Comércio Eletrônico sob a Perspectiva do ECT: Algumas Reflexões e Aplicações Práticas

Joana Grisolia Geraldi[1]
Maria Stella B.L.de Melo Saab[2]

Abstract

Competition in the world leads companies to seek new ways of lowering production and transaction costs. This paper tries to begin the analysis of electronic commerce between companies as a way to low these costs, based on the theories of Supply Chain Management and TCE.

Key-words: Transaction cost economics; Supply chain management; e-commerce.

1. Introdução

As alterações no ambiente tecnológico e econômico geram transformações profundas na relação e gestão das empresas (adaptado de Grimm & Smith, 1991 e Mintzberg, 1992).

O panorama econômico mundial se modificou muito. Apesar da criação de novas oportunidades de negócio com a globalização, a competição se tornou mais acirrada e os clientes mais exigentes criando a necessidade de conhecer os consumidores para atingi-los da melhor forma possível.

Para alcançar competitividade neste panorama, cria-se um novo imperativo às empresas: a necessidade de agilidade com baixo custo de processamento de informações (Christofer, 1998 e Kalakota e Whinston, *apud* Strader e Shaw, 1997). Neste contexto, uma maior conectividade entre as empresas (integração da cadeia de suprimentos) se torna fundamental. Uma das respostas encontrada pelas empresas a estas necessidades foi a adoção do comércio eletrônico. Ele passa a ser utilizado e ganha investimentos maciços com o objetivo de gerar mudanças rápidas de forma fácil e com baixo custo ao longo do canal (Kalakota e Whinston *apud* Strader e Shaw, 1997), ou seja, modificar de forma positiva a posição competitiva das empresas que o adotam (Streeter *et alii.*, 1991:1465; Child, 1984:245; Child, 1987:33; Browning, 1997:3-5; Tapscoot, 1995:96; Currie, 1995:1; Daniels, 1994:5).

Buscamos verificar neste artigo a influência do comércio eletrônico na Economia dos Custos de Transação através de uma pesquisa qualitativa do tipo multicaso.

2. Referencial Teórico

2.1. Cadeia de Suprimentos

A cadeia de suprimentos (*Supply Chain*, SC) engloba todas as atividades associadas ao fluxo de informações e de transformação de materiais desde a matéria na sua forma mais bruta até o usuário do produto acabado (Handfield e Nichols, 1999:2), envolvendo inclusive as organizações prestadoras de serviço (Hutt e Speh, 2001:141).

O posicionamento e o risco de cada membro (Bowersox e Closs, 1996:103-106) variam de acordo com o valor agregado que ele gera e com o seu grau de dependência

---

[1] Graduanda pelo Departamento de Engenharia de Produção da UFSCar.
[2] Mestre em Administração de Empresas pela FEA/USP. Doutoranda em Engenharia de Produção pela UFSCar.

do sucesso da cadeia. Cada empresa deve se posicionar de forma que adicione mais valor à cadeia, e de acordo com a posição, determinar suas estratégias competitivas e funcionais (Queiroz e Cruz, 1998).

Gestão da cadeia de suprimentos (*Supply Chain Management*, SCM) é a integração de todas estas atividades através da melhoria dos relacionamentos entre os participantes, compartilhando custos, interesses e responsabilidades (Alves, 1997) e gerenciando o fluxo de informações e materiais através das fronteiras de cada organização, para atingir competências dificilmente combatidas pela concorrência devido a grande competência (aprendizado coletivo da organização dentro de uma área) e capabilidade (*know-how*) conquistadas (Handfield e Nichols, 1999:2; Christofer, 1998).

Assim, o negócio passa a ser considerado de forma sistêmica, gerando um deslocamento da competição do nível das empresas para o nível dos sistemas produtivos (Batalha e Silva, 1999).

A crença na eficiência da cadeia de suprimentos (Bowersox e Closs, 1996:101-102) surgiu devido à possibilidade de comportamento cooperativo, de redução de pedidos superestimados ao longo da cadeia (chamado *bullwhip effect ou forrester effect*) e redução da realização de funções várias vezes, por diferentes empresas ao longo da mesma cadeia.

A gestão da cadeia de suprimentos gera redução de desperdício através da minimização de duplicatas, harmonização de operações e sistemas e manutenção da qualidade de produtos, operações e integração entre as empresas (Handfield e Nichols, 1999:144-147).

A SCM também provoca a diminuição do tempo de realização de atividades, permitindo que todos os componentes da cadeia trabalhem de forma mais eficiente e com menor gasto. Assim, pode-se entender e observar os acontecimentos mais facilmente, tornando a correção de eventuais problemas mais eficaz, e permitir um giro mais veloz do capital nos elos da cadeia (Handfield e Nichols, 1999:144-147).

Além disso ela permite respostas flexíveis (manuseio e customização da entrega nos vários pontos da cadeia) e redução do custo por unidade (Handfield e Nichols, 1999:144-147).

2.2. Sistemas Interorganizacionais

São sistemas utilizados para promover integração da cadeia de suprimento; o mais utilizado na cadeia em questão é o ECR *(Efficient Consumer Response* – Resposta Eficaz ao Cliente).

Estes são sistemas baseados na tecnologia de informação que realizam as transações entre as empresas.

Para que estes sistemas existam é necessário e fundamental a informatização dos dados, que é realizada por ferramentas da tecnologia de informação. Elas facilitam a coleta e troca de informações, tornando-se cruciais para relacionamentos entre os membros da cadeia de suprimentos. Sem eles, há um grande consumo de tempo e muitas possibilidades de erros (Handfield e Nichols, 1999:32).

Existem várias tecnologias de informação para realizar esta informatização, por exemplo: código de barras, rádio freqüência, cartão magnético, reconhecimento de informações por voz.

