

**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO
DO RIO GRANDE DO NORTE**

João Ricardo de Azevedo Oliveira

**USO ESTRATÉGICO DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO (TI) NA
OBTENÇÃO DE VANTAGEM COMPETITIVA: Um estudo de caso na empresa
Prevtec Tecnologia.**

NATAL/RN

2006

JOÃO RICARDO DE AZEVEDO OLIVEIRA

**USO ESTRATÉGICO DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO (TI) NA
OBTENÇÃO DE VANTAGEM COMPETITIVA: Um estudo de caso na empresa
Prevtec Tecnologia.**

Monografia a ser apresentada ao curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador:

Luiz Augusto Machado Mendes Filho, M. Sc.

NATAL/RN

2006

RB 29.314

FARN
BIBLIOTECA
Reg. M000624
28/05/07

65.012.2

0450

2006

Ex: 01

Catálogo na Publicação – Biblioteca da FARN
Setor de Processos Técnicos

Oliveira, João Ricardo de Azevedo

Uso estratégico da Tecnologia de Informação (TI) na obtenção de vantagem competitiva: um estudo de caso na empresa Prevtec Tecnologia / João Ricardo de Azevedo Oliveira. – Natal: FARN, 2006.

34f.

Orientador: Luiz Augusto Machado Mendes Filho (M.Sc.)

Monografia (Bacharelado em Sistemas de Informação) – Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte.

1. Tecnologia da Informação – Monografia. 2. Vantagem Competitiva – Monografia. 3. Sistema de Informação Estratégico – Monografia I. Título.

RN/FARN/BC

CDU 65.012.2

LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO
DO RIO GRANDE DO NORTE

**USO ESTRATÉGICO DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO (TI) NA
OBTENÇÃO DE VANTAGEM COMPETITIVA: Um estudo de caso na empresa
Prevtec Tecnologia.**

João Ricardo de Azevedo Oliveira

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da
Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte e aprovada em 13
de dezembro de 2006 pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Luiz Augusto Machado Mendes Filho, M. Sc.

Orientador

Livia Maria Martins da Silva

Livia Maria Martins da Silva, M. Sc.

Membro Examinador

Josué Vitor de Medeiros Junior

Josué Vitor de Medeiros Junior, M. Sc.

Membro Examinador

AGRADECIMENTOS

A Deus, por meus talentos e limitações, pelos dons da vida e da fé, e por Sua presença constante em minha vida;

A meus pais, por seu amor, respeito e zelo, tendo sido sempre alicerce e exemplo para minha vida, fazendo de mim o homem que sou;

A minha esposa e filhos, que me acompanharam vivamente nesse trabalho, compartilhando sentimentos e compreendendo minha ausência;

Ao Prof^o. Orientador Luiz Augusto Machado Mendes Filho, pela paciência, compreensão e disponibilidade dispensados na elaboração deste trabalho, me apoiando em eventuais contratempos;

À banca examinadora, Prof^a. Livia Maria Martins da Silva e Prof^o. Josué Vitor de Medeiros Junior, pela atenção e competência na análise e enriquecimento deste trabalho;

À direção, professores, funcionários, colegas e amigos da FARN, pela motivação, incentivo e colaboração dedicados;

A todas as pessoas que de uma maneira ou de outra colaboraram na realização desta monografia.

RESUMO

O papel da tecnologia da informação (TI) é proporcionar às organizações vantagens estratégicas, aumentando a produtividade e a qualidade, melhorando a comunicação e a colaboração, incrementando o atendimento ao cliente e permitindo a reengenharia do processo empresarial. Esta pesquisa tem como objetivo principal analisar de que forma o uso da TI pode auxiliar na obtenção da vantagem competitiva para a empresa Prevtec Tecnologia. Este trabalho utiliza o método de pesquisa qualitativo e exploratório, através de um estudo de caso para fundamentar o tema abordado. Esta pesquisa foi realizada através da análise dos sistemas de informação estratégicos, o modelo e as estratégias das forças competitivas de Porter e a análise da cadeia de valor da empresa, abordando os principais aspectos quanto ao uso da Tecnologia da Informação na obtenção de diferencial competitivo, onde se verificou que o uso da TI é de fundamental importância para as atividades primárias da empresa pesquisada. Portanto, pôde-se concluir que quanto mais integrada e eficiente a Tecnologia da Informação for utilizada, mantendo-se eficaz o alinhamento estratégico entre a TI e o negócio, mais a empresa terá condições de oferecer produtos e serviços de maneira plena conquistando mercado.

Palavras-chave: tecnologia da informação, vantagem competitiva, sistema de informação estratégico.

ABSTRACT

The paper of the information technology (IT) is to provide to the organizations strategical advantages, increasing the productivity and the quality, improving the communication and the contribution, developing the attendance to the customer and allowing would reengenharia it of the enterprise process. This research has as objective main to analyze of that it forms the use of IT it can assist in the attainment of the competitive advantage for the Prevtec company Technology. This work uses method of the qualitative and exploratório research, through a study of case to base the boarded subject. This research was carried through through the analysis of the strategical systems of information, the model and strategical of the competitive forces of Porter and the analysis of the chain of value of the company, approaching the main aspects how much to the use of the information technology in the attainment of competitive differential, where it was verified that the use of IT is of basic importance for the primary activities of the searched company. Therefore, it can be concluded that the more integrated and efficient the information technology it will be used, remaining efficient the strategical alignment between IT and the business, more the company will have conditions to offer to products and services in full way conquering market.

Keywords: information technology, competitive advantage, strategical information system.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: A cadeia de valores genérica.	19
FIGURA 2: Modelo das cinco forças de Porter na empresa Prevtec.	30

LISTA DE SIGLAS

SI - Sistema de Informação

TI - Tecnologia da Informação

CE - Comércio Eletrônico

SIE – Sistema de Informação Estratégico

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	11
1.2 OBJETIVOS	12
1.2.1 Objetivo Geral	12
1.2.2 Objetivos Específicos	12
1.3 JUSTIFICATIVA	12
1.4 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI)	15
2.2 SISTEMA DE INFORMAÇÃO (SI)	16
2.3 SISTEMA DE INFORMAÇÃO ESTRATÉGICO (SIE)	16
2.4 Forças Competitivas	17
2.5 Estratégia Competitiva	18
2.6 Vantagem Competitiva	19
2.7 Cadeia de valor de Porter	20
3 METODOLOGIA	23
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	24
4.1 Sistemas de informação estratégicos	24
4.2 As estratégias das forças competitivas de Porter	25
4.3 O modelo de análise da cadeia de valor de Porter	29
5 CONCLUSÃO	31
REFERÊNCIAS	32

1 INTRODUÇÃO

Diante de um cenário globalizado, dinâmico e de constantes mudanças, principalmente com o advento de novas tecnologias, novos paradigmas estão se formando. Dentro desta realidade as organizações que desejam se manter competitivas no mercado devem desenvolver atividades que agreguem valor aos seus produtos e serviços.

