

# SISTEMA DE CULTIVO E CUSTOS DE PRODUÇÃO DO CRISÂNTEMO DE VASO: um estudo de caso<sup>1</sup>

Silvia Toledo Arruda<sup>2</sup>

Minoru Matsunaga<sup>3</sup>

João Valero Neto<sup>4</sup>

## 1 - INTRODUÇÃO<sup>1</sup>

Entre as plantas floríferas cultivadas em vaso, o crisântemo ocupa lugar de destaque, principalmente no Extremo Oriente, China e Japão. Seu nome científico é *CHRISANTHEMUM*, pertencente à família *COMPOSITAE*, e é de origem grega cujo significado é *CHRUSOS* - Ouro e *ANTHEMON* - flor, ou seja, Flor de Ouro (MOSTAFA, 1994).

Atualmente, em São Paulo, são cultivadas mais de 60 variedades, das quais cerca de 1/3 são de tonalidade amarela. Dentre as variedades cultivadas em vaso, as mais comuns e de maior aceitabilidade são a "Amarelo São Paulo" e a "Puritan" de cor branca. O seu sucesso como flor de corte ou de vaso deve-se à precisão com que responde ao comprimento do dia (fotoperíodo) para a indução floral, à diversidade de tipos e cores, à resistência ao transporte e à excelente durabilidade, adaptando-se muito bem a qualquer região e lugar (OKUYAMA & SAITO, 1992).

Estas características tornam o crisântemo um dos principais produtos comercializados nos diversos mercados e dos mais relevantes economicamente.

A produção é comercializada nos diversos centros de comercialização do Estado: nas dependências da Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP), os negócios são realizados em três espaços distintos, obedecendo ao seguinte calendário: às segundas e quintas-feiras, a

comercialização realiza-se no espaço denominado "Praça da Batata", das 12 às 18h; às terças e sextas-feiras, é feita no "mercado paralelo", de zero até às 3h, e no tradicional local da CEAGESP, das 5 até às 11h; também, às segundas e quintas-feiras funciona o Mercado Permanente de Flores e Plantas Ornamentais da Central de Abastecimento S.A. (CEASA) de Campinas, das 12:30 às 17h; diariamente, no período da manhã, são realizados os leilões no Veiling Holambra e, também, diariamente, funciona o mercado Jaguaré da Central Flores S.A., das 9 até às 18h. Além das vendas realizadas nos mercados formais, é comum a negociação direta, na propriedade, entre produtor e florista.

Os primeiros registros estatísticos sobre flores em vaso comercializadas na CEAGESP datam de 1985 e referem-se a crisântemos e primulas. A partir de junho de 1993, a CEAGESP passou a registrar os volumes comercializados de azaléas, impatiens e violetas.

Os registros mensais das quantidades comercializadas na CEAGESP, de crisântemos, primulas, azaléas, impatiens e violetas e as respectivas participações, em termos percentuais, de cada variedade, no período 1992-94, revelam queda acentuada do volume comercializado de crisântemo, enquanto para outras variedades as quantidades são crescentes (Tabela 1). Registros anteriores da CEAGESP mostram que, em 1986 e 1989, o volume comercializado de crisântemos de vaso ultrapassou 1 milhão de unidades enquanto em 1994 não atingiu 600 mil unidades. A ocorrência de dois movimentos simultâneos pode explicar os decréscimos sucessivos nas quantidades vendidas na CEAGESP, a saber: primeiramente, uma parcela significativa da produção passou a ser comercializada no Mercado Permanente de Flores da CEASA de Campinas pois, dada a sua localização estratégica, atende às principais regiões produtoras e, segundo, houve uma diversificação da produção de floríferas de vaso suprimindo as exigências do mercado consumidor.

<sup>1</sup>Os autores agradecem ao Sr. Katsutoshi Sonoda as informações prestadas na elaboração deste trabalho.

<sup>2</sup>Economista, MS, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola.

<sup>3</sup>Engenheiro Agrônomo, MS, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola.

<sup>4</sup>Técnico da CEAGESP, Chefe da Seção de Informações de Mercado.

