

# ATEMÓIA: perspectivas para a produção paulista<sup>1</sup>

Nilda Tereza Cardoso de Mello<sup>2</sup>  
Elizabeth Alves e Nogueira<sup>3</sup>  
Maria Lucia Maia<sup>4</sup>

## 1 - INTRODUÇÃO

As iniciativas para explorar o potencial de produção e de mercado da atemóia ainda são bastante tímidas, principalmente por ser cultivada por pequenos produtores, pela inexistência de cultivares adaptadas às diversas regiões do País, pela escassez de informações sobre os sistemas de cultivo e pelo pouco conhecimento dessa espécie por parte dos consumidores.

A produção nacional começou a ser comercializada há menos de 10 anos e vem sendo absorvida essencialmente pelo mercado interno, alcançando excelente preço devido à alta qualidade da fruta e à pouca oferta (TOKUNAGA, 2000). Estima-se que dos 10 mil ha de anonáceas<sup>5</sup> cultivados no Brasil, cerca de 1.000 ha são de atemóia, distribuídos entre as Regiões Nordeste (50%) e Sudeste do País (50%) (MELO, 2001), em pomares na Bahia, sul de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, norte do Paraná e São Paulo. Nas regiões paulistas - berço da atemóia no Brasil - a exploração vem mostrando crescimento de produção e de demanda,

particularmente por consumidores de maior renda.

Há relatos de que tenha sido introduzida no Estado de São Paulo em 1950 pelo Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA), e que em 1968 foram encontrados plantios nos municípios paulistas de Caçapava e Tremembé. As primeiras mudas, que foram introduzidas no Núcleo de Produção de Mudanças de São Bento de Sapucaí (SAA), datam de 1983. Depois de testadas e selecionadas, passaram a ser vendidas para pomares comerciais paulistas e mineiros em 1993/94 (TOKUNAGA, 2000).

A atemóia, um híbrido resultante do cruzamento da cherimóia (*Annona cherimola* Mill.) com a fruta-do-conde (ata ou pinha - *Annona squamosa* L.) da família das anonáceas é originária dos Andes. O primeiro cruzamento artificial ocorreu na Flórida (EUA) em 1908. A produção brasileira de pinha se concentra na Região Nordeste do País, embora se verifique também no Estado de São Paulo, enquanto que o cultivo da cherimóia, menos conhecida, pode ser encontrado nas áreas mais frias do estado (BANCO DE NOTÍCIAS, 2002). Em São Paulo, o cultivo da atemóia predomina nas regiões noroeste, sudoeste e próximas à serra da Mantiqueira.

A atemóia tem recebido atenção especial dos produtores, por apresentar algumas das boas características da cherimóia - considerada a mais saborosa das frutas, sendo uma planta de elevada rusticidade (MELO, 2001 e KAWATI, s.d.) - associadas às outras da pinha (doce e saborosa), com qualidades até superiores por apresentar menor número de sementes, melhor conservação pós-colheita, ausência de rachaduras, resistência a pragas e boa resistência ao controle biológico em alguns casos. Possui alto teor de açúcar e proteínas, potássio e vitamina C, sendo facilmente digerida (SIQUEIRA, 2002). A fruta também pode ser consumida como polpa, licores, sorvetes, sucos, doces e compotas (ERVAS DO SÍTIO, 2002).

A demanda por produtos naturais e

<sup>1</sup>Este trabalho faz parte da pesquisa NRP697, cadastrada no Sistema de Informações Gerenciais dos Agronegócios (SIGA). As autoras agradecem ao Engenheiro Agrônomo Takanoli Tokunaga e à produtora de mudas Lêda M. Donnabella Quinete Maas a valiosa colaboração no fornecimento de informações.

<sup>2</sup>Economista, Mestre, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: nilmello@iea.sp.gov.br).

<sup>3</sup>Engenheira Agrônoma, Doutora, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: enogueira@iea.sp.gov.br).

<sup>4</sup>Economista, Mestre, Pesquisadora Científica do Instituto Agrônomo (IAC) (e-mail: mlmaia@iac.br).

