

# UTILIZAÇÃO DE COMÉRCIO ELETRÔNICO NA COMERCIALIZAÇÃO DE HORTÍCOLAS: UM ESTUDO DE CASO

**Ana Elisa Bressan Smith Lourenzani<sup>1</sup>**

Mestranda em Engenharia de Produção – UFSCar  
[anabressan@yahoo.com](mailto:anabressan@yahoo.com)

**Néocles Alves Pereira Filho<sup>2</sup>**

Graduando em Engenharia de Produção Agroindustrial – UFSCar  
[neoclesf@polvo.ufscar.br](mailto:neoclesf@polvo.ufscar.br)

**Andrea Lago da Silva**

Professora Adjunta do Depto. de Engenharia de Produção - UFSCar  
[deialago@power.ufscar.br](mailto:deialago@power.ufscar.br)

**Abstract:** *The e-commerce for fresh fruit, vegetable and flower is a common practice in some countries of the World. However, the adoption of this practice faces several difficulties in Brazil. This paper intends to analyze the adoption of e-commerce in the fresh fruit, flower and vegetable agroindustrial complex. Difficulties and gains of commercialization through Internet are evaluated. The growing importance of this practice is showed through a case study of Ceasa-Virtual, a B2B e-commerce system developed by CEASA/Campinas. The method utilized for this research was a case study. Questionnaires approaching important issues for the evaluation of the CEASA-Virtual operation were applied to the salespersons and to the buyers of the system. The establishment of this new marketing channel seeks benefits as operational costs reduction, losses reduction, lead-time reduction, offering comfort to the users and improving the communication between the distribution channels and the growers. It is noticed that the initiative of this service through Internet faces several logistical, quality and safety problems. Besides, it was verified if improvements in terms of supply chain management are influencing the efficiency of the traditional model of commercialization of fresh products in Brazil.*

**Keywords:** *e-commerce, supply chain management, fresh products*

---

<sup>1</sup> Bolsista de mestrado FAPESP

<sup>2</sup> Bolsista de iniciação científica FAPESP

# UTILIZAÇÃO DE COMÉRCIO ELETRÔNICO NA COMERCIALIZAÇÃO DE HORTÍCOLAS: UM ESTUDO DE CASO

**Abstract:** *The e-commerce for fresh fruit, vegetable and flower is a common practice in some countries of the World. However, the adoption of this practice faces several difficulties in Brazil. This paper intends to analyze the adoption of e-commerce in the fresh fruit, flower and vegetable agroindustrial complex. Difficulties and gains of commercialization through Internet are evaluated. The growing importance of this practice is showed through a case study of Ceasa-Virtual, a B2B e-commerce system developed by CEASA/Campinas. The method utilized for this research was a case study. Questionnaires approaching important issues for the evaluation of the CEASA-Virtual operation were applied to the salespersons and to the buyers of the system. The establishment of this new marketing channel seeks benefits as operational costs reduction, losses reduction, lead-time reduction, offering comfort to the users and improving the communication between the distribution channels and the growers. It is noticed that the initiative of this service through Internet faces several logistical, quality and safety problems. Besides, it was verified if improvements in terms of supply chain management are influencing the efficiency of the traditional model of commercialization of fresh products in Brazil.*

**Keywords:** *e-commerce, supply chain management, fresh products*

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, observa-se uma grande expansão do setor hortícola brasileiro, como conseqüência, principalmente, da valorização das dietas saudáveis e naturais e de mudanças significativas nos hábitos de consumo da população (Hortifruti, 2000). Após a estabilização monetária e, conseqüente aumento do poder aquisitivo da população, o consumo destes produtos apresentou notado crescimento devido à característica de elevada elasticidade-renda da demanda.

Ao longo da história do agribusiness brasileiro, a liderança já esteve no campo e na indústria. Nos últimos anos, porém, a liderança migrou para o setor de distribuição onde os consumidores passaram a representar os agentes economicamente ativos (Vilela & Macedo, 2000). A concentração dos supermercados no Brasil tem crescido sistematicamente, as vendas das cinco maiores redes representaram, em 2000, 41% do total, quando em 1994 essa taxa foi de 23% (*Ranking 98, 1999; Ranking 2000, 2001*).

Os avanços nas áreas de tecnologia de informação, comunicação e marketing são alguns dos fatores relacionados a esta mudança. Isto se dá pelo fato de os agentes da distribuição estarem em maior contato com o consumidor, percebendo mais facilmente as tendências de consumo e coordenando o fluxo de informações e mercadorias. Novas estratégias gerenciais apontam nesta direção.

Um exemplo disso é o *Efficient Consumer Response (ECR)*, que pode ser traduzido como Resposta Eficiente ao Consumidor, além de ferramentas da tecnologia de informação como EDI e comércio eletrônico.

A exemplo de outros países, o comércio eletrônico pode ser uma importante ferramenta a ser adotada pelos agentes da cadeia produtiva de produtos hortícolas no Brasil. Acredita-se que a utilização deste tipo de tecnologia possa tornar competitivos produtores, atacadistas e varejistas de pequeno e médio portes, num setor tipicamente marcado pelo comportamento adversarial e concentração de mercado.