Neste caso, uma parcela da produção de crisântemos cedeu lugar para outras espécies, como:

TABELA 1 - Volume Comercializado e Participação Percentual de Flores Envasadas na Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo, 1992-94

1992							
Flores envasadas	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Maio	Jun.	Jul.
Crisântemo	70.449	58.462	49.212	54.621	86.667	81.025	63.499
Prímula	1.575	1.553	272	60	2.483	2.537	4.923
Total	-	-	-	-	-	-	-
1992							
Flores envasadas	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Total	Participação Percentual
Crisântemo	52.492	89.696	123.540	59.300	100.750	889.713	94
Prímula	7.621	13.497	12.867	3.368	6.593	57.349	6
Total	-	-	-	-	-	947.062	100
1993							
Flores envasadas	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Maio	Jun.	Jul.
Crisântemo	60.483	66.407	70.713	57.326	24.068	60.964	29.406
Prímula	1.205	26	30	380	420	3.099	13.287
Azaléa	-	-	-	-	-	133.626	277.218
Impatins	-	-	-	-	-	41.268	72.282
Violeta	-	-	-	-	-	889.845	840.270
Total	-	-	-	-	-	-	-
1993							
Flores envasadas	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Total	Participação percentual
Crisântemo	71.901	57.379	27.965	29.819	81.817	638.248	8
Prímula	15.626	24.511	18.488	4.799	4.291	86.162	1
Azaléa	219.222	205.932	215.598	87.552	136.866	1.276.014	16
Impatins	54.372	58.128	60.288	64.368	102.462	453.168	6
Violeta	530.070	700.125	1.046.610	703.215	797.010	5.507.145	69
Total	-	-	-	-	-	7.960.737	100
1994							
Flores envasadas	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Maio	Jun.	Jul.
Crisântemo	56.564	50.859	64.281	74.513	87.699	46.170	17.762
Prímula	2.212	404	492	458	689	5.898	1.982
Azaléa	102.552	117.870	252.084	148.230	180.414	194.100	245.196
Impatins	63.288	60.342	76.272	64.896	62.880	41.418	15.738
Violeta	305.940	407.235	587.310	367.455	482.650	359.880	785.730
Total	-	-	-	-	-	-	-
1994							
Flores envasadas	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Total	Participação percentual
Crisântemo	33.532	63.215	22.100	15.991	42.173	574.859	6
Prímula	18.131	22.949	14.164	7.785	4.658	79.824	1
Azaléa	305.262	318.786	177.042	176.862	201.222	2.419.620	23
Impatins	37.296	55.056	57.282	47.166	48.906	630.540	6
Violeta	577.275	460.650	434.865	798.630	1.098.060	6.665.640	64
Total	-	-	-	-	-	10.370.483	100

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do BOLETIM, 1992-94.

Poinsettia, Ciclame, Gloxínia, Begônia Regis, que pouco a pouco vão ocupando lugar no mercado, mas, ainda, sem registros na CEA-GESP.

## 2 - PROBLEMA

Com a participação brasileira no MERCOSUL, consolidando a floricultura nacional, e a entrada de produtos de outros países latino-americanos, como Colômbia, Chile, Equador e Bolívia, a concorrência entre produtores e produtos tende a se acentuar, passando a exigir do setor o aprimoramento de questões como qualidade, padronização e organização. A adoção de tecnologias de ponta e o gerenciamento são instrumentos importantes para tornar o produto nacional competitivo, pois, certamente a concorrência induzirá à redução das margens de lucro em nível de produção. Nesse sentido, SHIMOTO (1992) elaborou um roteiro para apuração de custos de produção agrícola e levantou os custos totais de produção de crisântemo de corte, apurando US\$2,83 por pacote; a ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES DE FLORES E PLANTAS ORNAMENTAIS DE ATIBAIA (PROFLOR, 1991), com trabalho semelhante, chegou a um custo de US\$2,70 por pacote; MIRANDA et al. (1994) elaboraram estudo descrevendo o sistema de cultivo do crisântemo de corte e estimaram o custo operacional de produção, para os ciclos de verão e inverno, chegando aos seguintes resultados: US\$2,31 por pacote para o ciclo de verão e US\$1,53 por pacote para o ciclo de inverno; MATSUNAGA; OKUYAMA; BESSA JUNIOR (1995) estimaram custos de produção de rosas para a região de Atibaia concluindo que, dependendo da produtividade, o custo varia entre R\$0,52/dz. e R\$1,05/dz.