<sup>5</sup>A família das anonáceas é composta por cerca de 40 gêneros e de 600 espécies. As diversas espécies produtoras de frutos comestíveis são distribuídas em 5 gêneros diferentes: *Annona*, *Rollinia*, *Duguetia*, *Uvaria* e *Asimira*, sendo que apenas os dois primeiros apresentam importância econômica. No gênero *Annona* encontram-se todas as espécies atualmente cultivadas nas diversas regiões do mundo, como a cherimóia, graviola, condessa, atemóia e fruta-do-conde (KAWATI, s.d.).

exóticos vem aumentando e os nichos de mercado com produtos de qualidade, bem como de produtos valorizados e produzidos em pequena escala, são segmentos que devem ser considerados como estratégias para escapar das crises das culturas tradicionais (SINDICATO RURAL, 2001). O controle de qualidade do produto e do ambiente passa a ser fundamental para agregar valor ao produto.

A produção de atemóia ainda é pequena, mas promissora. Essa fruta é comercializada a preços elevados para os padrões brasileiros de consumo, mas paulatinamente começa a aparecer em supermercados e até em bancas de feiras livres de São Paulo, Estado consumidor mais importante do país. Isso mostra a crescente receptividade que vem encontrando por parte do consumidor. É uma atividade adequada às pequenas propriedades, por exigir muita dedicação do fruticultor e requerer mão-de-obra em todas as fases da cultura, conferindo-lhes receita compensatória. Para regiões aptas, com forte presença de produtores familiares e/ou mão-de-obra qualificada, a atemóia abre perspectivas de diversificação de cultivos e ganhos de mercado.

Diante dessas perspectivas, o objetivo deste artigo é o de refinar conhecimentos que revelem problemas/soluções agrônômicas, econômicas e sociais sobre a cultura da atemóia voltada para o mercado.

## 2 - MATERIAL E MÉTODOS

Os dados utilizados provêm de informações levantadas junto a especialistas - técnicos, pesquisadores e fruticultores - e de estatísticas secundárias obtidas junto ao Instituto de Economia Agrícola (BANCO IEA, 2002) e Central de Abastecimento Geral do Estado de São Paulo (CEAGESP, 2002). Esses dados passam por um controle estatístico e de consistência para acompanhamento sistemático da comercialização e de informações econômicas desenvolvidas por essas instituições.

Com base nesse material e utilizando-se da metodologia quantitativa, procurou-se fazer uma revisão descritiva da situação econômica da cultura, apoiada também em revisão bibliográfica, na expectativa de oferecer elementos mercadológicos para tomada de decisões pelos agentes econômicos da cadeia produtiva.

## 3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

As estatísticas do IEA sobre anonáceas mostram que o número de plantas aumentou 15 vezes no período 1986-2001 (de 37.440 para 577.662 pés), sendo que 75% dos pomares localizam-se na região noroeste do Estado. Informações do Levantamento Censitário de Unidades de Produção Agrícola do Estado de São Paulo (Projeto LUPA) realizado em 1997 (PINO et al., Org., 1997), indicaram a existência de 375 mil pés de anonáceas no Estado com uma densidade média de 358 pés por hectare, destacando-se a região de Jales como a mais importante, vindo a seguir as regiões de Lins e Andradina (Tabela 1).

Em 2001 foram comercializadas, no entreposto terminal da CEAGESP, 962.760 caixas de 3,7 quilos de anonáceas - principalmente fruta-do-conde (ou pinha) e atemóia, no valor de R\$ 6,7 milhões - sendo que a atemóia representou 30% do total (288.828 caixas) de acordo com estimativas dos técnicos da entidade. De 1992 a 2001, o volume comercializado aumentou 81%, bastante significativo, com tendência crescente em todo o período (Figura 1).

Do total de anonáceas comercializadas na CEAGESP, 55% foram provenientes de municípios paulistas e 45% dos Estados do Paraná, Minas Gerais e do Nordeste. Considerando que a maior parte do consumo dessas frutas ocorre em São Paulo, a produção poderá crescer no Estado, já que tem mercado garantido e tecnologia de produção desenvolvida com sucesso, principalmente para a atemóia. Acrescente-se inclusive o registro de importações da Espanha e Chile. O cultivo é adequado ao clima e solo paulistas, com período de colheita que não compete com as anonáceas do Nordeste durante o ano<sup>6</sup>.

