



**OS IMPACTOS DA ADOÇÃO
DE ATIVIDADES DE COMÉRCIO
ELETRÔNICO SOBRE A ESTRUTURA
ORGANIZACIONAL DAS EMPRESAS:
TRÊS ESTUDOS DE CASO NA
INDÚSTRIA AUTOMOTIVA BRASILEIRA**

**THE IMPACTS OF E-BUSINESS ADOPTION ON THE COMPANIES
ORGANIZATIONAL STRUCTURES: THREE CASES IN THE BRAZILIAN
AUTOMOTIVE INDUSTRY**

SILVIA NOVAES ZILBER

*Doutora e Mestre em Administração pela FEA/USP. Engenheira Eletrônica pela POLI/USP. Pesquisadora e consultora nas áreas de Estratégia e e-business. Docente do Centro Universitário da FEI em graduação e pós-graduação. Pós-doutoranda em Administração pela FEA/USP.
Rua Prof. Rubião Meira, 39
São Paulo – SP – CEP 05409-020
E-mail: snzilber@usp.br*





RESUMO

As inovações tecnológicas providas pela Internet estão transformando o modo de conduzir os negócios: canais de distribuição são eliminados, novos serviços e produtos estão sendo criados e empresas que operavam no mundo físico, diante desses desafios, estão respondendo com a adoção de atividades de comércio eletrônico. O aparato conceitual para a tomada de decisão sobre a estrutura organizacional mais adequada para implementar as atividades de comércio eletrônico da empresa mostra-se pouco sistematizado até então. Diante desse problema, esse trabalho tratou da seguinte questão de pesquisa: como as empresas que operavam no mundo físico responderam ao desafio de realizar negócios utilizando o meio eletrônico, mais especificamente, a Internet? A partir dessa indagação, a presente pesquisa teve por objetivos esclarecer que tipo de estrutura organizacional foi utilizada pelas montadoras de veículos brasileiras para implementar suas atividades de comércio eletrônico, além de investigar alguns resultados obtidos com essa adoção. Justifica-se o tema pelo fato de a implantação de atividades de comércio eletrônico numa empresa que operava no mundo físico envolver muitos aspectos organizacionais, dependendo seu sucesso da adoção de mecanismos de gestão apropriados. Para elucidar essas questões, foi realizado um estudo de natureza exploratória utilizando-se uma metodologia de pesquisa qualitativa, por meio do método de estudos de caso. Os dados foram coletados em três montadoras no Brasil: Ford, GM e Daimler-Chrysler, nas quais foram estudados seus arranjos organizacionais para comércio eletrônico, além dos resultados obtidos com essas estruturas. Também foi estudada a definição das atribuições e mudanças no organograma das empresas, como resultado das estruturas organizacionais utilizadas.

PALAVRAS-CHAVE

Comércio eletrônico; indústria automotiva; estrutura organizacional; estratégia; inovação.

ABSTRACT

Technological innovation provided by the internet is changing the way of carrying out business: Distribution Channels are eliminated, new services and businesses are being created and traditional companies – those not born on the internet which used to operate in the “real” world – facing these challenges are responding by adopting e-business activities. The conceptual framework for the company to make decisions about the most appropriate organizational structure for implementing its e-business activities have shown little systemization until now. Confronting this problem, this work looked at the following research question: How have so-called “traditional” companies operating in the “real” or physical market responded to the challenge of doing business on the internet? From this question, the present research aimed to clarify the kind of organizational structure that was used by Brazilian automotive manufacturers to carry out their e-business activities and what results were obtained. The definition of roles and changes in the companies’ organograms in order to adopt these activities were also studied. When a traditional company starts e-business activities, many organizational aspects are involved, and its success depends on the adoption of appropriate management mechanisms. The purpose of this research is to provide exploratory results of what kind of organizational structure was implemented to adopt e-business activities. This research is exploratory in nature in order to gain new insights into an as yet incompletely documented phenomenon. Therefore, a qualitative research methodology was used. Data were collected at three automotive industries in Brazil that had been working with e-business solutions for some time: Ford, GM and Daimler-Chrysler. Their organizational arrangements were studied, together with the results achieved from these structures. The definitions of roles and changes within the organogram of the companies were also studied.

KEYWORDS

E-business; automotive industry; organizational structure; e-commerce; strategy; innovation.

1 INTRODUÇÃO

A Internet é uma infra-estrutura global e descentralizada de comunicação que teve sua origem nos setores militar e acadêmico. Nela, vários serviços, como correio eletrônico, transferência de arquivos, ligação remota e grupos eletrôni-

cos de discussão estão disponíveis e são integrados por meio de uma rede de computadores mundial e pública.

A realização de negócios através de meio eletrônico permitiu a operação de dois tipos de empresas: aquelas “nascidas” na Internet, ou empresas *start-up's*, que nunca tiveram negócios no mundo real e começaram a operar no meio digital desde sua fundação, e as empresas tradicionais, que a partir da visualização de uma oportunidade decidiram participar dos negócios utilizando o mercado eletrônico.

O presente trabalho ocupa-se deste último segmento de empresas: aquelas que, operando no mundo “real”, aproveitaram a oportunidade de usar a Internet para realizar negócios.

Cunningham (2001:17) define comércio eletrônico como

transações comerciais conduzidas por meio de redes públicas ou privadas, incluindo transações públicas e privadas que usam a Internet como veículo de realização. Essas transações incluem transferências financeiras, bolsas de ofertas on-line, leilões, distribuição de produtos e serviços, atividades de cadeias de suprimento e redes integradas de empresas.

De acordo com Weil e Vitale (2001), comércio eletrônico trata de realizar atividades de marketing, compra, venda, entrega, serviços, e pagamentos por produtos, serviços e informações por meio de redes não-proprietárias que interconectam uma empresa e seus clientes, agentes, fornecedores, competidores, parceiros e complementadores.

Esse novo meio de fazer negócios produz instrumentos que permitem desde o desenvolvimento de portais na Internet, para compra e venda de produtos/serviços, até atividades de gerenciamento da cadeia de suprimentos ou atividades de *CRM* (*customer relationship management*, ou gestão do relacionamento com o cliente) ou mesmo integração entre unidades de negócio diferentes de uma mesma empresa pelos intranets (utilização da tecnologia de Internet de modo corporativo, que mantém o acesso às informações internamente à empresa, por meio de um servidor de acesso controlado – *firewall*).

Essas transações incluem transferências financeiras, bolsas de ofertas *on-line*, leilões, distribuição de produtos e serviços, atividades de cadeias de suprimento e redes integradas de empresas.

Sobre o uso comercial da Internet, Porter (2001) afirma que apenas a integração da Internet dentro da estratégia global da empresa fará com que essa poderosa tecnologia torne-se também uma poderosa força para obter vantagem competitiva.

Segundo ele, empresas que já estão estabelecidas

serão mais bem-sucedidas quando desenvolverem tecnologias de Internet para reconfigurar atividades tradicionais ou quando as empresas encontrarem novas combinações entre as abordagens de Internet e tradicionais (PORTER, 2001: 78).

Dentro da perspectiva de empresas já estabelecidas no “mundo real” aproveitarem a oportunidade de ingressar na Internet para realizar negócios, segundo pesquisa do The Boston Consulting Group, conduzida por Freeland e Stirton (2000), em teoria, muitas empresas já estabelecidas no mundo real estão bem-posicionadas para serem bem-sucedidas em comércio eletrônico: possuem os ativos críticos – marca forte, relacionamentos com clientes estabelecidos e sistemas de logística existentes – que podem dar a essas empresas vantagens sobre empresas nascidas na Internet.

Porém, na prática, as empresas não estarão aptas a explorar esses bens a menos que consigam se organizar efetivamente para comércio eletrônico. De fato, para grandes companhias, os maiores desafios não são tanto de ordem estratégica quanto de natureza organizacional.

É dentro desse contexto que emerge a presente pesquisa.

Podendo ser caracterizada como empresa “tradicional”, no sentido de não ter nascido na Internet, a indústria automobilística é um segmento caracterizado por uma intensa competição entre suas empresas, forçando as organizações desse segmento à necessidade de estarem presentes em múltiplos mercados mundiais com produtos atualizados tecnologicamente, custos competitivos, oferta de produtos e serviços com qualidade e prazos de entrega cada vez menores e mais confiáveis.

Com o surgimento da Internet e o seu posterior uso comercial na década de 1990, gerou-se a oportunidade de as empresas da indústria automobilística realizarem negócios utilizando essa nova ferramenta e a competição característica também se mostrou presente: as grandes montadoras – GM, Ford, Daimler-Chrysler e Volkswagen, dentre outras – perceberam a necessidade de “terem presença na Internet” e para isso, lançaram suas estratégias.

Cada qual criou uma determinada estrutura organizacional particular: em 1999 foram criadas por cada uma dessas montadoras novas unidades de negócios dedicadas a negócios eletrônicos.

Assim surgiram o *Consumer Connect*, criado pela Ford nos Estados Unidos, o *e-GM*, unidade de negócio da GM voltada para negócios eletrônicos, e o *DCXnet* do grupo Daimler-Chrysler, dentre outros.