Para Turban, McLean e Wetherbe (2004), os sistemas de informações estão presentes em todos os tipos de empreendimentos. É quase impossível administrar uma empresa competitiva sem um sistema de informação. A competitividade globalizada e as constantes inovações forçam muitas empresas a repensar sua forma de fazer negócios. Dessa forma, as organizações devem ter a capacidade de incorporar e tirar o máximo proveito dos melhores e mais atualizados métodos e sistemas de comércio eletrônico, gestão do conhecimento, gestão de relacionamento com os clientes, gestão integrada e gestão de cadeia de suprimentos.

Além disso, é importante ressaltar que a função da Tecnologia da Informação (TI) é proporcionar às organizações vantagens estratégicas, aumentando a produtividade e a qualidade, melhorando a comunicação e a colaboração, incrementando o atendimento ao cliente e permitindo a reengenharia do processo empresarial.

Segundo Porter (1989), a vantagem competitiva está no âmago do desempenho de uma empresa em mercados competitivos. Cada vez mais as empresas têm recorrido ao uso da Tecnologia da Informação de maneira a obter benefícios em favor dos negócios, seja para suportar as atividades internas, ou obter vantagens competitivas, as organizações estão investindo maciçamente em TI.

Dentro deste contexto, o objetivo da presente monografia é analisar de que forma o uso da Tecnologia da Informação pode auxiliar na obtenção da vantagem competitiva para a empresa Prevtec Tecnologia.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

A TI evoluiu de uma orientação tradicional de suporte administrativo para um papel estratégico dentro da organização. Ela não só sustenta as estratégias de negócio existentes, mas também permite que se viabilizem novas estratégias empresariais. O papel da TI como arma estratégica competitiva tem sido discutido e enfatizado, principalmente pelas novas possibilidades de negócios que ela proporciona.

Embora os benefícios oriundos da utilização da TI nas empresas sejam bastante significativos, agregando valor aos seus produtos e serviços, conseqüentemente ao seu objetivo principal que é o de se manter competitiva no mercado, muitas vezes esta tarefa não é tão fácil, necessitando do alinhamento entre a estratégia de negócio e a estratégia de TI.

Segundo Laurindo et al., 2001, a estratégia de TI pode mudar a estratégia de negócios da empresa, já que usualmente esta última é considerada como ponto de partida para o planejamento de TI. Este planejamento deve ser um processo contínuo, pois os fatores externos apresentam-se em constante mutação. Se a empresa não estiver acompanhando estas mudanças, pode ser seriamente prejudicada na acirrada competição pelo mercado. Isto é particularmente verdadeiro quando uma nova tecnologia passa a ser adotada por quase todas as empresas de um ramo de atividades, de tal maneira que deixa de ser fator de vantagem competitiva para quem a detém, para ser fator de desvantagem para quem não a utiliza.

Para Turban, Wetherbe e Mclean (2004), nenhuma aplicação de TI, considerada isoladamente, por mais sofisticada que seja, pode manter uma vantagem competitiva. Esta só pode ser obtida pela capacidade da empresa em explorar a TI de forma contínua.

De acordo com Laurindo (2000), a eficácia deve ser mantida ao longo do tempo e, para este fim, é fundamental o conceito de Alinhamento Estratégico entre a TI e o negócio. Além disso, é preciso que haja meios de avaliar, de modo contínuo, se o uso da TI está sendo eficaz.

Com base neste cenário, a abordagem deste trabalho consiste em analisar **de que forma o uso da TI pode auxiliar na obtenção da vantagem competitiva para a Prevtex Tecnologia?**

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar de que forma o uso da TI pode auxiliar na obtenção da vantagem competitiva para a empresa Prevtec Tecnologia.

1.2.2 Objetivos Específicos

A monografia está dividida em três objetivos específicos, relacionados a seguir:

- Descrever o Sistema de Informação Estratégico da empresa;
- Identificar as forças competitivas de Porter e as estratégias competitivas;
- Apresentar o modelo da cadeia de valor utilizado pela Prevtec.

1.3 JUSTIFICATIVA

Pela existência de um cenário de mudanças cada vez mais rápidas e significativas, no tocante às questões tecnológicas e gerenciais, as organizações são impelidas a se reestruturar permanentemente, buscando acesso contínuo à informação e sua transformação em conhecimento estratégico. Diante desta realidade é que se vislumbra a importância da estratégia empresarial para o aprimoramento da performance econômica da empresa num contexto de competição globalizada e de rápidas mudanças políticas, econômicas e tecnológicas, onde é de fundamental importância a utilização da TI, como ferramenta à tomada de decisão na condução dos negócios da empresa.

Segundo Mendes Filho e Teixeira (2005), a atual sociedade da informação exige que as empresas, como seu principal agente de mudanças, façam uso da TI para suportar o grande fluxo de dados, tomada de decisões rápida e constante adaptação às mudanças.

Mediante esta realidade, este trabalho apresenta discussões acerca do processo de gestão, inovação e estratégia tecnológica da Prevtec Tecnologia, abrangendo também os aspectos organizacionais relacionados, de forma a compor um modelo dinâmico de gestão, que venha a contribuir de forma eficaz para a estratégia empresarial, gerando uma maior capacidade inovativa e espaço competitivo. Sob o ponto de vista geral, a abordagem deste tema é de suma importância para a sobrevivência da empresa e para mim que pretendo atuar

profissionalmente na área de gestão empresarial, contribuindo de forma bastante significativa para uma melhor análise dos processos da empresa.

1.4 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

A Prevtec Tecnologia é uma empresa da área tecnológica, conhecida em todo o estado Rio Grande do Norte, pela sua credibilidade e avanço tecnológico. Atuando há seis anos no mercado local e nacional, através do fornecimento de soluções tecnológicas.

A realidade atual de mercado em constante mudança, principalmente com as inovações tecnológicas, tem levado as empresas a constituírem novos nichos de mercado.