Os dados da CEAGESP apontam, também, o predomínio da comercialização de anonáceas em geral no primeiro semestre do ano, tendo alcançado, em 2001, entre R\$5,00 e R\$7,00 por caixa de 3,7 quilos, atingindo R\$15,00 em outubro. Informações de preços para a pinha, obtidas junto ao Departamento de Economia, fo-

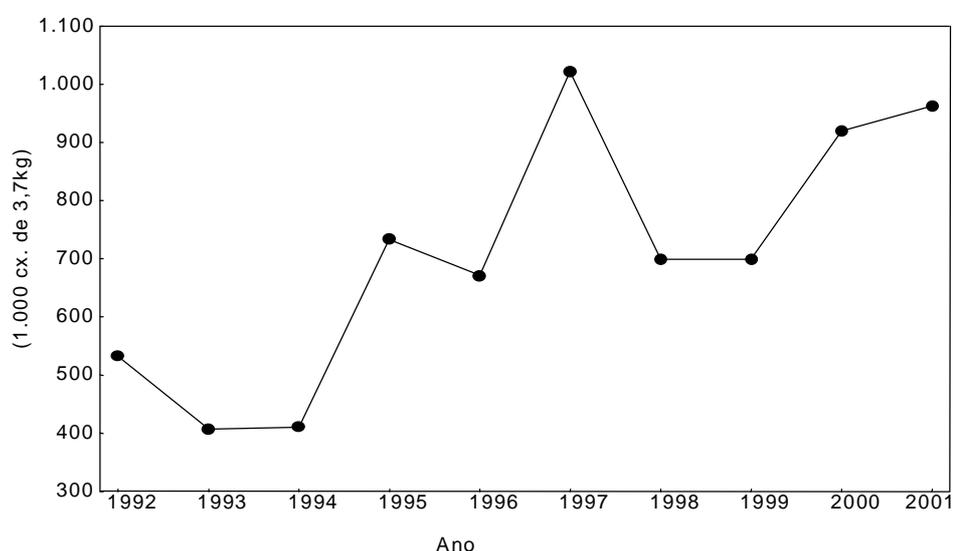
<sup>6</sup>Enquanto a pinha é colhida e comercializada entre os meses de janeiro e julho, com pico em meados e final de fevereiro, a safra da atemóia ocorre a partir do mês de maio, estendendo-se até o mês de agosto. Só na Região semi-árida do Nordeste, com pomares irrigados, é que se tem produção de agosto a dezembro (KAWATI et al., 1997).

TABELA 1 - Produção de Anonáceas no Estado de São Paulo, Segundo Escritórios Regionais, 1997

Escritórios Regionais	Número de UPAs <sup>1</sup>	Área (ha)	Número de pés	Densidade (pés/ha)
Jales	312,0	431,9	197.838,0	458,1
Lins	64,0	183,3	64.490,0	351,8
Andradina	54,0	116,6	38.090,0	326,7
Tupã	13,0	43,7	17.080,0	390,9
Dracena	17,0	23,8	10.114,0	425,0
São José Rio Preto	14,0	29,3	9.380,0	320,1
Fernandópolis	14,0	15,0	7.356,0	490,4
Presidente Prudente	21,0	24,6	4.451,0	180,9
General Salgado	6,0	18,9	4.065,0	215,1
Araçatuba	12,0	8,8	3.800,0	431,8
Itapetininga	4,0	15,5	3.320,0	214,2
Pindamonhangaba	16,0	13,4	3.022,0	225,5
Outros	89,0	119,2	11.065,0	92,8
<b>Total</b>	<b>636,0</b>	<b>1044,0</b>	<b>374.071,0</b>	<b>358,3</b>

<sup>1</sup>Unidade de Produção Agropecuária.

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Projeto-LUPA (1997) (PINO et al., Org., 1997).



**Figura 1** - Quantidades de Anonáceas Comercializadas no Entrepósito Terminal de São Paulo (CEAGESP), Período 1992-2001.