Por ser um dos principais produtos da floricultura e dada a inexistência de dados para o crisântemo de vaso, o presente trabalho teve como objetivo determinar os custos de produção, analisar a rentabilidade e descrever o sistema de cultivo.

## 3 - METODOLOGIA

Para o cálculo do custo de produção, apurou-se, inicialmente, o Custo Operacional de Produção (COT), segundo a metodologia de custo utilizada pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA) e, posteriormente, o Custo Total de Produção, adicionando-se todos os itens do custo total.

Na composição do custo operacional total, além dos itens mão-de-obra, maquinário e material utilizados durante o ciclo da cultura, consideram-se, também, as despesas relativas à manutenção das benfeitorias e equipamentos, os encargos sociais referentes à mão-de-obra empregada diretamente no cultivo do crisântemo e a remuneração sobre o capital circulante. Para se obter o Custo Total de Produção foram adicionados, ainda, os custos fixos que incidem na cultura, como a depreciação das benfeitorias e equipamentos, a remuneração ao capital fixo, o valor referente ao arrendamento de terra, o salário atribuído à administração da propriedade e as despesas gerais incorridas. Os itens de custo foram calculados por estufa e por vaso, sendo que os preços considerados para todos os fatores foram os vigentes em fevereiro de 1996. Para a análise da rentabilidade utilizaram-se os seguintes indicadores de MARTIN; VEGRO; MORICCHI (1995): renda bruta (RB), o produto da quantidade produzida por ciclo e por estufa e o preço unitário de venda; lucro operacional (LO), a diferença entre a RB e o custo operacional total (COT) e lucro total (LT), a diferença entre a RB e o custo total de produção (CTP).

O indicador para analisar a rentabilidade no médio prazo é dado pelo lucro operacional e para o longo prazo, pelo lucro total, e o resíduo (diferença entre receita e custo), se houver, irá remunerar o empresário.

Os dados sobre o sistema de cultivo e a respectiva matriz de coeficientes técnicos correspondem à tecnologia utilizada por um produtor definido como "médio" em termos de volume de produção e como "muito bom" em termos de qualidade.

Os dados estatísticos referentes à comercialização (volume comercializado e

preços médios) foram obtidos através de consultas ao BOLETIM MENSAL (1992-94). Principal local de convergência de produtores e atacadistas de flores e plantas ornamentais, a CEAGESP permite, conforme GATTI (1991), obter certa generalização sobre o comportamento desse comércio em outros centros consumidores. Ademais existe, no momento, carência de dados mais aferidos sobre o comércio de produtos floríferos. Entretanto, tal falha deverá ser sanada através dos projetos "Diagnóstico do Setor" e "Divulgação do Volume Comercializado e Preços Praticados" que estão sendo desenvolvidos pelo Instituto Brasileiro de Floricultura (IBRAFLO).

#### 4 - SISTEMA DE CULTIVO

Segundo dados da CEAGESP, a produção de crisântemos de vaso no Estado de São Paulo está concentrada nas microrregiões de Bragança Paulista, Grande São Paulo e Paranapiacaba, que respondem por, aproximadamente, 90% da produção total. A maioria dos produtores é constituída por associados das associações filiadas à Associação Central de Produtores de Flores e Plantas Ornamentais de São Paulo (ACPF) e por cooperados da Cooperativa Agropecuária Holambra.

A propriedade escolhida para estudo situa-se no Município de Atibaia, microrregião de Bragança Paulista, e dedica-se, exclusivamente, ao cultivo de crisântemos de vaso sob estufas. A produção anual é de 156 mil vasos, com média semanal de 3 mil vasos. A propriedade conta com 29 estufas de estrutura de madeira com as dimensões de 7,0m x 50,0m, ou seja, uma área de 350m<sup>2</sup>. Cada estufa comporta três mesas suporte de 1,5m x 50,0m com capacidade para 700 vasos cada uma ou 2.100 vasos por estufa.

O plantio é feito semanalmente, o ano todo, obedecendo a um cronograma de forma a atender a demanda extra de datas festivas, como Páscoa, Dia das Mães, Finados e festas de fim de ano, quando a produção chega a ser sete vezes maior.