Houve um investimento maciço por parte dessas empresas matrizes para que surgissem atividades de comércio eletrônico em várias frentes – relacionamento com o consumidor, vendas diretas pela Internet, relacionamento com o fornecedor. Essas estruturas hoje já não existem mais, porém tiveram um papel

de destaque para iniciar e impulsionar as atividades de comércio eletrônico dentro dessas empresas.

Em termos de Brasil, havia relativamente pouca informação sobre esse fenômeno – a adoção de comércio eletrônico por montadoras – e foi a partir desse interesse que se identificou o objetivo do presente trabalho: verificar o tipo de estrutura organizacional utilizada para conduzir a implantação das atividades de comércio eletrônico nas filiais das montadoras citadas (GM Brasil, Ford Brasil e Daimler-Chrysler Brasil), avaliando alguns resultados obtidos pelas empresas estudadas com a implantação dessas atividades, segundo a estrutura organizacional adotada.

A questão central de pesquisa pode ser assim descrita:

“Como as empresas da indústria automotiva brasileira incorporaram as atividades de comércio eletrônico às operações já existentes, em termos de adaptações ou mudanças nas estruturas organizacionais em operação?”

Esse tema justifica-se, pois existe na literatura um maior volume de considerações sobre a adoção de comércio eletrônico por parte de empresas tradicionais, no que tange a aspectos externos à empresa: relacionamento com fornecedores, clientes e parceiros, impactos na cadeia de suprimentos, com alguma ênfase na necessidade de alinhamento dessa adoção com a estratégia corporativa.

Porém são escassas as referências quanto a aspectos internos da organização, mais precisamente quanto à estruturação interna da empresa ou estrutura organizacional utilizada para implantação de comércio eletrônico.

2 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

O item 2.1 dessa revisão bibliográfica procurou destacar o impacto do uso da Internet sobre os processos de negócio da empresa, e resultados obtidos com seu uso.

O item 2.2 tratou de dar uma breve visão sobre as diversas fases do comércio eletrônico, e finalmente o item 2.3 procurou descrever as possíveis estruturas organizacionais dedicadas à operação de atividades de comércio eletrônico segundo diversos autores.

2.1 DEFINIÇÕES E IMPACTOS DA INTERNET NOS NEGÓCIOS

Para Turban (2000), comércio eletrônico é a entrega de informações, produtos/serviços ou pagamentos por meio de linhas telefônicas, redes de computadores ou outros meios eletrônicos.

O que se pode observar é que desde sua desregulamentação e liberação para uso como meio transmissor de dados no meio da década de 1990, vários autores

(PATEL, 2000; TAPSCOTT, 2000; SLYWOTZKY, 2000; PLANT, 2000; O'CONNELL, 2000) entendem que a Internet mudou o modo de fazer negócios: a natureza global da tecnologia de comércio eletrônico, baixo custo de entrada, oportunidade de alcançar centenas de milhares de pessoas (projetada dentro de dez anos), existência de padronização de protocolos, sua natureza interativa, variedade de possibilidades e recursos e rápido crescimento das infra-estruturas de suporte (especialmente a Web) resultam em muitos benefícios potenciais para as organizações, indivíduos e sociedade.

O comércio eletrônico ativa uma reação em cadeia ao longo do resto da empresa: sistemas de preços, estoque, logística, crédito e distribuição e demais atividades na cadeia de abastecimento, orientando altos investimentos em aplicativos para a administração da cadeia de abastecimento, *e-procurement* (compra de materiais pela Internet), administração de relacionamento com o cliente, gestão do conhecimento.

Quanto aos resultados obtidos pelo uso da Internet, Fine e Raff (2000) analisam as inovações propiciadas pela Internet na Indústria automobilística americana, investigando como o acesso à Internet e a comunicação baseada na *web* podem alterar as práticas e a produtividade na indústria automotiva.

As oportunidades surgidas em desenvolvimento de produtos são importantes, pois esses desenvolvimentos são muito caros nessa indústria, em que muitos projetos custam de 1 a 3 bilhões de dólares e estendem-se por dois a quatro anos, consumindo milhões de homens-hora de engenharia. Portanto, desenvolvimentos mais rápidos de novos produtos são vistos como fonte importante de vantagem competitiva. Como esse processo é intensivo em informação, é naturalmente talhado para inovações baseadas em rede.

O uso de Internet nos desenvolvimentos de engenharia pode fazer declinar os custos de comunicação diretos e de oportunidade, uma vez que a comunicação em rede permite que o e-mail tome lugar de encontros face-a-face ou telefonemas entre os parceiros de desenvolvimento, sejam dentro da mesma empresa ou entre empresas diferentes. Embora o número de pessoas envolvidas nas tomadas de decisão seja grande, elas levam menos tempo coletivamente e não requerem mais reuniões num mesmo espaço físico.

Quanto às oportunidades em *procurement* (envolvendo Compras) e fornecimento, Fine e Raff (2000) afirmam que os custos de transação de compras irão cair ao se usar *marketplaces* conectados em rede, bem como serviços burocráticos serão automatizados, tornando-se mais rápidos e eficientes.

Olhager e Rudberg (2003), em seu estudo exploratório em sete empresas suecas sobre o impacto do comércio eletrônico na estratégia de manufatura da empresa, citam que o comércio eletrônico afeta duas categorias de decisão, principalmente: integração vertical e sistemas de controle – por meio de novas maneiras de comunicação e trocas de informações entre compradores e vendedores. Melhorias nessas

categorias de decisão levam a ganhos potenciais na rapidez de entrega de produtos para empresas que operam com o conceito de “entrega sob pedido” (*build-to-order*).

Ainda quanto aos resultados obtidos com o uso de comércio eletrônico por uma empresa, Applegate (2001) cita que o comércio eletrônico é construído pela combinação de uma variedade de modelos de negócio. Esses negócios são então reunidos com outros por intermédio de redes múltiplas de cadeia de valor para criar a *Web para a Web*.

Ao incorporar múltiplos modelos de negócio que geram diferentes fontes de receita advindas da mesma infra-estrutura, uma rede de negócios pode mais eficientemente utilizar recursos, atender às necessidades dos clientes por soluções integradas e gerar valor adicional do mesmo nível de investimento.

Ainda quanto à questão de resultados obtidos com o uso da Internet nos processos de negócio, Amit e Zott (2001) elaboraram um modelo para avaliar a criação de valor em comércio eletrônico em que há quatro condutores de valor:

- **eficiência** (reduzindo assimetria de informações entre vendedores e compradores, por exemplo);
- **complementariedade** (quando um conjunto de fatores prove mais valor que cada um individualmente);
- **retenção** (consumidores são motivados a comprar de novo); e
- **inovação** (valor quando se conectam partes que não podiam ser conectadas antes da inovação)

2.2 AS FASES DOS NEGÓCIOS ELETRÔNICOS

Segundo Kalakota e Robinson (2002:24), “o impacto do comércio eletrônico está acontecendo em etapas. Na primeira etapa (1994-1997), o comércio eletrônico dizia respeito à presença”, e as empresas procuravam fincar suas bandeiras na Internet apenas para marcar presença, sem saber direito como poderia obter algum tipo de retorno.

Os investimentos eram muito pequenos, porém o benefício potencial também. Ainda existia muita discussão a respeito da necessidade ou não de se colocar um *site* na Internet, mesmo que institucional.

A segunda fase (1997-2000) tratou das transações – comprar e vender no meio digital. O foco nessa fase estava no fluxo de pedidos e receita (KALAKOTA e ROBINSON, 2002).

Nesta etapa, houve o chamado *boom* da Internet, com o surgimento de inúmeras empresas “ponto com”, também chamadas de empresas virtuais.

Nesta fase, houve o crescimento da bolha especulativa, com excessiva valorização das ações dessas empresas de Internet e de tecnologia em geral, sem

nenhum embasamento nos resultados financeiros do momento, mas apenas com a expectativa de que houvesse um crescimento exponencial do fluxo de caixa dessas empresas no futuro, quando “a Internet dominasse o mundo”.

O presidente do Federal Reserve (FED, banco central americano) na época, Allan Greenspan, inúmeras vezes classificou que o mercado vivia uma “exuberância irracional”, justamente devido às expectativas exacerbadas sobre a tal “nova economia”.

Kalakota e Robinson (2002) colocam que, hoje, “o comércio eletrônico está entrando na terceira fase (2000:24), com o foco em como a Internet pode influenciar a lucratividade [...]”, chamando essa fase de negócios eletrônicos, incluindo todas as aplicações e os processos que permitem a uma empresa realizar uma transação de negócios. Complementam que os negócios eletrônicos não tratam

apenas de transações de comércio eletrônico ou de compras e vendas pela Internet. É uma estratégia global de redefinição dos antigos modelos de negócios, com auxílio da tecnologia, para maximizar o valor do cliente e os lucros (KALAKOTA e ROBINSON, 2002:25).

Há na literatura uma discussão quanto ao escopo dos negócios na Internet: seria mais preciso o uso do termo “negócios eletrônicos” do que “comércio eletrônico”, devido à abrangência maior do primeiro termo em detrimento do segundo?

Nesse trabalho, porém, optou-se em utilizar o termo “comércio eletrônico” em seu espectro mais amplo, como sugere Albertin (2003) referindo-se a comércio eletrônico como qualquer atividade de negócio realizada utilizando-se a Internet como meio, seja para compra e venda de bens e serviços, seja para tarefas realizadas entre parceiros ou de cunho interno à empresa.

