

# Impacto da TIC<sup>1</sup> nas estratégias de negócios das organizações

Henrique Solon Brandão Knoedt\*

## Resumo

Este artigo estuda a influência das Tecnologias da Informação e da Comunicação no estabelecimento de estratégias de negócios em cada tipo de organização, a depender do seu processo produtivo, e de variáveis que chamaremos de fatores condicionantes. Estes fatores exploram aspectos do objetivo específico da organização, da cultura organizacional característica, do meio ambiente e das questões mercadológicas, considerando-se neste último fator o potencial econômico do mercado consumidor e a força do mercado fornecedor. Por último, é feita uma análise sobre o cenário mundial dos próximos anos com predições e prognósticos amparados na opinião de especialistas.

**Palavras chaves:** estratégia de negócios, planejamento empresarial, planejamento de TI, tecnologia da informação.

## Abstract

*In this article the author studies the influence of Information and Communication Technologies in finding the more appropriate business strategies in any kind of organization, depending upon its productive processes or upon variables here called conditioning factors. These factors explore the objectives of each organization, the characteristic corporate culture, the urban environment and market questions, considering in this last the economic potential of the buying market and the selling market strength. Lastly, is done an analysis on the next decade world scenario based upon specialist predictions.*

**Key words:** business strategy, organization planning, IT planning, information technology.

## CLASSIFICAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES

De acordo com o Novo Código Civil Brasileiro, as Pessoas Jurídicas de Direito Privado estão classificadas em Associações, Sociedades, Fundações e Autarquias. A Associação é organizada com o objetivo de desenvolver atividades científicas, artísticas e culturais, mas sempre com fins não-econômicos. As Sociedades têm por fim a produção ou a circulação de bens ou serviços, sendo constituídas por pessoas que reciprocamente se obrigam a contribuir para o exercício de atividade econômica e a partilha en-

tre si dos resultados. Segundo o jurista Miguel Reale há uma distinção básica entre associação e sociedade: Sociedades são organizadas em torno de atividades econômicas e Associações, não. As Fundações, por sua vez, além de ter regras próprias de criação e funcionamento têm fins específicos restritos às questões morais, culturais, religiosas ou de assistência, e nunca visam o lucro. Ainda de acordo com o novo Código Civil Brasileiro, as Pessoas Jurídicas de Direito Público Interno são aquelas organizações integrantes da União, dos Estados e dos Municípios, inclusive as Autarquias e demais entidades de caráter público, todas reguladas pelo Direito Administrativo.

Exemplo típico de Associações são as organizações constituídas por profissionais do mesmo ramo, como as dos advogados, médicos, engenheiros. Aí

<sup>1</sup> Tecnologia da Informação e da Comunicação.

\* Engenheiro Eletricista pela UFBA (1976), Especialista em Engenharia de Operações Siderúrgicas pela UFBA-COPPE/UFRJ (1982), Especialista em Ciências da Informação pela UNIFACS-UFPA (1992), Mestrando em Ciência da Informação pela UFBA-ICI. Diretor-Presidente da Prodasal e Consultor em Planejamento Estratégico. solon@frb.br



também se encontram as Organizações Não-Governamentais. As Sociedades mercantis ou comerciais, por outro lado, são todas aquelas regidas pelo Direito Privado, e é justamente nelas que se encaixam as empresas da iniciativa privada. Todas estas e mais as organizações do Poder Público formarão o universo objeto deste estudo.

A modelagem estratégica de negócios é a compreensão do cenário empresarial desde o entendimento da razão de ser da organização até os planos de ação que estarão realizando a concretização das estratégias de negócios. É a abstração do completo funcionamento de um negócio (FURLAN, 1997).

A realização da modelagem de negócios pode contribuir com a organização na melhor compreensão de seus negócios, na formação de base para desenvolvimento da TI e dos Sistemas de Informação, na melhoria da estrutura das operações de negócio; na geração de idéias inovadoras, no projeto de novos processos e na identificação de oportunidades de terceirização (EARL; PENKER, 2000).