No caso das informações entre o varejo e a indústria, o mais utilizado é o código de barras[3], pois é de fácil utilização, relativamente barato, manipula grande quantidade de produtos, rápido, preciso, reduz horas de trabalho na informatização dos dados e minimiza os erros, e consequentemente aumenta a satisfação, tanto dos usuários como dos clientes.

Além de dados informatizados, os sistemas necessitam de uma ligação baseada em computador entre as organizações que automatizam alguns elementos como processamento de ordem, *status* do estoque, carregamento (Handfield e Nichols, 1999:19), ou seja, estes sistemas precisam que o fluxo de informação entre os membros da cadeia seja automatizado.

O ECR consiste de esforços contínuos e conjuntos dos membros do canal (ou cadeia) para a identificação de oportunidades de melhoria nas práticas comerciais, o uso de tecnologia e o desenvolvimento de estratégias principalmente nas áreas de sortimento eficiente da loja, reposição eficiente, promoção eficiente e introdução eficiente de produtos. (Parente, 2000:239-241 e Alves, 1997:162-163).

Segundo Marques e Serio (2001), as principais técnicas utilizadas pelo ECR são: VMI[4], RMI[5], *cross docking*[6], entrega direta à loja[7], custeio ABC[8], *computer assisted ordering*[9], reposição contínua[10], *g*erenciamento de categoria[11], CPRF[12] e comércio eletrônico.

---

[3] Segundo Jahn *et alli.* (1999), são símbolos impressos nos produtos com uma série de barras claras e escuras dispostas de forma normalizada para a identificação dos dados produzidos pela própria empresa ou terceirizados. Estes códigos geralmente têm um espaço limitado e um tamanho padrão. As simbologias tradicionais utilizam formas lineares, que são mais limitadas em termos de quantidade de informação. A leitura destes dados é feita através de scanners.

[4] VMI (*Vendor Management Inventory* – Inventário Gerenciado pelo Vendedor) é composto de programas que administram os estoques do cliente pelo comprador, criando várias vantagens competitivas, como diminuição de ciclo de suprimento e entregas JIT (*just in time*) (Alves, 1997:154-156). Na cadeia de suprimento tradicional, cada pedido envolvia negociações, com o VMI são feitos contratos entre os parceiros, onde o cliente delega ao fornecedor a função de suprimento.

[5] O RMI (*Retail Management Inventory)* é um sistema muito semelhante ao VMI, mas ao invés de controlado pelo vendedor, é controlado pelo varejista.

[6] *Cross Docking* são sistemas de distribuição em que os produtos que chegam aos distribuidores centrais não são armazenados, mas sim preparados para seus respectivos pontos de venda (Marques e Serio, 2001).

[7] Será tratado mais tarde.

[8] Custeio baseado nas atividades da empresa.

[9] *Computer Assisted Ordering* é um sistema que gera automaticamente pedidos de reposição calculando as variações necessárias de acordo com as vendas (Marques e Serio, 2001).

[10] Reposição contínua (ou eficiente) é realizada através de um sistema integrado por algoritmos em lojas ou centos de distribuição que realizam o pedido automaticamente, visando melhorar fluxo logístico, reduzir erros em documentos, tempos e custos no sistema de reposição do estoque (Associação ECR Brasil, 1998,2).

[11] Categoria é um grupo distinto e gerenciável de produtos/serviços. Gerenciamento de categoria é o processo de gerenciar as categorias como unidades estratégicas, concentrando esforços para entregar maior valor ao consumidor final. (Associação ECR Brasil, 1998,1).

[12] A CPFR (Collaboration Planning Forscasting e Replenishmen, Colaboração em Planejamento, Prognóstipo e Reposição). Ela e realizada em 9 passos (Andraski, 2001): acordo, planos de negócio associados (Planejamento), criação da previsão de vendas, identificação de exceções e resolvê-las (Prognóstipo), cria a previsão de ordens, identificar e resolver exceções e gerar a ordem (Reposição).

2.2. Canais de Distribuição

A cadeia de suprimentos comporta vários canais de distribuição para atender características da segmentação do mercado e diferenciação dos produtos (Alves, 1997:145).

Bowersox e Copper (1992 apud Bowersox e Closs, 1996) vêem o canal como um sistema de relacionamentos entre empresas que participam do processo de compra e venda de produtos ou serviços. Stern e El-Ansary (2001) acrescentam que ele é capaz de estimular o consumo através de atividades promocionais realizadas pelos seus membros. Assim, o canal é "um agrupamento de intermediários que se responsabiliza pelo produto, durante o processo de mercado, desde o primeiro até o último proprietário", (Alves, 1997:145) criando valores de forma, posse, tempo e lugar aos usuários ou consumidores (Stern e El-Ansary, 2001).

A escolha dos canais de distribuição é delicada e estratégica. A diversidade, complexidade e dinamismo dos arranjos tornam difícil descrever e generalizar os problemas encontrados pelos executivos ao gerenciá-lo (Bowersox e Closs, 1996). Desta forma, é normal modificar um ou vários aspectos a ele relacionados, buscando uma melhor posição competitiva (Bowersox e Closs, 1996).

A indústria é responsável pela criação do produto, agregando trabalho/valor às matérias-primas. Segundo Silva (1999:16), sua produção geralmente é feita antes da demanda, gerando assim um risco de perdê-la. Para administrar e compartilhar este risco, a indústria pode utilizar vários canais de distribuição garantindo maior disponibilidade de seus produtos ao consumidor. Assim, a escolha do *mix* de canais passa a ser um risco para as indústrias.

O varejo, segundo Parente (2000:22), engloba todas as atividades relacionadas ao processo de venda de produtos e serviços para atender a necessidade do consumidor final. O varejista é qualquer instituição que promova o varejo como atividade principal.