Foi o caso da Prevtec que inicialmente restringia-se apenas a oferta de serviços de manutenção em equipamentos de informática (PC's, Monitores e Impressoras), mas com a massificação do uso da Internet e a grande abertura do mercado à utilização de equipamentos portáteis (notebook, palm top, etc.), a empresa passou a identificar novas oportunidades de negócio. A partir deste momento vislumbrou-se a necessidade de ampliar a sua atuação dentro do seu segmento, através da oferta de novos serviços de alta tecnologia, tais como: Assistência técnica especializada a todos os equipamentos tecnológicos de pequeno porte, realizada em seu laboratório ultramoderno; Desenvolvimento de aplicações .net para clientes corporativos, utilizando as mais avançadas ferramentas de criação; Suporte técnico corporativo e domiciliar, realizado por profissionais certificados.

Dentre estas novas ofertas de serviço, destaca-se o pioneirismo da empresa em oferecer manutenção a PDA's (palm top), Ipod e MP3, como também a criação de uma Conveniência Digital, que é a junção de vários serviços digitais, tais como: acesso a internet, digitalização, gravação de CD/DVD, impressão colorida, certificação digital, produtos e acessórios de informática. Por último a empresa inovou através da criação de um canal virtual de negócios chamado classificado digital (bazar tecnológico), especializado na oferta de produtos tecnológicos seminovos de clientes, tais como palm's, notebook's, mp3, ipod, etc. Tal iniciativa levou-se em consideração o novo perfil dos consumidores cada vez mais exigentes, ávidos por novidades, comodidade e segurança.

Dentro deste novo modelo de gestão, com a ampliação da oferta de serviços, a empresa teve que passar por um processo de reengenharia, tanto profissional quanto estrutural. Para tal, teve que ampliar sua estrutura física, para atender a sua nova realidade,

adquirindo um novo imóvel, levando em consideração dois fatores preponderantes: o local estratégico e condições de expansão futura. No âmbito profissional, foram criados alguns departamentos específicos, tais como: *Departamento de desenvolvimento*, responsável pela criação, desenvolvimento e manutenção de projetos e soluções .net; *Departamento Técnico*, responsável por toda a demanda de equipamentos em manutenção e serviços externos; *Departamento Comercial e Marketing*, responsável pela absorção de novos clientes (pessoa física) e novos contratos (pessoa jurídica), bem como por toda estratégia publicitária (anúncios, promoções, e-mail marketing, etc.); *Departamento de atendimento ao cliente*, responsável pelo acompanhamento e fidelização dos clientes.

Atualmente a empresa possui 08 (oito) funcionários, com a expansão de seus negócios e atividades, pretende dobrar este número durante o ano que segue.

Dentre as atividades realizadas pela empresa, a Assistência Técnica Especializada destaca-se como a principal, uma vez que a Prevtec possui como atividade-fim a manutenção de equipamentos portáteis.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI)

O conceito de Tecnologia da Informação é mais abrangente do que os de processamento de dados, sistemas de informação, engenharia de software, informática ou o conjunto de hardware e software, pois também envolve aspectos humanos, administrativos e organizacionais (KEEN apud LAURINDO et al., 2001).

Para Laurindo et al. (2001), o uso eficaz da TI e a integração entre sua estratégia e a estratégia do negócio vão além da idéia de ferramenta de produtividade, sendo muitas vezes fator crítico de sucesso. Hoje, o caminho para este sucesso não está mais relacionado somente com o hardware e o software utilizados, ou ainda com metodologias de desenvolvimento, mas com o alinhamento da TI com a estratégia e as características da empresa e de sua estrutura organizacional.

Para Fernandes e Alves apud Santos e Anselmo (2004), o sucesso da adoção de TI está relacionado com o "saber escolher" e o "saber usar", que dependem da assimilação de inovações tecnológicas, alinhamento entre a TI e as estratégias de negócios da empresa, da elaboração de estratégias específicas para investimentos em TI, além de atitudes gerenciais e comportamentais voltadas para a inovação.

De acordo com Turban, Rainer e Potter (2005), a arquitetura de TI de uma organização é um mapa ou plano de alto nível dos recursos de informação em uma organização. É um guia para as operações atuais e um modelo para orientações futuras. Ela garante aos gerentes que a estrutura de TI atenderá suas necessidades empresariais estratégica.

Deve-se ressaltar que tentar abordar a TI unicamente pelo aspecto técnico não permite atingir os melhores resultados. A abordagem técnica contribui para uma maior eficiência, o que muitas vezes não basta para que a compreensão dos possíveis papéis que pode assumir dentro das organizações. Para Turban, Wetherbe e Mclean (2004), umas das tarefas mais desafiadoras e difíceis enfrentadas pela administração da empresa e, em especial, pela administração de sistemas de informação é preparar a TI para o futuro, ou seja, o planejamento da TI.

2.2 SISTEMA DE INFORMAÇÃO (SI)

Segundo Laudon e Laudon (2001), um sistema de informação (SI) pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta (ou recupera), processa, armazena, e distribui informação para dar suporte a tomada de decisão e ao controle da organização.

De acordo com Turban, Rainer e Potter (2005), um SI coleta, processa, armazena, e dissemina informações para uma finalidade específica. Um SI não é necessariamente computadorizado, embora a maioria deles seja.

Um sistema de informação, de acordo com Laurindo (2000), pode ser entendido como um processo que converte entradas em saídas, de acordo com os objetivos deste processo, geralmente expressos sob a forma de requisitos. O mesmo autor define "eficiência como medida do processo de conversão das entradas em saídas" e "eficácia como uma medida do grau em que as saídas satisfazem aos requisitos".

Para Cassarro apud Laurindo e Shimizu (2000), eficiência está relacionada com "fazer as coisas da maneira correta", dando ênfase aos fatores qualidade e custo dos sistemas de informação. Para os mesmo autores, eficácia está relacionada com "fazer as coisas certas", ou seja, de forma a que haja uma melhoria no desempenho do negócio da empresa através dos sistemas de informação.

2.3 SISTEMA DE INFORMAÇÃO ESTRATÉGICO (SIE)

Certos tipos de sistemas de informação tornaram-se especialmente críticos para a prosperidade e a sobrevivência da empresa no longo prazo. Tais sistemas, que são poderosas ferramentas para permanecer à frente dos concorrentes, são chamados de Sistemas de Informação Estratégicos (SIE) (LAUDON; LAUDON 2004).

