INTRODUÇÃO DE EMBALAGENS RETORNÁVEIS NA LOGÍSTICA DE FLORES E PLANTAS EM VASO

Introduction of returnable packaging logistics flowers and pot plants

CASTRO, Ednaldo Quirino
Faculdade de Jaguariúna

FARIA, Jose Roberto
Centro Universitário Padre Anchieta

Resumo: Este estudo de caso comenta sobre a logística de flores em embalagens retornáveis (Porta Vasos), na região de Holambra, que concentra grande parte da comercialização de flores e plantas em vaso. Inicialmente demonstram-se informações sobre o mercado nacional, algumas peculiaridades e a importância do segmento para o agronegócio no Brasil. Posteriormente é verificada a função estratégica dos materiais logísticos (embalagens), que ligam os elos fornecedores e distribuidores do produto comercializado. Como foco do estudo é apresentada informações sobre a viabilidade do projeto e os ganhos financeiros com a implantação e utilização das embalagens retornáveis no segmento de flores e plantas e sua eficiência na operação logística dos distribuidores, através da padronização das quantidades de potes por embalagem, além de manter a qualidade do produto até o consumidor final.

Palavras-chave: logística, embalagens, viabilidade

Abstract: This case study talks about the logistics of flowers in returnable packaging (trays) in the region of Holambra. Will commented on the domestic market, its peculiarities and importance of the segment for agribusiness in Brazil. It is then verified the strategic role of logistical materials (packaging), the links that connect suppliers and wholesalers of the product sold. The focus of the study is to present the project feasibility and financial gains with the deployment and use of returnable packaging (trays) in the transport of flowers and plants

and their efficiency in logistics operations through the standardization of quantities of pots per pack, keeping the product quality to the end consumer.

Keywords: feasibility, logistics, packaging.

INTRODUÇÃO

Atualmente, existem no Brasil aproximadamente cerca de 6.260 ha de área com o cultivo de flores e plantas ornamentais. A maior parte (60%) é destinada à produção de flores e os outros 40% são destinados a plantas ornamentais. Aproximadamente 1.300 ha do cultivo de flores se realizam em ambiente protegido (em estufas). A atividade está presente em mais de 3.500 propriedades rurais e proporciona mais de 26.000 empregos diretos no campo, em todo o país. O seu Valor de Produção está estimado em torno de R$ 444,4 milhões, sendo que a maior parte dele (81%) é gerada no Estado de São Paulo.

O agronegócio da floricultura nacional é expressivo e tem aumentado muito nos últimos anos. Ele é responsável por aproximadamente 40.000 empregos diretos nos demais elos de sua cadeia produtiva: fornecimento, distribuição, transporte, comércio varejista e arte floral. Esse número se amplia bastante nos períodos festivos do calendário brasileiro: Páscoa, Dia das Mães e dos Namorados, Finados, Natal e Ano Novo. Ocasiões em que os quase 12.000 pontos de venda de flores e plantas ornamentais existentes no país necessitam aumentar a força de trabalho, ampliando o mercado para floristas e entregadores em até 100%. Em termos de inferências produtivas fiscais: ICMS, PIS/CONFINS, FUNRURAL e outros, estima-se que propicie à União, Estados e municípios, a arrecadação de recursos na ordem de R$ 235,5 milhões.

Por se tratar de uma cultura que exige grandes cuidados, o cultivo de flores é também um importante gerador de empregos. Cada hectare cultivado exige a presença de cerca de sete trabalhadores, contra um por hectare nas demais culturas. Além dos empregos diretos, há de se contabilizar também os

150 mil indiretos, as receitas tributárias geradas, a contribuição para a redução do êxodo rural e a utilização da mão-de-obra feminina no campo.

A importância da embalagem no processo logístico

As embalagens têm sido uma das estratégias para as empresas demonstrarem seus produtos, porem é muito mais do que isto, pois demonstram e agregam valor ao produto e maximizam o resultado das empresas e seus clientes. As empresas investem um período de tempo para concluir o processo de mudança de embalagem, tais como: estudo da concorrência, adequação do produto na embalagem, qualidade do produto, comunicação ao consumidor, segmentação e hábitos dos consumidores. Com a mudança de uma embalagem, a empresa reavalia o custo final do produto e o que poderá trazer de retorno para empresa.