Assim, o varejo constitui o elo de ligação entre o consumo e o atacado ou produção. Geralmente a relação entre fabricantes e grandes redes varejistas é feita sem o auxílio do atacado. O atacado é uma entidade fundamental para atingir e/ou facilitar o contato com varejistas menores, ou para o caso das indústrias decidirem terceirizar atividades de distribuição.

O varejo está fazendo uso intensivo de tecnologia, principalmente a de informação. Ela permite melhoras nos métodos de gestão e atendimento aos clientes, custos menores, melhora a relação com seus fornecedores, ajuda na administração da loja, melhora a captura e utilização de informações sobre o cliente, ajuda na administração de uma corporação global (como a Companhia Brasileira de Distribuição, Carrefour, etc.) ou varejos menores mas com mais de uma loja, entre outras vantagens (Parente, 2000). Ela engloba várias ferramentas[13], entre elas está o comércio eletrônico.

2.3. Comércio Eletrônico

O comércio eletrônico é uma ferramenta utilizada pelas empresas que ajuda no gerenciamento da cadeia de suprimentos e do canal de distribuição pois ele permite

---

[13] Como códigos de barra, leitoras óticas, EDI, reposição contínua, sistemas logísticos sofisticados, transferência eletrônica de fundos, sistema de gerenciamento de bancos de dados, entre outros (Parente, 2000 e Kumar, 1997).

uma maior agilidade na troca de informações em relações comerciais e, consequentemente, no gerenciamento dos processos de compra e venda de mercadorias.

Turban *et alli.* (1999) consideram o comércio eletrônico como um conceito abrangente que descreve o processo de comprar e vender ou trocar produtos, serviços e informações por meio de redes de computadores.

O *Editorial Decision Support Systems* (2000) acrescenta à definição acima a pesquisa de marketing, identificação de oportunidades e parceiros, aprimoramento do relacionamento entre consumidor e fornecedor, troca de documentos e desenvolvimento de produtos em conjunto.

Karlakot e Whinston (1997 *apud* Turban *et alli*., 1999) definem o comércio eletrônico de acordo com diferentes perspectivas. Sob a perspectiva das comunicações, o CE é visto como a entrega de informações, produtos/serviços, ou pagamentos por telefone, redes de computador ou qualquer outro meio eletrônico. No processo de negócio, ele é a aplicação da tecnologia para automatização das transações de negócio e linha de produção. No processo do serviço, uma ferramenta que possibilita que firmas, consumidores e administradores cortem custos de serviço, melhorem a qualidade dos produtos e aumentem a rapidez da entrega do serviço. E finalmente na *On-line,* ele gera capacidade de comprar e vender produtos e informações.

Aqui o comércio eletrônico será considerado a realização de negócios eletronicamente, envolvendo todas as atividades ligadas ao processo de negócio como marketing, vendas, pedidos, manufaturas, serviço ao cliente, suporte pós-venda (Seybold e Marsahk, 2000). Estaremos tratando do B2B (comércio eletrônico entre empresas).

2.4. Implementação do Comércio Eletrônico

O comércio eletrônico entre empresas pode ser constituído de portais, EDI (técnica mais utilizada para aplicações de sistemas interorganizacionais) e uma combinação e integração destes. Nesta decisão de qual tecnologia utilizar, vale uma combinação de diversos aspectos, como tipo de relacionamento entre as empresas, tipo de empresa, características e objetivos da empresa, tecnologia utilizada, questões jurídicas e RH.

As características internas da empresa determinam os fluxos do comércio eletrônico e, portanto suas atividades serão impactadas pelo uso desta tecnologia.

As estratégias das empresas também são um fator determinante, pois são elas que guiam as características internas e as decisões de nível de integração desejado.

Há ainda empresas cuja estratégia impede que realizem no presente o comércio eletrônico entre empresas, apesar de oferecerem este tipo de transação ao consumidor final.

2.4.1. Portais de comércio B2B

Os portais de comércio B2B podem ser divididos em três categorias: orientado pelo comprador, orientado pelo vendedor e orientado por intermediários (Turban *et alli*, 1998). Geralmente, eles agregam partes holisticamente, aumentando o nível de serviço de seus usuários, permitindo por exemplo processos de *e-procument*, (um dos grandes responsáveis pela redução no custo de transação mas que não será focado neste artigo).

2.4.1.1. Portais orientados pelo Fornecedor

São caracterizados pelo fato de o vendedor orientar o portal (também chamado de *marketplace*). Sua estrutura é semelhante à do B2C (comércio eletrônico entre clientes finais e empresas). Geralmente eles não são dedicados apenas à venda para outras empresas; também podem atender ao consumidor final. (Turban *et alii*. 1999:204)

Os fornecedores geralmente colocam no portal informações sobre o produto e sobre sua política de vendas. As informações colocadas podem ser altamente detalhadas e divididas de forma que o consumidor escolha o nível de detalhes e informações que deseja sobre o produto.

A grande maioria dos *marketplaces* obedece este formato. Porém, ele é indicado apenas se o vendedor tem uma grande reputação no mercado e clientes fiéis. Além disso, ele não é conveniente para compras grandes ou recompras, porque as informações contidas no servidor do vendedor não são facilmente integradas com o sistema do comprador.

Uma forma de resolver este problema é fornecer ao comprador informações dos pedidos do comprador que podem ser integrados com o sistema. Outra ferramenta que pode ser utilizada para melhorar este sistema é criar-se interfaces próprias para clientes já "conhecidos" ou com características conhecidas. Assim, faz-se um sistema onde sempre que um determinado usuário tente acessar, ele terá informações voltadas diretamente para este usuário. Trata-se de uma vantagem importante para realizar um marketing mais eficiente.