O objetivo central desta pesquisa foi avaliar a adoção do comércio eletrônico na comercialização de produtos hortícolas<sup>3</sup>. Para tal, foi realizado um estudo de caso em atacadistas e varejistas da cadeia produtiva de hortícolas. Foi avaliado o funcionamento do sistema de comércio eletrônico *CEASA-Virtual*, promovido pela CEASA/Campinas, segundo a visão dos permissionários<sup>4</sup> e usuários (ofertantes e compradores). Mais especificamente foram verificadas as melhorias em termos de padrão de qualidade, embalagem e logística, e se estas melhorias estão influenciando a eficiência da forma tradicional de comercialização. Foram também identificados os desafios e perspectivas encontrados neste tipo de comercialização.

Para alcançar esses objetivos, o artigo foi organizado em três partes. Na primeira parte estão apresentados os principais conceitos teóricos e realidade empírica das cadeias envolvidas que devem auxiliar no entendimento do estudo, a tecnologia de informação, o comércio eletrônico, a organização da comercialização de frutas, flores e hortaliças no Brasil e o funcionamento da *CEASA-Virtual*. Na segunda parte apresenta-se os dados primários, obtidos através das entrevistas e, por último, são feitas considerações acerca da pesquisa realizada.

## 2. PRINCIPAIS CONCEITOS

### 2.1. Tecnologia de Informação (TI)

Na literatura são apresentadas diversas definições do conceito de TI. Entretanto, uma das mais interessantes é a proposta por Davies & Olson (1985), segundo a qual tecnologia de informação é “um sistema integrado que disponibiliza informação para dar suporte a operações, gestão, análise e atividades de tomada de decisão na empresa”. Neste sentido, cabe destacar que a TI desempenha diferentes papéis em uma organização, como automatizar processos, construir infra-estrutura de comunicação interna e externa à empresa, conectar a empresa a seus clientes e fornecedores e, aumentar a velocidade de transmissão das vias de informação.

Segundo Bowersox & Closs (1996) a tecnologia de informação tem evoluído de forma a aumentar a velocidade e capacidade de transmissão de informações e, ao mesmo tempo, diminuir custos devido ao rápido acesso a informações precisas e à substituição de pessoas por sistemas eletrônicos. Esta tecnologia tem sido vista como uma vantagem competitiva essencial para as organizações que buscam diferenciar-se diante de seus clientes (Silva & Fischmann, 1999).

Diante da crescente competição devido à globalização dos mercados, dentre outros fatores, a TI atua como agente dinamizador das mudanças que ocorrem na forma de competir das empresas, orientando-as no sentido de responder de forma eficiente às mudanças que ocorrem no mercado. Assim, a utilização da TI torna possível um melhor controle e integração dos agentes da cadeia, pois esses desenvolvem a habilidade de transmitir diretamente a informação por longas distâncias e em curto espaço de tempo, além de possibilitar a utilização de ferramentas computacionais para sintetizar rotinas e resolver problemas administrativos.

Nas cadeias agroalimentares a utilização de TI torna-se essencial devido às características inerentes aos seus produtos como a perecibilidade, a sazonalidade e

---

<sup>3</sup> Produtos hortícolas englobam hortaliças, flores e frutas, além de muitas outras espécies vegetais dentro da área de Horticultura (Journal of Horticulture & Biotechnology v.76; n.3, 2001). Porém, nesta pesquisa, o termo “hortícolas” se restringiu a apenas a hortaliças, frutas e flores.

<sup>4</sup> Utiliza-se esta terminologia para o agente (pessoa física ou empresa) que possui recinto de venda, paga condomínio, e, portanto, tem permissão de comercializar os produtos dentro da CEASA (Claro, 1998).

a produção descentralizada (Azevedo, 2001). Dentro destas cadeias, a coordenação aparece como conceito primordial para que seus atores alcancem vantagens competitivas. Clientes e fornecedores precisam entender claramente o papel de cada parceiro e as relações mantidas entre eles, estabelecendo assim uma relação de confiança.

Entretanto, percebe-se certa resistência às mudanças advindas da adoção de TI, principalmente em termos de cadeias produtivas agroalimentares, onde as relações entre os elos da cadeia têm sido marcadas pelo comportamento adversarial e disputa de margens. Porém, mesmo com todas as dificuldades, já é notada em algumas cadeias agroalimentares a adoção de tecnologias de informação e de ferramentas gerenciais. Como filosofia gerencial destaca-se o ECR, que consiste na construção de uma relação mais próxima entre varejista, distribuidores e fornecedores visando eliminar custos excedentes da cadeia de suprimentos e melhor servir ao consumidor (ECR-Brasil, 1998). Isso pode ser feito integrando os processos logísticos e comerciais ao longo da cadeia, por meio de: sortimento eficiente; reposição eficiente; promoção eficiente; e introdução eficiente de novos produtos. A TI é fator muito importante ligado ao fluxo de informações, apoiando-se em sistemas de gestão como *ERP (Enterprise Resources Planning)*, seja em códigos de barras, *scanner*, EDI (Eletronic Data Interchange) ou Internet (Silva & Batalha, 2001).

## 2.2. Comércio Eletrônico

De acordo com Turban *et al.* (2000) o comércio eletrônico é o processo de compra e venda ou troca de produtos, serviços e informações, via redes de computadores, o que inclui a Internet.