Pelo sistema logístico, o projeto da embalagem deveria ser interligado para otimizar o custo, maximizar a produtividade e minimizar os danos e movimentação. Quanto mais complexo, maior a necessidade de estudar o sistema, seus métodos de movimentação, dimensões da instalação, fontes de avarias e necessidades de comunicação e promoção, antes de projetar embalagens, a fim de facilitar a integração (BANZATO, 2001).

A análise isolada de qualquer componente da logística pode gerar significativos erros de avaliação. A embalagem é um destes casos, com a agravante que muitas vezes não é vista como um elemento integrante da logística que percorre toda a cadeia de abastecimento, assumindo diferentes e importantes funções (REZENDE, 2005).

Para Lacerda (in CEL, 2000), os processos de logística reversa têm trazido consideráveis retornos paras empresas. O reaproveitamento de materiais e a economia com embalagens retornáveis têm trazido ganhos que estimulam cada vez mais novas iniciativas e esforços em desenvolvimento e melhoria nos processos de logística reversa.

 ISSN 1679-8902

Segundo Barbieri e Dias (2002), a logística reversa deve ser concebida como um dos instrumentos de uma proposta de produção e consumo sustentáveis. Por exemplo, se o setor responsável desenvolver critérios de avaliação ficará mais fácil recuperar peças, componentes, materiais e embalagens reutilizáveis e reciclá-los. A fim de facilitar a integração da embalagem com a logística, a visão sistêmica de todo processo se faz necessária visando pesquisar e conhecer todo o ciclo do produto, funcionalidade da embalagem dentro do processo e ciclo de vida do produto, integração do produto e embalagem, mercado e características do cliente (REZENDE, 2005). Muitas empresas ainda não se atentaram em tratar a embalagem como um componente logístico, identificando principalmente onde a embalagem poderá agregar mais valor com a integração produto x embalagem dentro da cadeia logística.

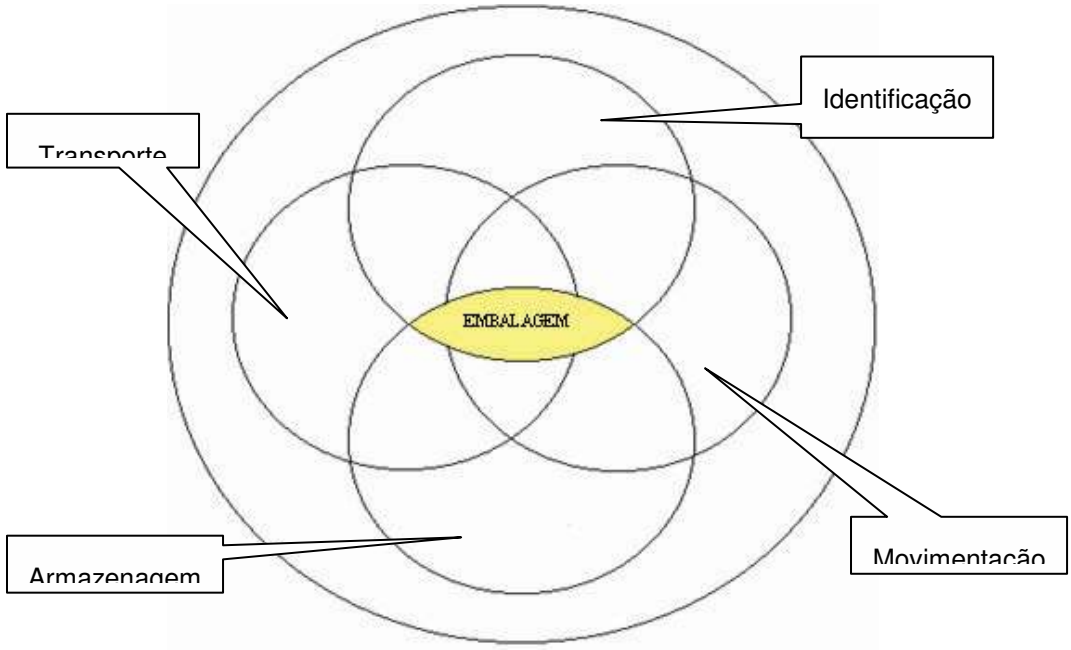


Figura 1. Integração da Embalagem no processo logístico. (REZENDE, 2005)