2.4.1.2. Marketplace Orientado pelo Comprador

No modelo anterior, os compradores geralmente devem procurar lojas virtuais e em geral precisam incluir seus pedidos manualmente. Estes processos podem ser muito custosos, principalmente para grandes empresas (Turban *et alli*, 1999:205).

Assim, nasce este novo formato, onde os compradores colocam suas necessidades na loja, e os fornecedores vão até eles para vender.

Este portal é utilizado geralmente por empresas grandes que têm vários fornecedores pequenos, como é o caso de algumas relações do varejo. Ele representa uma revolução no mecanismo de suprimentos da empresa, diminuindo os custos enormemente.

2.4.1.3. Marketplace orientado pelo Intermediário

São *sites* formados por uma terceira empresa que une várias empresas vendedoras a várias compradoras (Turban *et alli*., 1999:206-207), oferecendo um ambiente propício à compra e venda.

Unem-se as duas formas anteriores. É ideal para mercados altamente pulverizados. O problema é a existência de muitos portais neste estilo, pois faz com que a união proporcionada por eles seja novamente pulverizada. Como a necessidade que iria atender, a de centralizar um mercado pulverizado, não é atendida, é difícil se manter em atuação, gerando falência destas empresas. Atualmente está ocorrendo um movimento forte de aquisições e fusões nestes portais para tentar salvá-los (Almeida *et alli*., 2000).

Uma resposta à tentativa de centralização é a formação de *marketplaces* por comunidades virtuais. Existe uma tentativa americana neste sentido: mais de 50% das maiores indústrias de alimentos dos Estados Unidos estão planejando a construção de um *e-marketplace,* unindo vários compradores e fornecedores e dando suporte a um

catálogo de compra, quotação de ofertas e preços, procura de fornecedores *online* e leilões para os industriais participantes e processos de troca como planejamento colaborativo e gerenciamento da demanda (Brunelli, 2000).

Juntamente com a centralização, os portais buscam diferenciação pela gama de serviços oferecidos. Eles podem ser por exemplo um *pool* de compras, que aumenta o poder de barganha do comprador, avisos de compra e venda, responsabilização pela qualidade da mercadoria e empréstimos e formas de financiamento.

2.4.2. EDI

A ferramenta mais utilizada para conectar as redes de computadores é a EDI (*Electronic Data Interchange*), um sistema padronizado de negociação e rasteio de documentos de rotina. Ele traduz estes documentos para uma linguagem padronizada (como a EDIFACT) e a transmite entre os parceiros de negócios utilizando ligações seguras. Esta transmissão é feita através de linhas de telefone dedicadas ou VAN (*Value-Added Network*).

Segundo Turban *et alli*. (1999:224) o uso da EDI se tornou um elemento estratégico básico para empresas como Wal-Mart. Ele possibilitou a redefinição dos relacionamentos entre parceiros gerando o uso do JIT, ECR, etc.

Apesar disso, foi pouco utilizada (cerca de 100.000 empresas americanas de um total de milhões em 1998) (Turban *et alli.,*1999:224), pois é necessário um investimento inicial muito alto, uma reestruturação do processo de negócio para se encaixar nas exigências postas pela EDI, é necessário um longo tempo para início das atividades, o uso de VANs e o custo operacional são elevados, a existências de vários padrões de EDI dificultam a compatibilização, é um sistema de complexa utilização e muitas vezes há necessidade de tradução das transações para a EDI. Assim, (Turban *et alli*., 1999:224) não encorajava a integração de toda a cadeia de suprimentos, sua implementação era complicada e não haviam possibilidades de expandir as formas de troca de informações *online*.

Estas dificuldades são um impulso para a criação de EDI baseada na Internet, pois sua utilização permite várias vantagens frente ao uso da EDI tradicional (Turban *et alli.,* 1999:224-225):

- rede de acesso público, com poucas restrições geográficas, que permite alta conectividade em larga escala sem a necessidade de estruturas especiais para tal; assim, pode sediar uma ampla gama de aplicações de negócio;
- rede global possibilita atingir muitos parceiros;
- uso da Internet pode cortar os custos de conexão em 50%;
- uso da EDI baseada na Internet é coerente com o desejo de entregas de uma variedade maior de produtos e serviços eletronicamente;
- aplicação de EDI através da Internet pode substituir ou coexistir com as aplicações já existentes da EDI tradicional;
- ferramentas da Internet (como o *browser*) têm utilização fácil, sua interface é amigável.

2.5. Panorama do Comércio Eletrônico B2B entre Indústrias e Varejistas

O comércio eletrônico entre varejo e indústria alimentar é uma realidade relativamente nova para a maioria das empresas destes segmentos, porém ele já existe timidamente desde o fim da década de 80, quando um varejista de grande porte mundial começou a implantar no Brasil EDI via VAN de padrões proprietários com alguns fornecedores.

Com o passar do tempo, mais empresas, principalmente as varejistas, começaram a se interessar pelo uso desta ferramenta. Um dos cinco maiores varejistas tomou a iniciativa, a cerca de dois anos atrás, de realizar todas as suas transações via comércio eletrônico, exigindo um contato de muitos fornecedores com esta ferramenta. Após este grupo, outros seguiram a mesma linha.

Hoje esta ferramenta já está sendo largamente utilizada pelos grandes varejistas e começa a encontrar seu espaço nos pequenos e médios. As indústrias, consequentemente, também estão utilizando o comércio eletrônico, principalmente com os grandes varejistas. Algumas estão desenvolvendo uma estrutura interna mais consolidada que permite expansão, que já vem acontecendo, à pequenos e médios varejistas. Estas indústrias acreditam que o comércio eletrônico irá agregar um serviço ao cliente, que poderá escolher qual forma que lhe agrada mais de comerciar. Algumas delas, associam esta ferramenta com outras do ECR e oferecem uma parceria ganha-ganha com os clientes varejistas implementando gradativamente uma série de ferramentas propostas pelo ECR Brasil, melhorando a coordenação na cadeia e os ganhos conjuntos.