A operação inicial consiste em preparar o substrato, que vem a ser uma mistura de cisco de pinheiro e terra. Em seguida, é feito o plantio das mudinhas diretamente nos vasos (15cm), colocando-se seis mudinhas em cada vaso e aplicando-se o hormônio enraizador. Os vasos são colocados em estufas próprias para mudas,

recebendo irrigação por aspersão e luminosidade artificial para estimular o crescimento vegetativo. Permanecem nessas estufas por quinze dias e após a poda das mudas, são transportados para o local definitivo. Durante a permanência dos mesmos nas estufas de mudas, é feita a limpeza no local definitivo aplicando, nas estufas, um herbicida para controlar as ervas daninhas.

Após dez dias no local definitivo é aplicado o regulador de crescimento, passando o produto nas pontas das plantas. Após 30 dias é feito o desbaste, que consiste na retirada dos brotos laterais. Dependendo da variedade cultivada, esta operação pode ser dispensada. Após 20 ou 30 dias do desbaste, as plantas já estão prontas para serem comercializadas sendo, então, classificadas, embaladas e acondicionadas em caixas de madeira com capacidade para seis vasos.

Durante o ciclo da cultura, aproximadamente de doze semanas, as plantas recebem os tratamentos culturais, consistindo na adubação, irrigação, tratamento fitossanitário e escurecimento. A adubação é feita em cobertura, pelo sistema de fertirrigação. Neste sistema de cultivo, o adubo aplicado consiste de uma mistura de nitrato de amônio, cloreto de potássio, adubo composto B1 e MAP.

A irrigação é feita através do sistema *spaghetti*, uma vez ao dia durante o inverno e duas vezes ao dia no verão, durante 65 dias. O tratamento fitossanitário é feito por meio de pulverizações, realizadas duas vezes por semana, durante oito semanas. No tratamento são utilizados fungicidas contra doenças causadas por fungos e bactérias, como a ferrugem e a murcha, e inseticidas contra pragas, como ácaros, trips, mosca minadora, lagartas e cupim.

O crisântemo é uma planta de dia curto, florescendo naturalmente no inverno, mas, para se obter produção na época de verão, é necessário utilizar a técnica de escurecimento para a indução floral. A prática de prolongar a noite é obtida cobrindo-se totalmente as estufas com plástico preto durante treze horas por dia, até que os botões florais comecem a mostrar cor.

#### 5 - MATRIZ DE COEFICIENTES TÉCNICOS E CUSTO DE PRODUÇÃO

Uma matriz de coeficientes técnicos

nada mais é do que a representação das exigências, em dias ou horas de trabalho, de mão-de-obra, máquinas e equipamentos utilizados durante o ciclo de uma determinada cultura e apresentada, separadamente, para cada operação realizada mais a descrição do material e respectiva quantidade, consumido por unidade de área ou por módulo, para um determinado sistema de produção.

Como a produção de crisântemos, neste sistema, é contínua ao longo do ano, sem ciclos definidos ou distintos para inverno e verão, elaborou-se apenas uma matriz de coeficientes técnicos de produção representativa do sistema de cultivo adotado na propriedade ora analisada, com as exigências físicas de fatores referentes à produção em uma estufa de 350m<sup>2</sup> com capacidade para 2.100 vasos e ciclo de doze semanas.

Nessas condições, as exigências de trabalho de mão-de-obra totalizam 264,96 horas, das quais 52% são consumidas nas operações de plantio de mudas (68,40h) e desbaste (70,00h). Com relação ao desbaste, o tempo gasto na operação depende das variedades cultivadas, pois existem variedades em que não há necessidade de retirada dos brotos laterais. As horas de trator são dispendidas, principalmente, para transportar os vasos das estufas de mudas para o local definitivo e por ocasião da retirada dos mesmos para a comercialização, somando nessas operações 20 horas. Os equipamentos de irrigação por aspersão exigem 15 horas de uso; o equipamento *spaghetti*, 13 horas e o pulverizador, 5,33 horas (Tabela 2).

Na matriz de material consumido, a maior parte dos produtos são destinados ao tratamento fitossanitário (fungicidas e inseticidas), podendo variar de um ano para outro em função da disponibilidade no mercado ou da substituição por outro mais eficaz.

Entretanto, como a propriedade em estudo foi considerada "típica" na exploração do crisântemo de vaso, a composição considerada na análise serve como referencial, com investimentos em benfeitorias, estufas, máquinas e equipamentos e respectivos valores atribuídos à depreciação, à manutenção e à remuneração do capital fixo, lembrando que o dimensionamento do capital fixo varia de uma propriedade para outra (Tabela 3).