Embalagens descartáveis

Um estudo do Banco Mundial afirma que o custo logístico no Brasil representava, em 2001, 16% do Produto Interno Bruto, aproximadamente R$ 160 bilhões (SALES, 2001). Desta forma não adianta produzir produtos de

qualidade e não prolongá-lo até o consumidor final, uma vez que poderá haver perdas ao longo do transporte, ocasionadas pela utilização de embalagens ineficientes. As embalagens descartáveis apresentaram fatores desfavoráveis na sua utilização, devido à fragilidade nos processos de movimentação, o que ocasiona no descarte da embalagem antes que esta chegue ao consumidor final. O produto necessita também de água em todos os elos da cadeia, fator preocupante quando a movimentação é realizada através de embalagens de papelão.

Preocupadas com questões ambientais, as empresas estão cada vez mais acompanhando o ciclo de vida de seus produtos. Isto se torna cada vez mais claro quando observamos um crescimento considerável no número de empresas que trabalham com reciclagem de materiais. Um exemplo dessa preocupação é o projeto Replaneta que consiste em coleta de latas de alumínio e garrafas PET, para posterior reciclagem, e que tem como bases de sustentação para o sucesso do negócio a automação e uma eficiente operação de logística reversa (MALINVERNI, 2002).

Comercialização de produtos

A região de Holambra se destaca por possuir vários centros de comercialização de Flores e Plantas Ornamentais e mais de 40% dos produtos comercializados saem da região para o mercado brasileiro. Os produtos comercializados na região obtêm um maior valor agregado ao seu preço em função da marca, qualidade, variedade dos produtos e também pelas diversas embalagens utilizadas em seu processo. Atualmente a comercialização de flores e plantas se caracteriza nas seguintes categorias:

- Flor em Vaso;
- Flor de Corte ou Flor Cortada;
- Plantas Ornamentais ou Plantas Verdes;
- Jardinagem ou Paisagismo.

 ISSN 1679-8902

Para cada categoria de produto, existe uma logística diferenciada no processo que vai desde o cultivo, colheita, comercialização, distribuição, expedição para clientes, ponto de venda e finalmente chegada ao consumidor final. Por se tratar de um produto extremamente perecível, vários estudos são realizados com a finalidade de prolongar a vida das plantas/flores, objetivando oferecer maior qualidade ao consumidor. Paralelo a este movimento, as embalagens detêm uma importância em todo processo, pois esta transportando um produto com um ciclo de vida determinado e necessita cumprir seu papel de agente de marketing, venda, acondicionamento do produto e diferenciar os produtos no final da cadeia logística.

As embalagens de movimentação na logística de flores e plantas são definidas:

- Embalagens descartáveis – caixas de papelão para flor em vaso para acondicionamento de potes de produtos que variam do diâmetro de boca de 6 ao diâmetro 21.
- Embalagens retornáveis – cestos e suportes plásticos especialmente adaptados e utilizados para flor de corte, onde os produtos são acondicionados em água, visando o trabalho de pós colheita, hidratação e o acondicionamento em câmara fria.

Materiais e embalagens foram desenvolvidos exclusivamente para a logística de flores (carrinhos, divisórias, porta vasos, cestos e suportes plásticos) onde produtores acondicionam os produtos após a colheita e estas embalagens são responsáveis por transportar produtos até ao cliente, favorecendo sua logística de movimentação e transporte. Os produtos comercializados seguem padrões através de quantidades de produtos por embalagem de movimentação (quantidade de potes por caixa), quantidade de embalagens por divisória e quantidade de divisórias por carrinhos.

Estudo de Caso

Tendo em vista a participação do principal centro de comercialização no mercado nacional de flores em vaso (60%) e a importância da logística na movimentação, qualidade do produto e a logística reversa dos materiais, pretendem-se através deste estudo, demonstrar os benefícios alcançados com a utilização de embalagens retornáveis na movimentação de flores em vaso.

Objetivos específicos

O principal centro de comercialização de Flores e Plantas da região de Holambra, preocupado em padronizar as quantidades de produtos por embalagem, manter a qualidade do produto na cadeia logística e reduzir custos de produção, tomou a decisão de introduzir as embalagens retornáveis (porta vaso) na categoria de flor em vaso pote 11 no mercado, pois detendo mais de 60% da produção disponibilizada da categoria para o mercado nacional garantiria uma aceitação espontânea por parte de produtores e clientes, alem de contribuir com a responsabilidade social com o meio ambiente.