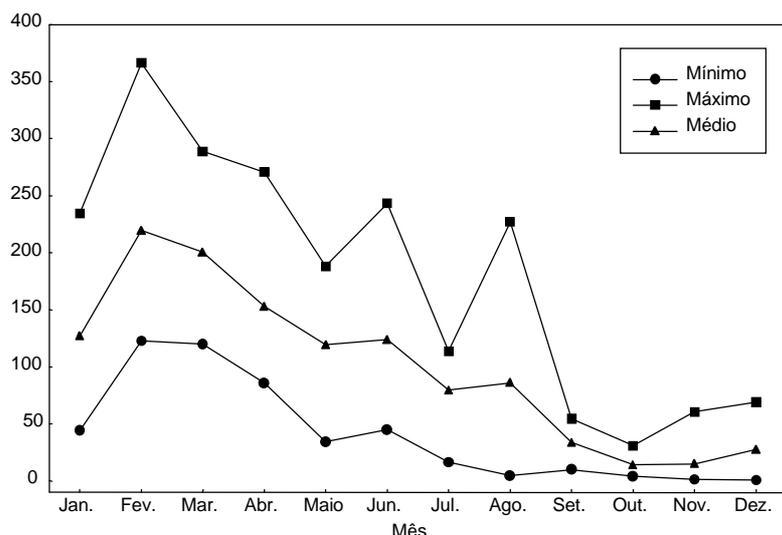
Fonte: Entrepósito Terminal de São Paulo (CEAGESP).

ram de R\$1,00 a R\$3,00 na safra e até R\$10,00 após esse período, enquanto para a atemóia o preço por caixa variou de R\$10,00 a R\$12,00 no pico da safra e de R\$15,00 até R\$30,00 na entressafra.

Resultados obtidos na análise de estacionalidade dos preços e quantidades de anonáceas permitiram concluir que para quantidades os meses de maiores índices foram de janeiro a junho, com picos em fevereiro e março, enquanto que no período de setembro a dezembro foram registrados os menores índices sazonais (Figura 2 e Tabela 2).

Com relação aos preços verificou-se que os meses de maiores índices sazonais foram de setembro a dezembro com pico em novembro e os menores de fevereiro a maio (Figura 3 e Tabela 3).

A regressão calculada desses índices sazonais aponta uma relação linear e inversa entre preços e quantidades, sendo que 88,9% das variações dos preços podem ser atribuídas às variações das quantidades. Esse valor indica que a reta de regressão ajusta-se muito bem às observações, e com uma probabilidade altamente significativa dado um  $p < 0,001$  (Figura 4).



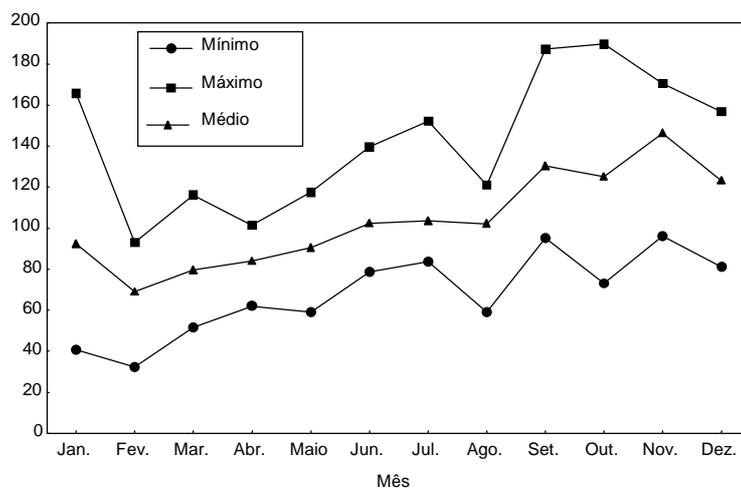
**Figura 2** - Índices Sazonais Mensais das Quantidades de Anonáceas Comercializadas no Entrepósito Terminal de São Paulo (CEAGESP), Período 1992-2001.

Fonte: Elaborada pelas autoras a partir de dados da CEAGESP.

**TABELA 2** - Índices Sazonais Mensais das Quantidades de Anonáceas Comercializadas no Entrepósito Terminal de São Paulo (CEAGESP), Período 1992-2001

Mês	Mínimo	Máximo	Médio
Janeiro	44,1	234,3	127,0
Fevereiro	123,1	366,4	219,6
Março	119,9	288,9	200,5
Abril	85,7	270,7	153,1
Mai	34,3	188,1	119,4
Junho	44,8	243,3	123,9
Julho	16,5	113,9	79,9
Agosto	4,7	226,9	85,9
Setembro	10,0	54,5	33,9
Outubro	4,1	31,1	14,0
Novembro	1,5	60,5	15,1
Dezembro	0,8	69,3	27,4

Fonte: Elaborada pelas autoras a partir de dados da CEAGESP.