Segundo Miranda (1999), um SIE é o conjunto de ferramentas informatizadas que permitem o tratamento dos dados coletados pelo monitoramento estratégico, transformando-os em informações e agregando-lhes conhecimento, a fim de que se constitua insumo para a inteligência estratégica.

Os sistemas de informação têm sido desenvolvidos para otimizar o fluxo de informação relevante no âmbito de uma organização, desencadeando um processo de conhecimento e de tomada de decisão e intervenção na realidade. De modo geral, existe

um consenso de que um sistema de informação deve ser estratégico e contribuir para que uma organização possa alcançar os seus objetivos (ROWLEY apud MORESI, 2000).

Para Turban (2004), um SIE ajuda a organização a obter vantagem competitiva mediante sua contribuição para a concretização dos objetivos estratégicos da organização e/ou por sua capacidade de melhorar significativamente o desempenho e a produtividade.

Segundo Laudon e Laudon (2004), os SIE's alteram metas, operações, produtos ou relacionamentos com o ambiente das organizações, para ajudá-las a conquistar uma vantagem sobre os concorrentes. Eles podem até mesmo mudar o negócio das organizações.

Para Turban, McLean e Wetherbe (2004, p.89), "sistemas de informação estratégicos (SIE) são aqueles que dão suporte ou modelam a estratégia competitiva de uma unidade de negócios". Um SIE tem como principal característica a capacidade de modificar a forma de conduzir um negócio, bem como modificar os objetivos, produtos, processos e relações ambientais. De acordo com Porter (1996 apud TURBAN, MCLEAN E WETHERBE, 2004), a concorrência está no centro do sucesso ou do fracasso de qualquer organização. Sendo assim, a principal estratégia de uma empresa é a procura por vantagem competitiva em um setor econômico que lhe proporcione vantagem sobre os concorrentes, em matéria de custos, qualidade ou agilidade.

2.4 Forças Competitivas

As forças externas à empresa são significativas tanto de forma direta quanto de forma indireta. A intensificação das dificuldades de alcance de metas e objetivos empresariais não é uma questão de coincidência ou de má sorte. E o conjunto dessas forças determina o potencial de lucro final de determinada indústria.

Para Turban, Wetherbe e Mclean (2004), as pressões de mercado a que as empresas são submetidas provêm de uma economia globalizada e de forte concorrência, da natureza da força de trabalho e de consumidores com maior poder.

Segundo Turban, Rainer e Potter (2005), um modelo de forças competitivas é uma estrutura de negócios, criada por Michael Porter, para analisar a competitividade, reconhecendo cinco forças principais que poderiam colocar em risco a posição de uma empresa. Para Porter (1989), as cinco forças e o modo de como a internet as influenciam, podem ser generalizadas da seguinte forma: 1. A ameaça de novos entrantes, 2. O poder de

negociação dos fornecedores, 3. O poder de negociação dos clientes (compradores), 4. A ameaça de substituir produtos e serviços e 5. A rivalidade entre empresas existentes no setor. Esse modelo tem sido largamente utilizado no desenvolvimento de estratégias, visando aumentar a margem competitiva das organizações. Demonstra, igualmente, como se utiliza a TI para melhorar a competitividade das empresas.

De acordo com Turban, McLean e Wetherbe (2004), uma das mais conhecidas estruturas para analisar a competitividade é o modelo das forças competitivas de Porter. Esse modelo tem sido bastante utilizado no desenvolvimento de estratégias, visando aumentar a margem competitiva das organizações. Este modelo demonstra, ainda, como se utiliza a TI para melhorar a competitividade das empresas e reconhece as cinco forças que pode colocar em risco a posição de uma organização em determinado setor econômico. Sendo elas:

- A ameaça do surgimento de novos entrantes;
- O poder de barganha dos fornecedores;
- O poder de barganha dos compradores;
- A ameaça de produtos ou serviços substitutos;
- A rivalidade de uma empresa no mesmo setor.

2.5 Estratégia Competitiva

A estratégia competitiva é o conjunto de planos, políticas, programas e ações desenvolvidos por uma empresa ou unidade de negócios para ampliar ou manter, de modo sustentável, suas vantagens competitivas frente aos concorrentes. Para Porter (1986), a estratégia competitiva visa estabelecer uma posição lucrativa e sustentável contra as forças que determinam a competição industrial.

A concorrência, segundo Porter (1986), está no centro do sucesso ou do fracasso de qualquer organização. A estratégia competitiva de uma empresa é a busca por determinada vantagem competitiva no âmbito de um setor econômico que lhe proporcione vantagem sobre os concorrentes, em matéria de custos, qualidade e agilidade, estabelecendo uma posição lucrativa e sustentável em relação às forças que norteiam a competição empresarial.

Como estratégia contra as cinco forças, Porter (1986) sugere as seguintes reações:

- Liderança em custos: produzir mercadorias ou serviços com o menor custo;

- Diferenciação: ser diferente no setor, garantindo qualidade e bons serviços;
- Foco: selecionar um nicho, buscando uma liderança de custos ou uma diferenciação no segmento;
- Crescimento: aumentar a fatia do mercado, conquistando mais clientes;
- Parcerias: trabalhar com parceiros de negócio;
- Inovação: desenvolver novos produtos e serviços ou novas utilidades dos produtos e serviços existentes;
- Melhoria da eficiência interna: aperfeiçoar a execução dos processos internos do negócio;
- Abordagens orientadas para o cliente: concentra-se em deixar os clientes satisfeitos.

2.6 Vantagem Competitiva

Segundo Turban, Rainer e Potter (2005), uma vantagem competitiva em relação aos concorrentes em alguma medida como custo, qualidade ou velocidade; leva ao controle de um mercado e lucros maiores que a média.

Para Porter (1989), a vantagem competitiva surge fundamentalmente do valor que uma empresa consegue criar para seus compradores e que ultrapassa o custo de fabricação pela empresa.

De acordo com Turban (2004), um sistema de informação estratégico ajuda a organização a obter vantagem competitiva mediante sua contribuição para a concretização dos objetivos estratégicos da organização e/ou por sua capacidade de melhorar significativamente o desempenho e a produtividade.

Segundo McGee (1994), a obtenção de vantagem competitiva é a razão fundamental para o uso estratégico da informação. A vantagem competitiva pode ser obtida em vários níveis – do nível individual ao nível interorganizacional. O valor agregado advém da análise clara da forma através da qual aperfeiçoar o desempenho em cada nível da organização com o uso da informação – habilitada através de tecnologia, conforme apropriado. Em todos os segmentos de negócio, uma empresa chegará à liderança através do uso da informação como uma arma competitiva.