Para a consecução dos objetivos propostos, o estudo limitou-se à análise dos 4 principais produtos em vaso comercializados na unidade Pote 11 – violeta, kalanchoe, crisântemo e begônia – e estará focalizado em descrever e analisar a movimentação logística dos produtos, bem como demonstrar os resultados financeiros alcançados com utilização das embalagens retornáveis.

Produtos comercializados

- Participação da CVH no mercado nacional de flores em vaso pote 11;
- Volume de embalagens (descartáveis) pote 11;
- Padronização por tipo de embalagem / divisória;
- O que é uma embalagem de movimentação retornável (Porta Vaso);
- Logística da embalagem retornável (Porta Vasos);
- Resultados do Projeto

 ISSN 1679-8902

- Volume de peças;
- Ganhos financeiros para Fornecedores.

Participação do Centro de comercialização no mercado nacional de flores em vaso pote 11:

Tabela 1. Volume Anual - Categoria flor em vaso pote 11 (milhares de unidades/cx.).

Produto	Volume Ofertado no Mercado	Volume Centro Comercialização	Participação (%) Centro de Comercialização
Violeta	7.775	5.598	72%
Kalanchoe	7.121	5.555	78%
Crisântemo	3.293	2.272	69%
Begônia	1.924	1.231	64%
Outros	5.798	1.519	27%
Total	**27.143**	**16.175**	**60%**

Fonte: Centro de Comercialização (2002) – 20 maiores produtos comercializados.

Volume de embalagens descartáveis – pote 11:

Tabela 2. Volume médio comercializado na unidade Pote 11 (milhares de unidades/cx.).

Produtos	Volume CVH	%
Violeta	466.500	90,6 %
Kalanchoe	462.917	
Crisântemo	189.334	
Begônia	102.583	
Planta Ornamental	71.550	7,9 %
Poinsettia	9.583	
Rosa Mini	7.833	
Azaléia	7.583	
Spathuphyllun	6.750	
Anthurium	3.334	
Outros	19.953	1.48 %
Total	**1.347.920**	**100 %**

Fonte: Centro de Comercialização (2002)

Padronização por tipo de embalagem / divisória:

Tabela 3. Padronização por tipo de embalagem / divisória.

Produtos	Descartável	Retornável	Produtividade
Violetas	45 potes - (3 cxs x 15 potes)	40 potes – (4 cxs x 10 potes)	- 13 %
Kalanchoe	45 potes - (3 cxs x 15 potes)	48 potes – (4 cxs x 12 potes)	+ 7 %
Crisântemo	50 potes - (5 cxs x 10 potes)	48 potes – (4 cxs x 12 potes)	- 4 %
Begônia	36 potes - (3 cxs x 12 potes)	40 potes – (4 cxs x 10 potes)	+ 11 %

Fonte: Centro de Comercialização (2002).

Embalagem retornável (Porta vasos)

Bandeja plástica resistente, fabricada com material reciclado, composta por antioxidante ultravioleta e fadiga térmica para acomodação de vasos padrão pote 11[10], para transporte de produtos de maneira agrupada, permitindo a hidratação da planta, com a colocação de água pelos vasos comunicantes.

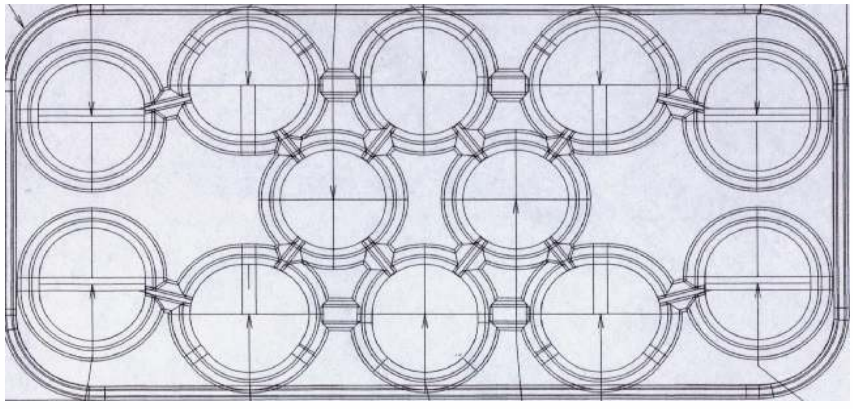


Figura 2. Protótipo Porta Vaso Pote 11

[10] Medida do diâmetro da parte superior do vaso – 11 cm

 ISSN 1679-8902



Figura 3. Porta Vaso Pote 11.