A associação ECR Brasil em conjunto com a ABRAS está realizando um trabalho interessante e importante na conscientização das empresas das vantagens de se realizar o CE e parcerias e da união das empresas que desejam utilizar as suas ferramentas. Muitos dos contatos entre médios varejistas e grandes indústrias é feito via ECR Brasil, possibilitando a realização de pilotos em áreas ainda pouco exploradas das ferramentas do ECR, para posteriormente expandir a mais varejistas e indústrias, em um processo relativamente lento mas contínuo, avaliando melhor as formas que devem e não devem ser utilizadas e gerando um *know how* ainda pouco existente nesta área. Outra iniciativa importante foi o projeto Sincovaga, da FIA USP, para possibilitar o uso do CE por pequenos varejistas.

O foco deste artigo, como já comentado, é o comércio eletrônico entre grandes empresas e varejistas de porte médio.

2.6. Economia de Custos de Transação

A Economia dos Custos de Transação (Williamson, 1975, 1985, 1996) tem como unidade de análise a transação e, conseqüentemente, a maneira pela qual as transações são diferentemente governadas (através de mercados, hierarquias ou formas mistas de organização), de acordo com seus atributos. Os atributos mais importantes que levarão ao desenho de diferentes formas de governança, ou seja, os quais as transações diferem, são especificidade dos ativos envolvidos, riscos ou incertezas que as acompanham, e freqüência com que são realizadas.

Para tanto a ECT (Economia dos Custos de Transação) preocupa-se com os modos polares de governança, como mercados e hierarquias, assim como com as formas mistas, intermediárias entre as polares.

Os mercados são caracterizados por transações realizadas com ativos pouco específicos, em que a identidade dos atores importa pouco. Cada transação realiza-se independentemente da seguinte, e as penalidades a comportamentos oportunistas são dadas imediatamente, com a simples recusa em efetuar-se uma nova transação com tal agente. Quando funciona, é a melhor forma de organização possível, porque apresenta os menores custos de produção.

Na hierarquia as transações são freqüentes, e a identidade das partes importa. Esta forma polar de governança é organizada quando a especificidade dos ativos

(características das empresas, como os próprios produtos transacionados, o local, a estrutura interna, o conhecimento de um processo específico, etc.) da relação é tal que os riscos de a transação não se realizar superam os custos que esse tipo de organização traz, criando uma dependência bilateral, ou seja, gerando fusão das estruturas das empresas que estão transacionando. Nesta forma polar de governança as decisões relativas às transações dependem apenas de uma organização. Devido às mudanças necessárias na estrutura da empresa, surgem problemas de incentivo e controle dos agentes empregados, mas o poder da autoridade formal (*fiat*) tende a resolvê-los. Em um ambiente marcado por grandes mudanças, a forma de organização hierárquica é mais eficiente porque tem vantagens adaptativas.

As formas de organização obedecem a um contínuo, em que, de um lado, estão os mercados; do outro, as hierarquias; e, entre elas, uma série de inovações organizacionais criadas conforme os atributos das transações a que se destinam, denominadas formas mistas. Estas formas têm ativos relativamente específicos e médio grau de freqüência e risco. Seus atributos (grau de especificidade dos ativos envolvidos, as condições de risco e incerteza, e a recursividade dos contratos) variarão de acordo com as especificações de contratos firmados entre as partes, cada contrato irá aproximá-la de um dos pólos de governança.

Ainda que as transações sejam freqüentes, normalmente o risco que envolve as empresas no caso de uma quebra contratual é baixo, pela razão de os ativos envolvidos serem pouco específicos (no caso de não haver uma marca específica o supermercado facilmente a substituirá por outra semelhante). Esta característica muda para o caso de empresas cuja marca e reputação praticamente obriguem que o varejista as tenha em sua prateleiras. Existem certas marcas que têm tal nome e confiança do consumidor que se seu produto não estiver presente no supermercado muitos consumidores preferirão mudar de supermercado a mudar de marca. E normalmente são exatamente essas marcas de grande reputação que vêm oferecendo esta diferente opção de comercialização aos varejistas, com todo o suporte necessário em ferramentas como o ECR, etc.

Se comparada com outras formas de estudo da organização econômica, a economia dos custos de transação, de acordo com Williamson (1985, p. 18): é mais microanalítica; é consciente sobre suas pressuposições comportamentais; introduz e desenvolve a importância econômica da especificidade dos ativos; baseia-se na análise institucional comparativa; trata a firma como estrutura de governança ao invés de função de produção; coloca peso nas instituições *ex post* (característica importante para algo incipiente como o comércio eletrônico).

2.7. ECT & CE: Implicações Teóricas

Unindo a teoria dos custos de transação com o comércio eletrônico imagina-se que o CE funcione como um redutor de custos e aprimorador da qualidade das transações. Seguem algumas das formas de implicações.

O comércio eletrônico permite a realização de compras sem a necessidade da intermediação do vendedor a cada pedido, permitindo uma maior freqüência e flexibilidade de datas e horários dos mesmos e em alguns casos pedidos automáticos de acordo com níveis de estoque previamente estabelecidos, além de uma melhor negociação dos parâmetros de venda.

A negociação via comércio eletrônico, em compras intermediadas ou não pelo vendedor, possibilita rapidez na troca de informações e curacidade das mesmas, já que

podem ser renovadas com grande freqüência e em alguns casos em tempo real, desta forma gera negociações mais “conscientes”, com menor falha na tomada de decisões, podendo diminuir sensivelmente o desabastecimento de produtos.