2.7 Cadeia de valor de Porter

Segundo Porter (1989), toda empresa é uma reunião de atividades que são executadas para projetar, produzir, comercializar, entregar e sustentar seu produto. Todas estas atividades podem ser representadas, fazendo-se uso de uma cadeia de valores, apresentada na Figura 1. A cadeia de valores de uma empresa e o modo como ela executa atividades individuais são uns reflexos de sua história, de sua estratégia, de seu método de implementação de sua estratégia, e da economia básica das próprias atividades.

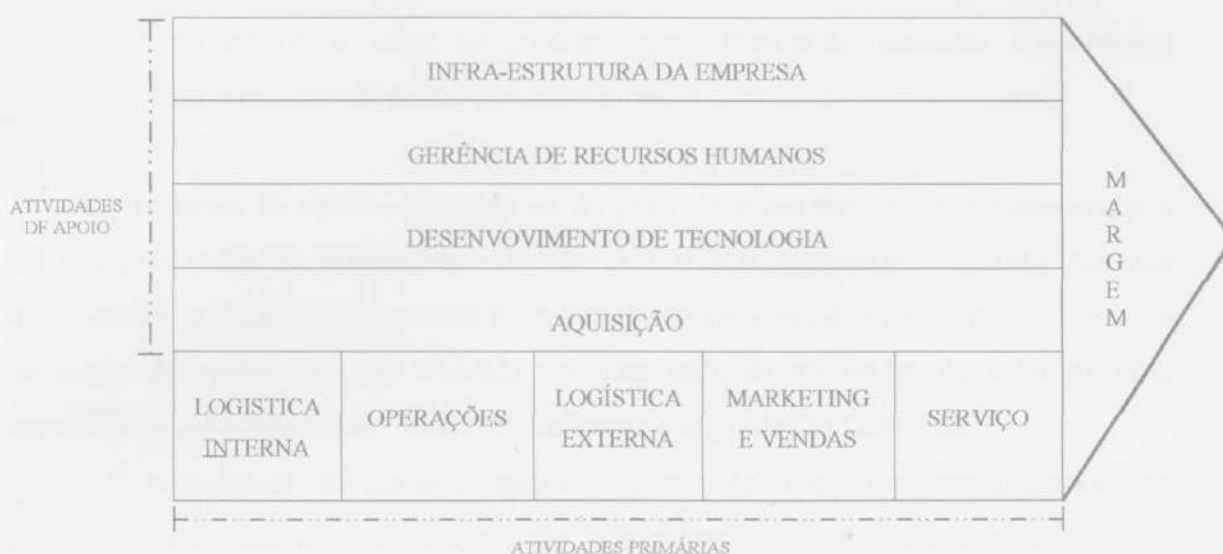


Figura 1: A cadeia de valores genérica.
Fonte: Porter (1989).

Atividades primárias - Existem cinco categorias genéricas de atividades primárias envolvidas na concorrência em qualquer indústria, como mostra a Figura 1. Cada categoria pode ser dividida em uma série de atividades distintas que dependem da indústria particular e da estratégia da empresa (PORTER, 1989):

- *Logística interna.* Atividades associadas ao recebimento, armazenamento e distribuição de insumos do produto, como manuseio de material, armazenagem, controle de estoque, programação de frotas, veículos e devolução para fornecedores;
- *Operações.* Atividades associadas à transformação dos insumos no produto final, como trabalho com máquinas, embalagens, montagem, manutenção de equipamento, testes, impressão e operações de produção.

- *Logística externa.* Atividades associadas à coleta, armazenamento, e distribuição física do produto para compradores, como armazenagem de produtos acabados, manuseio de materiais, operação de veículos de entrega, processamento de pedidos e programação.
- *Marketing e Vendas.* Atividades associadas a oferecer um meio pelo qual compradores possam comprar o produto e a induzi-los a fazer isto, como propaganda, promoção, força de vendas, cotação, seleção de canal, relações com canais e fixação de preços.
- *Serviço.* Atividades associadas ao fornecimento de serviço para intensificar ou manter o valor do produto, como instalação, conserto, treinamento, fornecimento de peça e ajuste do produto.

Atividades de apoio - Atividades de valor de apoio envolvidas na concorrência em qualquer indústria podem ser divididas em quatro categorias genéricas, também apresentadas na Figura 1. Da mesma forma que as atividades primárias, cada categoria de atividades de apoio pode ser dividida em uma série de atividades de valor distintas específicas a uma determinada indústria, definidas a seguir (PORTER, 1989):

- *Aquisição.* Refere-se à função de compra de insumos empregados na cadeia de valor da empresa, e não aos próprios insumos adquiridos. Insumos adquiridos incluem matérias-primas, suprimentos e outros itens de consumo, bem como ativos como máquinas, equipamento de laboratório, equipamento de escritório e prédios;
- *Desenvolvimento de Tecnologia.* Cada atividade de valor engloba tecnologia, seja *know-how*, procedimentos ou a tecnologia envolvida no equipamento do processo, sendo de suma importância sua utilização na obtenção de vantagem competitiva.
- *Gerência de Recursos Humanos.* Consiste em atividades de recrutamento, na contratação, no treinamento, no desenvolvimento, e na compensação de todos tipos de pessoal. A gerência de recursos humanos apóia as atividades primárias e de apoio e toda a cadeia de valores.
- *Infra-estrutura da Empresa.* Consiste em uma série de atividades incluindo gerência geral, planejamento, finanças, contabilidade, problemas jurídicos, questões governamentais e gerência de qualidade. A infra-estrutura, ao

contrário de outras atividades de apoio, geralmente dá apoio à cadeia inteira, e não a atividades individuais.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho tem como objetivo analisar como o uso da TI pode auxiliar na obtenção da vantagem competitiva para uma empresa, onde a metodologia adotada foi a de caráter qualitativo e descritivo-explorativo, na qual utiliza um estudo de caso para fundamentar o tema abordado, buscando primeiramente um aprofundamento teórico através de uma pesquisa bibliográfica.

Para Vergara (2000), a pesquisa descritiva expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno. Pode também estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza.

Quanto aos meios de investigação, a pesquisa foi realizada a partir da combinação de duas modalidades, elencadas a seguir: a) Pesquisa de Campo ou *Survey*, por tratar-se de uma investigação empírica que se realiza no local onde ocorre o fenômeno ou que disponha de elementos que possam explicá-lo, através de entrevista realizada com o diretor técnico da empresa, e, b) Pesquisa Bibliográfica, por basear-se em material já publicado e acessível ao público geral, tais como, livros, jornais, revistas, redes eletrônicas, entre outros (VERGARA, 2000).