**Figura 3** - Índices Sazonais Mensais dos Preços de Anonáceas Comercializadas no Entrepósito Terminal de São Paulo (CEAGESP), Período 1992-2001.

Fonte: Elaborada pelas autoras com dados da CEAGESP.

TABELA 3 - Índices Sazonais Mensais dos Preços de Anonáceas Comercializadas no Entrepósito Terminal de São Paulo (CEAGESP), Período 1994-2001

Mês	Mínimo	Máximo	Médio
Janeiro	40,9	165,8	92,3
Fevereiro	32,4	93,1	69,2
Março	51,6	116,1	79,6
Abril	62,0	101,5	84,1
Maio	59,1	117,5	90,4
Junho	78,8	139,7	102,4
Julho	83,6	152,1	103,5
Agosto	59,2	121,0	102,1
Setembro	95,1	187,3	130,3
Outubro	73,0	189,7	125,2
Novembro	96,1	170,5	146,3
Dezembro	81,1	156,9	123,1

Fonte: Elaborada pelas autoras a partir de dados da CEAGESP.

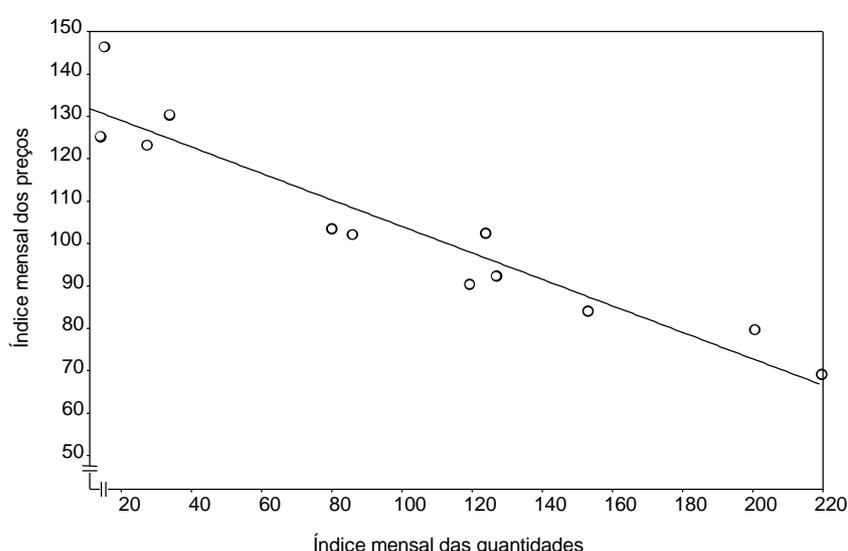


Figura 4 - Regressão dos Índices Sazonais Mensais dos Preços e Quantidades de Anonáceas Comercializadas no Entrepósito Terminal de São Paulo (CEAGESP), Período 1992-2001.

Fonte: Elaborada pelas autoras a partir de dados da CEAGESP.

Saliente-se que o preço pode ser bem diferenciado de acordo com a qualidade e tamanho do fruto e tem se mostrado bastante atrativo para os produtores, especialmente no caso da atemóia. Entretanto, todo esforço poderá ser em vão sem uma boa prática de seleção, classificação e embalagem.

Essa fruta se constitui, ainda, em produto pouco expressivo dentre as frutíferas cultivadas no Estado de São Paulo. Por isso, não há levantamentos estatísticos específicos e sistemáticos sobre sua produção e área. Conforme técnicos e pesquisadores paulistas, desde 1998 os viveiristas formaram na região serrana cerca de 100 mil mudas, vendidas a produtores do Estado de São Paulo e sul de Minas Gerais, representando hoje cerca de 70 mil pés adultos. Na região noroeste de

São Paulo, em 2001, foram contabilizadas a formação de 15 mil mudas, correspondendo a 10,5 mil pés. Em área, esses números corresponderiam a densidade de 300 plantas por hectare.