O CE permite a chegada dos pedidos e entrada dos mesmos no sistema de informação das indústrias de forma mais rápida, com menor quantidade de erros de digitação e de quantidade e preço negociados.

Esta agilidade permite, em última instância, uma redução nos estoques ao longo da cadeia de suprimentos, redução nos custos operacionais do processo de compra e venda (como deslocamento do vendedor, realização de atividades duplicadas), entre outras.

Outra variável que influi no uso deste canal é o tipo de relacionamento travado entre as empresas. Este é a chave para o início do CE. Geralmente quando tratamos de um pequeno varejo comercializando com uma grande indústria, o poder de barganha do primeiro é bastante reduzido. Quando se iniciam as negociações para implantar o CE, os varejistas ganham vantagens por estarem participando do programa, que geralmente não se constitui apenas de comércio eletrônico, mas conta com a implantação de outras ferramentas propostas pela ECR, tais como gerenciamento de categoria, reposição eficiente, entre outras. Assim, este novo tipo de relacionamento gera vantagens estratégicas para as duas empresas.

Estas vantagens aumentam sua priorização frente aos demais varejistas de mesmo porte, garantindo entregas mais rápidas e completas (com a quantidade que foi pedida), uma negociação mais próxima, auxílios administrativos para melhor organizar a empresa (uma das grandes empresas oferece uma consultoria em custeio ABC, gerenciamento de categorias, etc. para suas parceiras), entre outras.

Além disso, a troca eletrônica de dados gera um banco de dados que pode oferecer uma série de informações interessantes aos vendedores e compradores, como estatísticas e histórico de compra.

3. Metodologia

Foi realizada pesquisa qualitativa que, ao contrário da quantitativa, não obtém seus resultados mediante ferramentas estatísticas ou qualquer outra forma de quantificação (Strauss & Corbin, 1990). Permite ainda uma abordagem holística, observação do fluxo temporal das transformações e uma riqueza de detalhes, essenciais para a análise de temas complexos como comportamento humano ou organizacional.

Quanto ao *design*, foi escolhida o estudo tipo multicaso, pois este permite a identificação de: fatores comuns entre o grupo escolhido como amostra, fatores não-comuns a todos, mas sim a subgrupos e fatores únicos de um caso específico ou singular (Boyd, 1987).

Os pesquisadores não possuem nenhum controle sobre o ambiente pesquisado e o nível da pesquisa será o presente, buscando verificar tendências para o futuro.

A população da análise é composta por indústrias alimentares de porte grande que vendem sua produção diretamente às médias redes varejistas através do comércio eletrônico, e que se disponibilizaram a participar da pesquisa. A amostra foi constituída de dois varejos e três indústrias que realizam comércio eletrônico entre si e se encaixam na população estipulada pela pesquisa.

4. Casos Práticos

Primeiramente, é importante colocar a representatividade do uso o CE para melhor avaliar os casos práticos. De modo geral pode-se dizer que as transações via comércio eletrônico ainda têm uma pequena representatividade nesta amostra, e assim, os resultados obtidos ainda são tímidos, porém mostram tendências importantes.

As empresas pesquisadas tiveram dificuldades em precisar dados em relação a fração de negociações realizadas via comércio eletrônico, o que já era esperado, devido a constante modificação dos volumes transacionados e, em dois dos casos, no número de empresas que estão utilizando esta forma de transação. Os varejistas pesquisados estimaram um valor inferior a 5% do total de volume das compras. Esta fração é constituída de empresas de porte grande e mega, geralmente multinacionais. As indústrias também apresentam uma pequena representatividade: uma delas realiza cerca de 5%, outra 3%, a terceira preferiu não colocar valores já que a variação do uso era bastante marcante.

Também é importante frisar que os dados e análises aqui colocados são relativos apenas às implicações diretas do comércio eletrônico no custo de transação. Não serão colocados aqui aspectos relativos à realização do comércio eletrônico em si, como iniciativas, implantação, formas de uso, mudanças operacionais, dificuldades, etc.

Como a Economia dos Custos de Transação tem como unidade de análise a transação, optou-se por comentar brevemente os casos práticos divididos em formas de transacionar utilizando o comércio eletrônico. Estas, como mostra a teoria aqui colocada, são EDI e portais varejistas, industriais e intermediários[14]. Após isto, será feita uma análise das recorrências observadas nos casos estudados de acordo com as implicações do CE no ECT colocadas na teoria.

4.1. EDI

Todas as indústrias pesquisadas realizam EDI via VAN com varejistas, porém apenas uma delas realiza esta forma de transação com varejistas de porte médio. Esta é a forma mais cara para transacionar, principalmente quando os volumes são altos (geralmente o pagamento é uma porcentagem deste), como a maioria das transações ainda representam uma pequena parcela das vendas ou compras, este valor ainda não é oneroso a organização. Além disso, a EDI foi considerada a mais segura e com maior conhecimento das práticas (já que é a mais antiga). Isto facilita e agiliza a implantação e resolução de alguns problemas, segundo uma das empresas pesquisadas.

Nenhuma das empresas pesquisadas realizam entre si Web EDI. Uma das indústrias se encontra na fase de pilotos. Como o custo da utilização deste meio é menor, é provável a utilização de Web EDI com os pequenos e médios que ainda não estão realizando EDI VAN. As transações que já estão estabelecidas via EDI VAN provavelmente não serão modificadas em curto prazo, pois os serviços oferecidos por estas provedoras e o *timing* na transação dos dados de uma linguagem para a outra não justificam, pois, segundo duas das três indústrias pesquisadas, o custo da VAN é pequeno e seu aprendizado estratégico e portanto valor agregado é grande.