Observação: material patenteado pelo centro de comercialização.

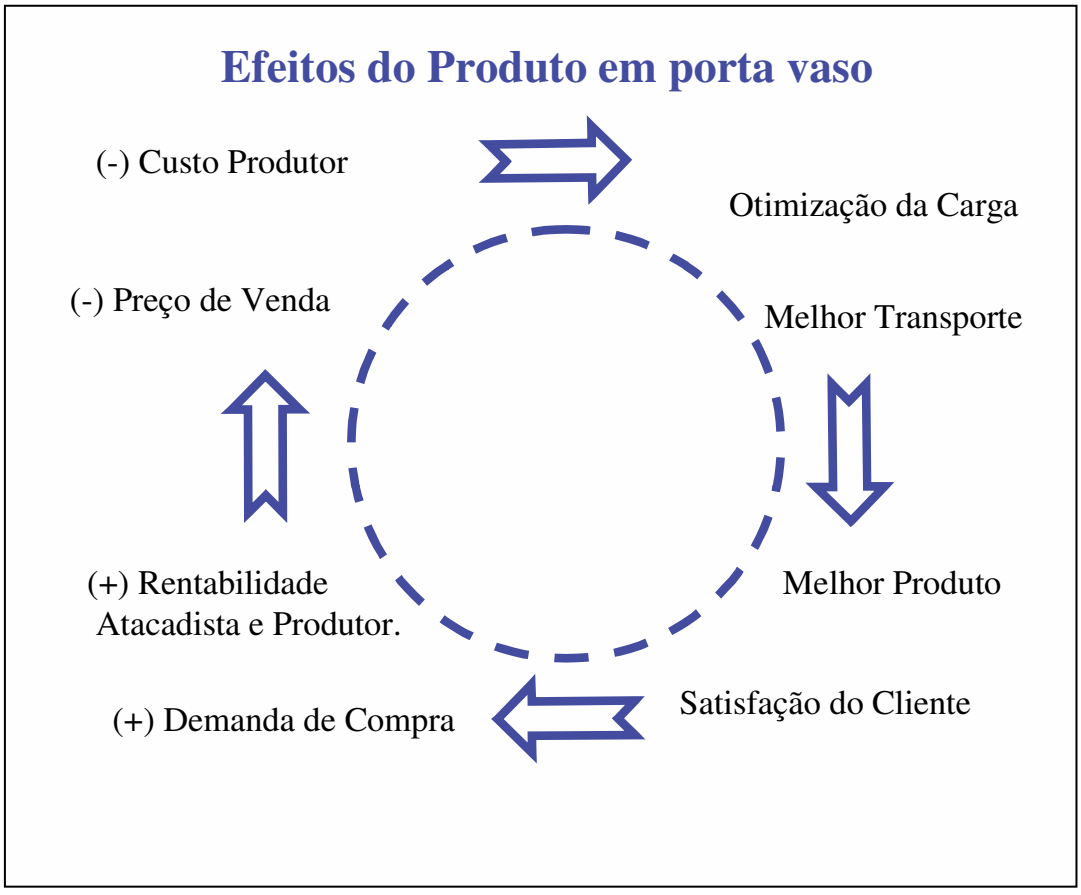


Figura 4 – Efeito da utilização de embalagem retornável.

Tabelas 4 – Diferenciais na utilização de embalagens retornável e descartável.