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Segundo Rezende e Abreu (2001), a Tecnologia da Informação tem se tornado um componente vital para a administração e operação das empresas. Por isso, a gestão eficaz dessa tecnologia proporcionará às organizações uma melhor posição no mercado.

De acordo com Oliveira (2000), a questão tecnológica para as empresas persegue três metas básicas: a redução do esforço do trabalho, o aumento da produtividade e a melhoria da qualidade. Além disso, a TI também proporciona funcionalidade dos produtos/serviços e de custos mais baixos; bem como aos fornecedores, resultando na obtenção de maior competitividade. Observa-se, então, que a Tecnologia da Informação tem se tornado uma ferramenta fundamental para alavancagem dos negócios. Nesta monografia são analisados os tópicos a seguir: *sistemas de informação estratégicos, as estratégicas e forças competitivas de Porter e sua análise da cadeia de valor*.

4.1 Sistema de informação estratégico (SIE)

A empresa analisada trabalha com um sistema de controle de atividades, o *WinAdmin*, principal sistema de informação utilizado. Este foi concebido com a finalidade de gerenciar todas as atividades internas, proporcionando um maior controle de todas as atividades da empresa, destacando-se os seguintes módulos:

- *Módulo de Controle de Serviços*: Neste módulo é concentrado todo o controle dos serviços solicitados, sendo realizado todo o acompanhamento das etapas da execução do(s) Serviço(s):
 - Abertura da ordem de serviço;
 - Diagnóstico técnico;
 - Aprovação do orçamento;
 - Procedimento técnico;
 - Conclusão do serviço;
 - Entrega do equipamento.

O destaque estratégico deste módulo está no efetivo acompanhamento pelo cliente através da Internet o status atual do serviço (módulo via web em implantação), criando um

canal direto com o cliente, gerando maior comodidade e satisfação a sua clientela, conseqüentemente um diferencial para a empresa.

- *Módulo de Controle de produtos e peças.* Este módulo controla toda a movimentação (entrada/saída) de produtos e peças do estoque da empresa, informando o estoque mínimo, sempre que for atingido, evitando transtornos ao responsável pelo setor;
- *Módulo de Gerência Comercial.* Módulo de controle de toda área comercial da empresa, abrangendo todas as atividades financeiras de contas a pagar e a receber, como também fornecendo algumas informações gerenciais para a tomada de decisão na aquisição de novos produtos, comparativo de preços concorrentes e sugestão do preço ideal de compra e venda dos produtos e serviços;
- *Módulo de Suporte ao Cliente e Marketing.* Consiste na concentração de todas as informações pertinentes aos clientes efetivos e propensos clientes, para a realização de atividades de acompanhamento e captação de novos clientes (mala direta, e-mail marketing).

O *WinAdmin* pode ser considerado um sistema de informação estratégico pela sua capacidade de integrar os diversos setores da empresa, pelo controle dos processos internos e pela oferta de informações gerenciais para a tomada de decisão.

4.2 As estratégias e forças competitivas de Porter

Portanto, de acordo com Cruz (2003), para planejar os objetivos que a empresa deseja alcançar é preciso levantar e analisar cuidadosamente cada uma dessas forças. Adaptando este modelo à empresa analisada, verifica-se a presença das seguintes forças:

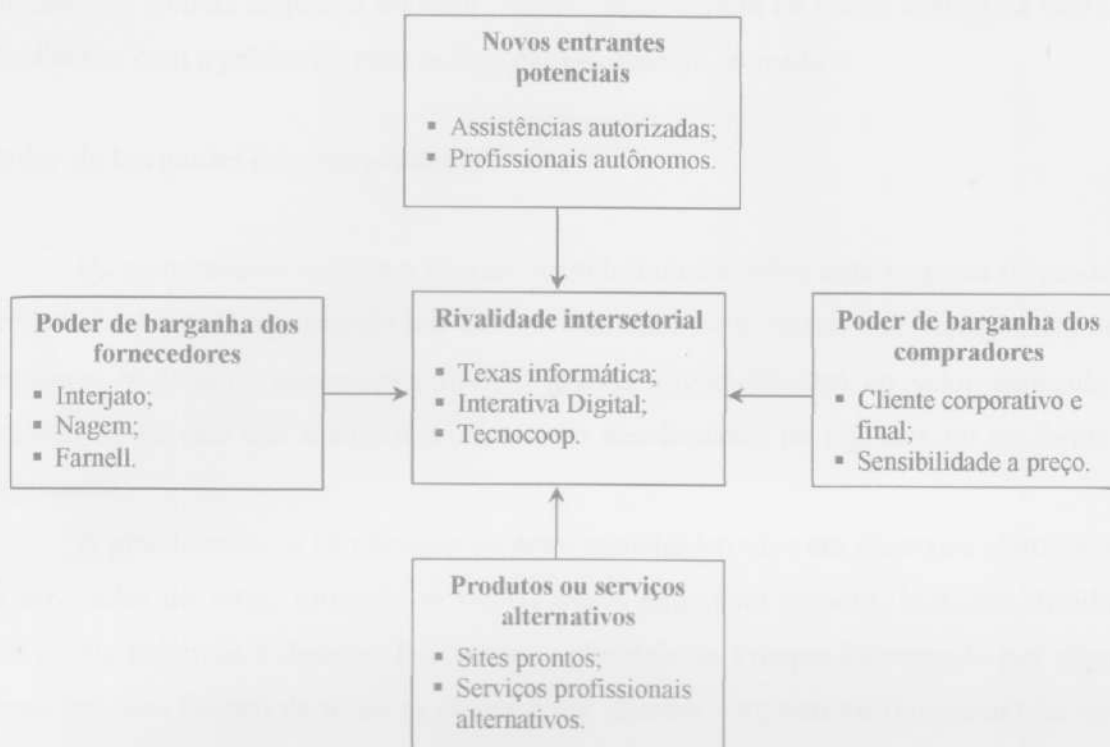


Figura 2: Modelo das cinco forças de Porter adaptado à empresa Prevtec
Fonte: Adaptado de Porter (2004).

Novos entrantes potenciais

Os novos entrantes em um setor trazem novas capacidades, o desejo de ganhar participação no mercado e, em geral, recursos substanciais.