Este processo pode ser definido também de acordo com as seguintes perspectivas:

- da perspectiva de comunicação, o comércio eletrônico é a entrega de informações, produtos/serviços ou pagamentos através de linhas telefônicas, redes de computadores ou quaisquer outros meios eletrônicos;

- da perspectiva de processos de negócio, o comércio eletrônico é a aplicação de tecnologia para a automatização de transações comerciais e agilização do trabalho;

- da perspectiva de serviços, comércio eletrônico é uma ferramenta que direciona o desejo das firmas, consumidores e gerência para cortar custos, enquanto melhora-se a qualidade das mercadorias e aumenta-se a velocidade do serviço de entrega; e

- da perspectiva *online*, o comércio eletrônico provê a capacidade de comprar e vender produtos e informações na Internet, além de outros serviços.

O comércio eletrônico pode ser caracterizado como puro ou parcial em função do grau de digitalização do produto/serviço transacionado, do processo e do agente de entrega (Figura 1). Como pode ser observado, CE puro é aquele em que o produto, o processo e o agente de entrega são virtuais. O extremo oposto é chamado de comércio tradicional. Tudo aquilo que não se enquadra nestas duas categorias, é considerado comércio eletrônico parcial. Este é o caso da comercialização de produtos hortícolas via Internet, pois, embora o processo seja virtual, o agente de entrega e o produto são físicos.

Outra maneira de abordar CE é classificá-lo de acordo com a natureza das transações efetuadas. Duas abordagens serão analisadas para essa pesquisa. A primeira é o comércio eletrônico B2B (*business-to-business*), que engloba toda

comercialização efetuada entre empresas, a segunda é conhecida por B2C (*business-to-consumer*) e corresponde às transações feitas entre uma empresa e uma pessoa física.

Neste sentido, o comércio eletrônico pode ser considerado como um canal de distribuição eletrônico (Rosenbloom, 1999). Os canais de distribuição tradicionais constituem um conjunto de organizações interdependentes que tornam produtos e serviços disponíveis para uso e consumo (Stern & El-Ansary, 1992). Os membros do canal desempenham várias funções-chaves. Estas funções constituem fluxos para frente, para trás e nos dois sentidos. Entre os fluxos mais importantes estão: de produto, de negociação, de propriedade, de informação e de promoção (Rosenbloom, 1999).

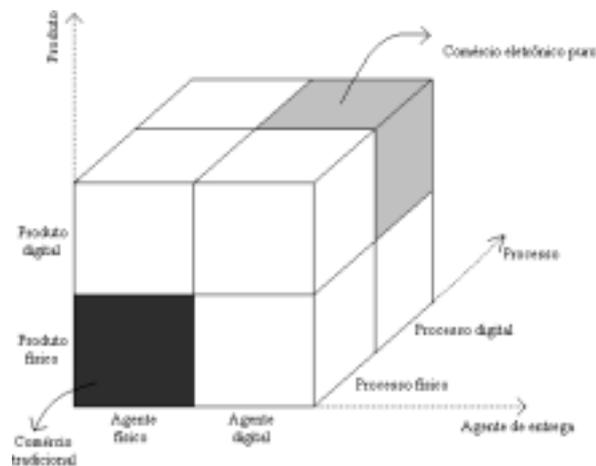


Figura 1 – Dimensões do comércio eletrônico.  
Fonte: adaptado de Turban *et al.* (2000).

Porém, o canal de distribuição eletrônico não é considerado um canal completo, pois o fluxo de produtos não pode ser feito de forma digital. Ou seja, há uma defasagem de tempo entre os fluxos de informação, negociação, propriedade e o fluxo de produto. Essa diferença, juntamente com atividades logísticas ineficientes e a preocupação com a segurança, consistem em um dos principais entraves à utilização deste canal (Rosenbloom, 1999). São apontados também como entraves a falta de confiança ou resistência do usuário, a possibilidade de quebra das relações humanas, o acesso à Internet ainda restrito por parte dos consumidores finais, além de obstáculos de ordem técnica (Turban *et al.*, 2000).

Por outro lado, são apontados como benefícios, a rapidez no processo de transação, a flexibilidade e eficiência desse processo, o alcance a grandes públicos e menores custos de venda e de distribuição. Para o consumidor, a praticidade, a possibilidade de fazer compras praticamente de qualquer lugar, a qualquer hora e a disponibilidade quase imediata de informações detalhadas a respeito do produto também são vantagens do canal eletrônico.

A principal característica desta forma de distribuição é a habilidade de transmitir uma quantidade grande de informação do produtor ao consumidor. Covino e Porro (2000), relatam a utilização de comércio eletrônico como uma estratégia de vendas para produtos agrícolas diferenciados, com alto valor agregado como algumas cultivares de hortaliças ou frutas e suas embalagens. Portanto, a utilização do comércio eletrônico na distribuição de produtos agrícolas pode alcançar notáveis lucros quando aplicados a produtos diferenciados.

### **2.3. Canal de Distribuição Eletrônico de Hortícolas**

Atualmente, a tecnologia de informação se faz presente, com maior ou menor penetração, em diversas cadeias produtivas, possuindo um papel cada vez mais relevante nas interações entre os diferentes elos.