Como outras frutíferas perenes, a atemóia necessita de investimentos na formação do pomar, principalmente no primeiro ano o qual entra em produção regular após o 4º ano, com vida útil estimada entre 20 e 25 anos, aproximadamente. Seu custo de plantio (1º ano), em 2000, foi estimado em R\$3.090,00 por ha sendo que o custo da muda, (R\$5,00 a unidade), o componente mais oneroso, com a necessidade de aquisição de 330 mudas, o que totaliza R\$1.650,00 (TOKUNAGA, 2000). Este valor corresponde à muda de qualidade. Técnicos da CATI/SAA entendem que a escolha e adoção do porta enxerto é o grande gargalo

no desenvolvimento da cultura. Há algum tempo a pesquisa vem adaptando porta-enxertos no preparo das mudas de atemóia, sendo que o araticum mirim ou do brejo e o araticum de terra fria ou de porco (família das anonáceas, gênero *Rollinia*) têm se revelado como os mais indicados para vários tipos de solo, evitando as doenças de raiz e a broca de tronco e garantindo a longevidade da planta adulta. Além do cavalo adequado, os técnicos selecionaram e colecionaram variedades adaptadas às condições de clima brasileiro, tais como: Pink's Mammoth, Thompson, African Pride e Geffner (BONAVENTURE, 1998).

Quanto à condução do pomar, uma das práticas mais delicadas é a polinização, indicada para regiões secas e com baixa umidade do ar. As regiões produtoras paulistas do sudoeste e próximas à serra da Mantiqueira dispensam essa operação, devido às condições edafoclimáticas reinantes, reservando-lhes, certamente, vantagens técnico-econômicas no plantio da atemóia no Estado. O treinamento da mão-de-obra é o fator limitante na polinização, que demanda conhecimentos específicos sobre a técnica bem como das condições adequadas de receptividade da flor no momento desta receber o pólen.

Segundo especialistas, as operações referentes aos demais tratamentos culturais já são dominadas pelos produtores paulistas, algumas delas necessitando de melhor adequação regional. Entretanto, as podas das árvores, a indução floral e a irrigação ainda exigem pesquisas e conhecimento do mercado, já que através dessas práticas é possível alterar a época de colheita da fruta que, ocorrendo precoce ou tardiamente, beneficiariam o produtor com melhores preços.

#### 4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

As anonáceas pertencem a um grupo de produtos com uma realidade de consumo crescente, porém com oferta interna insuficiente, uma vez que a produção nacional ainda não se apresenta consolidada, portanto, podendo conquistar espaço nesse mercado. O investimento na formação de pomares não permite resultados a curto prazo e, nesse sentido, para satisfazer as necessidades internas, bem como para vislumbrar futuras possibilidades no mercado internacional, algumas questões devem ser mais bem consideradas.

Na produção é importante: que a instalação de pomares seja feita com o uso de mudas

sadias e adequada combinação copa e porta-enxerto; a realização de pesquisas de manejo de doenças/pragas, buscando a adaptação regional da fruta e seu pleno desenvolvimento; e o planejamento das práticas culturais quanto à polinização, podas, desbastes e irrigação, com vistas ao mercado em época de menor oferta e, conseqüentemente, de maiores preços.

Na comercialização, remunerações mais favoráveis deverão estar atreladas à qualidade e tamanho preferencial do produto no mercado. Nessa questão, classificação, padronização, embalagem e certificado de origem, que garantam a rastreabilidade do produto, são elementos essenciais a serem implementados. Assim, é importante que a atemóia esteja engajada no Programa Brasileiro para a Melhoria dos Padrões Comerciais e Embalagens de Hortigrangeiros. Além disso, mudanças na comercialização devem incluir o *marketing* e a distribuição - reformulação das operações e logística do sistema - que se adaptem às exigências do mercado consumidor.

Diante da necessidade da logística, um dos caminhos é a organização dos produtores, para exercer suficiente pressão econômica no processo de barganha na cadeia produtiva. A união dos produtores pode viabilizar o desenvolvimento de novos nichos de mercado com atributos específicos, que conferem um caráter de especialidade ao produto e melhor remuneração, passíveis de serem incorporados à pequena produção. Finalmente, a ação associativista permite incorporar ao agronegócio, o processamento da fruta, promovendo a criação de agroindústrias.

Ainda no tocante ao consumo, sugere-se a adoção de estratégias mercadológicas, como a apresentação da fruta em locais de degustação que vise divulgá-la para desenvolver o hábito de consumo e ampliar as vendas.