A abertura de mercado exercida pela forte pressão do setor varejista tem levado as empresas do setor a constituírem novos nichos de mercado, através do incremento da sua presença no segmento e/ou através da ampliação geográfica da sua estrutura física (filiais), proporcionando a inclusão de novos entrantes no segmento local, levando a uma concorrência mais acirrada entre as empresas.

A globalização e as constantes inovações tecnológicas vem proporcionando a criação de novos produtos e serviços, tornando a expansão do mercado eminente, conseqüentemente gerando a inserção de novos entrantes, tais como: *representantes de venda e/ou redes autorizadas de serviços, profissionais autônomos* que muitas vezes munidos apenas de um certificado de curso básico profissionalizante de manutenção ou designer, partem diretamente para o mercado de trabalho, apenas com o conhecimento teórico adquirido durante o curso, sem o mínimo conhecimento prático, concorrendo

diretamente com as empresas do setor, muitas vezes agindo de forma desleal na captação de clientes, com a prática de valores fora da realidade do mercado.

Poder de barganha dos compradores

Os compradores tendem a exercer forte influência sobre uma empresa forçando os preços para baixo, barganhando por melhor qualidade os produtos e serviços, sendo estes requisitos básicos na negociação, onde o grande diferencial está no valor agregado ao produto ou serviço que a empresa oferece no atendimento, na logística ou na forma de pagamento.

A grande maioria da clientela do setor tecnológico vive em constante sintonia com as novidades do setor, tornando-se muitas vezes expert no assunto, bastantes decididos sobre seus objetivos e desejos. Isto posto, a clientela da Prevtec é composta por clientes finais (pessoas físicas) de todas as idades e por clientes corporativos (empresas) de vários segmentos, tais como: construtoras, fábricas, escolas, escritórios, profissionais liberais, etc. tendo todos o mesmo desejo de adquirir produtos e/ou serviços de qualidade que possuam um diferencial (valor agregado).

Poder de barganha dos fornecedores

Os fornecedores exercem poder de negociação numa empresa ameaçando elevar preços ou reduzir a qualidade dos bens e serviços fornecidos. Como a Prevtec possui vários fornecedores de diversos segmentos, tais como: provedor de acesso a Internet e hospedagem (Interjato e Tabi), fornecedores de componentes eletrônicos (Farnell, E-Digital), produtos manufaturados (Nagem, Casa do Notebook, Oficina do Palm), o poder de barganha dos fornecedores torna-se limitado devido ao fato de existir um grande número de fornecedores em seu segmento, ou seja, grande concorrência entre os fornecedores.

Produtos ou serviços alternativos

A existência de produtos e/ou serviços substitutos tem levado as empresas a uma constante reflexão na sua atuação no mercado através de pesquisas, na busca por

alternativas que possam desempenhar a mesma função dos produtos e serviços daquela indústria.

No cenário local encontramos diversos produtos e serviços alternativos, como por exemplo: sites prontos/alternativos x sites desenvolvidos/personalizados, profissionais autônomos x empresa especializada, dentre outros, que se destacam pela sua facilidade de serem adquiridos por estarem prontos e disponíveis.

Rivalidade intersetorial

Pelo fato do mercado tecnológico ser inovador, as empresas do setor buscam acompanhar este frenético ritmo de mutação, tentando sempre estar atualizadas com as mais recentes inovações.

A prevtec para garantir e conquistar seu espaço no mercado, utiliza a estratégia competitiva focada na diferenciação na oferta de seus produtos e serviços, ou seja, o produto é ofertado em conjunto com o serviço a ser realizado sem ônus para o cliente, por exemplo, o cliente ao adquirir um produto (ex. disco rígido), sua instalação fica inteiramente grátis, outro exemplo, quando é solicitada a criação de um web site, a Prevtec não cobra pelo seu desenvolvimento, pois entende que o site é um produto que necessita de constantes atualizações em seu conteúdo, adotando-se desta forma a filosofia de fidelizar o cliente ofertando inicialmente um diferencial, passando confiança e criando um parceiro.

A Internet é um grande canal na oferta de produtos e serviços, nela encontramos inúmeras ofertas de empresas do ramo. No cenário local concorrendo diretamente com a Prevtec estão algumas empresas que atuam no mesmo segmento, fornecendo produtos e/ou serviços. São elas: Tecnocoop - cooperativa de profissionais que atua basicamente com manutenção de equipamentos; Texas Informática - empresa especializada na manutenção e venda de produtos de informática; Interativa Digital - trabalha com desenvolvimento de web sites; dentre outros.

Estratégias competitivas

A competitividade do segmento tecnológico é bastante acirrada, onde para se destacar das demais, a Prevtec busca agregar valor aos seus produtos e serviços de forma

que um complemento o outro, gerando desta forma um **diferencial competitivo** de mercado.

De acordo com a estratégia acima, pode-se afirmar que a Prevtec tem buscado melhorar a sua eficiência interna e externa, ao passo que vem desenvolvendo constantemente novas alternativas e soluções para as diversas áreas da empresa, utilizando a TI como ferramenta indispensável na conquista de seus objetivos, focada sempre no cliente. Outra estratégia de reação utilizada é a **inovação**, uma vez que a empresa ampliou seu leque de atuação, destacando-se por ser a única empresa no estado a fornecer serviços de assistência técnica especializada a palm, i-pod e mp3.

Por fim o incremento de novas **parcerias** com a finalidade de agregar valor aos seus produtos e serviços, tem rendido uma maior redução de custos e uma maior divulgação, viabilizando a ampliação do campo de atuação da empresa.

4.3 O modelo de análise da cadeia de valor de Porter

De acordo com a cadeia de valor de Porter, as atividades exercidas em qualquer organização podem ser divididas em duas partes: atividades primárias e atividades de apoio (PORTER, 1989). Inicialmente, é preciso determinar os pontos mais fortes e os mais fracos no desempenho das atividades e o valor que cada uma delas agrega. Feito isto, é necessário investigar se, pelo acréscimo da TI, a empresa agregará um valor ainda maior e em que ponto da cadeia seu uso será mais adequado, podendo até mudar a forma de executar as atividades de valor e também a natureza das ligações entre elas.

Na figura 2, verifica-se como está disposta a cadeia de valor da Prevtec. Diante desta cadeia de valor, pode-se afirmar que o uso da TI é de fundamental importância para as atividades primárias da empresa pesquisada. Dentre elas, a Assistência Técnica Especializada como a principal, uma vez que a Prevtec possui como atividade-fim a manutenção de equipamentos portáteis.