No elo de insumos agropecuários existem *sites*, como [agrosite.com.br](http://agrosite.com.br), [megaagro.com.br](http://megaagro.com.br) e [portaldocampo.com.br](http://portaldocampo.com.br), que fornecem informações a respeito de preços agrícolas, dados meteorológicos, além de realizarem a venda de insumos. No elo da produção rural, a parcela de produtores que está conectada à Internet ainda é muito pequena. Barroso & Ferrari (2000) estimam que apenas 7 % dos produtores rurais estão *online*. Já para Resende (2001), essa cifra é ainda menor (3%). No entanto, este número tem crescido a cada dia e já existem *sites* realizando comércio eletrônico B2B de forma que o produtor possa comprar insumos e/ou vender sua produção.

O comércio eletrônico no atacado está representado neste artigo pelo sistema *Ceasa-Virtual*. Este sistema, desenvolvido pela CEASA/Campinas permite ao agricultor a venda de sua produção via Internet, para clientes como os supermercados, por exemplo (Paula & Ferreira, 2001). Este tópico será abordado mais detalhadamente a seguir.

Entretanto, é no segmento do varejo que o CE está mais evoluído. Os maiores *players* estão implantando o comércio eletrônico B2B em suas transações de suprimentos. Para se ter uma pequena dimensão do esforço despendido para tanto, no caso da CBD (Grupo Pão de Açúcar) o [pd@net](http://pd@net) foi orçado em R\$ 6 milhões de reais (Deos, 2000). O objetivo do projeto é conseguir realizar pela rede pedidos de compra e venda, emitir e processar notas fiscais, fazer avisos de pagamento e trocar informações em tempo real sobre vendas e posição de estoques, obtendo assim uma maior eficiência ao longo da cadeia.

Os consumidores finais, por sua vez, também estão na Web. *Sites* como o do [www.amelia.com.br](http://www.amelia.com.br), [www.se.com.br](http://www.se.com.br) e outros já praticam o comércio eletrônico B2C, visando atender à demanda dos chamados clientes virtuais.

Quanto a estes clientes, é importante destacar que, embora possuam comportamento e gostos heterogêneos, eles apresentam algumas características em comum. Segundo o IBOPE Mídia (2001), 80 % dos internautas pertencem às classes A e B. Isso faz com que o mercado eletrônico seja formado por consumidores mais exigentes que os mercados tradicionais. Percebe-se uma preocupação crescente com a qualidade do produto a ser adquirido, de forma que rastreabilidade, padronização e embalagem tornam-se requisitos cada vez mais importantes na conquista de tais consumidores. Outro aspecto interessante é a importância do cliente virtual enquanto agente dinamizador dos canais tradicionais de comercialização. Segundo Mazzeo *et al.* (2001), 64 % dos internautas utilizam a rede para pesquisar e depois comprar pelos canais tradicionais. Nota-se, então, que o consumidor virtual utiliza as vantagens da Internet para transferir seu elevado nível de exigência para a comercialização tradicional.

### **2.4. Comercialização de Hortaliças, Frutas e Flores no Brasil**

A comercialização de hortaliças, frutas e flores no Brasil tem ocorrido predominantemente através das Centrais Estaduais de Abastecimento Sociedade Anônima, as CEASAs. Estas foram criadas na década de 60 pelo governo federal, em todas as capitais e principais cidades brasileiras. A criação destas Centrais permitiu a organização e expansão da comercialização de produtos hortigranjeiros, por meio da concentração de compradores e vendedores num mesmo local. A sua

criação foi muito importante também para a divulgação de informações de mercado e formação de preços.

Trata-se de um mercado *spot*, onde os preços são formados de acordo com a oferta e demanda de produtos. Não há interferência do governo na negociação e formação de preços, este é apenas responsável pelo gerenciamento do espaço e das atividades, como num condomínio.

São mais de 90 unidades distribuídas em 27 estados brasileiros. A Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP), localizada na cidade de São Paulo, é um dos maiores entrepostos do mundo. Por ele passam cerca de 25% do volume de frutas, legumes e verduras comercializados em todos os entrepostos do Brasil (Gutierrez, 1999).

Nas últimas décadas, diversos problemas têm sido atribuídos a este sistema de comercialização:

- devido a um sistema logístico ineficiente, os produtos são manipulados várias vezes, reduzindo sua qualidade e aumentando as perdas;

- a grande maioria dos produtos é ainda comercializada em caixas de madeira, não higienizáveis, sem padronização ou informações de origem, e manipulados sem os devidos cuidados, o que ocasiona a elevadas perdas pós-colheita. Estima-se que as perdas físicas no processo de distribuição de alimentos variam de 40 a 75% do total produzido, dependendo do produto (Rocha & Monteiro, 1999).

- o sistema de comercialização exige vistoria individual e venda por consignação no mercado.

- os permissionários passaram a atuar também como agentes financeiros assumindo riscos de não recebimento.

A falta de políticas de investimento e modernização das Centrais tornaram-nas ultrapassadas dentro do contexto dos novos arranjos dos canais de distribuição de hortícolas. Segundo Farina & Machado (1999), os centros de distribuição gerenciados pelo governo não conseguiram instituir um sistema eficiente e sustentável para suprir o fornecimento de alimentos frescos, que protegesse os produtores contra o poder de mercado de alguns agentes e que fosse capaz de se adaptar rapidamente às mudanças deste mercado.

Os consumidores finais de produtos frescos, amparados pelo Código de Defesa do Consumidor, pelo maior acesso às informações e esclarecimentos sobre qualidade e segurança alimentar (*food safety*), levam cada vez mais em consideração a origem dos alimentos desde a sua concepção genética até o consumo final (rastreabilidade). Isto requer a reestruturação da cadeia produtiva, desde a produção até a distribuição ao consumidor final (Zylbersztajn & Neves, 2001).