2.3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL PARA COMÉRCIO ELETRÔNICO

Segundo Krell e Gale (2005), problemas surgem ao se integrar atividades de comércio eletrônico a negócios existentes. Esses problemas referem-se a adequar os novos processos requeridos aos processos existentes e à estrutura organizacional em operação.

Os autores propõem um modelo para ultrapassar essas dificuldades de adequação que consta dos seguintes passos: 1. determinar quais processos da empresa podem ser transformados em processos de comércio eletrônico; 2. determinar

as estratégias possíveis, a partir dos novos processos envolvendo a Internet; 3. escolher a estratégia para comércio eletrônico e a sua arquitetura; e 4. implantação das atividades de comércio eletrônico.

Para esses autores, portanto, a estrutura organizacional para comércio eletrônico deve estar prevista a partir de uma estratégia que vislumbre a inserção adequada das novas atividades àquelas já em operação.

Para Plant (2000), examinando a história das estratégias de comércio eletrônico, percebe-se que muitas organizações tiveram ótimas estratégias conceituais em comércio eletrônico que falharam na sua execução.

Segundo esse autor, em termos de estrutura organizacional, existem na organização vários proprietários de conteúdo, que são membros da organização e disponibilizam as informações no *site* da empresa ou têm sua função afetada pelo *site* e seu uso (por exemplo, logística, compras, serviços).

O autor sugere uma organização *web-centrada*, na qual o chefe do comércio eletrônico tem uma relação próxima e rápida com os outros grupos de comando:

Essa estrutura proposta pelo autor pode ser uma unidade funcional encarregada da integração e desenvolvimento de estratégias de Internet.

Ela pode ser um subgrupo de uma unidade tradicional como Marketing ou pode ser uma função especialista criada especialmente para assuntos de comércio eletrônico (CE) e tecnologia.

Um primeiro problema que se estabelece ao se implantar uma estrutura de comércio eletrônico (CE) é onde encontrar o CIO responsável pelo CE e o CEO: dentro ou fora da organização?

Segundo Plant (2000), os CIOs para CE não precisam ser técnicos.

Muitas vezes os esforços para essa atividade necessitam muito mais de uma pessoa criativa do que técnica.

Outra solução é terceirizar a atividade, mantendo um *staff* mínimo na empresa e nomeando grupos de CE na empresa contratada, conforme as necessidades.

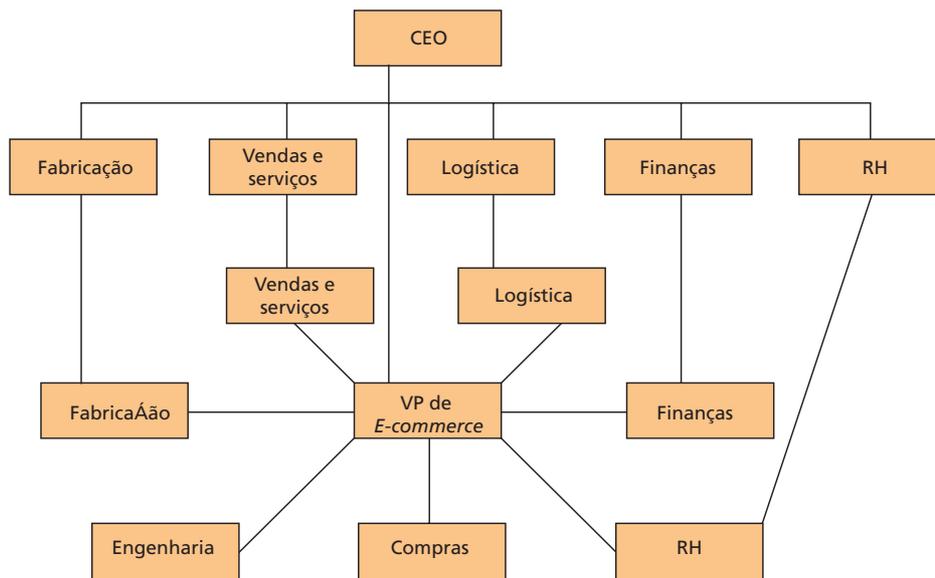
Plant (2000) continua dizendo que o perfil das pessoas envolvidas nessa atividade deve conjugar aspectos técnicos e aspectos relativos à gestão dos negócios e que um dos condutores de sucesso de uma estratégia de Internet é a liderança demonstrada pelos níveis superiores da organização.

Segundo Weil e Vitale (2001), o time de pessoas envolvidas em comércio eletrônico deve possuir os seguintes atributos:

- Pessoas que sabem entender o cliente e com entendimento das intenções estratégicas da empresa;
- Pessoas com perfil técnico que trabalhem na empresa há um bom tempo;
- Pessoas com perfil prático orientado para mercado;
- Diretores seniores que tenham muito a ganhar; e
- Pessoas orientadas a resultados e finanças, como o *chief financial officer* (CFO).

ORGANOGRAMA 1

ESTRUTURA PARA UMA ORGANIZAÇÃO E-CÊNTRICA



Fonte: Plant (2000: 59).

Para Freeland e Stirton (2000) o desenho organizacional da nova estrutura *on-line* dentro de uma empresa já existente leva à questão de integração: a nova estrutura deve estar dentro ou fora da organização principal?

Segundo os autores, não existe uma resposta única. Encontra-se uma larga variedade de desenhos organizacionais possíveis, desde empresas independentes totalmente separadas da empresa principal ou novas unidades de negócio que se reportam a um CEO comum, até organizações totalmente integradas dentro das unidades de negócio existentes.

Qual estrutura faz sentido numa situação específica depende da estratégia de CE da empresa e de qual modelo de negócio exatamente a empresa está perseguindo.

Quanto à questão de governança, Freeland e Stirton (2000) sugerem a adoção de um pequeno centro de CE dentro da estrutura organizacional, dotado de autoridade para tomadas de decisão.

Ainda segundo esses autores, nas fases iniciais do CE muitas empresas possuíam várias unidades de negócio ou áreas funcionais exercendo atividades de comércio eletrônico com relativamente pouca coordenação.

A abordagem era deixar uma centena de iniciativas fluírem, para encorajar experimentação, aprendizado e respostas rápidas aos desafios competitivos.

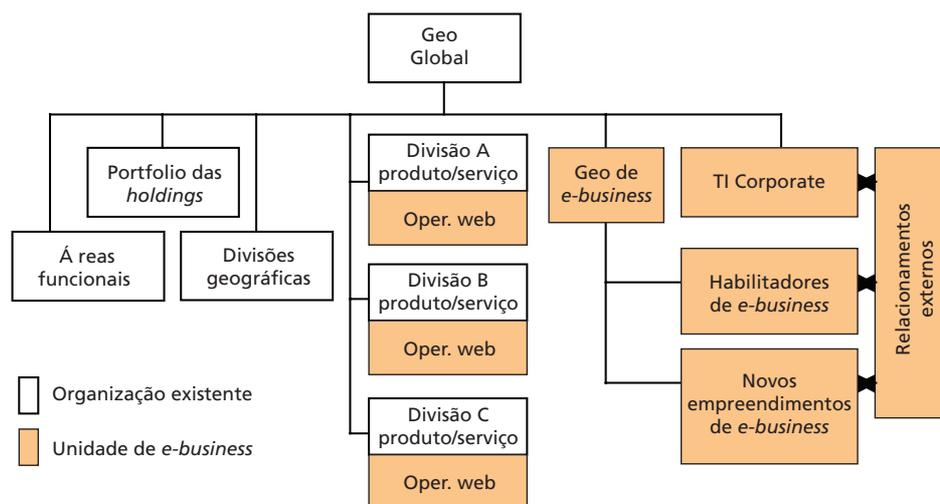
Porém, muitas empresas perceberam que essa descentralização, além de levar ao desperdício e duplicação, também poderia comprometer a efetividade dos esforços de comércio eletrônico.

Na pesquisa elaborada pelos autores com centenas de grandes empresas de vários setores, eles descobriram uma tendência da criação de uma pequena, mas poderosa, unidade central de coordenação de comércio eletrônico que se reporta direto ao CEO.

Esse centro dá o contexto estratégico e gerencia o portfólio de iniciativas de comércio eletrônico, conforme o Organograma 2:

ORGANOGRAMA 2

A ESTRUTURA DE UM CENTRO DE E-BUSINESS NUMA INDÚSTRIA GLOBAL



Os habilitadores de comércio eletrônico provêm serviços compartilhados para a unidade de comércio eletrônico.

3 METODOLOGIA

Esse trabalho optou pelo uso de estudo exploratório, que é recomendado por Mattar (1996) para os casos em que há pouco conhecimento acumulado e sistematizado sobre um tema.

A partir da revisão bibliográfica executada para a presente pesquisa, constando a falta de estudos no assunto em questão (identificação de tipos de estruturas organizacionais para implantação de atividades de comércio eletrônico em empresas que operavam no mundo físico), conclui-se que a presente pesquisa assume características de estudo exploratório, tendo a finalidade de esclarecer aspectos ainda não muito explorados por outras pesquisas, uma vez que para se caracterizar como estudo descritivo seria necessário pressupor-se muitos conhecimentos anteriores ao problema a ser pesquisado.

Segundo Yin (1994) o estudo de caso é a estratégia preferida quando as questões são colocadas sob a forma de “Como” ou “Por que”, que é o caso presente, no qual se pergunta: “Por que foi utilizada determinada estrutura organizacional para comércio eletrônico?”.

O desenvolvimento desta pesquisa exploratória utilizou o método de estudo de casos com a apresentação de três casos, que foram estudados em profundidade por Zilber (2002).

3.1 ESCOLHA DOS CASOS ESTUDADOS

A opção pelo segmento da indústria automobilística, mais especificamente pelas montadoras, deu-se em função de algumas de suas características:

- É uma das maiores indústrias na economia brasileira;
- Segmento de alta competitividade;
- Concorrência acirrada entre empresas;
- Segmento intensivo em tecnologia;
- Segmento que investe em inovações tecnológicas tanto em sistemas de produção quanto em métodos de marketing;
- Parque industrial instalado há mais de 50 anos no Brasil, o que denota sua característica de “tradicional” no que diz respeito a estar implantado no meio físico e não ter nascido na Internet; e
- Adoção de atividades de comércio eletrônico por parte das montadoras estudadas.

Foram entrevistados gerentes e diretores de todas as empresas que tiveram suas atividades afetadas pelas atividades de comércio eletrônico: responsáveis pelas áreas de TI das empresas, das áreas de Marketing, Compras, Vendas e quando existia, da área de comércio eletrônico assim definida.

Essas entrevistas basearam-se num roteiro semi-estruturado, delineado com a finalidade de obter respostas à questão investigada.

O tempo médio de duração das entrevistas foi de duas horas, resultando num total de 40 horas de entrevistas.

As informações coletadas foram comparadas ao que foi encontrado na literatura, de forma a embasar as análises realizadas.

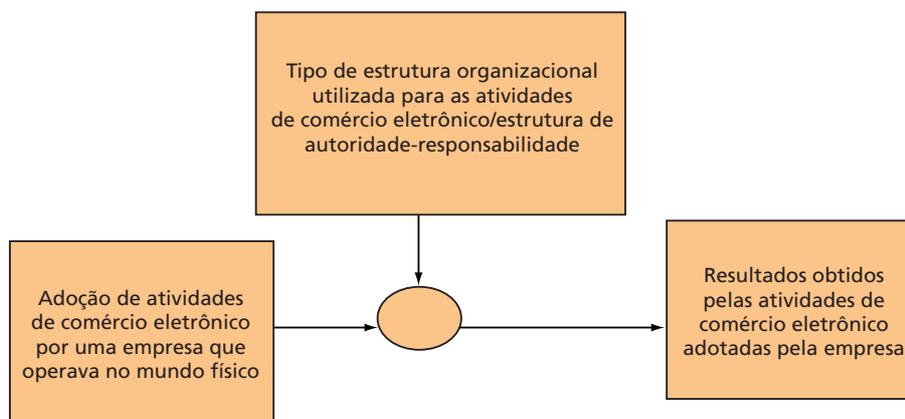
3.2 APRESENTAÇÃO DAS DIMENSÕES ANALISADAS NOS ESTUDOS DE CASO APRESENTADOS

Foram investigadas as seguintes dimensões durante as entrevistas:

- Tipo de estrutura organizacional dedicada a comércio eletrônico encontrada; e
- Resultados obtidos pelo uso dessas estruturas de comércio eletrônico.

É importante ressaltar que os dados apresentados referem-se ao ano de 2002. A partir das dimensões analisadas, um esboço de modelo de pesquisa pode ser apresentado:

FIGURA 1
MODELO DE PESQUISA UTILIZADO NO TRABALHO



Fonte: Elaborada pela autora (2005).

Esse modelo de pesquisa evidencia apenas os aspectos abordados nesse trabalho: alguns elementos importantes que afetam os resultados obtidos pelas atividades de comércio eletrônico, como a relação entre a estratégia global da empresa e o tipo de estrutura organizacional adotado, são mencionados no trabalho, mas não constituem seu foco, e não sendo evidenciados nesse modelo.

É importante ressaltar que tal modelo não pretende estabelecer relações causais entre as variáveis, apenas pretende elucidar quais as variáveis estudadas no presente trabalho.

Foi dentro do contexto descrito acima que se definiu a questão de pesquisa abordada nesse artigo:

“Como as empresas da indústria automotiva brasileira incorporaram as atividades de comércio eletrônico às operações já existentes, em termos de adaptações ou mudanças nas estruturas organizacionais em operação?”

4 RESULTADOS

A seguir serão apresentados os resultados obtidos a partir das entrevistas realizadas.

Num primeiro momento (item 4.1), serão apresentadas as estruturas organizacionais que foram utilizadas pelas empresas para a implantação das atividades de comércio eletrônico.

Com isso, espera-se mostrar como o organograma original da empresa foi afetado e modificado para abrigar as novas atividades.

O desenho da estrutura organizacional da empresa como um todo e a inserção das áreas dedicadas a comércio eletrônico também permitem visualizar o nível hierárquico atribuído às pessoas envolvidas, podendo assim analisar-se a importância atribuída pela empresa a essas atividades, refletidas no grau de autoridade e responsabilidade dos envolvidos na área.

Também será apresentada a estrutura organizacional da área de comércio eletrônico quando existir essa área formalmente estabelecida na empresa.

O item 4.2 tratará de apresentar alguns resultados obtidos com a adoção dessas atividades.

4.1 ORGANOGRAMA DAS EMPRESAS

A Tabela 1 apresenta a localização das áreas de comércio eletrônico dentro do organograma das empresas estudadas.

A seguir serão tecidos comentários sobre cada uma das estruturas organizacionais encontradas para implantar as atividades de comércio eletrônico nas empresas estudadas.

Também serão apresentadas nesse item as estruturas dedicadas a comércio eletrônico, bem como as estruturas de autoridade/responsabilidade ligadas à área de comércio eletrônico das empresas.

Como resultado das entrevistas realizadas, constatou-se que a Daimler-Chrysler adotou atividades de comércio eletrônico a partir de uma diretiva desig-

nada pela matriz: foi alocado um diretor da matriz para implantar uma estrutura dedicada a comércio eletrônico.

Essa pessoa tinha *status* de diretor e se reportava diretamente ao presidente. Abaixo dele havia um coordenador, um estagiário e uma secretária. Ele formou um grupo de comércio eletrônico por meio de uma estrutura matricial composta por elementos da empresa de outras áreas corporativas que estavam envolvidas em atividades de comércio eletrônico em suas respectivas áreas.

Esses elementos tinham *status* de supervisores e eram escolhidos a partir de seu envolvimento com atividades relacionadas à Internet na empresa.

Eles mantinham encontros regulares com o diretor de comércio eletrônico, que tinha como função sugerir e acolher projetos das diversas áreas para avançá-los. Esse diretor não tinha autoridade sobre as pessoas do grupo, apenas funcionava como um centralizador das idéias.

As pessoas nos retângulos indicando “supervisor” tinham atividades compartilhadas: executavam atividades da sua área operacional e eram responsáveis pela interlocução com a área de comércio eletrônico.

Essa estrutura lembra aquela proposta por Freeland e Stirton (2001), mostrada no Organograma 2 deste trabalho, que quanto à questão de governança sugere a adoção de um pequeno centro de comércio eletrônico dentro da estrutura organizacional, dotado de autoridade para tomadas de decisão. Este último aspecto, porém, não foi encontrado na estrutura da Daimler, na qual o coordenador detinha a responsabilidade pelos projetos, porém não possuía autoridade para implantação dos mesmos, sendo esta última atribuída aos diretores de área.

Um dos problemas encontrados foi a dificuldade de sensibilização da alta diretoria das diversas áreas para a implantação dessas atividades, uma vez que esses gestores não vislumbravam na época uma melhoria de resultados para suas áreas com a implantação de tais atividades.

Essa estrutura foi desmontada após dois anos, e as atividades de comércio eletrônico passaram a ser responsabilidade da área de TI da empresa.

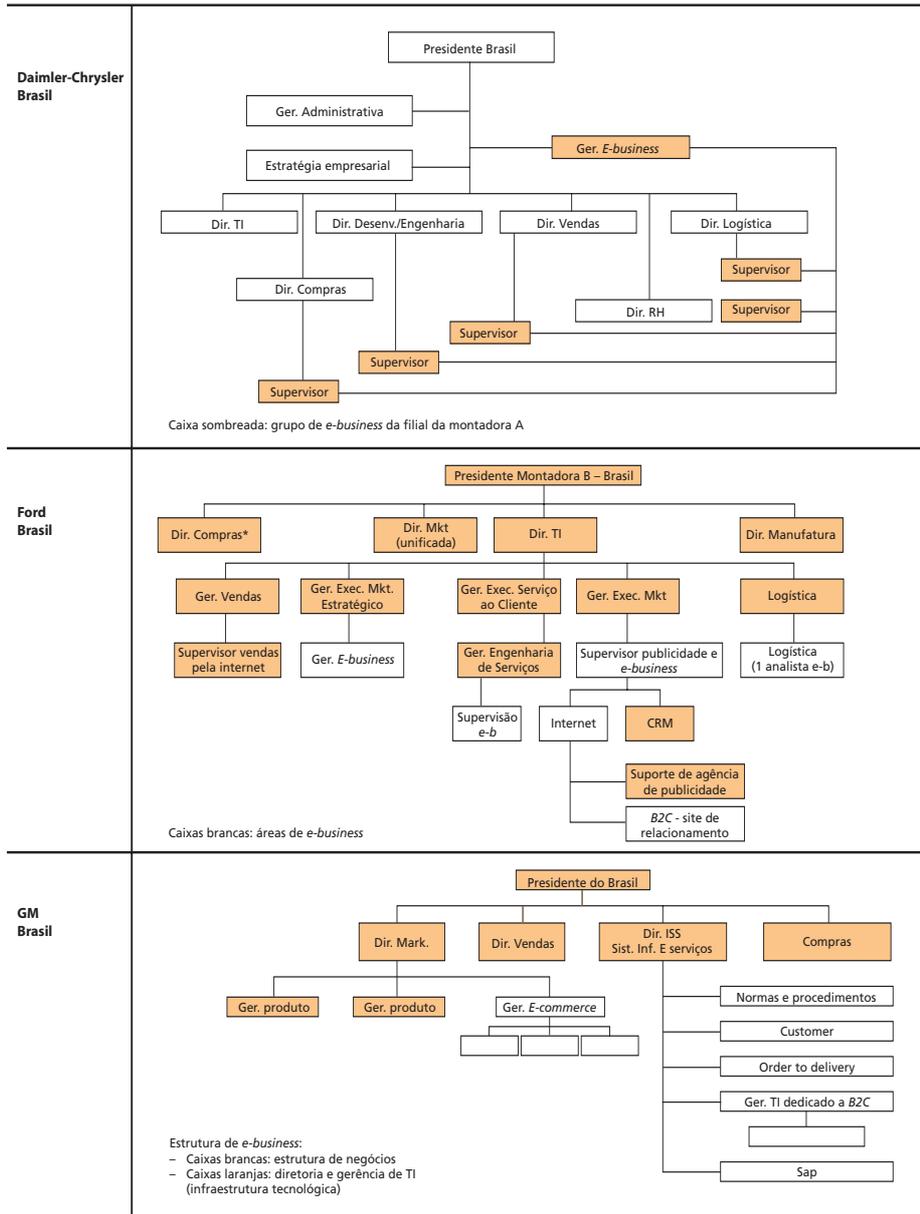
Já a Ford Brasil investiu numa profusão de atividades de comércio eletrônico, envolvendo pessoas de todas as áreas da empresa, de vários níveis hierárquicos, normalmente abaixo de supervisão, resultando num grande número de atividades geradas.

Essa estratégia refletiu-se na estrutura organizacional adotada, que mostra as áreas de comércio eletrônico “espalhadas” pela empresa: cada área da empresa que quisesse adotar atividades de comércio eletrônico tinha autonomia para tal e um supervisor designado para desenvolver essa atividade. Foi o que aconteceu com a área de compras, com a área de vendas, que desenvolveu o portal “meu Ford” para manter relacionamento com cliente, dentre outros.

Na Ford Brasil, portanto, não foi criada uma estrutura dedicada a comércio eletrônico: em cada área, era designada uma pessoa que cuidava dos projetos

TABELA 1

LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DE COMÉRCIO ELETRÔNICO DENTRO DO ORGANOGRAMA DA EMPRESA



Fonte: Elaborada pela autora.

relacionados a comércio eletrônico, resultando numa estrutura que não diferia muito da existente antes da adoção de tais atividades.

A GM foi a empresa estudada que apresentou a relação mais clara entre as iniciativas de *e-business* e a estratégia da empresa: a iniciativa *B2C* empreendida, de venda direta do novo modelo de carro popular, o Celta, pela Internet, deveria fazer com que aumentassem as vendas desse automóvel, seguindo o objetivo estratégico global da empresa de aumento da fatia de mercado de carros populares.

Isso fez bastante diferença, refletindo-se na estrutura organizacional arranjada: essa montadora criou especialmente para o projeto uma área de diretoria de TI totalmente dedicada às atividades do projeto de implantação de vendas diretas do Celta pela Internet.

Isso garantia uma infra-estrutura de TI adequada. No lado do negócio, criaram uma estrutura de comércio eletrônico totalmente dedicada a essas atividades de implantação, de modo a garantir as funcionalidades necessárias atendendo às exigências dos clientes, *dealers* e fábrica.

A nova área dedicada a comércio eletrônico encontrava-se abaixo da diretoria de Marketing da GM.

Utilizaram uma estrutura matricial com elementos das áreas de TI e de negócios para cada funcionalidade do sistema.

Recursos da matriz foram envolvidos, numa estrutura que além de aportar capital da matriz congregava especialistas de lá.

O envolvimento da alta diretoria foi total, uma vez que o idealizador do projeto era o diretor de Marketing da filial brasileira.

O resultado foi um projeto bem-sucedido financeiramente e mercadologicamente, superando as expectativas.

Cabe ressaltar que a GM foi a pioneira na criação de um *site* dedicado a vendas de carros diretamente pela Internet; após essa inovação, várias montadoras imitaram essa iniciativa, inclusive a Ford, com o lançamento do Fiesta com vendas diretas pela Internet. Porém, a estratégia para a venda direta do Fiesta pela Internet não pressupôs a criação de uma área dedicada exclusivamente a comércio eletrônico, como ocorreu na GM: na Ford criou-se uma equipe de projeto, que durou oito meses, e quando a estrutura para venda direta começou a operar, passou a fazer parte da área funcional de Vendas da Ford.

O lançamento das vendas do Fiesta diretamente pela Internet reflete a extrema competição que caracteriza o segmento automotivo: a adoção de comércio eletrônico do tipo *B2C* pela Ford pode ser entendida como uma estratégia responsiva à inovação gerada pela GM – vendas diretas de carro pela Internet, caracterizando-se como uma estratégia de seguidor, segundo Porter (1990).

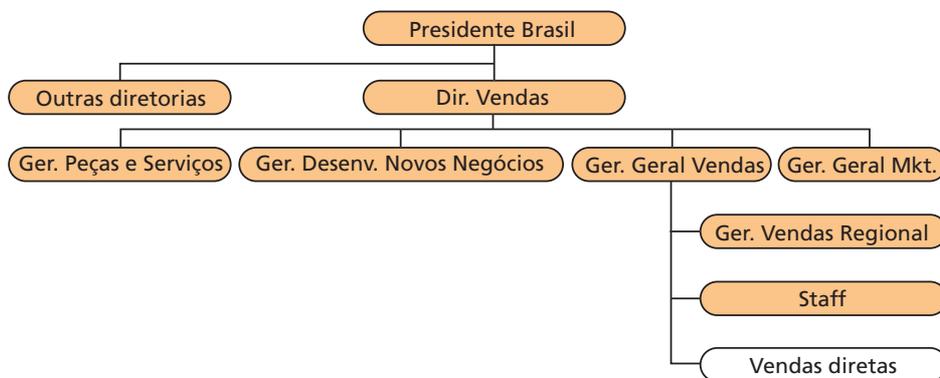
4.1.1 ESTRUTURA DE AUTORIDADE/RESPONSABILIDADE DA ÁREA DE COMÉRCIO ELETRÔNICO

Na Ford, as áreas de comércio eletrônico tinham o *status* de supervisão, geralmente subordinadas às áreas funcionais.

Pode-se citar como exemplo a área de Vendas, que adotou algumas atividades de comércio eletrônico, como a implantação de portal corporativo para vendas e vendas diretas do modelo de carro Fiesta, ficando essas áreas subordinadas ao gerente geral de vendas, conforme ilustra o Organograma 3 (caixa branca é a área responsável pela área de comércio eletrônico):

ORGANOGRAMA 3

EXEMPLO DE ÁREA DE COMÉRCIO ELETRÔNICO INSERIDA NA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA FORD BRASIL – VENDAS PELA INTERNET (VENDAS DIRETAS)



Fonte: Elaborada pela autora.

O mecanismo era o seguinte: o gerente da área identificava supervisores que tinham interesse por Internet e pedia sugestões de projetos; os supervisores ofereciam os projetos, que eram avaliados por essa gerência que escolhia aqueles que pareciam gerar melhores resultados. Os projetos aprovados eram encaminhados para o grupo de TI, dedicado às atividades de comércio eletrônico, que então cuidava de sua implementação.

Não havia, portanto, uma ordem centralizadora ou um objetivo comum que norteasse a adoção das atividades de comércio eletrônico.

Assim, percebe-se que a Ford optou por uma estrutura organizacional descentralizada, que segundo Freeland e Stirton (2000) é adequada às fases iniciais do comércio eletrônico, quando as empresas possuíam várias unidades de negócio ou áreas funcionais exercendo atividades de comércio eletrônico com relativamente pouca coordenação.

A abordagem era deixar uma centena de iniciativas fluírem, para encorajar experimentação, aprendizado e respostas rápidas aos desafios competitivos.

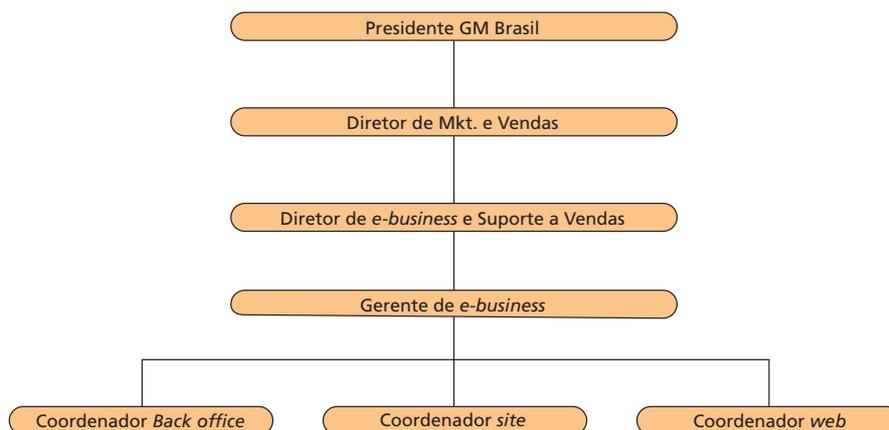
Um dos problemas sentidos pela Ford com essa abordagem foi a duplicação de atividades e esforços, causando certo “desperdício”. A Ford tentou contornar esse problema com a criação de uma “estrutura de governança” pela área de Marketing, que adotou alguns critérios para selecionar os projetos das áreas a serem implantados.

Essa estrutura, porém, não tinha a autoridade de um grupo de comércio eletrônico, apenas serviu para priorizar a alocação de recursos para os projetos sugeridos.

Já a GM optou por uma estrutura *web* centrada, como sugerida por Plant (2000), que garantia certo grau de coordenação da área de comércio eletrônico sobre essas atividades, sendo o coordenador dessa área o responsável por fazer o contato com os diversos provedores de conteúdo do *site* de vendas do Celta com a área de negócios e área de TI.

ORGANOGRAMA 4

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO GRUPO DE COMÉRCIO ELETRÔNICO – B2C DA GM – BRASIL – 2002



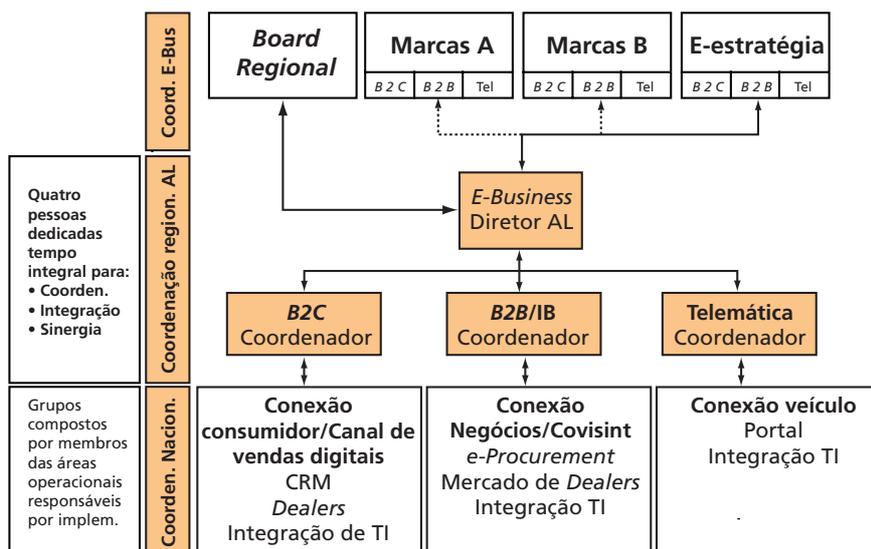
É interessante observar que na GM a área de comércio eletrônico obteve *status* de gerência, respondendo diretamente à diretoria de Marketing, que foi quem concebeu a idéia das vendas diretas pela Internet, resultando numa estrutura voltada para comércio eletrônico *web-centrada*, como a sugerida por Plant (2000), com os provedores de conteúdo sendo acionados pela gerência de comércio eletrônico.

É importante ressaltar que essa área centralizada de comércio eletrônico ocorreu apenas para as atividades *B2C* da GM; nas atividades *B2B* (como Compras, *procurement*, relacionamento com fornecedor) não ocorreu o desenvolvimento de uma estrutura dedicada a comércio eletrônico e conseqüentemente as atividades relacionadas a *B2B* não tiveram o impulso e destaque obtido pelas atividades *B2C* da empresa.

A estrutura organizacional da GM dedicada a comércio eletrônico, no segmento *B2C* era a seguinte:

Na Daimler-Chrysler foi criada uma estrutura matricial dedicada a comércio eletrônico, conforme o Organograma 5.

ORGANOGRAMA 5 ESTRUTURA DEDICADA A COMÉRCIO ELETRÔNICO NA DAIMLER-CHRYSLER



O Organograma 5 pressupõe uma estrutura matricial, com uma diretoria de comércio eletrônico e coordenadores distintos para as atividades *B2C*, *B2B* e telemática.

Essas coordenações não chegaram a se concretizar, porém: na prática, o diretor de comércio eletrônico fazia esses diversos papéis e essa estrutura foi desfeita sem chegar a operar dessa forma.

Em grande parte, essa não concretização da estrutura deveu-se ao fato de as diversas diretorias da empresa não vislumbrarem ganhos com a realização de tal estrutura.

Funções do diretor de comércio eletrônico na Daimler-Chrysler:

- trazer a metodologia desenvolvida pela matriz para a implantação de projetos de comércio eletrônico;
- coordenar necessidades e desenvolver projetos;
- levar necessidades para matriz (sinergia das idéias); e
- negociar recursos com a matriz.

Não existia uma estrutura de comando da área de comércio eletrônico sobre as outras áreas da empresa: o diretor dessa área apenas sugeria projetos e ações nessa área, não tendo autoridade sobre o grupo multidisciplinar de comércio eletrônico quanto ao aspecto de tomada de decisão, que cabia ao diretor de cada área.

4.2 RESULTADOS OBTIDOS PELA IMPLANTAÇÃO DAS ATIVIDADES DE COMÉRCIO ELETRÔNICO NAS EMPRESAS ESTUDADAS

A seguir são apresentados alguns resultados obtidos com a implantação de atividades de comércio eletrônico, utilizando as estruturas organizacionais mencionadas no item 4.1.

A Daimler-Chrysler ressaltou como principal resultado a economia de custo obtida com o uso de leilões reversos para compras de materiais indiretos e de alguns componentes de menor valor agregado.

A Ford, utilizando uma estrutura organizacional descentralizada para comércio eletrônico, permitiu a geração de uma quantidade grande de iniciativas em todas as áreas da empresa.

Foram gerados cerca de 150 projetos de comércio eletrônico no ano de 2000.

Um dos problemas identificados pelos entrevistados na Ford foi o fato de não terem sido criadas métricas adequadas que pudessem mensurar os resultados obtidos com a operação dos projetos implantados.

Já na GM, a área que mais implantou atividades de comércio eletrônico foi a área ligada à diretoria de Marketing, abaixo da qual foi criada a estrutura para

B2C, gerando o *site* de vendas diretas do Celta pela Internet e outras atividades associadas a essa.

O lançamento do *site* de vendas da GM, centrado na venda do Celta num primeiro momento, alcançou grande sucesso e foi inovador, pois permitia a operação de todas as etapas relacionadas à venda, desde a configuração do carro até seu pagamento pela Internet, o que diferenciava esse *site* daquele oferecido pela matriz nos Estados Unidos, em que a etapa de venda prosseguia apenas até a fase de configuração do carro.

As áreas de *B2B* da GM geraram algumas iniciativas de leilão eletrônico, que, porém, não se multiplicaram, sendo essas atividades descentralizadas e sem o *status* de gerência.

TABELA 2

ALGUNS RESULTADOS OBTIDOS PELO USO DE ATIVIDADES DE COMÉRCIO ELETRÔNICO EM MONTADORAS – BRASIL

| Montadora | Componentes do comércio eletrônico segundo o tipo de relacionamento | Ferramentas de comércio eletrônico | Alguns resultados |
|-------------------------|---|---|---|
| Daimler-Chrysler Brasil | - B2B | - leilões - projeto de uso de catálogos | - economia de até 50% nos leilões foram realizados cerca de 20 leilões desde a criação do modelo de <i>e-business</i> |
| | - B2C | - relacionamento com <i>dealer</i> - <i>site</i> institucional - <i>call center</i> | - 100 mil páginas vistas (<i>dealer</i>) ligação <i>dealer</i> com empresa (<i>extranet</i>)-20 mil acessos/mês |
| | - B2V | - Telemática | - segurança de caminhões, rastreamento de cargas |
| | - B2E | - portal do funcionário | - Intranet com informações e serviços |
| Ford Brasil | - B2B | - catálogos - cotações - leilões - relacionamento com <i>dealers</i> | - economia de custo na compra de materiais por leilões - economia de papel nas transações - economia de tempo pelos compradores |
| | - B2C | - venda direta - <i>site</i> institucional - <i>site dealer</i> | - receitas acima do esperado c/ venda dir. - melhoria do relacionamento com <i>dealer</i> : treinamentos, avaliações, informações |

ALGUNS RESULTADOS OBTIDOS PELO USO DE ATIVIDADES DE COMÉRCIO ELETRÔNICO EM MONTADORAS – BRASIL

| Montadora | Componentes do comércio eletrônico segundo o tipo de relacionamento | Ferramentas de comércio eletrônico | Alguns resultados |
|--------------------|---|--|--|
| Ford Brasil | - B2E | - intranet para informações e serviços | - melhoria da comunicação dentro da empresa |
| GM Brasil | - B2B | - Exchange própria - Covisint (ambas plataformas desenvolvidas fora Brasil) | - site de relacionamento com fornecedor desenvolvido pela matriz. Usuário de algumas ferramentas. - 3 leilões usando Covisint em 2002 (pouco usado ainda) |
| | - B2C | - venda direta (solução totalmente criada no Brasil -1º no mundo) | - sucesso de implantação do modelo de vendas diretas pela Internet de carro popular. Ultrapassou expectativa de vendas e de repercussão, que foi mundial. Pioneira nessa iniciativa mundialmente |

Fonte: Elaborada pela autora.

A seguir são mostradas algumas das atividades geradas pela implantação de comércio eletrônico nas empresas:

Alguns comentários sobre a tabela 2: os principais resultados obtidos pelas atividades de comércio eletrônico na Daimler referem-se às economias de custo obtidas a partir da execução de leilões reversos.

Na Ford foram geradas muitas atividades de comércio eletrônico, porém a maior dificuldade foi a mensuração dos resultados obtidos por essas atividades pela falta de métricas adequadas.

A GM obteve excelentes resultados com a venda direta do Celta pela Internet, a partir da execução de uma estrutura totalmente voltada para esse fim, na qual a existência de métricas adequadas para mensuração permitiu a medição dos resultados alcançados, resultados esses que superaram as expectativas dos realizadores desse projeto.

5 CONCLUSÕES

A partir dos dados e análises apresentados, a primeira grande conclusão desse trabalho diz respeito ao tipo de estrutura organizacional utilizado pelas montadoras para a adoção de atividades de comércio eletrônico: a Ford optou por uma estrutura descentralizada, em que as áreas funcionais eram as responsáveis por desenvolver projetos utilizando a Internet, gerando uma grande quantidade de projetos nessa área que, porém, não tinham a definição de métricas claras para avaliação de seus resultados.

A GM utilizou uma estrutura de comércio eletrônico *web-centrada*, como sugerida por Plant (2000), em que os provedores de conteúdo de diversas áreas enviavam suas informações para a área de comércio eletrônico, que então gerava as atividades necessárias aos objetivos estratégicos das áreas.

Já a Daimler-Chrysler optou por uma estrutura matricial com uma pequena coordenação das atividades de comércio eletrônico por um diretor trazido da matriz para esse fim, que detinha a responsabilidade de sensibilização das áreas para comércio eletrônico, porém não tinha autoridade para decidir sobre a implantação dos projetos, autoridade essa que ficava a cargo dos diretores de área.

Observando os resultados obtidos pelas três estruturas, conclui-se quanto ao tipo de estrutura organizacional utilizada que:

- A estrutura descentralizada propicia a geração de uma grande quantidade de iniciativas, porém sem um foco condutor, e vai de encontro ao proposto por Freeland e Stirton (2000) quando sugerem esse tipo de estrutura para um primeiro momento de implantação de atividades de comércio eletrônico, sendo uma fase de experimentação e geração de idéias. Um dos problemas apontados por esses autores foi realmente sentido pela Ford, qual seja, a duplicação de esforços e recursos, dado que não havia uma estrutura centralizada para coordenar e priorizar as iniciativas num primeiro momento.

A estratégia de geração de grande quantidade de projetos num primeiro momento é recomendada por Kanter (2001) em seu estudo: a empresa deve gerar uma grande quantidade de iniciativas de comércio eletrônico sem grande direcionamento, para num segundo momento escolher aquelas que parecem mais adequadas. Parece, porém, que a Ford não priorizou certo número de atividades mais bem-sucedidas pela falta de instrumentos de mensuração de resultados e métricas que pudessem contabilizar o sucesso das atividades implantadas.

- A utilização de uma estrutura matricial (Daimler-Chrysler) teve como princípio a alocação de tempo parcial por parte de seus integrantes a projetos de comércio eletrônico, de modo a não prejudicar as demais atividades rotineiras da empresa. Essa estrutura mostrou-se inadequada, porém, pela falta de comprometimento da alta direção, que não vislumbrou resultados imediatos com o uso da Internet nos negócios e com a falta de autoridade para tomada de decisão por parte do coordenador dessa estrutura, que teve apenas um papel de sensibilizador quanto ao uso da Internet para efetuar negócios.
- A utilização de uma estrutura *web-centrada*, ou seja, com uma coordenação central da área de comércio eletrônico na área de negócios e não só na área de TI (caso da GM) mostrou ter trazido melhores resultados financeiros: essa centralização permitiu uma coordenação das áreas de negócio (estratégia e marketing) com o devido apoio de TI, levando ao sucesso das atividades B2C dessa empresa. Essa estrutura vai ao encontro da proposta de Plant (2000) e Freeland e Stirton (2000), que sugerem uma pequena coordenação das atividades de comércio eletrônico que suporte o relacionamento dessas atividades com os demais provedores de conteúdo das áreas funcionais da empresa.

Quanto à estrutura de autoridade/responsabilidade da área responsável pelas atividades de comércio eletrônico, concluiu-se que:

- O fato de a responsabilidade da geração de projetos de comércio eletrônico estar alocada no mesmo grau hierárquico de supervisores indicou uma certa falta de comprometimento da alta direção, o que prejudicou o encaminhamento das atividades de CE para a segunda fase de negócios eletrônicos, não mais de experimentação, mas sim de geração de lucros (caso Ford).
- A falta de comprometimento da alta direção implicou na extinção do grupo de comércio eletrônico (caso Daimler), mostrando que a implantação de atividades de comércio eletrônico deve nascer da necessidade identificada pelas áreas e apoiadas pela alta direção das mesmas. Não basta haver um “sensibilizador” quanto a essas atividades, é necessário que fique claro para a alta direção da empresa as vantagens da implantação dessas atividades.
- Quando a idéia das atividades de comércio eletrônico parte da alta direção – caso da GM, em que a idéia de venda do Celta pela Internet partiu do diretor de marketing da empresa, visando ao atendimento de um objetivo estratégico – os resultados superaram as expectativas.

Dificuldades na implantação de atividades de comércio eletrônico:

- Alta direção corporativa não se envolveu diretamente nas atividades de planejamento dos projetos, esperando por resultados, não parecendo muito convencidos de seu retorno (casos Ford e Daimler).
- Falta de estrutura mínima de centralização para coordenação das atividades de comércio eletrônico pode levar a duplicações e falta de monitoramento dos resultados (casos Ford, Daimler e área de *B2B* da GM), além de falta de alinhamento com objetivos estratégicos da empresa.
- Dificuldade na criação e aplicação de métricas que possam avaliar desempenho/resultados das atividades de comércio eletrônico.
- No caso da GM, centralizar todas as atividades de comércio eletrônico sob a mesma coordenação mostrou-se um desafio: as atividades de *B2B* e atividades de pós-venda não utilizam a mesma estrutura centralizada das atividades *B2C* e conseqüentemente os resultados obtidos por essas atividades não foram tão bem-sucedidos quanto as vendas pela Internet.
- Dificuldade de manutenção da vantagem competitiva obtida com o uso da Internet para fazer venda direta aos consumidores finais: os concorrentes também lançaram seus *sites* de vendas diretas; a GM não é mais a única detentora dessa inovação.

A GM foi a empresa estudada que apresentou a relação mais clara entre as iniciativas de comércio eletrônico e a estratégia da empresa: a iniciativa *B2C* empreendida, de venda direta do modelo Celta pela Internet, deveria fazer com que aumentassem as vendas desse carro popular, seguindo o objetivo estratégico de aumento da fatia de mercado de carros populares.

Isso fez bastante diferença, refletindo-se na estrutura organizacional arranjada: essa montadora criou especialmente para o projeto – e que continua em funcionamento – uma área de diretoria de TI totalmente dedicada às atividades do projeto de implantação de vendas diretas do Celta pela Internet.

Isso garantia uma infra-estrutura de TI adequada. No lado do negócio, criaram uma estrutura de comércio eletrônico totalmente dedicada a essas atividades de implantação, de modo a garantir as funcionalidades necessárias atendendo às exigências dos clientes, *dealers* e fábrica.

Utilizaram uma estrutura matricial com elementos das áreas de TI e de negócios para cada funcionalidade do sistema.

Recursos da matriz foram envolvidos numa estrutura que, além de aportar capital da matriz, congregava especialistas de lá.

O envolvimento da alta diretoria foi total, uma vez que o idealizador do projeto era o diretor de marketing da filial brasileira.

O resultado foi um projeto bem-sucedido financeiramente e mercadologicamente, superando as expectativas.

Vários autores (LIENTZ, 2001; TAPSCOTT, 1998; PLANT, 2000; ROBERT e RACINE, 2001; KALAKOTA, 1999; TURBAN, 2000) ressaltam a importância da integração entre os objetivos da empresa e sua estratégia global com o desenho de comércio eletrônico a ser adotado pela empresa: para o sucesso desse empreendimento os investimentos em infra-estrutura tecnológica para implementar o comércio eletrônico devem estar alinhados com os planos da organização, com as suas estratégias e táticas, sendo que devem estar claros para a organização todos os requerimentos necessários para a consecução daqueles objetivos.

Como conclusões finais do estudo, alguns fatores críticos para o sucesso da implantação de comércio eletrônico em empresas que operavam no mundo físico podem ser apontados:

- Coordenação dos projetos de implantação da atividade de comércio eletrônico conjunta entre área de TI e área de negócios, lado a lado, dando a importância necessária à infra-estrutura de TI.
- Comprometimento da alta direção, fornecendo os recursos necessários, tanto de ordem financeira, quanto tecnológica e humana.
- Alinhamento estratégico entre atividades de comércio eletrônico e estratégia global.
- Utilização de estrutura organizacional adequada, tanto na fase de concepção quanto na de implantação do projeto-estrutura matricial, com coordenação central das atividades de comércio eletrônico por um responsável por TI e outro pela área de negócios.
- Estrutura de responsabilidade/autoridade adequada: a estrutura organizacional reflete a relevância dada às atividades de comércio eletrônico – se a empresa julga realmente necessário que determinado projeto de comércio eletrônico seja bem-sucedido para melhor aproveitamento pelas áreas, é necessário deixar isso claro por meio da estrutura de responsabilidade/autoridade.
- Existência de ótima comunicação entre a área responsável por comércio eletrônico e os provedores de conteúdo, permitindo atualização de informações e prospecção de novas oportunidades. Essa comunicação é facilitada quando se utiliza uma estrutura organizacional centralizada com pelo menos uma mínima coordenação das atividades de comércio eletrônico.
- Para o caso de vendas de carro diretamente ao consumidor utilizando-se a Internet, as duas empresas estudadas que realizavam tal operação (GM e Ford) contaram com a vantagem competitiva de possuírem planta com conceito da fábrica de consórcio modular e produção flexível, que permite alte-

rações na linha de produção, permitindo ao cliente configurar o carro pela Internet de acordo com suas necessidades (planta da Ford em Camaçari, Bahia e da GM no Rio Grande do Sul).

- Uso da Internet como meio facilitador do trânsito de informações entre fabricante, cliente e revendedor (para entrega do carro) trazendo vantagens competitivas (casos da Ford e GM).
- Alto grau de retenção, ao possibilitar ao cliente personalizar detalhes de seu carro, ao configurá-lo pela Internet, além de inovação ao conectar diretamente o cliente ao fabricante, tendo essa eficiência refletido-se nas vendas obtidas imediatamente após o lançamento das vendas do Celta pela Internet. O resultado financeiro obtido foi tão surpreendente que motivou a existência de “seguidores”, conforme conceito desenvolvido por Porter (2001) como, por exemplo, a Ford, que implantou o projeto de vendas do modelo de carro popular Fiesta diretamente pela Internet.
- Conflitos de canal evitados, com o envolvimento dos *dealers* no processo de configuração, *test drive* e entrega dos carros aos clientes, além de pagamento de taxa aos *dealers* por cada entrega realizada.
- Citando Amit e Zott (2001): a GM, ao lançar a venda do Celta pela Internet, foi eficiente ao usar a Internet como modo de facilitar a transmissão de informações entre fabricantes, consumidores e *dealers*; obteve um alto grau de retenção, dado que os consumidores podiam customizar detalhes de seus carros, configurando-os pela Internet; além de haver inovado ao ter seus consumidores conectados diretamente ao fabricante.
- Timmers (1998) define uma operação inovadora na Internet quando a mesma permite ações que seriam impossíveis sem sua utilização: se não fosse pela Internet, seria praticamente impossível para uma montadora vender diretamente para seus clientes finais.

Como observação final, viu-se que o sistema de avaliação de impactos do comércio eletrônico sobre os resultados das empresas ainda é embrionário, e a não ser em pontos bem específicos como, por exemplo, a economia proporcionada pela compra pela Internet, os retornos ainda são muito difíceis de medir, principalmente no que tange ao valor percebido pelo cliente e aos retornos que uma atuação em comércio eletrônico pode trazer para a empresa.

REFERÊNCIAS

ALBERTIN, L. A. *Comércio Eletrônico no Mercado Brasileiro* – Pesquisa FGV. São Paulo, FGV-APPLEGATE, Lynda M. *Emerging E-Business Models: Lessons from the Field*. 2001. Harvard Business School. Disponível em: <www.stuart.iit.edu/courses/ecom530/fall2001/bmodels2.pdf>. EAESP, março. Disponível em: <www.fgvsp.br/cia/ned>. Acesso em: 14 ago. 2003.

- AMIT, R.; ZOTT, C. *Value Creation in e-business*. Disponível em: <<http://www-management.wharton.upenn.edu/amitresearch/documento>>. Acesso em: mar. 2002.
- CUNNINGHAM, M. J. *B2B (business-to-business): como implementar estratégias de e-commerce entre empresas*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- FINE, Charles H.; RAFF, Daniel M. G. Internet-Driven Innovation and economic Performance in the American Automobile Industry, 2000. Preparado para a conferência “The e-business transformation: sector developments and policy implications”, 26 e 27 de setembro. Disponível em: <www.e-conomy.berkeley.edu/conferences/9-2000/EC-conference2000-papers>.
- FREELAND, G. D.; STIRTON, S. *Organizing for e-commerce*. Discussion paper of The Boston Consulting Group Inc.. Disponível em: <www.bcg.com/publications/files/organizing%20ECommerce%20Apr%202000.pdf>. Acesso em: mar. 2002.
- KALAKOTA, R.; ROBINSON, M. *E-Business – Roadmap for success*. Massachusetts: Addison Wesley, 1999.
- _____. WHINSTON, A. B. (1997) *Electronic commerce: a manager’s guide*. Reading. Massachusetts: Addison Wesley, 1997.
- _____. ROBINSON, M. *E-business: estratégias para alcançar o sucesso no mundo digital*. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- KANTER, R. The ten deadly mistakes of wanna-dot. *Harvard Business Review*, p. 91-100, jan. 2001.
- KRELL, T.; GALE, J. *E-business migration: a process model*. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/Insight/ViewContentServlet?Filename=Published/EmeraldFullTextArticle/Articles/0230180202.html>>. Acesso em: set. 2005.
- LIENTZ, B. P.; REA, K. P. *Transform your business into e*. California: Academic Press, 2001.
- MATTAR, Fauze N. *Pesquisa de marketing*. São Paulo, Atlas, 1996.
- O’CONNEL, B. *B2B.com cashing on the business-to-business e-commerce bonanza*. Holbrook, MA: Adams Media Corporation, 2000.
- OLHAGER, J.; RUDBERG, M. Manufacturing strategy and e-business: an exploratory study. *Integrated Manufacturing Systems*, Jun. 2003, v. 14, Issue 4, p. 334-335.
- PATEL, K.; MCCARTHY, M. P. *The essentials of e-Business leadership – Digital transformation*. New York: McGraw-Hill, 2000.
- PLANT, R. *E-commerce formulation of strategy*. NJ: Prentice Hall, 2000.
- PORTER, M. E. *Vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
- _____. Strategy and the internet. *Harvard Business Review*, p. 63-78, março 2001.
- ROBERT, M.; RACINE, B. *E-strategy pure & simple*. New York: McGraw-Hill, 2001.
- SLYWOTZKY, A.; MORRISON, D. J. *How digital is your business?* New York: Crown Publishing group, 2000.
- TAPSCOTT, D. et al. *Capital digital*. São Paulo: Makron Books, 2001.
- TAPSCOTT, Don; LOWY, Alex; TICOLL, David. *Plano de ação para uma economia digital*. São Paulo: Makron Books, 2000.
- TIMMERS, P. Business models for electronic markets. *EM-eletronics markets*. Disponível em: <www.electronicmarkets.org/>. v. 8, n. 2, julho 1998.
- TURBAN, Efraim et al. *Electronic Commerce a Managerial Perspective*. New Jersey: Prentice-Hall Inc., 2000.
- WEIL, P.; VITALE, M. R. *Place to space – migrating to e-business model*. USA: Harvard Business School Publishing Corporation, 2001.

VASCONCELLOS, E.; MURITIBA, S. Estrutura organizacional como diferencial competitivo em negócios eletrônicos: estudo de caso em uma empresa do ramo de Internet. In: XXVI ENANPAD – ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, Salvador, 2002. *Anais...* (eletrônico). Rio de Janeiro: ANPAD.

YIN, R. K. *Case Study Research: design and methods*. Newbury Park: Sage Publications, 1994.

ZILBER, S. N. *Fatores críticos para o desenho e implantação de e-business por empresas tradicionais*. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

TRAMITAÇÃO

Recebido em 3/11/2004

Aprovado em 2/12/2004

Copyright of *Revista de Administração Mackenzie* is the property of Universidade Presbiteriana Mackenzie, RAM-Revista de Administração Mackenzie and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.