Atividades Apoio	Financeiro	Administrativo	Contabilidade	
	Jurídico		Recursos Humanos	
Atividades Primárias	▪ Aquisição de equipamentos e ferramentas de manutenção; ▪ Aquisição de softwares de desenvolvimento; ▪ Planejamento físico/estrutural.	▪ Desenvolvimento de sistemas de informação; ▪ Manutenção de equipamentos portáteis; ▪ Implementação e manutenção de softwares e redes.	▪ Promoções; ▪ Publicidade; ▪ Vendas para clientes; ▪ Parcerias.	▪ Assistência técnica especializada; ▪ Suporte técnico pessoal ou corporativo; ▪ Criação de Web Sites.
	Logística de entrada	Operações e Logística de saída	Marketing e Vendas	Serviços

Figura 2: A cadeia de valor de Porter na empresa Prevtec Tecnologia
 Fonte: Adaptado de Porter (1989).

Segundo Porter (1989), para diagnosticar a vantagem competitiva, é necessário definir a cadeia de valores de uma empresa para competir em uma indústria particular. Começando com a cadeia genérica, atividades de valor individuais, são identificadas na empresa particular. Como se pode observar na Figura 2, a maior concentração de esforços da empresa está nas operações e logística de saída.

O uso eficaz da Tecnologia de Informação na cadeia de valor da Prevtec vem proporcionando um melhor alinhamento entre a TI e o negócio da empresa, auxiliando na obtenção de vantagem competitiva adquirida na área de operações e logística de saída, gerando maior agilidade nos processos, maior foco na demanda, menor onerosidade e mais lucratividade. O potencial que a TI tem de realizar estas mudanças varia de acordo com as características do processo (cadeia de valor) e do produto, no tocante à necessidade de informação.

Nas demais atividades, pode-se afirmar que o uso da TI melhora os relacionamentos com os fornecedores e clientes, facilitando a comunicação entre eles. Além disso, otimiza a divulgação da empresa, fazendo com que esta possa ampliar sua participação no mercado.

5 CONCLUSÃO

A tecnologia da informação está permeando a cadeia de valor, em cada um de seus pontos, transformando a maneira com que as atividades são executadas e a natureza das interligações entre elas, onde tais aspectos básicos explicam porque a tecnologia da informação adquiriu um significado estratégico.

A busca por vantagem competitiva está na origem das inúmeras atividades distintas da empresa, que contribuem para a posição de custos e criação da base de diferenciação, buscando-se nas estratégias competitivas de inovação, diferenciação e parceiras, um diferencial competitivo de mercado.

Esta pesquisa, através da análise do uso da TI para obtenção da vantagem competitiva na empresa Prevtex Tecnologia, mostrou que a atenção dada à estratégia de inovação e diferenciação é prioritária, pois a empresa tem consciência da realidade do mercado em que atua, realizando constantemente ações inovadoras, buscando novos nichos de mercado, que agreguem diferencial aos seus produtos e serviços, garantindo assim um lugar de destaque. Mas para tal, observou-se a necessidade de um melhor aparelhamento dos setores internos e uma maior atenção na capacitação das pessoas envolvidas nos processos, uma vez que alguns setores são constituídos apenas por uma única pessoa.

Dentro de uma visão generalista, pode-se concluir que quanto mais integrada e eficiente a Tecnologia da Informação for utilizada, mantendo-se eficaz o alinhamento estratégico entre a TI e o negócio, mais a empresa terá condições de oferecer produtos e serviços de maneira plena conquistando mercado.

REFERÊNCIAS

BUENO, U.; OLIVEIRA, M.A.; ZWICKER, R. **Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação: Um desafio para a gestão das empresas**. São Paulo: Slade, 2004.

CRUZ, Tadeu. **Sistemas de informações gerenciais: tecnologia da informação e a empresa do século XXI**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Gerenciamento de sistemas de informação**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

_____. **Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

LAURINDO, Fernando José Barbin. **Um estudo sobre a avaliação da eficácia da tecnologia de informação nas organizações**. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo: 2000.

LAURINDO, Fernando José Barbin; SHIMIZU, Tamio. **Estratégia e gestão da tecnologia da informação na empresa: um modelo para análise**. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DA PRODUÇÃO. Bauru: UNESP, 1999.

LAURINDO, Fernando José Barbin, SHIMIZU, Tamio, CARVALHO, Marly Monteiro de *et al.* O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações. **Revista Gestão & Produção**, v.8, n.2, 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2001000200005&lng=en&nrm=iso. Acessado em: 24/06/2006.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisas: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MCGEE, James V. **Gerenciamento Estratégico da Informação** Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MENDES FILHO, L.A.M; TEIXEIRA, C.A. Impactos relacionados à implantação de ERP: Um estudo de casos comparados. **Revista Gestão Empresarial**, Paraná, v.01, n.04, p.487-494, 2005.

MIRANDA, R. C. R. O uso da informação na formulação de ações estratégicas pelas empresas. **Ciência da Informação**. v.28, n.3, p.286-292, set./dez. 1999. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651999000300006. Acessado em: 24/06/2006.

MORESI, E. A. D. Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. **Ciência da Informação**. v.29, n.1, p.14-24, jan./abr 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652000000100002. Acessado em: 24/06/2006.

OLIVEIRA, Jayr Figueiredo. **Sistemas de informação: um enfoque gerencial inserido no contexto empresarial e tecnológico**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2000.

PORTER, Michael. **Estratégia Competitiva: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

_____. **Vantagem Competitiva: Criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França. **Tecnologia da informação: aplicada a sistemas de informação empresariais**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

RODRIGUES, L.C.; FERNANDEZ, M.G. Alinhamento estratégico da tecnologia de informação e inteligência competitiva. **Revista Gestão Industrial**, Paraná, v.02, n. 01, p. 131-146, jan./mar. 2006.

SANTOS, E.M.; ANSELMO, L. **1º CONTECSI Congresso Internacional de Gestão de Tecnologia e Sistemas de Informação**. São Paulo: 2004.

TURBAN, Efraim; RAINER R. Kelly; POTTER E. Richard. **Administração de Tecnologia da Informação: Teoria e prática**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

TURBAN, Efraim; WETHERBE C. James; MCLEAN Ephraim. **Tecnologia da Informação para Gestão**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

VALETIM, Marta. Inteligência Competitiva em Organizações: dado, informação e conhecimento. **Revista de Ciência da Informação**. Rio de Janeiro, v. 03, n.04, 2002.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.