Em função dos problemas apontados nesse sistema de comercialização e das necessidades dos consumidores, a CEAGESP acumulou de 1991/1992 a 1998, uma perda da movimentação física de mercadorias da ordem de 15%, equivalente a 400 mil toneladas anuais ou US\$240 milhões (Junqueira, 1999).

Embora o maior volume de comercialização de hortaliças, frutas e flores ainda ser feita através das CEASAs, os grandes varejistas de auto-serviço têm criado formas alternativas e mais efetivas para adquirir seus produtos. Estes têm adotado centrais próprias, onde as compras são feitas, em geral, diretamente dos produtores ou de atacadistas especializados. No caso das flores existe ainda o Veiling-Holambra que consiste num sistema que realiza as vendas através de leilões eletrônicos diários com preços decrescentes (Smorigo, 1999). Assim, evitam

problemas relacionados à ineficiência do sistema tradicional de comercialização, através das Centrais de Abastecimento.

As mudanças nos padrões de exigência dos consumidores e no arranjo dos canais de distribuição exigem a modernização das Centrais de Abastecimento, caso contrário, estas tenderão a perder importância no processo de comercialização e até mesmo a desaparecer (Accarini *et al.*, 2000). Algumas Centrais já tomaram iniciativas neste sentido. A CEAGESP foi pioneira no programa de padronização e embalagens, resultando no Programa Paulista para Melhoria dos Padrões Comerciais dos Hortigranjeiros e suas Embalagens.

A CEASA/Campinas cresceu e diversificou seus serviços em parceria com a iniciativa privada, implantando o primeiro Mercado Permanente de Flores no Brasil (Lima, 1999). Implantou também o Instituto de Solidariedade para Programas de Alimentação - ISA - com o objetivo de aproveitar os excedentes não comercializáveis gerados no entreposto. Mas a iniciativa mais marcante no que diz respeito à modernização do sistema de comercialização de frutas, hortaliças e flores, é a criação da *CEASA-Virtual*.

## 2.5. CEASA-Virtual

A *CEASA-Virtual* consiste num Sistema Eletrônico de Comercialização que tem como objetivo implantar a comercialização eletrônica do tipo B2B na CEASA/Campinas. Com a implantação desse sistema pretende-se incentivar a modernização efetiva do segmento atacadista da distribuição de hortaliças, frutas e flores, com reflexos positivos para os demais elos da cadeia produtiva ([www.ceasa.virtual.com.br](http://www.ceasa.virtual.com.br), 2001). Acredita-se que a iniciativa do comércio eletrônico irá trazer como benefícios a diminuição dos custos de transação, armazenamento e transporte, diminuir perdas causadas pela ineficiência das atividades logísticas, e garantir o recebimento dos pagamentos para os permissionários, e dos produtos para os compradores. Pretende-se também colaborar para a superação de problemas que caracterizam a comercialização destes produtos como a falta de padronização, falta de identificação, embalagens inadequadas ao acondicionamento de vegetais frescos, inadimplência e informalidade.

O sistema consiste num serviço prestado pela CEASA/Campinas que foi desenhado de forma a funcionar da mesma maneira que o mercado real, porém evitando os problemas de ordem logística e financeira que se apresentam nestes mercados. Não se trata de um portal ou site da Internet, e sim de um software de grande complexidade, mas de fácil operação, que utiliza a Internet como meio para transmissão de dados. O sistema é oferecido aos usuários cadastrados como **ofertante** ou **comprador** mediante a assinatura do Termo de Adesão.

Existem condições básicas para que ofertante e comprador participem da venda eletrônica:

- ofertante - pode ser qualquer produtor rural ou atacadista, desde que filiado à CEASA/Campinas e cliente da instituição financeira responsável pelas transações monetárias;

- comprador - qualquer pessoa jurídica, em plena atividade mercantil como atacadistas, varejistas, distribuidores, colégios, hospitais, creches, associações, clubes, hotéis, restaurantes, cozinhas industriais etc; deve ser cliente da instituição financeira responsável pelas transações monetárias.

Os produtos somente poderão ser comercializados via *CEASA-Virtual* se estiverem de acordo com a padronização, classificação e embalagens com normas reconhecidas pelo mercado. Esse é um dos pontos que devem influenciar de

maneira positiva a comercialização tradicional, forçando o incremento da qualidade por parte dos ofertantes. O sistema ainda permite incluir dados como local de origem, sistema de cultivo e variedade, para rastreabilidade dos produtos, apesar de ainda não serem obrigatórios para a comercialização.

### **3. METODOLOGIA**

A metodologia utilizada consistiu primeiramente no levantamento de dados secundários. Em seguida foi realizado um estudo de caso. Nessa etapa foram elaborados questionários com perguntas abertas, visando coleta de dados primários. Esses questionários foram direcionados a pessoas com competência nas áreas técnica e de gestão de suprimentos da loja. O tipo de amostragem foi intencional, não-probabilística. As entrevistas pessoais foram realizadas e com o responsável pela implantação e funcionamento do comércio eletrônico *CEASA-Virtual* na CEASA/Campinas e com varejistas usuários do sistema.