Características/Itens	Porta Vasos	Embalagem de Papelão
Meio Ambiente	• Retornável (longa vida) • Menos descarte • Aumento de reciclagem	• Descartável • Descarte após o giro • Poluição da natureza
Praticidade	• Resistente e durável • Exposição - padronização por peça e não por produto • Garante a logística desde o fornecedor até a gôndola do Ponto de Venda	• Frágil e Sensível • Exposição - padronização somente por produto • Garante somente logística do fornecedor ao Distribuidor
Rega do Produto	• Permite rega do produto por baixo via canais • Não danifica o produto e embalagem	• Permitida rega pela parte superior do produto • Compromete a qualidade da embalagem após a rega
Logística	• Firmeza e segurança no carregamento de produto • Redução no tempo de manuseio, distribuição e carregamento.	• Umidade da embalagem compromete carregamento • Troca de embalagem durante os processos de manuseio, distribuição e carregamento.
Supermercadistas e Atacadistas	• Padronização dos produtos nas gôndolas das lojas • Redução no índice de quebra de produto nas lojas (rega do produto)	• Adequar tipo de embalagem nas gôndolas das lojas • Índice de quebra elevado por manter o produto exposto na gôndola enxuto

Logística da embalagem retornável

O Centro de comercialização em Holambra é o principal elo entre produtores e cliente, condição que propiciou uma implantação eficiente da embalagem retornável. Já disponibilizando de uma infra-estrutura logística amplamente utilizada, a embalagem retornável simplesmente passou a ser apenas mais um item de movimentação.

A grande dificuldade inicial foi enfrentar a cultura já estabelecida com o uso das caixas descartáveis por parte dos clientes. Vários clientes não estavam preparados para controlar a logística reversa da embalagem, fator determinante para o descontentamento com o seu uso. O processo de logística reversa precisou ser utilizado e controlado por este público, uma vez que o

 ISSN 1679-8902

custo de aquisição do produto reduziu e a qualidade do produto foi mantida até o consumidor final.

Os fornecedores são obrigados a disponibilizarem seus produtos para comercialização através de padrões definidos pelo Centro de Comercialização, padrões estes que são transportados através dos materiais disponibilizados pelo Centro de comercialização. A embalagem retornável se tornou mais um item desta infra-estrutura e hoje segue a mesma logística dos demais materiais. Para os clientes a operação passou a ser otimizada, ficando inclusive a critério deles a locação ou não da embalagem, desde que este a devolva em um prazo máximo determinado.

Resultados do projeto

Uma vez definida a embalagem retornável ideal, outro desafio foi encontrar meios de viabilizar este projeto. Varias opções foram estudadas tais como:

1. Financiamento junto BNDES
2. Financiamento bancário;
3. Empréstimos junto aos Produtores;

Os investimentos para o projeto ficaram assim definidos:

- **Molde da embalagem**: custo de 100% para Centro de Comercialização;
- **Patente e Fabricação**: somente o Centro de comercialização estaria administrando o molde e concessões para fabricação;
- **Injeção de Peças**: Cada produtor participante do projeto determina a quantidade de peças necessárias referente giro semanal e mensal;
- **Custos de Injeção de Peças**: Venda de cota para produtores para custear o valor da injeção das peças;
- **Venda de Cota**: O produtor investe no projeto o direito de uso das peças através de cessão de uso de peça;
- **Cota**: Empréstimo do Produtor para aquisição de peças;

- **Valor da Cota**: Correspondente ao valor de 2 peças, sendo 1 peça para giro do produtor e 1 peça para giro do cliente;
- **Peça Adicional**: na necessidade de peças adicionais para períodos de picos, o Centro de comercialização irá assumir o custo da peça adicional para compor 3 peças para cada cota adquirida;
- **Renovação de Cota**: Na necessidade de aumento de peças pelo produtor, o mesmo poderá anualmente aumentar ou diminuir sua cota de utilização;
- **Manutenção do Sistema**: A cada giro da peça o produtor paga uma taxa de uso pela utilização da peça;
- **Taxa de Uso**: valor a ser pago pelo Produtor referente aos custos operacionais (mão de obra, higienização da peça, sistema de controle e reposição de peças);
- **Preço de Custo da Peça**: composto pelo custo de Matéria Prima e Custo de Mão-de-obra do Fornecedor que injetar as peças;
- **Composição da Peça**: 750 gramas de M.P. reciclada;
- **Peças Danificadas/Quebradas**: Serão enviadas ao Fornecedor que utilizará a M.P. e somente será pago custo de M.O.
- **Peças para Introdução do Projeto**: 80.000 peças;
- **Fases do Projeto**:
  - **Confecção do Molde:** 6 meses
  - **Introdução: Fase I -** Iniciar a utilização de PV com os produtos "Violetas, Kalanchoe, Crisântemo e Begônia" – correspondente a 90% do volume mensal comercializado na unidade pote 11.
  - **Fase II –** Estender a utilização de PV para os demais produtos pote 11 comercializados no Centro de comercialização que corresponde a 60% do volume comercializado na Categoria Flor de Corte a nível Nacional.
  - **Fase III –** Estender a utilização de porta vasos para os produtos pote 13 e 15, o qual a Centro de comercialização tenha uma participação significativa na venda do produto (volume de produto).
- **Produtos em Porta Vasos:** Os produtores são obrigados a enviar / comercializar 80% do seu volume semanal na embalagem retornável.