4.2. Portais Varejistas

Nenhum dos varejistas pesquisados utilizam este tipo de portal. Como eles são de porte médio, seu poder de barganha frente às indústrias que atualmente realizam

[14] Estas formas estão sujeitas a modificações em função do fato de este tema ser recente.

comércio eletrônico é pequeno, assim, um portal para compra não se justifica no momento atual.

É interessante acrescentar que uma das formas propostas para a realização de Web EDI é bastante próxima do portal de varejistas. Assim, com o tempo estes meios devem se aglutinar, acrescentando, talvez, algum mecanismo de *e-procument* no *marketplace*.

4.3. Portais Industriais

Uma das indústrias pesquisadas está realizando um piloto neste meio. Ele é um facilitador para as vendas a pequenos e médios varejistas cujas quantidades e especificidade das compras não justifiquem a implantação de um sistema de troca de dados mais especificado para cada empresa como o EDI.

Neste sistema são feitos formulários em XML que os varejistas completam e enviam para as indústrias. Como os campos são estabelecidos pela indústria, o formulário entre diretamente no sistema da indústria.

4.4. Portais Intermediários

Uma das indústrias realiza comércio eletrônico desta forma com vários varejistas, entre eles está um dos varejistas pesquisados. Por enquanto esta indústria utiliza apenas com um portal, o Mercador, e está em negociação com o Netsuper, derivado do projeto Sincovaga, do qual a indústria participou.

Estes portais dependem de usuários, assim, eles agem como catalisadores das relações de comércio eletrônico, intermediando a transação e resolvendo conflitos técnicos, operacionais e culturais. Cada um destes portais tem características muito próprias, tornando-os canais singulares, assim, serão comentados de forma separada.

O Mercador foca varejistas de porte médio e grande, por exemplo o ViaBrasil, D'avó, entre outros. Devido ao medo dos representantes de perder o emprego, foi feito um trabalho de mudança de perfil dos mesmos e o Mercador oferece a eles alguns serviços interessantes de informações diárias sobre os clientes de cada representante, informações que seriam passadas foram combinados em conjunto com a indústria, seus vendedores e o portal. O vendedor passou a utilizar estas informações como ferramenta de trabalho, possibilitando uma melhoria na qualidade da venda. Mesmo sem a presença física do vendedor, o contato e aconselhamento (geralmente desejado pelos varejistas de pequeno e médio porte) é feito via telefone e o pedido diretamente online via Mercador.

O pedido pode ser feito de duas formas: pedido negociado na hora via e-mail e pedido pré-negociado: preço não é problema, o representante faz o aconselhamento, combina a quantidade e a venda, daí o representante avisa o Mercador ou através da indústria é liberado o pedido no Mercador, e quando o cliente entrar ele só precisa colocar a quantidade, que o sistema já vai saber o preço combinado.

O NetSuper é voltado para pequenos varejistas. Ele nasceu de um projeto chamado Sincovaga, da FIA/USP. Este projeto pretendia aumentar a competitividade dos pequenos varejistas através da melhora de três pontos: troca de dados, mudança de mentalidade do vendedor e diminuição dos custos de logística através da centralização: CD faz o picking (operador logístico fica com o custo e as indústrias pagam uma taxa). Não deu certo devido à heterogeneidade dos produtos (diferentes necessidades e assim diferentes custos), assim como não foi possível continuar porque o projeto acabou.

4.5. Análise das Recorrências sob a Perspectiva do ECT

O uso do comércio eletrônico entre as empresas permitiu que o representante deixasse de apenas olhar estoque, tentar vender o produto (empurrar sem lotar o estoque) para comprar o seu produto e não dos demais vendedores e negociar preço.

Hoje ele também examina o estoque e faz uma negociação diferente, mais voltada a promoções e consultoria, por exemplo, oferecendo outros produtos e outras formas de vender para o cliente, ajudando a girar os produtos. Ela pode até cobrar um preço maior porque ele está dando uma consultoria.

Para os representantes se transformarem levou algum tempo (treinamentos, etc.) porém depois passaram a aumentar seu valor agregado a empresa e ao cliente. O pedido pode ser feito pelo computador quando o cliente quiser, na hora que ele quiser. O preço já é combinado com o representante. Quando o supermercado faz o pedido, o preço é checado com o representante, para depois ser liberado (outra forma do representante se sentir parte do processo).

Antes do CE, em uma das empresas, o vendedor tirava os pedidos e os enviava via fax no final do dia, gerando um *delay* e retrabalho de preenchimento de dados. Nas outras duas empresas, o vendedor tirava o pedido já no Palm Top e os enviava à empresa.

Com o uso do comércio eletrônico, os pedidos são feitos diretamente pelo comprador, evitando erros de comunicação e digitação, e entra diretamente no sistema da indústria, facilitando a produção e logística.

Para os varejistas entrevistados, o CE permite uma diminuição dos custos de negociação e transação e flexibilidade, além de uma negociação mais próxima, geração de parcerias fortes e aprendizado com a experiência das grandes indústrias (não apenas em comércio eletrônico, como em ferramentas de gestão de maneira geral)

As modificações em relação aos atributos do ECT ainda são tímidas, um dos varejistas apontou para negociações de forma periódica e com maior freqüência, e não mais aleatoriamente de acordo com a demanda dos produtos.

Os dois varejistas pesquisados apontaram uma melhora no relacionamento e aumento na proximidade e importância da transação, assim, os riscos dela não ocorrer tende a ser maior.

A especificidade do bem transacionado não se altera, mas a especificidade da transação sim, tornando-a mais próxima do estilo de governança hierárquico.