Ressalte-se, também, a importância da organização e sistematização das estatísticas do setor, e da atemóia em particular que, como um insumo à disposição do produtor de forma adequada e oportuna, possa concorrer na obtenção de resultados econômicos favoráveis.

Conquanto medidas governamentais tenham sido implementadas, o desenvolvimento da fruticultura e de frutas exóticas, em especial, ainda carece de políticas públicas de apoio à pesquisa, ao fomento e divulgação de seus resultados, principalmente ao pequeno produtor, de investimento à produção através de créditos, dentre outras, no sentido de fortalecer as iniciativas em curso e de criar novas oportunidades.

**LITERATURA CITADA**

BANCO DE NOTÍCIAS. **Anonáceas vão à Bangkok**. Brasília: EMBRAPA-Cerrados, 28 fev. 2002. Disponível em: [www.EMBRAPA.br](http://www.EMBRAPA.br) acesso em: 2002.

BANCOIEA. Previsões e estimativas das safras agrícolas. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br> Acesso em: 2002.

BONAVENTURE, L. **A cultura da cherimóia e de seu híbrido a atemóia**. [s.l.: s.n.], 1998. Mimeo.

CEAGESP. **Relatório de procedências prévio por micro regiões**. São Paulo: Seção de Economia e Desenvolvimento, jun. 2002.

ERVAS DO SÍTIO. **Frutas exóticas**: ainda são caras mas já seduzem os brasileiros. Disponível em: [www.ervasdositio.com.br](http://www.ervasdositio.com.br). Acesso em 19 jun. 2002.

KAWATI, R. **A cultura da fruta-do-conde**: (*Annona squamosa* L.). [s.n.t.].

\_\_\_\_\_. et al. **A cultura da atemóia (*Annona squamosa* L. x *Annona cherimolia* Mill)**. Campinas: CATI, 1997. 22 p.

MELO, M. R. **Respostas da cherimóia e da atemóia à polinização natural e artificial no estado de São Paulo**. 2001. 59p. Dissertação (Mestrado)-Instituto Agrônomo de Campinas, São Paulo.

PINO, F. A. et al. (Org.). **Levantamento censitário de unidades de produção agrícola do estado de São Paulo**. São Paulo: IEA/CATI/SAA, 1997. 4 v.

SINDICATO RURAL. Frutas exóticas e potenciais. **Boletim Rural**, v. 15, n. 164, out. 2001. Disponível em: [www.sindicatouraldecampinas.com.br](http://www.sindicatouraldecampinas.com.br)

SIQUEIRA, S. T. Atemóia: fruta-do-conde ou pinha? **Informativo Verde**, 04. Disponível em: [www.viveirobona.neomarkets.com.br](http://www.viveirobona.neomarkets.com.br). Acesso em: 19 jun. 2002.

TOKUNAGA, T. **A cultura da atemóia**. Campinas: CATI, maio 2000. 80 p. (Boletim Técnico CATI, 233).

**ATEMÓIA: perspectivas para a produção paulista**

**RESUMO:** O objetivo do artigo é disponibilizar conhecimentos relativos a problemas e soluções agrônomicas, econômicas e sociais sobre a cultura da atemóia. A produção no Estado de São Paulo é pequena e pouco expressiva dentre as frutíferas cultivadas. Nos supermercados e feiras é comercializada a preços altos para os padrões de consumo brasileiros. É uma atividade adequada às pequenas propriedades, por exigir dedicação do fruticultor e requerer elevada quantidade de mão-de-obra em todas as fases da cultura.

**Palavras-chave:** atemóia, anonáceas, mercado, fruticultura.

**ATEMOYA: a outlook for São Paulo's production**

**ABSTRACT:** The objective of the article is to make the knowledge of agronomic, economic and social problems and solutions concerning the atemoya production available. The State of São Paulo has a small and modest production among the fruitful plants grown. Taking into account Brazilian consumer patterns, they are marketed at high prices in supermarkets and fairs. This activity is desirable for small properties, for it demands dedication from the fruit producer and requires a high amount of labor throughout all phases of the crop production process.

**Key-words:** atemoya, annonaceas, market, horticulture.

Recebido em 26/02/2003. Liberado para publicação em 26/05/2003.