### **4. DISCUSSÃO DOS DADOS**

A iniciativa de comércio eletrônico do *CEASA-Virtual* implantada pelo CEASA/Campinas, como tentativa de minimizar custos e aumentar a eficiência da comercialização de hortaliças, frutas e flores. Essa análise foi feita de acordo com os dados obtidos nas entrevistas realizadas.

O sistema de comércio eletrônico, *CEASA-Virtual* foi efetivamente implantado no fim de 2000. Devido a problemas de ordem administrativa, suas atividades estão temporariamente suspensas. Porém, durante o funcionamento, que pode ser considerado uma fase de teste, foi possível observar uma série de pontos que serão abordados a seguir.

#### *- Principais motivos que levaram o varejista e a CEASA/Campinas a utilizarem a CEASA-Virtual*

Ambos os agentes da cadeia produtiva concordam sobre a necessidade de aumentar a velocidade e diminuir custos na troca de informações. O setor varejista já utiliza o comércio eletrônico para vários produtos de outros setores, além de ferramentas do ECR com EDI e gerenciamento por categorias.

Já a CEASA/Campinas vê a *CEASA-Virtual* como uma forma de modernização da Central. A iniciativa de implantação do comércio eletrônico seria uma forma de “sobreviver” ante as mudanças na dinâmica das cadeias produtivas. Seus idealizadores acreditam que esse será um marco inicial para a utilização da tecnologia de informação por parte dos permissionários e seus clientes.

#### *- Vantagens na utilização do comércio eletrônico CEASA-Virtual*

Os varejistas consideram que a utilização do comércio eletrônico permite melhor aproveitamento dos recursos humanos. No sistema tradicional de compras, havia funcionários que deslocavam até a CEASA/Campinas, localizada fora da cidade, utilizando caminhão, para realizar a negociação e o transporte da mercadoria. Com a utilização do comércio eletrônico, estes funcionários podem ser alocados para outras funções dentro das lojas. Além disso, é possível negociar a entrega dos produtos nas lojas, sem a necessidade de utilização de veículo próprio.

Como é exigido que os produtos sejam padronizados e embalados conforme normas conhecidas pelo mercado, a qualidade com que esses produtos chegam às lojas traz vários benefícios. Dentre estes benefícios encontram-se: economia de tempo, pois não são necessárias novas seleções e classificações dos produtos nas

próprias lojas; o manuseio dos produtos diminui evitando, assim, perdas pós-colheita; os produtos chegam mais frescos à loja devido à logística eficiente. Além disso, o tipo de embalagem (composição, dimensões e peso) pode ser negociado no sistema. Isso permite que o varejista escolha embalagens que possam ser expostas diretamente para o consumidor final. Os varejistas percebem que a utilização do comércio eletrônico, assim como de outras tecnologias de informação, permite maior facilidade de gerenciamento do suprimento dos produtos *in natura*.

A CEASA/Campinas acredita que existirão ganhos em termos de redução de custos e eficiência, como já citados acima. Destaca-se a diminuição do custo de algumas atividades logísticas, uma vez que os produtos frescos eram transportados desde seus pontos de produção até a CEASA/Campinas onde eram estocados até a venda e depois transportados até o ponto de venda ao consumidor final. Com a *CEASA-Virtual* é possível efetuar a venda e transportar os produtos do seu ponto de produção ou processamento, até o ponto de venda sem passar pela Central.

#### *- Problemas ligados à implantação do sistema CEASA-Virtual*

Os varejistas apontam como principal problema o não cumprimento das normas de padronização e embalagens. Os permissionários ainda têm que desenvolver melhor controle de qualidade para os produtos. Isso se torna mais evidente no caso das hortaliças, cujo programa de padronização é recente e ainda está sendo desenvolvido. O não cumprimento das normas de padronização pode acarretar na perda de confiança por parte dos varejistas, o que comprometeria o sucesso do comércio eletrônico.

Por parte da CEASA/Campinas, a barreira cultural é um problema ainda a ser vencido. Muitos permissionários não utilizam computadores, muito menos Internet. Dos permissionários já informatizados, alguns não têm conseguido interligar o *software* usado na transação e aqueles utilizados na contabilidade e controle de estoque, fazendo com que tal transferência de informações seja muitas vezes manual. Por fim, o contato físico entre ofertantes e compradores ainda é considerado importante para a realização da negociação.

#### *- Perfil dos ofertantes*

Os ofertantes são em sua maioria grandes atacadistas. Atacadistas de pequeno porte, que são em geral também produtores rurais, apresentam uma certa barreira cultural frente a mudanças como padronização de produtos, adoção de embalagens higienizáveis, buscando aumento de qualidade e redução das perdas. Muitos resistem à mudança, outros temem aumento dos custos. Os atacadistas de grande porte, em geral, já estão acostumados a trabalhar com embalagens e qualidade diferenciadas, portanto, adotaram o comércio eletrônico primeiramente.

Com a consolidação do sistema *CEASA-Virtual*, acredita-se que os pequenos atacadistas irão buscar utilizar o sistema numa atitude reativa, para não perderem sua fatia de mercado.