Em todas as ferramentas as empresas entrevistadas apontaram para o problema técnico da padronização da linguagem e a necessidade de tradução da mesma para exportar e importar dados. Este problema, apesar de ser um complicador, tende a ser melhorado. Instituições como a EAN representam um papel fundamental na conscientização da necessidade e negociação de um padrão.

5. Conclusões

Os contratos existentes entre estas empresas tornam mais próximos do modelo da hierarquia, pois aumenta a importância desta transação.

Segundo os varejistas, a dificuldade de expandir o uso do comércio eletrônico se dá pela falta de preparo de todos os fornecedores. Estes fornecedores, apesar de realizarem comércio eletrônico com grandes varejistas, não têm infra-estrutura montada para atender a todos os varejos desta forma. As grandes indústrias, por outro lado, colocam a dificuldade inversa, a falta de preparo dos varejistas, que muitas vezes não são suficientemente informatizados para realizar compras por este meio.

Alguns varejistas e indústrias admitem a sua dificuldade de entrar no comércio eletrônico por questões técnicas, que já estão em vias de modificar. Apesar de todas as empresas da amostra demonstrarem dificuldades técnicas na implantação do CE, elas, no entanto, as solucionaram através da equipe de CPD da própria empresa ou intermediários e prestadores de serviço contratados. Porém alguns não vêem as várias vantagens que o CE pode gerar, e assim, ainda não implantaram e nem têm previsão de implantação.

Acreditamos, assim, que o problema reside em uma mudança cultural e estrutural, que consiste em rever o papel dos profissionais das empresas que realizam este tipo de transação e modificar o sistema de informações para tornar a empresa *online*, ou seja, construir sistemas inteligentes possíveis de realizar as tarefas operacionais permitindo a transparência nos bancos de dados que o CE exige.

A mudança na forma de realizar negócio gera uma resistência interna em todos os níveis, começando pelos superiores, que quando estão convencidos, têm que ser convincentes a todo o resto da hierarquia. Verifica-se que muitas empresas não perceberam ainda as vantagens desse tipo de comércio. Na verdade, apesar de o comércio B2B possibilitar a redução de custos de armazenagem e estocagem, redução de estoques, redução de custos de negociação a cada nova compra, facilidade e rapidez de acesso a informações, posicionar a empresa estrategicamente, entre outras, ainda é grande a quantidade de empresas que preferem as negociações tradicionais.

6. Bibliografia

ALVES, M. R. P. A. Logística Agroindustrial. In: BATALHA M. O. *et alli*. *Gestão Agroindustrial*. São Paulo: Atlas, 1997.

Associação ECR Brasil. Gerenciamento por Categorias: Melhores Práticas. São Paulo: Associação ECR Brasil, 1998.

Associação ECR Brasil. Reposição Contínua de Mercadorias. São Paulo: Associação ECR Brasil, 1998.

BATALHA, M. O. & SILVA, A. L. Gestão de cadeias produtivas: novos aportes teóricos e empíricos. In: GOMES, M. & COSTA, F. (Orgs). *(Des) Equilíbrio Econômico & Agronegócio*. Viçosa: DER/UFV, 1999.

BOWERSOX, D. & CLOSS, D. *Logistical Management:* the integrated supply chain process. New York: McGraw Hill, 1996.

BRUNELLI, M. A*. Fifty-plus Consumer Products Firms will form B2B e-maketplace*. Boston: Reed Publishing, abril 2000.

CHRISTOPHER, M. *Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhorias dos serviços*. São Paulo: Pioneira Administração e Negócios, 1998.

Editorial Decision Support Systems. *Business to business eletronic commerce: issues and solutions.* n. 29. USA: Elservier Science Ltd, 2000, p. 301-304.

HANDIFIELD, R. B. NICHOLS, E. L. Jr. *Introdution to Supply Chain Management.* New Jersey: Prencetice Hall Inc, 1999.

HUTT, M. D. & SPEH, T. W.. Business Marketing Management: A Strategic View of Industrial and Organizational Markets. USA: Harcourt College Publishers. 2001

MARQUES & SERIO, *O ERC no Varejo Brasileiro* 3º Simpoi. São Paulo, 2000.

PARENTE, Juracy. Varejo no Brasil. São Paulo: Editora Atlas., 2000

QUEIROZ, I. A. & CRUZ, M.M.C. *Estado da Arte sobre Supply Chain*. 18º ENEGEP, Rio de Janeiro, 1999.

SEYBOLD, P. B. & MARSAHK, R. T. *Clientes.Com: Como Criar uma Estratégia empresarial para a Internet que Proporcione Lucros Reais*. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2000.

SILVA, A. L. *Adoção da Tecnologia de Informação em Canais de Distribuição: um estudo multicaso na utilização de EDI entre varejo e indústria agroalimentar*. São Paulo, 1999. Tese (doutoramento). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade São Paulo.

STERN, L. W. & EL-ANSARY, A. *Marketing Channels*. 4. ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1992.

STRADER, T. J. & SHAW, M. J. *Characteristics of Eletronic Markets Decision.* USA: Elsevier Science ltd, 1997.

STRAUSS, A. & CORBIN, J. *Basics of Qualitive Research. Grounded Theory Procedures and Techniques.* USA: Sage Publications, 1990.

TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em Ciências Sociais. A pesquisa qualitativa em educação, São Paulo: Atlas, 1990.

TURBAN, E. *et alli. Electronic Commerce: A Managerial Perspective*. New Jersey: Prentice-Hall Inc., 1999.

WILLIAMSON, O. E.. *Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications*. New York : The Free Press, 1975.

_____. *The economic institutions of capitalism*. New York : The Free Press, 1985.

_____. *The mechanisms of governance*. New York: Oxford University Press, 1996.

ZYLBERSZTAJN, D. *Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições*. Tese de livre-docência, Departamento de Administração, FEA/USP, São Paulo, 1995.