 ISSN 1679-8902

Tabela 5 – Quantidade embalagens retornáveis (milhares de unidades)

Produtos	Volume/Mês	Volume/Semana 4,3 semanas/mês	Potes por Embalagem	Quantidade de Porta Vasos
Violetas	466.500	108.488	10	10.849
Kalanchoe	462.917	107.655	12	8.971
Crisântemo	189.334	44.031	12	3.669
Begônia	102.583	23.856	10	2.386
Total				**25.875**
Peças/Giro				**3**
Total de Peças				**77.625**

Fonte: Centro de comercialização (2002)

Tabela 6 – Composição do custo da embalagem retornável.

Matéria prima (peça 750 g)	R$ 2,40
MO, Transporte e Oxidante	R$1,20
Preço de Custo	R$ 3,60
Valor da Peça – Mercado	R$ 4,00

Tabela 7 – Composição da taxa de uso.

Custo da peça	R$3,60	
Depreciação (24 meses)	R$ 3,60 / 24	R$ 0,15
Custo operacional (lavagem, sistema de controle, mão de obra).		R$ 0,11
Taxa de uso por giro		**R$ 0,26**

Tabela 8 – Comparativo Embalagem Retornável x Descartável

Tipo de Embalagem	Porta Vaso Taxa de uso	Papelão (Preço da Caixa)
Custos	R$0,26	R$ 0,76
Custo por Pote (10 unidades)	R$ 0,02	R$ 0,07
Redução	**66%**	

Tabela 9 – Simulação

Tipo de Embalagem	Papelão	Porta Vasos	**Saving**
Quantidades (unidades)	1.628	1.628	
Custos por embalagem	R$ 0,76	R$ 0,26	
Total – Semana	R$ 1.237,28	**R$ 423,28**	**65,79%**
Custo Mês (4,3 semanas)	R$ 5.320,30	R$ 1.820,10	
Custo Anual	R$ 63.843,60	R$ 21.841,20	
Investimento em Cota PV	R$ 0,00	R$ 11.721,60 (*)	
Custo Anual de Embalagem	R$ 64.338,56	**R$ 33.732,16**	
Saving (investimento cota)			**47,57%**
Saving (sem investimento em cota)			**81,78%**

(*) Valor a ser devolvido ao Produtor quando sair do projeto ou devolver cota.

Simulação embalagem de papelão x porta vasos (Produtor de violetas)

- Volume Anual: 840.000 unidades
- Volume Mês: 70.000 unidades
- Volume Semanal: 70.000 unidades /4,3 semanas = 16.279 unidades
- Quantidade de Embalagens (10 potes por embalagem): 1.628 embalagens semanais

CONCLUSÃO

O principal centro de comercialização é uma empresa com grande importância para o mercado nacional de flores e plantas nas categorias de flor em vaso, flor de corte (flor cortada), plantas ornamentais (plantas verdes) e jardinagem (paisagismo), pois é detentora de um percentual elevado do volume comercializado do objeto do estudo de caso. Seus principais pontos positivos levantados são a infra-estrutura comercial e logística que são amplamente

 ISSN 1679-8902

utilizados por fornecedores e clientes. A embalagem retornável apresentou ganhos significativos na cadeia logística, uma vez que reduziu os custos de produção para fornecedores, tornando os produtos mais competitivos para a aquisição por parte dos clientes e, principalmente, por manter a qualidade do produto em toda a cadeia logística.

Destacamos principalmente a contribuição desta embalagem para o mercado de flores, pois sua introdução permite que a utilização seja realizada por todo o segmento de flores e plantas independente de ser ou não filiado ao centro de comercialização. A circulação da embalagem pelos diversos sistemas de comercialização foi decorrente da utilização pelo Atacadista que obtiveram ganhos em sua operação logística sem nenhum custo adicional pela nova embalagem.