#### *- Perfil dos compradores*

Os compradores são, até o momento, supermercados de pequeno e médio porte, que hoje realizam as compras nas Centrais de Abastecimento. As grandes redes por enquanto não são clientes-alvo, pois em geral, não dependem das Centrais de Abastecimento para o suprimento de hortaliças, frutas e flores. As maiores redes mantêm centrais próprias de compras e plataformas de recebimento, onde os produtos são selecionados, padronizados e divididos em embalagens

menores. Porém, os idealizadores da *CEASA-Virtual* acreditam que à medida que o comércio eletrônico se estabeleça, juntamente com o cumprimento das normas de padronização e embalagens, as redes deverão utilizar a compra virtual, pois desta forma poderão utilizar de forma mais eficientes suas centrais de compras e plataformas de recebimento.

Tanto para ofertantes e compradores, não há necessidades de grandes investimentos em equipamentos ou treinamento de pessoal. O CEASA/Campinas oferece treinamento para todos os novos usuários.

#### *- Qualidade de produtos e embalagens*

A padronização dos produtos é exigência básica para que esses sejam comercializados via comércio eletrônico. O comprador tem que saber as características de cada produto que está comprando. Acredita-se que esse é um dos pontos mais importantes para melhoria da qualidade dos produtos e aumento da competitividade das suas cadeias produtivas, pois deve afetar até mesmo a comercialização tradicional.

As embalagens são muito importantes, pois, tanto os permissionários quanto os varejistas, pretendem utilizar as mesmas embalagens desde o transporte até a disposição no ponto de venda.

Hoje podem ser comercializados através da *CEASA-Virtual* 42 produtos já padronizados, em breve este número será maior. Grupos com representantes de todos os elos da cadeia produtiva têm se reunido para desenvolver padrões para os produtos ainda não padronizados pelo Programa Brasileiro para Melhoria dos Padrões Comerciais dos Hortigranjeiros e suas Embalagens

#### *- Perspectivas para o comércio eletrônico de flores, frutas e hortaliças.*

As perspectivas para o setor varejista são no sentido de que, assim que a venda eletrônica esteja efetivamente funcionando, o suprimento de produtos *in natura* para as lojas seja feito através desse sistema. Acreditam estarem prontos para utilizar compras através do canal eletrônico, mas os ofertantes, atacadistas ou produtores rurais, devem ainda se esforçar para deixarem de lado os vícios da comercialização tradicional. Esses vícios consistem nas disputas por margens de lucro muito altas, comportamento adversarial e oportunista devido à perecibilidade dos produtos.

A *CEASA-Virtual* deve entrar efetivamente em funcionamento muito em breve. O programa, que está sendo divulgado dentro do meio empresarial e acadêmico, está aberto a contribuições para melhorar o seu funcionamento.

As outras Centrais de Abastecimento do Brasil se interessaram em implantar o sistema junto a seus permissionários. Existe uma proposta para que o sistema *CEASA-Virtual* seja adotado pelas outras Centrais, tendo a CEASA/Campinas como centro, mas cada uma funcionaria de forma independente na sua região. Acredita-se que até o fim de 2001, todas as Centrais brasileiras deverão disponibilizar o serviço de comércio eletrônico.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No Brasil, a comercialização de produtos hortícolas através da Internet revela grandes oportunidades, porém grandes barreiras a serem transpostas. As resistências às mudanças são grandes, principalmente quando se trata de elos à montante da distribuição no setor agroalimentar, e devem ser superadas.

No caso específico do comércio eletrônico via *CEASA-Virtual*, notou-se que a utilização do comércio eletrônico parece ser uma estratégia fundamental para a “sobrevivência” e crescimento tanto das Centrais de Abastecimento, quanto para os varejistas de pequeno e médio porte. Para as Centrais é uma forma de serem competitivas frente às mudanças no arranjo dos canais de distribuição e nos padrões de exigência dos consumidores. Já para os varejistas de pequeno e médio porte, o comércio eletrônico é uma maneira de gerenciarem o suprimento de hortaliças, frutas e flores de forma mais eficiente, já que dependem das Centrais para o abastecimento desses produtos. Oferecer produtos *in natura* frescos, com qualidade e em embalagens atrativas, é uma forma de atrair clientes e se protegerem assim, contra o poder de barganha das grandes redes.

São várias as barreiras que dificultam o funcionamento do sistema *CEASA-Virtual*. A principal parece ser a barreira cultural. Principalmente para os atacadistas e produtores rurais de pequeno porte, onde o contato físico entre vendedor x comprador ainda é muito importante. A padronização e as embalagens são também motivos de preocupação entre os ofertantes, que temem pelo aumento dos custos.

Os esforços em relação à padronização, classificação e embalagens devem influenciar a forma tradicional de comercialização, uma vez que os permissionários que apresentarem melhor qualidade terão a preferência do varejo e, como consequência, do cliente final que valoriza qualidade. Portanto, mesmo os permissionários que não venderem seus produtos via eletrônica, deverão buscar padrão de qualidade semelhante. Neste sentido, há pontos que podem ser melhorados dentro do sistema *CEASA-Virtual*, como a exigência de dados de procedência, técnicas de cultivo e região produtora, tornando possível a rastreabilidade dos produtos.

Vale comentar ainda que a utilização da cadeia do frio assim como outras tecnologias, visando a garantia do padrão de qualidade dos produtos, é também indispensável dentro contexto apresentado.

A Internet parece ser também uma forma de agentes da produção agrícola, atacado e varejo de pequeno e médio portes, poderem vender seus produtos e se manterem competitivos num setor tipicamente marcado pela concentração e comportamento adversarial.

