores, que lhes permita melhores resultados na compra e venda dos produtos; na resolução de problemas, através da Casa da Agricultura,

Prefeitura e de outros órgãos públicos e privados do município que podem contribuir nesse processo; e na necessidade de planejamento, controle da produção, assistência técnica e apoio na comercialização para que a maior parte destas atividades tenha sucesso e passem a se constituir em uma fonte importante de renda ao produtor do Cinturão Verde de Ilha Solteira.



Fonte: CEAGESP - Seção de Economia e Desenvolvimento, vários anos.

* Obs. Até julho de 2005 a pinha e a fruta do conde eram comercializadas separadamente, não havendo formação de preço para a cultura da pinha até 2004, sendo, portanto estes dados referentes à fruta do conde. A partir de agosto de 2005, a pinha e a fruta do conde passaram a ser cotadas conjuntamente e lançadas como pinha. A partir de 2007 a unidade de produção da pinha passou a ser cotada por kilo (kg).

FIGURA 2 - Preços nominais médios e quantidades médias mensais de pinha (*Annona squamosa* L.) comercializada através da Ceagesp (São Paulo) entre 2001 e 2006.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cultura da pinha mostrou-se viável economicamente apresentando um lucro operacional de R\$442,07 em uma área de apenas 1.200 m². Conduzida com irrigação em sistema de agricultura familiar, apresenta-se como mais uma opção ao pequeno produtor rural interessado em diversificar suas atividades. Práticas como irrigação e poda das plantas, permitem a antecipação da produção,

possibilitando ao produtor alcançar melhores preços no mercado.

Não somente a cultura da pinha, mas outras frutíferas apresentam resultados econômicos satisfatórios e são alternativas para o Cinturão Verde. Apesar disso, vários produtores familiares vêm enfrentando muitas dificuldades relacionadas não somente ao cultivo da cultura como também na comercialização da fruta que podem inviabilizar a atividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, A.P.A.; TARSITANO, M.A.A. Avaliação sócio-econômica da produção de hortaliças nos lotes irrigados do cinturão verde de Ilha Solteira - SP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 41, 2004, Juiz de Fora (MG), Anais... Minas Gerais: Embrapa Gado de Leite, Universidade Federal de Juiz de Fora, Universidade Federal de São João Del Rei, Universidade Federal de Lavras e Universidade Federal de Viçosa. (CD-ROOM).

BORGES, A.P.A. Avaliação sócio-econômica e tecnológica da produção de hortaliças nos lotes irrigados do cinturão verde de Ilha Solteira (SP), 2004. 31p. Trabalho de Graduação (Agronomia) Faculdade de Engenharia - Universidade Estadual Paulista.

MARTIN, N. B.; SERRA, R.; OLIVEIRA, M.D.M.; ÂNGELO, J.A.; OKAWA, H. Sistema "CUSTAGRI": sistema integrado de custos agropecuários, São Paulo: IEA/SAA, 1997. p.4-7.

MATSUNAGA, M.; BEMELMANS, P.F.; TOLEDO, P.N.E.; DULLEY, R.D.; OKAWA, H.; PEDROSO, I.A. Metodologia de custo utilizada pelo IEA. Agricultura em São Paulo, São Paulo, v.23, n.1, p.123-39, 1976.

NOGUEIRA, E.A.; MELLO, N.T.C.; MAIA, M.L. Produção e comercialização de Anonáceas em São Paulo e Brasil. Informações Econômicas, São Paulo, v.35, n.2, p.51-54, 2005.

PELINSON, G. J. B.; BOLIANI, A.C.; TARSITANO, M.A.A.; CORRÊA, L.S. Análise do custo de produção e lucratividade na cultura de pinha (*Annona squamosa* L.) na região de Jales-SP, ano agrícola 2001-2002. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v.27, n.2, p.226-9, 2005.

VIGNOTTO, A. M.; VIGNOTTO, F.M.; PAZ, D.O. Caracterização da fruticultura no Cinturão Verde de Ilha Solteira (SP). In: 15º IFMA-

CONGRESSO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO RURAL 5º ABAR, 2005. Campinas. Resumos...Campinas: IFMA-ABAR, 2005. p.255.

ARAÚJO, D.C.; CALGARO, H.F.; TARSITANO, M.A.A. Pine cone production (*Annona squamosa* L.) in the Cinturão Verde of Ilha Solteira-SP: a viable alternative. Cultura Agronômica, Ilha Solteira, v.00, n.1, p.000, 2000.