A logística reversa já existente dentro da cadeia logística foi um dos fatores determinantes para a introdução, pois a integração desta embalagem contemplou dois aspectos:

a. opção de mais uma embalagem para comercialização de produto ex. violeta no papelão e violeta no Porta vasos;
b. mais um item de material a ser disponibilizado alem de carrinhos, divisórias, cestos e suporte plásticos.

Pontos a destacar para o Produtor:

- Diminuição no processo de montagem de caixas de papelão;
- Rega do produto direto na embalagem;
- Agilidade e ganho de eficiência no processo de colheita e embalagem do produto;
- Ganho de produtividade na quantidade de potes por embalagem;
- Manutenção e aumento da qualidade (frescor) do produto;
- Redução no descarte de embalagens decorrentes de perdas ou trocas.

Pontos a destacar ao Cliente:

- Opção de compra de produto em uma nova embalagem;

- Opção de venda de produto ao PDV em outra embalagem;
- Otimização nas operações de transportes e manuseio;
- Agregar valor e serviço junto ao cliente (PDV);
- Redução da perda de produtos por danos mecânicos.

REFERÊNCIAS

BANZATO, Jose Mauricio. **A integração das embalagens dentro do processo logístico**. São Paulo, 2001. Disponível em: http://www.guialog.com.br/Artigo250htm. Arquivo recuperado em junho de 2005.

BARBIERI, José Carlos., DIAS, Marcio. **Logística reversa como instrumento de programas de produção e consumo sustentáveis**. Revista Tecnologística, São Paulo, Ano VI, nº 77. Abril 2002.

BARBOSA, Adriana. **Logística Reversa – O reverso da logística**. São Paulo, 2.002. Disponível em: http://www.logweb.com.br/artigos/arquivo/art0001703.htm. Arquivo recuperado em junho de 2005.

BOWERSOX, Donald J. **Logística empresarial:** o processo de integração da cadeia de suprimento / Donald J. Bowersox, David J. Closs; tradução Equipe do Centro de Estudos em Logística, Adalberto Ferreira das Neves; coordenação da revisão técnica Paulo Fernando Fleury, César Lavalle. – São Paulo: Atlas, 2001.

CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. Ed. Pioneira – São Paulo, 1997.

COOPERATIVA VEILING HOLAMBRA – www.veiling.com.br

LACERDA, Leonardo. **Logística Reversa – Uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais.** Centro de estudos em logística – COPPEAD – UFRJ – 2002. Disponível em: http://www.guiadelogistica.com.br/artigo394.htm. Arquivo recuperado em junho de 2005.

MALINVERNI, Cláudia. Tomra Latasa: **A logística da reciclagem**. Revista Tecnologística, São Paulo, Ano VIII, nº 80. Julho 2002.

MARQUES, Roberta Wanderley da Costa. **Avaliação da sazonalidade do mercado de flores e plantas ornamentais no Estado de São Paulo.** 2002. Dissertação de Mestrado. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo.

REZENDE, Antonio Carlos da Silva. Embalagem: o elo fundamental da logística. **Logística – Movimentação e armazenagem de materiais**. n. 177 – p. 58-59, junho/2005.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo – **Projeto de estágio e de pesquisa em administração:** guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso / Sylvia Maria Azevedo Roesch; colaboração Grace Vieira Becker, Maria Ivone de Mello. – 2. ed. – São Paulo: Atlas, 1999.

Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aqüicultura e Pesca do Espírito Santo – **Floricultura** - http://www.seag.es.gov.br/floricultura_caracterizacao.htm. Arquivo recuperado em setembro de 2005.

SEIBEL, Felipe. A revolução das Embalagens. **Revista Exame**. e. 841 – Ano 39 – n. 8 – p. 86-90, 27/Abril/2005.

SILVA, C. R. L. & FLEURY, P. R. **Avaliação da organização logística em empresas da cadeia de alimentos** – indústria e comércio. In Logística Empresarial. São Paulo: Atlas, 2000.

TOMÉ, Luciana Mota. **Avaliação do desempenho logístico-operacional de empresas no setor da floricultura:** Um estudo de caso no Ceará. 2004. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza.