

NOVAS FORMAS DE NEGÓCIOS NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA – DIRECT SHIPMENT

New kind of business on automobile industry – direct shipment

Mário E. Longato¹, Francisco José Santos Milreu¹ e José Paulo Alves Fusco²

¹ Universidade IMES – São Caetano do Sul-SP

² Universidade Paulista – São Paulo-SP

RESUMO

O objetivo deste artigo é descrever as recentes estratégias utilizadas pela indústria automobilística para a comercialização de peças de reposição. As montadoras têm, por lei, que manter no mercado peças de reposição de seus veículos por um mínimo de dez anos após a interrupção da fabricação de um modelo produzido. O processo de comercialização nem sempre é rentável para a montadora, mas, como existe uma exigência legal, as empresas buscam formas de fabricação e comercialização condizentes com a realidade econômica do momento.

Palavras-chave: fornecedores de autopeças, indústria automobilística, produção.

ABSTRACT

This article aims at describing the recent strategies used by the automobile industry in Brazil to commercialize accessories on the spare market. According to law, these industries have to keep these accessories on the market for, at least, ten years after interrupting a model production. Not always this commercialization is rentable to the industry, but, as they are obliged to keep it, they look for new ways of production and commercialization which fit to nowadays economic reality.

Keywords: Brazilian auto parts suppliers, direct shipment, P&A, automobile industry, production.

1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste artigo é descrever as recentes estratégias utilizadas pela indústria automobilística no Brasil para a comercialização de peças e acessórios no mercado de reposição.

Após o lançamento de um novo veículo, a montadora tem a responsabilidade legal de manter peças de reposição no mínimo por dez anos. Para que esta exigência legal seja garantida as montadoras criaram procedimentos que visam disciplinar a produção, o comércio e a distribuição destas peças. Uma forma de garantir é assinar um contrato com a indústria de autopeças responsável pelo item, garantindo assim a produção, e as distribuir aos clientes através da rede de distribuidores autorizados (concessionários).

Com o sistema implementado, a montadora acaba por colocar seu selo de “PEÇA ORIGINAL”. Todo este processo acaba por gerar custos que, agregados ao valor da peça, acabam transformando a imagem do selo de “PEÇA ORIGINAL” em sinônimo de peça com alto preço.

No decorrer da vida útil da peça, várias empresas acabam produzindo itens similares de preços menores, com o objetivo de competirem com as “PEÇAS ORIGINAIS”. As montadoras acabam então, perdendo o mercado de peças de reposição para estas, prejudicando assim, o processo de garantia de existência de dez anos para peças de reposição, pois o processo todo acaba sendo inviabilizado financeiramente. Para que tal fato não ocorra, as montadoras impõem certas regras de mercado, pelo menos nas áreas e empresas onde a mesma possui influência, e assim minimiza os impactos financeiros negativos.

Um termo largamente utilizado ao desempenho econômico é o EVA – Economic Value-Ad-

ded / Valor Econômico Agregado. Em Carrilo (2002), o indicador EVA representa o lucro que a empresa gera com o negócio, menos o custo do capital utilizado para a operação do mesmo.

Estes processos serão explicados adiante e a conclusão mostrará algumas ações de melhoria dos mesmos.

2. O FORNECIMENTO DE PEÇAS E ACESSÓRIOS

O fornecimento de peças e acessórios da rede de fabricantes para as montadoras de veículos possui dois procedimentos bem distintos. Esta distinção abrange o sistema de solicitação de materiais, os preços envolvidos, bem como prazos de entrega e volumes calculados. Um dos tipos de fornecimento é o que alimenta diretamente a produção, onde toda a logística empregada deve estar condizente com prazos enxutos e fiéis. Para a garantia destes prazos técnicas como Kanban e JIT, dentre outras, são largamente utilizadas, pois a montagem de veículos não pode parar. A perda de produção acaba por diminuir a participação de mercado.

O outro tipo de fornecimento é o para o After Mark / Mercado de Reposição, onde as práticas são geralmente outras, pois a fidelidade com a data de entrega é muito importante, mas não é fator primordial para a operação do negócio.

2.1 Chamada e entrega de material para uso na produção

As peças utilizadas na produção são requisitadas mediante uma chamada de material por parte da montadora, e o embarque e transporte das mesmas pode ser feito através de:

- Transporte com veículo próprio do fornecedor;

- Transporte com veículo contratado pelo fornecedor;
- Coleta do material no fornecedor, através de um veículo contratado pela montadora (Milk Run).

Os processos logísticos no segmento de transporte associado a esta operação estão mostrados na **Figura 1**. Note-se que o transporte parte do fornecedor para a montadora, e o material viaja apenas uma vez, pois o mesmo será utilizado na linha de produção da montadora.

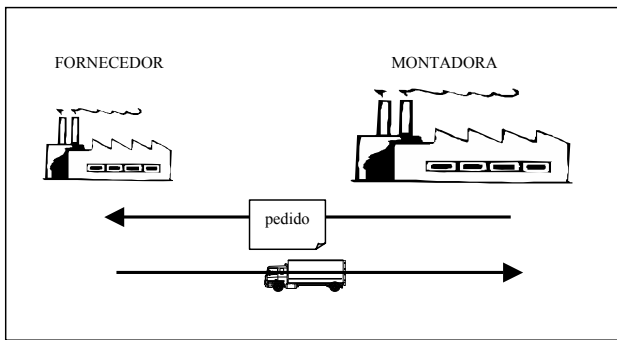


Figura 1 – Transporte necessário.

Para cada tipo de situação pode-se chegar a um custo x benefício diferente, tudo dependerá de fatores como distância, volume de carga, valor da carga e proximidade com outros fornecedores.

2.2 Chamada e entrega de material para distribuição no After Mark

Neste tipo de operação, a requisição de material parte da montadora para o fornecedor. A montadora armazena os materiais e aguarda os pedidos da rede de concessionários chegar para que ela possa faturar e enviar o material fisicamente.

3. COMERCIALIZAÇÃO COM INTERMEDIÇÃO FÍSICA

Com este processo estabelecido a montadora tem que possuir estoques de peças, controle de inventário circulante, manusear peças e acessórios que são passíveis de roubo e quebra, além de ter que possuir toda uma infraestrutura logística de distribuição.

Os estoques de peças de reposição precisam ser administrados corretamente, sob pena de que o processo tenha muito desperdício. A triangulação de pedidos entre montadora, concessionário e fornecedor agrega muitas atividades que podem ser eliminadas. Esta triangulação acontece através de pedidos, onde as entregas são feitas em depósitos da própria montadora, para após ser remetido ao concessionário. Os materiais são movimentados mais de uma vez, e, segundo as boas práticas de logística, deve-se eliminar o transporte e movimentação excessiva dos materiais, pois em caso contrário estaremos desperdiçando tempo e dinheiro – os sete desperdícios (SLACK, 1996).

Este modelo de negócios justificou-se por muito tempo, devido aos fatos explicados na introdução deste trabalho. Este processo de negócio exige a intermediação física dos materiais que serão distribuídos para os pontos-de-venda, ou seja, a rede de concessionárias. A **Figura 2**, apresenta um desenho de como é esta distribuição.

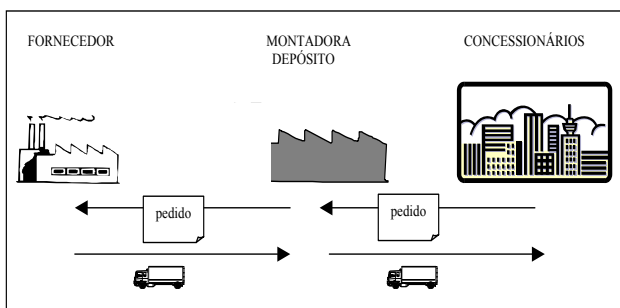


Figura 2 – Transporte desnecessário.

O desperdício na movimentação de materiais está bem definido na **Figura 2**, pois ao invés de termos apenas um transporte do fornecedor para o ponto de distribuição, temos os materiais sendo movimentados pelo menos duas vezes.

Ainda, na **Figura 2**, está representado apenas o transporte rodoviário, mas o processo também pode ser marítimo, ferroviário ou aéreo. Outro desperdício está relacionado à movimentação de materiais nos próprios armazéns, levando-os para as áreas com empilhadeiras e outras formas de movimentação local.

4. COMERCIALIZAÇÃO SEM A INTERMEDIÇÃO FÍSICA

A nova forma de comercialização sem a intermediação física vem ao encontro aos novos anseios em um mundo mais competitivo. A idéia implementada por algumas montadoras é bem simples. Esta nova forma de comercialização se concretizou, pois as montadoras estão sofrendo com a concorrência, e uma das saídas foi a redução de custos e conseqüentemente de preços. Atualmente, as empresas buscam alcançar vantagem na produtividade, como vantagem em valor (CHRISTOPHER, 2002).

A **Figura 3** mostra os caminhos que as empresas buscam:

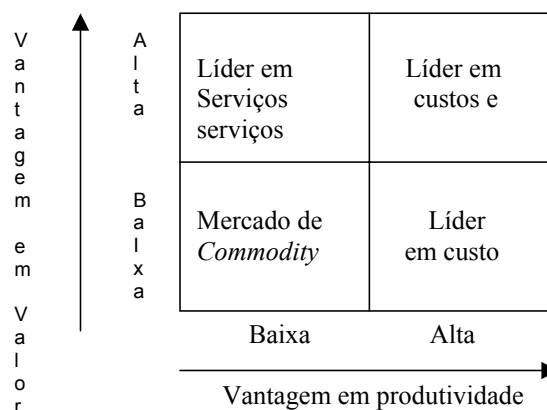


Figura 3 – A logística e a vantagem competitiva.

No caso da comercialização como intermediário de peças de reposição pelas montadoras, o tipo de negócio acaba posicionando a mesma no quadrante inferior esquerdo, onde o mundo é um lugar desconfortável (CHRISTOPHER, 2002).

Os produtos comercializados não são diferenciados dos produtos dos concorrentes e elas não tem vantagem em custo. No caso a única estratégia é movimentar-se para a direita da matriz, pois as outras estratégias não são viáveis. Uma das alternativas encontradas foi a diminuição do transporte excessivo, fazendo com que os materiais sejam enviados diretamente aos concessionários, eliminando-se, assim, custos com:

- Fretes com transporte
- Impostos
- Perda de materiais
- Manuseio de materiais
- Área de armazenagem

Na **Figura 4**, é indicado que o fluxo do pe-

dido ainda continua o mesmo, porém o fluxo de materiais mudou, ou seja, o transporte parte do fornecedor com destino ao concessionário.

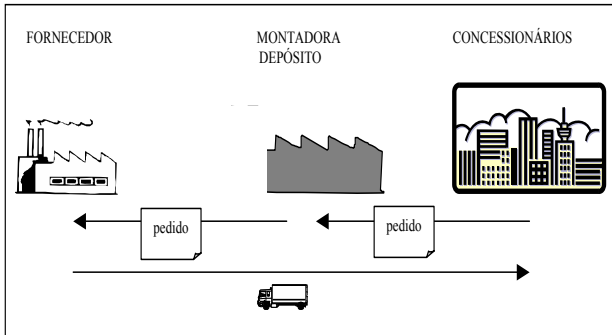


Figura 4 – Entrega direta do fornecedor ao concessionário.

5. FATORES CRÍTICOS PARA O SUCESSO DO EMPREENDIMENTO

Para que este novo negócio seja implementado, é imperativo que algumas regras de negócios sejam mantidas e/ou alteradas.

5.1. Regras para o negócio

- O controle dos pedidos tem que ser da montadora, pois é através deste controle que a montadora conhece como está o mercado;
- Mesmo somente controlando, ocorrem custos com o gerenciamento, desta forma a montadora deverá ser comissionada pelo fornecedor dos pedidos que estão ocorrendo;
- Um contrato de exclusividade entre fornecedor e montadora deve dirigir o fluxo dos negócios;
- Um contrato de fidelidade entre concessionário e montadora deve dirigir o fluxo dos negócios.

5.2. Estabelecimento de processos

Os processos devem ser bem definidos. Entende-se por processos o fluxo de informações entre os três interessados, para que não ocorram problemas de extravio de pedidos/informações.

5.3. Infra-estrutura tecnológica

A tecnologia que deverá ser aplicada nesta nova modalidade de negócios (Direct-Shipment) deve ser suficiente para promover agilidade na troca de informações, bem como todo o gerenciamento das mesmas. A infra-estrutura que deverá suportar contempla:

- Um sistema informatizado, que associado ao ERP (Enterprise Resource Planning) das empresas envolvidas, permita uma troca eletrônica direta, sem necessidade de manuseio de papéis.
- Um sistema de comunicação ágil e seguro, que permita prover confiabilidade nas transmissões dos documentos eletronicamente. Esta rede poderá ser a própria internet, porém, deve-se instalar equipamentos de segurança como um FireWall.

6. CONCLUSÃO

Em um mundo cada vez mais competitivo, as empresas devem quebrar paradigmas e procurar sempre inovações, sejam elas tecnológicas, reengenharia de processos e/ou lapidação dos recursos humanos. Esta nova forma de negócios pode tornar-se rentável e também garantir o que foi exposto no início do trabalho, que é a obrigação legal de manter peças de reposição de um determinado produto por um período de dez anos, a partir do lançamento do mesmo.

Devido ao fato de que o gerenciamento dos pe-

didos será de responsabilidade da montadora, vários pontos deverão ser abordados em uma implementação, a qual deverá obrigatoriamente utilizar os seguintes recursos:

- Prática de EDI (Electronic Data Interchange / Intercâmbio Eletrônico de Dados) entre a montadora e seus parceiros (Fornecedor e Concessionário);
- Desenvolvimento de um sistema de gerenciamento de pedidos, considerando todas os aspectos, quanto a: estoques reguladores, prazo de entrega e preços;
- Uma rede de comunicação extranet (ligação entre empresas de forma segura – prática de VPN – Virtual Private Network / Rede Virtual

Privativa) segura e confiável, para que problemas oriundos de uma má comunicação não afetem os prazos estabelecidos;

- Formalização contratual com o fornecedor exigindo exclusividade, mesmo que por apenas alguns anos;
- Formalização de um contrato com o concessionário, colocando parâmetros que possam ser avaliados e criar uma política de mérito/demérito quanto à fidelidade nas compras de peças de reposição;
- Avaliação constante dos pedidos, através de alguma ferramenta de BI (Business Intelligence / Inteligência dos Negócios, através de ferramenta de software).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBERTIN, Alberto Luiz. **Comércio eletrônico: modelo aspectos e contribuições de sua aplicação.** São Paulo: Atlas, 2000.
- CARILLO JR, Edson, *et al.* **Atualidades na cadeira de abastecimento.** São Paulo: IMAM, 2003.
- CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada.** São Paulo: Atlas, 2001.
- CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- DEAR, Anthony. **Rumo ao just-in-time.** Rio de Janeiro: Marques-Saraiva, 1991.
- HAMMER, Michael; STANTON, Steven A. **The reengineering revolution.** New York: Harper Collins Publishers, 1994.
- HINES, Peter; TAYLOR, David. **Enxugando a empresa: um guia para implementação.** São Paulo: IMAM, 2000.
- MIRSHAWAKA, Victor; MIRSHAWAKA JR, Victor. **QFD: a vez do Brasil.** São Paulo: Makron-Books, 1994.
- MOURA, Reinaldo A.; *et al.* **Atualidades na logística.** São Paulo: IMAM, 2003.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- RAGO, Sidney F. T.; *et al.* **Atualidades na gestão da manufatura**. São Paulo: IMAM, 2003.
- SLACK, Nigel. **Vantagem competitiva em manufatura: atingindo competitividade nas operações industriais**. São Paulo: Atlas, 1993.
- SLACK, Nigel; *et al.* **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1996.
- SOUZA, Cesar A. *et al.* **Sistemas ERP no Brasil: teoria e casos**. São Paulo: ATLAS, 2003.
- OHLSSON, S. Learning from performance errors. **Psychological Review**, n.103, p. 241-262, 1996.
- SELF, J. A. Bypassing the intractable problem of student modeling. IN: C. Frasson and G. Gauthier (eds.), **Intelligent tutoring systems: at the crossroads of artificial intelligence and education**. Norwood: Ablex, p.107-123, 1990.
- SLEEMAN, D. ; BROWN, J. S. **Introduction: intelligent tutoring systems**. Academic Press, New York, 1982.
- SURAWEEERA, P.; MITROVIC, A.; MARTIN, B. **A Knowledge Acquisition System for Constraint-based Intelligent Tutoring Systems**, 2001.
- SURAWEEERA, P.; MITROVIC, A. Kermit: a constraint-based tutor for database modeling. **Proceedings of the 6th International Conference on Intelligent Tutoring Systems**, p.377 – 387, 2002.
- URRETAVIZCAVA, L. M. Sistemas inteligentes en el ámbito de la educación. **Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial**, n.12, p.5-12, 2001.
- WENGER, E. **Artificial intelligence and tutoring systems: computational and cognitive approaches to the communication of knowledge**. Morgan Kaufmann Publishers Inc., 1987.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E MUDANÇAS ORGANIZACIONAIS

Information technology and institutional changes

Enrico Rodrigues e Marco Antonio Saraiva Pinheiro

Universidade IMES – São Caetano do Sul-SP

RESUMO

Este artigo pretende contribuir para a identificação do papel exercido pela Tecnologia da Informação nas mudanças que ocorrem no ambiente organizacional. Adotou-se como estratégia a pesquisa exploratória, realizada com as empresas que compõem o Pólo de Cosméticos de Diadema, na Região do Grande ABC paulista. Os resultados obtidos nesta pesquisa mostraram a forte interação entre a TI e as mudanças organizacionais. A TI está disseminada na maioria das empresas que compõem o Pólo de Cosméticos e é vista como fator essencial para a melhoria dos processos organizacionais e um dos principais mecanismos para promover a aproximação entre as empresas e aperfeiçoar o processo de difusão da informação e do conhecimento dentro da rede. Apesar do uso cada vez mais intenso e amplo da TI nas organizações pesquisadas, constatou-se que a TI ainda não é empregada em toda sua potencialidade para responder com flexibilidade às mudanças do ambiente estratégico e operacional. A pesquisa mostrou ser evidente o impacto e as transformações que a TI pode provocar no ambiente empresarial, assumindo um papel de vital importância para a melhoria da competitividade das organizações.

Palavras-chave: tecnologia da informação, mudança organizacional.

ABSTRACT

This article aims at contributing for the identification of the roles Information Technology (IT) plays in institutional changes. The strategy adopted for this study was the exploratory research, carried out in companies of The Brazilian Hub of Cosmetics, located in Diadema, in the state of Sao Paulo. The research results showed a strong interaction between IT and organizational changes. IT is disseminated in the great majority of the companies which compose the Hub of Cosmetics, and it is considered as an essential factor to improve institutional processes and as one of the main mechanisms to promote the approach of these companies, to perfect information and knowledge diffusion inside the hub. However, despite the fact that these institutions have been using IT in a stronger and deeper way, all its potential is not been used to flexibly respond to the changes of the strategical and operational environment. Another output of the research was the evident impact and transformations IT can cause on a business environment, playing a very important role for the improvement of theses organizations' competitiveness.

Keywords: Information technology, organizational changes.

1. INTRODUÇÃO

O ambiente contemporâneo de negócios tem sido marcado por uma dinâmica competitiva extremamente agressiva, em que a capacidade de monitoramento permanente do mercado e a sensibilidade quanto a mudanças de hábitos e necessidades dos clientes, bem como à incorporação dessas alterações nos produtos ou serviços da organização podem significar o sucesso ou o insucesso de um empreendimento.

Em um ambiente caracterizado por mudanças, a Tecnologia da Informação (TI) assume um papel de vital importância para a melhoria da competitividade das organizações. Neste contexto, constata-se o aspecto dinâmico da interação entre as tecnologias e as organizações. O grande desafio será, pois, o de inculzir flexibilidade e agilidade aos novos modelos organizacionais.

Neste novo ambiente empresarial, marcado por profundas mudanças, diretamente relacionadas com o surgimento de novas tecnologias, as empresas têm realizado significativos investimentos em TI, passando a ter seus produtos, serviços e processos apoiados pela tecnologia, utilizando-a como uma poderosa ferramenta empresarial que altera as bases de competitividade estratégicas e operacionais das empresas (ALBERTIN, 1999).

Com o objetivo de alcançar maiores índices de competitividade, as organizações têm adotado uma variada e complexa gama de tecnologias da informação para estabelecer novas formas de cooperação e colaboração entre setores, mantendo-se, porém, ágeis e flexíveis (POWELL, DENT-MICALLEF, 1997). A TI desempenha importante papel no processo de rearranjo organizacional, não somente para mediar uma intensa troca de informações entre organizações e apoiar suas atividades, mas como o próprio meio através do qual as atividades e transações são realizadas, proporcionando uma maior adaptação às exigências dos mercados

globais (TAPSCOTT e CASTON, 1995; VENKATRAMAN, 1994).

A evolução tecnológica provoca uma revisão profunda dos modelos organizacionais, alterando a natureza competitiva de muitas indústrias, promovendo a integração entre unidades de negócios e entre organizações, além de suas fronteiras. Os sistemas interorganizacionais permitem que fornecedores visualizem a demanda por seus produtos, ao mesmo tempo em que auxiliam os distribuidores no fortalecimento de suas redes de suprimento (TACHIZAWA e REZENDE, 2000).

A adoção da TI possibilita a redefinição das fronteiras organizacionais e das relações interorganizacionais, possibilitando a integração das empresas com seus clientes e fornecedores, levando à constituição de redes de cooperação e ao desenvolvimento da capacidade de resposta das organizações às mudanças do ambiente. As novas Tecnologias de Informação oferecem a infra-estrutura necessária à integração de interesses e à cooperação entre clientes, empresas e fornecedores, gerando redução de custos e o uso coletivo de conhecimentos, tecnologia, meios produtivos e comerciais (BACHMANN, 1999).

A implantação da TI em uma organização consiste em uma mudança tecnológica que visa interligar as diferentes áreas dentro da mesma, bem como o redesenho da estrutura e das fronteiras da organização, com o intuito de aumentar a sua eficácia e eficiência para alcançar vantagem estratégica (DIAS, 2000).

Este artigo tem o objetivo de contribuir para a identificação do papel exercido pela TI nas mudanças que ocorrem no ambiente organizacional. Com este intuito, inicialmente é realizada uma revisão bibliográfica, destacando a relação entre o uso da TI e as mudanças organizacionais. Em seguida, apresenta-se uma breve descrição do Pólo de Cosméticos de Diadema, em cujas empresas esta pesquisa foi realizada. Na seqüência, aborda-se a metodologia, seguida da

fatores humanos e ao contexto de negócio, como recurso fundamental no planejamento, na definição de estratégias e na tomada de decisão (POWELL, DENT-MICALLEF, 1997; TORRES, 1996).

Entre os projetos de TI que podem levar ao aumento da competitividade empresarial, destacam-se os projetos de sistemas de informações que transcendem as fronteiras organizacionais (cadeia produtiva virtual), integrando empresas, clientes, fornecedores e parceiros, por meio de alianças estratégicas e redes de cooperação, compartilhando recursos, serviços e tecnologia para conquistar vantagem competitiva (LAUDON e LAUDON, 2004; SILVEIRA e ZWICKER, 2004).

3. SISTEMAS INTERORGANIZACIONAIS

Os sistemas administrativos e de negócios têm se tornado cada vez mais sofisticados pelo uso de recursos de telecomunicações e de processamento eletrônico de dados, acarretando mudanças nas relações entre as organizações. A aplicação da TI nas relações interorganizacionais possibilitou a evolução dos sistemas que atendiam às ligações entre compradores e vendedores para redes complexas de relacionamento eletrônico que integram fornecedores, produtos, intermediários e clientes (ALBERTIN, 2000).

Sistemas de Informação em rede que permitem às empresas coordenarem-se com outras a longa distância, ligando-as a seus clientes, distribuidores, fornecedores e, às vezes, até mesmo com seus concorrentes são denominados Sistemas Interorganizacionais. Estes sistemas proporcionam às organizações a capacidade de conduzir negócios que ultrapassam suas fronteiras, ligando eletronicamente consumidores e fornecedores, com o propósito de aumentar a eficiência e a eficácia organizacionais (LAUDON e LAUDON, 2004).

A integração eletrônica entre clientes, fornecedores, parceiros e concorrentes pode acarretar alterações

estruturais no mercado, permitindo o surgimento de novos modelos de negócios, baseados na expansão do uso da internet e do comércio eletrônico, pois proporcionam um compartilhamento mais intenso de informações e conhecimentos, recursos e processos de negócio, projeto e desenvolvimento de produtos, reduzindo significativamente os custos de comercialização, distribuição e serviços a clientes, resultando em níveis mais altos de eficiência e significativa vantagem competitiva (ALBERTIN, 2000; LAUDON e LAUDON, 2004).

Os Sistemas Interorganizacionais, utilizados como recursos estratégicos, podem tornar a organização mais competitiva em seus mercados, pois permite a ela reagir com rapidez às mudanças ocorridas nas exigências dos clientes e no desenvolvimento dos negócios, viabilizando a integração e a interação entre consumidores, fornecedores e parceiros (TORRES, 1996).

A ascensão de novas Tecnologias da Informação desencadeia um processo de rearranjo organizacional (VENKATRAMAN, 1994) mais flexível e descentralizado, gerando mudanças organizacionais, redefinindo os vínculos entre empresas, ampliando as fronteiras geográficas dos negócios e integrando consumidores, fornecedores e outros fabricantes (NORHIA, 1992). Os Sistemas Interorganizacionais propiciam a conexão e integração das organizações, contribuindo significativamente para o surgimento efetivo de Organizações Virtuais, oferecendo às empresas um novo canal de comunicação com mercado.

Assim, uma Organização Virtual pode ser caracterizada como um arranjo sistêmico de entidades, que busca integrar dinamicamente demandas e recursos por meio da Tecnologia da Informação (CANO *et al*, 1999). A TI possibilita a inserção da organização em um mundo virtual, onde produtos e serviços existem como informação digital e podem ser distribuídos através de canais baseados em informação. As transações, cooperações ou negociações ocorrem de

que fazem parte da cadeia produtiva, representando atualmente 10% do número de empresas de cosméticos do país e 30% de toda produção nacional.

A criação do pólo de cosméticos deu mais competitividade ao setor. O município de Diadema possui perfil industrial e localização estratégica, está situado entre o porto de Santos e principais rodovias e aeroportos de São Paulo; é vizinho da capital paulista, quarta maior cidade do mundo e centro econômico do país, com um universo de 16 milhões de consumidores, em um raio de 50 quilômetros.

A Lei Municipal 2.237, de 23 de março de 2004, criou oficialmente o Pólo Brasileiro do Cosmético, três anos depois do início das negociações entre prefeitura e empresários.

A administração do pólo, agora pessoa jurídica, está a cargo de uma diretoria composta por quatro empresários, um representante do Ciesp (Centro das Indústrias do Estado de São Paulo) e um representante da prefeitura.

O objetivo do pólo, nos próximos anos, é a criação de um selo de qualidade, que dará ao público consumidor segurança ao adquirir um cosmético com qualidade internacional. O primeiro passo para isso foi a criação de um Centro Tecnológico, inaugurado em 2005, financiado pelo BNDES e que atuará como um agente facilitador para as empresas do pólo, oferecendo serviços de certificações, laudos, testes, atividades laboratoriais e desenvolvimento de produtos por preços reduzidos.

Quanto à classificação, a rede de empresas estabelecida pelo Pólo de Cosméticos de Diadema pode ser caracterizada como sendo uma rede horizontal de cooperação (AMATO NETO, 2000), por se tratar de um agrupamento de empresas similares, independentes, organizadas em um local ou região, onde há várias firmas atuando em estágios diferentes do mesmo processo produtivo, articuladas em torno de

uma associação, por um prazo indeterminado, e que visam a obtenção conjunta de benefícios, através de relacionamentos de competição e cooperação.

6. METODOLOGIA

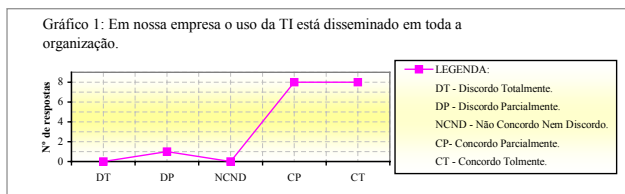
Para a elaboração deste artigo, adotou-se como estratégia a pesquisa exploratória, realizada com empresas que compõem o Pólo de Cosméticos de Diadema, na região do Grande ABC paulista, que é constituído por fabricantes de cosméticos, de aerossol, de embalagens, de máquinas e equipamentos, fabricantes terceiristas, fabricantes e distribuidores de matérias-primas, fabricantes e fornecedores de insumos e acessórios, distribuidores de cosméticos.

A pesquisa exploratória visa proporcionar maior familiaridade com o tema em estudo, com a finalidade de desenvolver, esclarecer e alterar conceitos e idéias, para a formulação de abordagens mais condizentes com o desenvolvimento de estudos posteriores (GIL, 2002).

Esta pesquisa foi dividida em duas partes. Em um momento inicial, realizou-se um levantamento de dados nas empresas que compõem o Pólo de Cosméticos de Diadema, com o objetivo de identificar os impactos da Tecnologia da Informação nas mudanças organizacionais. Na seqüência, foi realizada uma coleta de dados de natureza qualitativa, obtidos por meio de entrevistas realizadas com dirigentes de algumas empresas do referido Pólo que haviam respondido ao questionário utilizado na primeira etapa. O critério para seleção dessas empresas se deu em função das respostas dadas ao questionário aplicado na primeira etapa. Estas entrevistas visavam à verificação dos resultados obtidos através dos questionários e o aprofundamento do assunto.

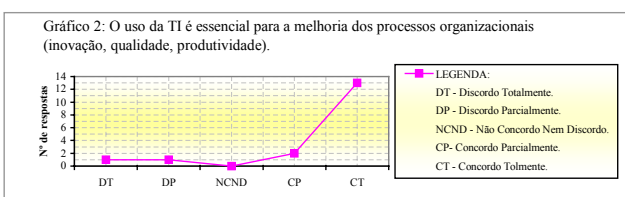
Assim, na primeira etapa deste estudo, realizou-se uma pesquisa de levantamento, por meio de um questionário, em formulário eletrônico com escala do tipo Likert, com cinco atributos (de discordo totalmente

vendo a inovação na forma de realização das tarefas, o aperfeiçoamento dos serviços prestados aos clientes e a melhoria da qualidade dos produtos, conforme evidenciado pelo referencial teórico.



Fonte: Elaborado pelos autores, de acordo com os dados de pesquisa.

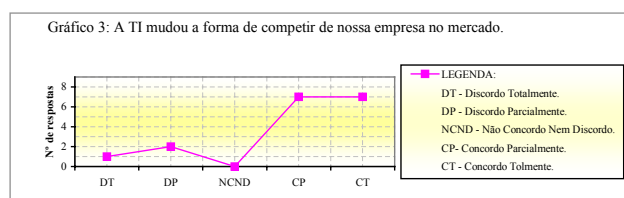
No que diz respeito à afirmação que verifica se o uso da tecnologia da informação é essencial para a melhoria dos processos organizacionais (inovação, qualidade e produtividade), a grande maioria dos respondentes concorda totalmente (13 empresas ou 76,5%) e dois respondentes concordam parcialmente (11,8%), totalizando 88,3% ou 15 casos, o resultado está apresentado no **Gráfico 2**. Estes dados revelam que, na visão dos respondentes, a tecnologia da informação pode ser considerada como um fator essencial para a modernização e melhoria dos processos organizacionais, e a introdução e utilização desta Tecnologia causam mudanças nas rotinas da organização. Estas mudanças envolvem aspectos tecnológicos, estratégicos, estruturais e culturais (comportamentos e habilidades), a modernização dos processos produtivos e alterações na forma de alocação de recursos (MOTTA, 1998; VENKATRAMAN, 1994; WOOD, JR, 1995). Constata-se, portanto, a importância de se avaliar o impacto e as mudanças que sua introdução pode provocar nas organizações.



Fonte: Elaborado pelos autores de acordo com os dados de pesquisa.

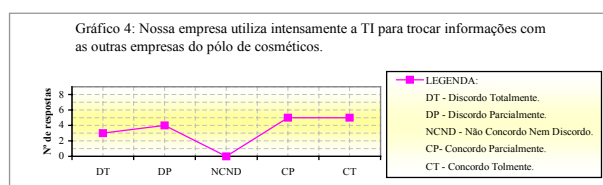
Sobre a afirmação de que a tecnologia da informa-

ção mudou a forma destas empresas competirem no mercado, observa-se também, de acordo com as respostas obtidas no pólo de cosméticos, que sete delas (41,2%) concordam totalmente e outras sete empresas concordam parcialmente, totalizando 82,4% ou 14 casos, conforme evidenciado pelo **Gráfico 3**. A partir destas informações, pode-se considerar que o uso da TI nestas organizações, apesar de disseminado, ainda não foi amplamente empregado para alterar as bases de competitividade e na prospecção de novos negócios. Estas empresas podem, ainda, não ter descoberto como se beneficiar da TI como suporte estratégico e o operacional, para se manterem num mercado cada vez mais competitivo.



Fonte: Elaborado pelos autores de acordo com os dados de pesquisa.

Quanto à afirmação de que a empresa utiliza intensamente a tecnologia da informação para trocar informações com as outras empresas do pólo de cosméticos, houve uma grande dispersão nas respostas recebidas: três empresas (17,6%) declararam que discordam totalmente, representando o maior número de respostas dado a este atributo em todo o questionário; quatro empresas discordam parcialmente (23,5%); cinco, concordam parcialmente (29,4%), e outras cinco, concordam totalmente (29,4%), totalizando 17 respondentes ou 100% das respostas, o resultado pode ser visto no **Gráfico 4**, abaixo.



Fonte: Elaborado pelos autores de acordo com os dados de pesquisa.

Estes dados revelam que estas empresas não utilizam a tecnologia da informação em toda a sua potencialidade para o intercâmbio de informações com as outras empresas que compõem o pólo de cosméticos. As tecnologias de informação têm sido usadas para constituir e aperfeiçoar o relacionamento entre clientes e fornecedores e facilitar o processo de comunicação e difusão da informação e do conhecimento entre empresas organizadas em rede (CHILD, 1987), porém esta condição não se confirmou de acordo com as respostas recebidas.

Constata-se, de acordo com o entendimento dos respondentes, a importância da TI nos processos de mudança e na administração de mudanças organizacionais decorrentes da aplicação da própria TI. O uso cada vez mais intenso da tecnologia da informação desempenha importante papel no processo de troca de informações entre organizações e contribui para se alcançar maiores índices de competitividade, favorecendo o surgimento de um ambiente cooperativo essencial para alcançar vantagem estratégica, criar ou promover novas políticas ou desenhos organizacionais que se estendam além das fronteiras tradicionais da organização.

7.2. Entrevistas com as empresas do pólo

Foram realizadas entrevistas com gerentes e proprietários de 3 (três) empresas pertencentes ao Pólo Brasileiro do Cosmético, que foram selecionadas em função das respostas dadas ao questionário disponibilizado em meio eletrônico e acessado pela internet.

A primeira entrevista ocorreu no dia 14/2/2006, com a proprietária de uma empresa de máquinas e equipamentos para indústrias farmacêuticas e cosméticas, com sede em Diadema. Trata-se de empresa com poucos funcionários (menos de 20), mantém relação comercial com outras empresas e exporta para América do Sul e Angola. Possui estrutura familiar e é dirigida por seus dois proprietários.

Em relação ao papel da Tecnologia da Informação nas mudanças organizacionais, a entrevistada considera que sua empresa ainda está atrasada em termos de TI, que é preciso investir em tecnologia de ponta e adequá-la às necessidades de sua organização. Contudo, admite que o “computador é a máquina mais importante da empresa”, pois cerca de 40% das vendas ocorrem por meio do computador (através da internet), a despeito de dificuldades provenientes das poucas linhas telefônicas disponíveis para esta finalidade (apenas três linhas). A TI pode ser utilizada para promover as empresas em exposições e eventos fora do país.

A segunda entrevista foi realizada no dia 16/2, com a gerente de recursos humanos de uma empresa de importação e distribuição de produtos cosméticos, com sede em São Caetano do Sul e mais de cem funcionários. É uma empresa familiar, cujos processos produtivos são terceirizados.

De acordo com a gerente de RH entrevistada, a pressão decorrente do crescimento acelerado do segmento de cosméticos, levou a empresa a se reestruturar para enfrentar as mudanças do ambiente. A Tecnologia da Informação é considerada o diferencial desta empresa, que está quase totalmente informatizada e possui um gestor de informática para comandar a TI. Toda a comunicação é eletrônica e a empresa possui um sistema integrado de gestão que garante aos gestores o acesso a todas as informações, da forma que precisam. A empresa investe em treinamento e se considera a caminho da gestão do conhecimento.

Finalmente, a terceira entrevista ocorreu, também, no dia 16/2 e foi realizada com o proprietário de uma indústria química, com sede em Diadema e que possui entre 21 e 40 funcionários, especializada no desenvolvimento de cores e suas aplicações.

Segundo seu proprietário, trata-se de uma em-

presa tecnológica, que possui tecnologia de produção própria. Ele afirma que a empresa está informatizada, porém há pouca utilização da TI na administração e tomada de decisão. A TI é utilizada principalmente nos processos comerciais da empresa. De acordo com o entrevistado, o mercado está mudando a todo instante e a busca por inovações associada a uma estratégia de liderança constitui o caminho para fazer face às mudanças e enfrentar a concorrência do exterior (globalização, produtos chineses).

8. CONCLUSÃO

Este artigo teve o objetivo de apresentar, numa abordagem exploratória, o papel da tecnologia da informação, frente às mudanças que ocorrem no ambiente organizacional e mostrou ser evidente o impacto e as transformações que a TI pode provocar no ambiente empresarial.

Os resultados obtidos nesta pesquisa mostraram que, apesar do uso cada vez mais intenso e amplo da TI nas organizações pesquisadas, as empresas que compõem o Pólo de Cosméticos de Diadema ainda não estão utilizando a TI em toda sua potencialidade para desenvolver produtos, serviços e processos capazes de responder com flexibilidade às mudanças do ambiente estratégico e operacional.

De acordo com as respostas dadas ao questionário e na visão dos entrevistados, pode-se considerar que a TI está disseminada na maioria das empresas e é vista como fator essencial para a melhoria dos processos organizacionais; porém, ainda não foi amplamente empregada para alterar a forma dessas empresas competirem nos mercados em que atuam. A introdução e utilização da TI são tidas como fatores fundamentais para a modernização dos processos organizacionais, para a produção de bens e serviços atuais, e para a melhoria dos índices de qualidade e produtividade.

Boa parte das empresas que compõem o Pólo de Cosméticos não utiliza a TI para o intercâmbio de

informações com as outras empresas do pólo e a implementação da TI é vista como um dos principais mecanismos para promover a aproximação entre estas empresas e aperfeiçoar o processo de difusão da informação e do conhecimento dentro da rede.

Reconhece-se que houve limitações e dificuldades para a consecução da pesquisa. O baixo número de respostas dadas ao questionário disponibilizado pela internet levou à necessidade de realização de entrevistas com algumas empresas para a confirmação dos resultados e, mesmo assim, nem todas as empresas contatadas puderam ser entrevistadas. Apesar disto, pôde-se constatar a forte interação entre a TI e as mudanças organizacionais e interorganizacionais.

Para complementar esta pesquisa, seria importante empreender outros estudos sobre a aplicação da TI nas relações interorganizacionais, na geração de bases de dados sobre clientes e fornecedores, no aprendizado organizacional e na prospecção de novas perspectivas de negócios com a utilização de análises estatísticas mais sofisticadas.

A Tecnologia da Informação muda a forma de conceber e realizar negócios e as atividades organizacionais, ligando pessoas, ativos, e idéias para criar e distribuir produtos e serviços, automatizar transações de negócios e fluxos de trabalho a custos menores. A TI une fornecedores, parceiros, clientes e outras organizações, sem considerar os limites das fronteiras tradicionais da organização ou sua localização física, como ocorre nos sistemas de distribuição tradicionais.

A utilização da TI provoca a emergência de novos modelos organizacionais desenvolvidos a partir da cooperação interempresarial, alianças estratégicas e redes de empresas, permitindo às organizações reagir com rapidez às variações ocorridas nas exigências dos clientes e no desenvolvimento dos negócios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, N. R.; COSTA, E.B. Um estudo sobre a viabilidade da utilização de marketing na internet no setor hoteleiro de Maceió. In: **Encontro da ANPAD**. Florianópolis (SC): Anais, 2000.
- ALBERTIN, A. L. **Administração de informática**: funções e fatores críticos de sucesso. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- ALBERTIN, A. L. **Comércio eletrônico**: modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- BACHMANN, R. Trust, power and control in trans-organizational relations. Escr. Centre for Business Research, University of Cambridge. **Working Paper**. n.129, 1999.
- BORGES M. E. N. A informação como recurso gerencial das organizações na sociedade do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 181-188, maio/ago. 1995.
- CANO, C. *et al.*; Organização virtual e tecnologia da informação. **Organizações e Sociedade**, v.5, n.12, p. 17-35, maio/agosto 1999.
- CHILD, J. Information technology, organization, and response to strategic challenges. **California Management Review**. California, Vol. XXX, n. 1, p.33-50, fall 1987.
- DAVENPORT, T.H.; SHORT, J.E.; ERNEST & YOUNG. The new industrial engineering information technology and business process design. **Sloan Management Review**. Cambridge, v. 31, n.4, p.11-27, Summer 1990.
- DIAS, D. S. Motivação e resistência ao uso da tecnologia da informação: um estudo entre gerentes. **RAC**, v.4, n.2, p. 51-66, maio/agosto 2000.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, Atlas, 2002.
- LAUDON, K. C. e LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais**. São Paulo, Prentice Hall, 2004
- MALHOTRA, Yogesh. (1993). **Role of information technology in managing organizational change and organizational interdependence**. University of Pittsburgh. Disponível em: <http://www.brint.com/papers/change.html>. Acesso em 7 de dezembro de 2005.
- MOTTA, P. R. **Transformação organizacional**: a teoria e a prática de inovar. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.
- NETO, J. A. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais**: oportunidades para as pequenas e médias empresas. São Paulo, Atlas, 2000.
- NOHRIA, N. Is a network perspective a useful way of studying organizations? In: NOHRIA, N. & ECCLES, R. (Eds.), **Networks and organizations**. Boston: Harvard Business School Press, 1992.
- PORTER, M. E.; MILLAR, V. E. How information gives you competitive advantage. **Harvard Business Review**. Boston: V. 63, N. 4; p. 149-160, Jul/Aug 1985.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- POWELL, T.; DENT-MICALLEF, A. Information technology as competitive advantage: the role of human, business and technology resources. **Strategic Management Journal**, V. 18:5, p.375-405, 1997.
- RAYPORT, J. F.; SVIOKLA, J. J.; Exploiting the virtual value chain. **Harvard Business Review**, V. 73, n.6, Nov-Dez, 1995.
- SILVEIRA, M. A. P. Como tornar projetos de tecnologia de informação uma vantagem competitiva para a organização. In: **Encontro da ANPAD: Anais**, 2003.
- SILVEIRA, M. A. P. ; ZWICKER, R. A tecnologia de informação como fonte de competitividade e como apoio para a formação de arranjos produtivos locais: um estudo nas principais cadeias produtivas da Região do ABC paulista. In: **Encontro da ANPAD: Anais**, 2004.
- TACHIZAWA, T.; REZENDE, W. **Estratégia empresarial: tendência e desafios**, um enfoque na realidade brasileira. São Paulo: Makron Books, 2000.
- TAPSCOTT, D.; CASTON, A. **Mudança de paradigma: uma nova promessa da tecnologia da informação**. São Paulo: Makron Books, 1995.
- TORRES, N. **Tecnologia da Informação e competitividade empresarial**. São Paulo: Makron Books, 1996.
- TURBAN, E. **Decision support systems**. New York: Prentice-Hall. 1993.
- VENKATRAMAN, N. IT-enabled business transformation: from automation to business scope redefinition. **Sloan Management Review**. Winter 1994.
- WALTON, R. E. **Tecnologia da informação: o uso de TI pelas empresas que obtém vantagem competitiva**. Trad. Edson Luiz Riccio. São Paulo: Atlas, 1994.
- WOOD Jr., T. **Mudança organizacional**. São Paulo: Atlas, 1995.