## 6 - RESULTADO E CONCLUSÃO

Para a tecnologia usada no cultivo do crisântemo de vaso, no município de Atibaia, o custo operacional total contabilizou R\$2.001,37 ou US\$2.042,20 por estufa e ciclo de produção e R\$0,95 e US\$0,97 por vaso. Analisando a matriz de coeficientes técnicos verifica-se que a maior parcela de custos refere-se às despesas com material, sendo que os gastos com aquisição de mudas, hormônio de crescimento e vasos de cerâmica consomem cerca de 80% das despesas totais. Quando, ao custo operacional total, são adicionados os valores correspondentes aos itens de custos fixos para a obtenção do custo total de produção, à exceção da remuneração do empresário, os valores apurados foram de R\$2.555,99 ou US\$2.608,14 por estufa e por ciclo e de R\$1,22 ou US\$1,24 por vaso (Tabela 4).

Com os dados de produção por estufa e por ciclo, custos de produção e preço, utilizando como referência o preço médio de US\$2,00 por vaso, tem-se uma renda bruta para uma produção de 2.100 vasos por estufa e por ciclo de US\$4.200,00; o lucro operacional por estufa e por vaso são, respectivamente, de US\$2.157,76 e US\$1,03 e o lucro líquido de US\$1.591,86 e US\$0,76. Estes valores são compatíveis com a tecnologia utilizada pelo produtor.

Os resultados obtidos são os indicadores à disposição do produtor para a tomada de decisão de investir ou não na produção de crisântemo de vaso ou, então, para os que já estão produzindo, se permanecem ou não na atividade. Contudo, em ambos os casos, o sucesso do empreendimento vai depender das condições de o produto enfrentar a concorrência, pois, com a abertura do mercado e a crescente integração econômica do País no cenário internacional, o consumidor vai tornar-se mais exigente quanto à qualidade e preço e o produtor, por sua vez, terá de se capacitar para oferecer produtos de qualidade a preços competitivos.

TABELA 2 - Custo Operacional de Produção e Exigência Física de Fatores, para o Cultivo do Crisântemo de Vaso, Estufa de 350m<sup>2</sup>, 2.100 vasos, Ciclo de 12 semanas, Município de Atibaia, Estado de São Paulo

Item	Mão-de-obra comum	Trator 50cv + carreta 1t	Equipamento	Total
A - Operação				
		(em horas de trabalho)		
Preparo do substrato	10,24	-	-	
Plantio e irrigação de mudas	68,40	-	15,00	
Poda	15,10	-	-	
Transp. local def. e instal. sist. irrig.	19,19	10,00	-	
Catação do mato e aplicação de herbicida	1,00	-	-	
Aplicação do regul. de crescimento (1x)	1,30	-	-	
Desbaste (retirada dos brotos laterais)	70,00	-	-	
Irrigação/ fertirrigação	1,30	-	13,00	
Adubação de cobertura (mistura)	2,00	-	-	
Pulverização (16x)	37,33	-	5,33	
Escurecimento	9,06	-	-	
Colheita/classif./embalagem	29,04	10,00	-	
Limpeza de estufa	1,00	1,00	-	
Total de horas	264,96	21,00	33,33	
Custo horário (R\$)	0,80	4,63	3,26	
Despesa com operações (R\$)	211,97	97,23	108,66	
Subtotal por estufa (R\$)				417,86
Subtotal por vaso (R\$)				0,20
B - Material consumido				
	Quantidade (R\$)	Unidade	Preço (R\$)	Custo do material (R\$)
Cisco de pinheiro	2,00	m <sup>3</sup>	10,00	20,00
Mudas selecionadas	126,48	u.	0,03	379,44
Nitrato de amônia	33,65	kg	0,38	12,79
Cloreto de potássio	16,83	kg	0,36	6,06
Adubo composto B1	53,85	kg	0,30	16,16
MAP	0,78	kg	1,65	1,29
Fungicidas				
Fungitox	1,35	l	3,40	4,59
Saprol	0,07	l	16,00	1,12
Cerconil	0,03	kg	17,00	0,51
Baycor	0,01	kg	42,00	0,42
Daconil	0,01	kg	17,50	0,18
Inseticidas				
Dicarzol	0,03	kg	46,00	1,38
Confidor	0,02	kg	30,00	0,60
Karate	0,09	l	30,00	2,70
Trigard 750PM	0,01	kg	235,00	2,35
Lannate	0,09	l	9,35	0,84
Thiodan	0,03	l	8,20	0,25
Decis	0,02	l	22,00	0,44
Vertimec	0,07	l	99,00	6,93
DDVP 500CE	0,03	l	11,00	0,33
Orthene	0,08	kg	33,00	2,64
Nuvacron	0,06	l	8,70	0,52
Hormônio IBA	15,00	kg	24,00	360,00
Haragem	0,03	l	2,90	0,09
Vaso de cerâmica	21,00	u.	0,15	315,00
Embalagem plástica	21,00	u.	0,03	63,00
Caixa de madeira p/6 vasos	3,50	u.	0,25	87,50
Despesas com material por estufa (R\$)				1.287,13
Despesas com material por vaso (R\$)				0,61
C - Custo operacional efetivo (A+B)				
Manutenção de benfeit. e equip. <sup>1</sup>				1.704,99
Encargos sociais <sup>2</sup>				124,12
Encargos sociais <sup>2</sup>				69,96
Remuner. ao capital circulante (C) <sup>3</sup>				102,3
D - Custo operacional total por estufa (R\$)				
Custo operacional total por estufa (R\$)				2.001,37
Custo operacional total por vaso (R\$)				0,95

<sup>1</sup> Considerou-se como custo de manutenção das estufas 13% sobre o valor das mesmas e para os demais itens 5%, rateados por três ciclos.

<sup>2</sup> Referente à mão-de-obra comum (33%).

<sup>3</sup> Consideraram-se 12% sobre a metade do custo operacional efetivo.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

TABELA 3 - Custo de Benfeitorias e Instalações para o Cultivo do Crisântemo de Vaso, Propriedade com 29 Estufas, Município de Atibaia, Estado de São Paulo, Fevereiro de 1996  
(em R\$)

Item	Valor total	Vida útil (anos)	Depreciação	Manut. <sup>1</sup>	Remuner. <sup>2</sup>
Benfeitorias <sup>3</sup>	36.720,00	50	734,40	1.836,00	
Estufas <sup>4</sup>	34.772,00	10	3.477,20	4520,36	
Equip. de irrig. <sup>5</sup>	48.670,00	20	2.433,50	2.433,50	
Equip. pulveriz. <sup>6</sup>	4.050,00	10	405,00	202,50	
Material elétrico <sup>7</sup>	1.350,00	12	112,50	67,50	
Maq. e equip. <sup>8</sup>	34.780,00	10	3.478,00	1.739,00	
<b>Total para 29 estufas (R\$)</b>	<b>160.342,00</b>	<b>-</b>	<b>10.640,60</b>	<b>10.798,86</b>	<b>9.620,52</b>

<sup>1</sup>Considerou-se como custo de manutenção anual das estufas 13% sobre o valor das mesmas e para os demais itens, 5%.

<sup>2</sup>6% sobre o valor do capital fixo.

<sup>3</sup>Compreendem 2 barracões e 4 casas de empregado.

<sup>4</sup>Estufas de estrutura de madeira, mesas suporte e plásticos para cobertura e escurecimento.

<sup>5</sup>Encanamentos e bicos, moto-bomba, caixa d'água e tanque PVC.

<sup>6</sup>Motor, pulverizador e equipamentos.

<sup>7</sup>Timer, fiação e lâmpadas.

<sup>8</sup>Dois tratores, carretas e carrinhos de mão.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

TABELA 4 - Custo Total de Produção para o Cultivo de Crisântemo de Vaso, Estufa de 350m<sup>2</sup>, 2.100 vasos, Ciclo de 12 semanas, Município de Atibaia, Estado de São Paulo, Fevereiro de 1996

Item	R\$		US\$ <sup>1</sup>	
	Por estufa	Por vaso	Por estufa	Por vaso
Custo operacional total	2.001,37	0,95	2.042,20	0,97
Deprec. benef. /equipam.	122,28	0,06	124,78	0,06
Remuner. capital fixo <sup>2</sup>	55,29	0,03	56,42	0,03
Arrendamento <sup>3</sup>	23,33	0,01	23,81	0,01
Administr. com encargos <sup>4</sup>	91,72	0,04	93,59	0,04
Despesas gerais <sup>5</sup>	100,00	0,05	102,04	0,05
Despesas de comercialização <sup>6</sup>	162,00	0,08	165,31	0,08
<b>Custo total</b>	<b>2.555,99</b>	<b>1,22</b>	<b>2.608,14</b>	<b>1,24</b>

<sup>1</sup>Valor médio do dólar em fevereiro de 1996: R\$1,00 = US\$0,98.