Embora haja uma série de dificuldades, acredita-se que a implantação do comércio eletrônico seja apenas um ponto de partida para implantação de outros tipos de tecnologia de informação e melhoria da qualidade em termos de padronização e embalagens dos produtos hortícolas. Esta contribuição é de extrema importância, principalmente para esse setor, que utiliza poucas ferramentas gerencias e apresenta uma certa defasagem tecnológica em relação a outros setores.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Accarini, J.H.; Mazocato, M.A.; Costa, O.G.P; Luengo, R.F.A. Modernização necessária. *Agroanalysis*; 2000; v.20; n.1:41-5.
- Azevedo, P. F. Comercialização de produtos agroindustriais. In: Batalha MO (coord.) *Gestão Agroindustrial*. 2<sup>nd</sup> ed. São Paulo: Atlas; 2001.
- Barroso, M. Ferrari, RC. Agronegócio eletrônico. *Preços agrícolas*; jun. 2000;11-4.
- Bowersox, D.J.; Closs, D.J. *Logistical management: the integrated supply chain process*. New York (NY): McGraw-Hill, 1996.
- CEASA-Virtual. [Homepage da CEASA-Virtual] [on line] 2001 [citado em 2001 junho]. Disponível de: URL: <http://www.ceasavirtual.com.br>

- Claro, D.P. Análise do complexo agroindustrial de flores no Brasil. Lavras (MG): Dissertação de mestrado; 1998.
- Covino, D. Porro O. How e-commerce change the face of food distribution: the case of typical Italian products. Proceedings of the Fourth International Conference of Chain Management in Agribusiness and The Food Industry. May 25<sup>th</sup>-26<sup>th</sup>; Netherlands, 2000.
- Davies, G.B. Olson MH. Management information systems. Conceptual foundations, structure, and development. New York: McGraw-Hill Book Co.; 1985.
- Deos, R. O futuro - Redes de supermercados investem em tecnologia para que os produtos cheguem mais rápido e de forma mais organizada às lojas e mais clientes visitem os pontos-de-venda virtuais. Supervarejo; mai. 2000; 33-44.
- ECR BRASIL. ECR Brasil – Visão Geral. Potencial de Redução de Custos e Otimização de Processos. São Paulo (SP); 1998.
- Farina, E.M.M.Q.; Machado, E.L. Government regulation and business strategies in the Brazilian fresh fruit and vegetable market. Anais do II Workshop Brasileiro de gestão de sistemas agroalimentares; 1999 Nov.10-11; Ribeirão Preto, Brasil.
- Gutierrez, A.S.D. Linguagem comum. Agroanalysis; 1999; v.19; n.6:43-6.
- Hortifruti 2000. Feira Internacional do Agronegócio de Frutas e Hortaliças. São Paulo (SP); 2000.
- IBOPE Mídia. Internauta, o homem e o mito. <http://www.ibope.com.br>, 22/05/2001.
- Junqueira, A.H. Momento decisivo. Agroanalysis; 1999; v.19; n.6:14-20.
- Lima, R. Modernidade por atacado. Agroanalysis; 1999; v.19; n.6:39-42.
- Mazzeo, L.M.; Pantoja, S.M.S; Santos, R.F. Internet comercial – Conceitos, estatísticas, aspectos legais. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia. Secretaria de Política de Informática; 2001.
- Paula, L.; Ferreira, J. Hortifrutis e flores pela Internet. Supervarejo; 2001; jan/fev.30-1.
- Ranking 2000. Superhiper; maio 2001.
- Ranking 98. Superhiper; maio 1999.
- Resende, J.V. O Agribusiness na nova economia. Informações econômicas; 2001; v.31; n.3; 61-6.
- Rocha, A.L.P.; Monteiro E. Logística do lucro. Agroanalysis; 1999; v.19; n.6:29-31.
- Rosembloom, B. Marketing Channels: a management view. 6<sup>th</sup> ed. Orlando (FL): The Dryden Press; 1999.
- Silva, A.L.; Batalha, M.O. Marketing estratégico aplicado ao agronegócio. In: Batalha, M.O. (coord.) Gestão Agroindustrial. 2<sup>nd</sup> ed. São Paulo: Atlas; 2001.
- Silva, A.L.; Fischmann, A.A. Impacto da tecnologia de informação no supply chain management: um estudo multicaso sobre a adoção de EDI entre varejo e indústria agroalimentar. Revista Gestão & Produção 1999; v.6; n.3: 201-218.
- Smorigo, J.N. Os sistemas de distribuição de flores e plantas ornamentais: uma aplicação da economia de custos de transação. Anais do II Workshop Brasileiro de gestão de sistemas agroalimentares; 1999 Nov.10-11; Ribeirão Preto, Brasil.
- Stern, L.W.; El-Ansary Al. Marketing channels. 4<sup>th</sup> ed. Englewood Cliffs: Prentice – Hall; 1992.
- Turban, E.; Lee, J.; King, D.; Chung, H.M. Electronic Commerce: a managerial perspective. 1<sup>st</sup> ed. New Jersey: Prentice-Hall; 2000.
- Vilela, N.; Macedo, M. Fluxo de poder no agronegócio: o caso das hortaliças. Horticultura Brasileira, 2000;v.18;n.2: 88-94.
- Zylbersztajn, D.; Neves, M.F. Economia e gestão dos negócios agroalimentares. 1<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Pioneira; 2001.