<sup>2</sup>6% sobre o capital médio.

<sup>3</sup>Quatro salários mínimos por mês por alqueire.

<sup>4</sup>Base de cinco salários mínimos por mês por propriedade com 29 estufas.

<sup>5</sup>5% sobre o custo operacional total.

<sup>6</sup>Refere-se a despesas com transporte próprio e comissão de vendedor.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

## LITERATURA CITADA

ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES DE FLORES E PLANTAS ORNAMENTAIS DE ATIBAIA. **Custo de produção de crisântemo de corte em estufa.** Atibaia: PROFLO, 1991. mimeo.

BOLETIM MENSAL. São Paulo: CEAGESP, 1992-94.

- GATTI, Elcio U. A evolução recente do comércio da floricultura no Brasil. **Agricultura em São Paulo**, SP, v.38, n.3, p.101-117, 1991.
- MARTIN, Nelson B.; VEGRO, Celso Luis R.; MORICOCCHI, Luiz. Custo e rentabilidade de diferentes sistemas de produção de café, 1995. **Informações Econômicas**, SP, v.25, n.8, p.35-47, ago. 1995.
- MATSUNAGA, Minoru; OKUYAMA, Marta H; BESSA JUNIOR, Alfredo A. Cultivo em estufa de rosa cortada: custos e rentabilidade. **Informações Econômicas**, SP, v.25, n.8, p.49-58, ago. 1995.
- MIRANDA, Mauro C. et al. Sistema de cultivo e custo operacional de produção de crisântemos. **Agricultura em São Paulo**, SP, v.41, n.1, p.103-124, 1994.
- MOSTAFA, Evelin. Crisântemo. **Flor in**, SP, v.1, n.9, p.16-17, maio 1994.
- OKUYAMA, Marta H. & SAITO, I. Crisântemo. In: CASTRO, Carlos E.F. coord. **Manual de Floricultura**. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE FLORICULTURA E PLANTAS ORNAMENTAIS, 1. Maringá, 13-16, out. 1992. Maringá: Universidade Federal, 1992.
- SHIMOMOTO, Luis. Custo de produção. In: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, 1992.

**SISTEMA DE CULTIVO E CUSTOS DE PRODUÇÃO DO CRISÂNTEMO DE VASO:  
um estudo de caso**

**SINOPSE:** *Dentre as variedades floríferas cultivadas em vaso, o crisântemo é um dos principais produtos comercializados - os dados da Companhia de Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP) registraram um volume superior a 1 milhão de unidades vendidas em 1986 e 1989. Entretanto, com a abertura da economia nacional e a participação brasileira no MERCOSUL, os produtos estrangeiros poderão concorrer fortemente com os nacionais, dada a competitividade em termos de qualidade e preço. Nesse sentido, a proposta do presente trabalho foi a de discutir alguns aspectos ligados à produção de crisântemos de vaso, como custos de produção e rentabilidade, sistema de cultivo e comercialização a fim de orientar os produtores que se dedicam a essa atividade.*

**Palavras-chave:** *crisântemo; custo de produção; sistema de cultivo.*

**CROPPING SYSTEM AND PRODUCTION COST OF THE POT CHRYSANTHEMUM**

**ABSTRACT:** *Among pot flowers, the chrysanthemum is the main cultivated product. The CEAGESP statistical data indicate more than one million pot flowers commercialized between 1986 and 1989. However, the Brazilian flowers market shall face strong competition from foreign growers, mainly from those of MERCOSUL countries, which are highly competitive in terms of quality and price. The purpose of this study was to discuss some features concerning the cropping system, production cost, profitability and market of the pot chrysanthemum with a view to orienting Brazilian growers.*

**Key-words:** *chrysanthemum; production cost; cropping system.*



Parte integrante do projeto SPTC 16-027/93. Recebido em 12/03/96 . Liberado para publicação em 22/03/96.