... os modelos de estratégias empresariais com suporte da TI são pesquisados e identificados para que a TI possa desempenhar um relevante papel nos negócios e nos processos funcionais das organizações, apoiando-as no desenvolvimento e na comercialização de produtos e serviços (REZENDE, 2002).

## FATORES CONDICIONANTES

Os fatores condicionantes são características da organização ou da indústria,<sup>2</sup> que têm influência marcante seja na concepção da estratégia de negócios, seja na viabilização ou no apoio às suas estratégias.

Segundo (OLIVEIRA, 1999), para a formulação das estratégias devem-se considerar inicialmente três aspectos:

- A empresa com seus recursos, pontos fortes, pontos fracos ou neutros, bem como a sua missão, os seus propósitos, objetivos, desafios e políticas;
- O ambiente, em sua constante mutação, com suas oportunidades e ameaças;
- A integração entre a empresa e seu ambiente,

<sup>2</sup> Indústria aqui é mencionado no sentido de setor, de acordo com o conceito exposto por Michael Porter, em sua obra *Vantagem Competitiva*.

visando à melhor adequação possível, estando inserido neste aspecto e amplitude de visão dos proprietários da empresa.

### Primeiro fator condicionante

Do primeiro aspecto apresentado por Oliveira, pode-se inferir a importância do primeiro fator condicionante aqui proposto, qual seja, os Objetivos Estratégicos da Organização. Segundo o mesmo autor, "os objetivos podem ser conceituados como o estado, situação ou resultado futuro que o executivo pretende atingir. Na realidade, o termo objetivo relaciona-se a tudo que implica a obtenção de um fim ou resultado final" (OLIVEIRA, 1999).

Esses mesmos objetivos são definidos como *Aspiração Estratégica* – que metas alcançar, onde queremos atuar e como queremos atuar – na pirâmide das etapas no desenvolvimento e implantação da estratégia (NISENBAUM, 2000).

O *grid* estratégico de McFarlan (1984) permite analisar o impacto das aplicações atuais e futuras de Tecnologia da Informação e de Comunicação nos negócios. Essa análise é feita através de quatro quadrantes, cada um deles representando uma situação: suporte, fábrica, transição e estratégico. E cada situação dessas diz respeito unicamente aos objetivos estratégicos da organização.

**Quadro 1**  
**Grid estratégico de McFarlan**

IMPACTO FUTURO	ALTO	FÁBRICA	ESTRATÉGICO
	BAIXO	SUPORTE	TRANSIÇÃO
		BAIXO	ALTO
	IMPACTO FUTURO		

**Suporte** – quando as Tecnologias da Informação e da Comunicação têm pequena influência na estratégia atual e futura da organização;

**Fábrica** – quando as aplicações de TIC existentes contribuem decisivamente para o sucesso da empresa, mas não se prevêem novas aplicações com impacto estratégico;

**Transição** – as TIC passam de uma posição mais discreta para uma de maior destaque na estratégia da empresa;

**Estratégico** – as TIC têm grande influência na estratégia geral da empresa. Tanto as aplicações atuais quanto as futuras são estratégicas, afetando diretamente o negócio da organização.

O *grid* estratégico permite tirar algumas conclusões importantes acerca do posicionamento da TI dentro da estrutura de uma organização e na forma como a TI será gerenciada (LAURINDO, 2002).

### Sociedades comerciais

As sociedades comerciais, aqui representadas pelas empresas da iniciativa privada, que sempre visam o lucro, porém com os mais variados objetivos, podem assumir os mais diversos quadrantes no *grid* estratégico de McFarlan.

No quadrante de Suporte podem estar inseridas as indústrias nas quais as tecnologias da informação têm pouca, às vezes nenhuma influência no estabelecimento das estratégias de negócios. Neste tipo de organização, a informática é usada extensivamente nas áreas de apoio – recursos humanos, materiais, finanças –, e muito pouco nas áreas de marketing, prospecção de mercado e simulações do processo produtivo, atividades estas que não chegam a influir nos objetivos estratégicos presentes ou futuros da empresa.

No quadrante Fábrica encontram-se as empresas que dependem fortemente das TIC ou que podem determinar novos objetivos estratégicos a partir de facilidades oferecidas pela informática. Nesta classificação encontram-se as companhias aéreas e os supermercados, cujos negócios são reformulados com base nas tecnologias da informação e da comunicação – reserva e venda de passagens, CRM, *supply chain*. Não se prevêem, entretanto, novos rumos estratégicos para esse tipo de empresas.

No quadrante Transição podem-se localizar as organizações que estão migrando do quadrante suporte para uma estratégia de negócios fortemente evolutiva em função dos progressos da tecnologia da informação, onde seus objetivos estarão, certamente, condicionados ao bom uso des-

as tecnologias. Aí estão inseridas as editoras e todas os provedores de *e-commerce* B2C.

Finalmente, no quadrante Estratégico, situam-se as organizações onde as tecnologias da informação e de comunicação determinam as estratégias de negócios na atualidade e, à medida que essas tecnologias avançam e progridem, é de se prever mudanças nos rumos e objetivos estratégicos dessas sociedades. Aqui estão inseridas as seguradoras, as administradoras de cartões de crédito e os bancos.

### Poder público

As sociedades formadas para exercer o papel do Poder Público, em todas as esferas – municipal, estadual e federal – e vinculadas a qualquer um dos poderes constituídos – Executivo, Legislativo e Judiciário – diferentemente das sociedades da iniciativa privada por não almejam o lucro, assentam-se sobre objetivos bem mais focados, quais sejam, suprir a demanda social decorrente do desequilíbrio de poder e da força, bem como regular o exercício da atividade econômica visando ainda compensar o desequilíbrio de poder.

Se tentarmos encaixar qualquer organização da administração pública no *grid* de McFarlan veremos que é o quadrante da Transição o mais adequado. Se hoje as organizações do poder público mais modernizadas dispõem de ferramentas automatizadas que permitem maior eficiência nos seus objetivos, posicionando-as no quadrante de suporte, a tendência indiscutível é que esses objetivos estão em franca mutação, calcando-se em estratégias baseadas nas tecnologias da informação e da comunicação que estão evoluindo para a universalização desses recursos, o que possibilitará o acesso de todas as camadas da população aos serviços que o Poder Público presta hoje e prestará futuramente.

### Associações

Normalmente as Organizações Não Governamentais têm por objetivo substituir o Estado na defesa de razões ainda não instituídas, assim como instrumentalizar a sociedade em geral na assistên-



cia a segmentos minoritários ou desfavorecidos que o Poder Público não alcança de forma efetiva.

Apesar de não visarem o lucro nem terem a competitividade como motivação maior, as ONGs compreendem estratégias as mais diversas, ensejando o uso ou o apoio nas Tecnologias da Informação. O caso do *Green Peace*, por exemplo, cuja estratégia maior é divulgar idéias de conservação do meio ambiente e de defesa do ecossistema terrestre, certamente se encaixaria no quadrante de transição, no qual as ações presenciais nos mares e florestas do globo seriam gradativamente substituídas por ações mais espetaculares ainda no mundo virtual.

Outras, como as Associações Profissionais, estariam situadas no quadrante estratégico, conquanto a informação – treinamento, legislação, divulgação – é o único insumo e é onde se baseiam unicamente os objetivos estratégicos da organização.

#### Segundo fator condicionante

O segundo fator condicionante é a Cultura Organizacional. Apesar de existirem muitos conceitos de Cultura e não haver consenso sobre o termo, tanto na antropologia quanto na sociologia, estudos às pencas nas últimas décadas mostram uma definição quase que consensual do que é a cultura organizacional.

Segundo Rezende (2002), para cada contexto organizacional há diferentes necessidades de informação e o respectivo Plano Estratégico Empresarial deverá estar adequado a esse contexto, envolvendo diferentes medidas de motivação e de desempenho dos componentes da organização. E conforme o mesmo autor, o Contexto Organizacional é fator essencial e sustentador da integração entre os Planos Empresariais e de Informática.

De acordo com Pettigrew (1989, p. 146), Cultura Organizacional é "...um fenômeno que existe numa variedade de níveis diferentes. No nível mais profundo, a Cultura é pensada como um conjunto com-

plexo de valores, crenças e pressupostos que definem os modos pelos quais uma empresa conduz seus negócios. Tal núcleo de crenças e pressupostos básicos é, naturalmente, manifesto nas estruturas, sistemas, símbolos, mitos e padrões de recompensas dentro da organização". Já Santos Filho (1999, p. 55) define Cultura Organizacional, para qualquer que seja o grupo considerado, como

**Normalmente as Organizações Não Governamentais têm por objetivo substituir o Estado na defesa de razões ainda não instituídas, assim como instrumentalizar a sociedade em geral na assistência a segmentos minoritários ou desfavorecidos que o Poder Público não alcança de forma efetiva**

"um modelo de pressupostos básicos – inventados, descobertos ou desenvolvidos por um grupo qualquer ao aprender como confrontar-se com seus problemas de adaptação externa e integração interna – que tenham exercido suficiente influência para serem considerados válidos e, em consequência, ensinados aos novos membros como modo correto de perceber, pensar e sentir esses problemas (SANTOS FILHO, 1999).

É consenso que, a cultura de uma organização é um aspecto fundamental para o seu sucesso e deve ser consistente com sua estratégia de negócio. Segundo Schein (1985), a cultura resolve os problemas dos indivíduos nas organizações no que diz respeito à sobrevivência e adaptação no meio circundante e à integração de seus processos internos com o objetivo de obter um rendimento efetivo e bem-estar. Logo, segundo o mesmo autor, a função da Cultura nas organizações é disciplinar as relações diárias dos membros da organização. Neste sentido, Schein teoriza sobre a adaptação externa e sobrevivência de uma organização e relaciona os problemas concernentes como sendo:

**Missão e Estratégia** – necessidade de uma compreensão comum da missão central, da primordial e das funções manifestas;

**Metas** – desenvolvimento de um consenso sobre as metas, derivadas da missão central;

**Meios** – desenvolvimento de um consenso sobre os meios que servem para alcançar as metas, como a estrutura da empresa, a divisão do trabalho, o sistema de recompensas e o sistema de autoridade;

**Medidas** – desenvolvimento de um consenso

sobre os critérios para medir o desempenho do grupo no cumprimento de suas metas, um sistema de informação e controle;

**Correções** – desenvolvimento de um consenso sobre os remédios ou estratégias corretivas que convém aplicar no caso de não serem alcançadas as metas.

Dessa forma, como imaginar a formulação e acompanhamento de metas, cada vez mais complexas, sem o apoio das TIC – os **meios**, as **medidas**, as **correções**?

As metas são os últimos passos na viabilização dos objetivos estratégicos de uma organização. Elas são realizadas visando alcançar os objetivos da organização. Sua definição permite distribuir melhor a responsabilidade e manter melhor controle dos resultados concretizados por cada elemento da equipe. Não há ferramenta não informatizada que permita um projeto preciso dessas metas e o acompanhamento de prazos, responsáveis e recursos materiais. Cálculos e estimativas, além da acessibilidade para todo o grupo, são pontos fortes das tecnologias da informação e da comunicação.

Nesse contexto, qualquer que seja o tipo de organização do nosso universo de estudo, a utilização das TIC para o planejamento estratégico de uma organização visando sua adaptação externa e sobrevivência é essencial, e não há diferenças fundamentais em seu uso.

Para a definição da missão e estratégias de negócios, no entanto, a indústria à qual pertence a organização será determinante. O modelo de alinhamento estratégico de Henderson e Venkatraman (1993) analisa o impacto da TI nos negócios da empresa e se baseia em fatores internos e externos da empresa. O domínio interno diz respeito à estrutura administrativa da organização e à sua cultura organizacional, ao passo que o domínio externo compreende o mercado e as decisões da organização de como atuar dentro desse mercado.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Entenda-se Mercado aqui como o conjunto de fornecedores, clientes, beneficiários e cidadãos, além das imposições legais e fiscais às quais a organização está sujeita.

Segundo esse modelo, são estabelecidas quatro perspectivas de alinhamento estratégico, tendo como ponto de partida a estratégia de negócio ou a estratégia de TI:

- Execução de Estratégia – a partir de uma estratégia do negócio, se estrutura esse negócio e, em seguida, se estrutura a TI.
- Transformação Tecnológica – a partir da estratégia de negócio, estabelece-se a estratégia de TI e, em seguida, a estrutura de TI.
- Potencial Competitivo – a partir de uma estratégia de TI, monta-se a estratégia de negócio e, em seguida, a estrutura de negócio.
- Nível de Serviço – a partir da estratégia de TI, monta-se a estrutura de TI e, em seguida, a estrutura de negócio.

Nesse modelo, propõe-se que algumas organizações podem ser dirigidas em suas estratégias de negócios pela Tecnologia da Informação e da Comunicação, ao invés de estarem sempre presas ao modelo tradicional da Execução de Estratégia.

#### Sociedades comerciais

As empresas da iniciativa privada que caracterizam esse tipo de sociedade podem assumir qualquer uma das perspectivas de alinhamento do modelo apresentado. Organizações que se posicionam no grid de McFarlan no quadrante de suporte geralmente estarão na perspectiva de Execução de Estratégia – a estratégia de TI terá pouca ou mesmo nenhuma influência na estratégia do negócio.

Por outro lado, empresas como a Amazon.com ou a American Airlines situam-se na perspectiva do Potencial Competitivo, onde a TI introduziu novos negócios e novas formas de se fazer negócio nessas companhias. No limite, poder-se-iam classificar nessa mesma perspectiva os bancos brasileiros que utilizam a tecnologia da informação como serviço e produto final de algumas de suas linhas de negócio.



**Poder público**

As entidades do Poder Público não podem deixar de basear sua estratégia na infra-estrutura para a comunidade, na assistência social, na saúde e no saneamento, na educação, no incentivo à economia, na segurança, nas leis, na solução de contendas judiciais. Assim, não há dúvida que a Estratégia de Negócios deverá capitanear o Plano Estratégico de qualquer uma dessas entidades.

As organizações ligadas ao Poder Executivo, que lidam mais de perto com a população e tem ações de cunho mais material, deveriam se enquadrar na perspectiva de Execução de Estratégia. Apesar de ser a TIC um forte determinante da eficácia de suas atribuições, jamais essas tecnologias poderiam mudar o rumo das obrigações estatais. As entidades vinculadas aos outros dois poderes, entretanto, por desempenharem atividades mais ligadas à informação, certamente poderiam assumir a perspectiva de Transformação Tecnológica na qual, ainda que subordinadas à Estratégia do Negócio – legislar e julgar – as tecnologias da informação têm mais peso em suas atividades, dando maior espaço para a estratégia de TI.

Isso não deve, entretanto, ser considerado como regra geral, uma vez que determinadas entidades do poder público têm objetivos dinâmicos, dependentes da conjuntura social, econômica e cultural, como os institutos de pesquisa, as universidades e outros.

**Associações**

Questões idênticas ao do Poder Público limitam as organizações deste tipo em assumir qualquer uma das perspectivas do modelo de Henderson e Venkatraman. Não há como mudar os rumos estratégicos, as aspirações estratégicas ou mesmo os objetivos, sem descaracterizar a organização.

Mais adiante, Schein explica os problemas de Integração Interna, quais sejam:

**Linguagem Comum e Categorias Conceitu-**

**ais** – se os membros não podem se comunicar nem se entender, o grupo é por definição impossível;

**Limites Grupais e Critérios para a Inclusão e a Exclusão** – uma das mais importantes áreas da cultura é a do consenso de quem está dentro e quem está fora e os critérios que determinam a integração;

**Poder e Hierarquia** – toda empresa deve implantar uma ordem hierárquica;

**Intimidade, Amizade e Amor** – toda empresa deve implantar regras do jogo sobre as relações entre iguais;

**Recompensas e Castigos** – todo o grupo deve saber quais são suas condutas heróicas e pecaminosas; o que se recompensa e o que se castiga e como.

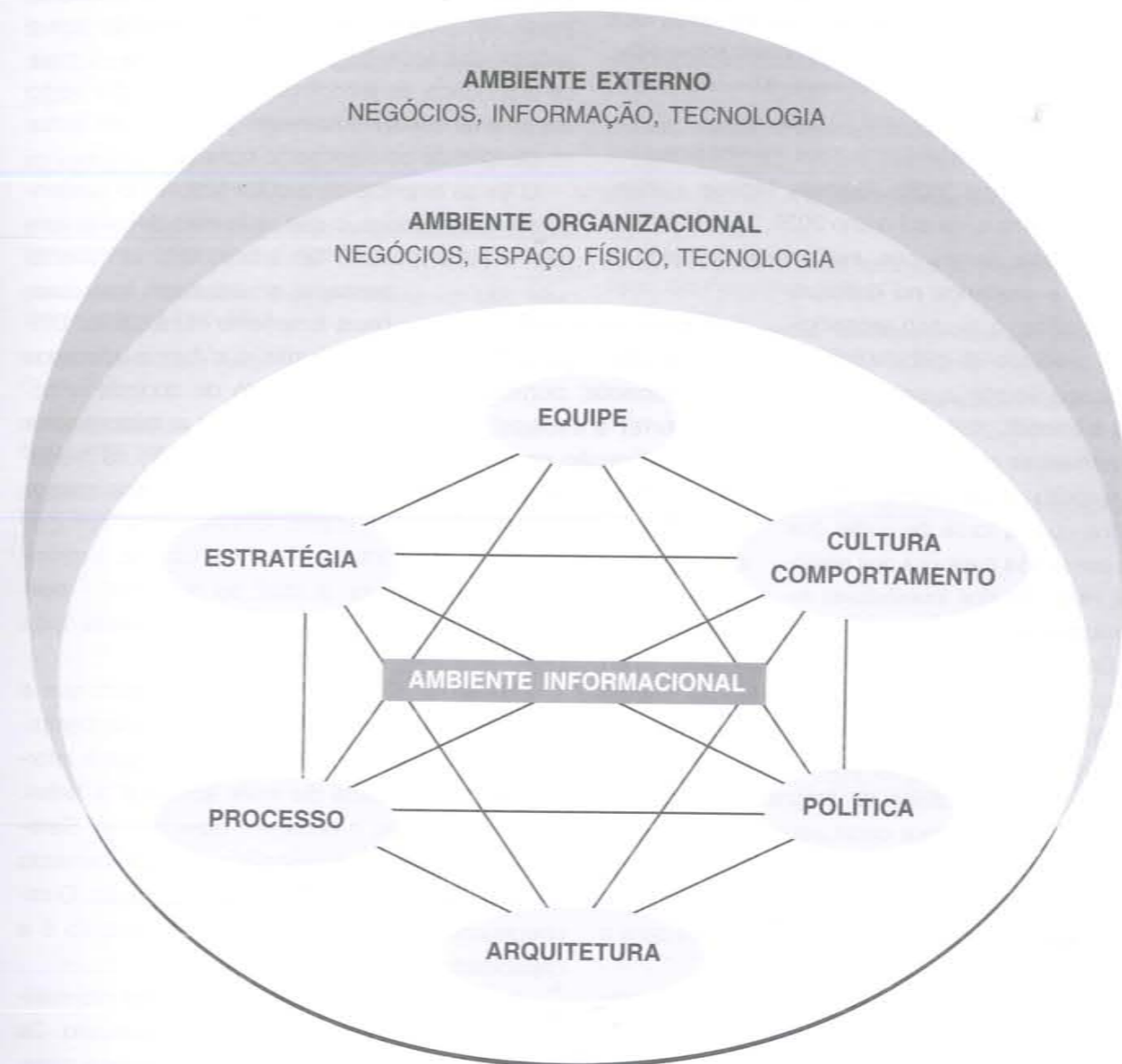
**Ideologia e Religião** – toda sociedade defronta-se com eventos inexplicáveis e misteriosos, aos

quais devem dar um significado para que seus membros possam reagir diante deles, evitando-se a ansiedade típica de se enfrentar o inexplicável e o incontrolável.

O primeiro desses problemas, a Linguagem Comum e Categorias Conceituais, é o que sofre maior influência das tecnologias da informação e da comunicação. O aprendizado de novas maneiras de trabalhar, o compartilhamento de informações e a habilidade mental em alguns processos automatizados podem ser um fator limitante nas estratégias de negócios de qualquer organização. E é nas instituições do Poder Público brasileiro no qual, pela dificuldade de renovação dos quadros e pela dificuldade de avaliações de desempenho aliada à falta de práticas de recompensas e castigos, a cultura é mais arraigada e os processos de adequação são muito mais lentos.

**Terceiro fator condicionante**

O terceiro fator condicionante é o meio ambiente, considerando-se aí as características do mercado consumidor e do cidadão – objetivos maiores do negócio; o mercado fornecedor, onde se insere a disponibilidade de tecnologia e mão-de-obra para



Ecologia da Informação - Davenport

implementá-la e mantê-la; a legislação do Direito Comercial e Administrativo; e a política fiscal do Governo.

Davenport (1998) em sua obra Ecologia da Informação, nos apresenta como estão relacionadas a área de negócios e a Tecnologia da Informação:

Não há dúvidas que entre os tipos de organizações aqui estudadas, os que mais se ressentem das limitações ambientais são as instituições do Poder Público, e mais ainda das administrações públicas municipais, obrigadas a praticar políticas

de apoio à comunidade local, a mesma que lhe limita as ações e as condições para melhorar sua eficácia.

Nesse contexto, dois aspectos das TIC se sobressaem, driblando os limites do entorno geográfico. O primeiro deles é representado pela tecnologia de comunicação – particularmente voz e dados – que possibilita às organizações um contato maior com meios mais avançados e menos limitantes. O segundo aspecto, decorre da própria evolução das TIC – hardware e software – vem se aperfeiçoando



de tal forma, que as características de Amigabilidade e Confiabilidade<sup>5</sup> desses recursos cada vez menos exigem a intervenção do mercado fornecedor.

## TENDÊNCIAS

O economista inglês Hamish McRae (1999), num cenário que vai até o ano 2020, aponta as cinco principais forças que estão redesenhando o mundo: a mudança na estrutura demográfica, o avanço tecnológico, o processo de globalização, a preocupação com o meio ambiente e o impacto das mudanças governamentais sobre a sociedade. A respeito deste último, McRae afirma que, a fonte de poder dos governos não mais virá dos eleitores, mas sim dos investidores internacionais.

Em 1995, uma pesquisa realizada pela *Sloan School of Management* – vinculada ao Massachusetts Institute of Technology – MIT, em entrevista com jornalistas internacionais, professores, sociólogos e grandes empresários de empresas transnacionais, especulava sobre como seriam as empresas, também nos próximos vinte anos. Cinco anos depois, Laubacher & Malone (2000), confirmavam a pesquisa realizada e redefiniam um cenário para o ano 2015.

O primeiro desses prognósticos, praticamente unânime, foi o conceito dos Países Virtuais, *Keiretsu*<sup>6</sup> segundo os japoneses. As fronteiras geográficas cederão espaço para as fronteiras financeiras, onde a presença do capital determinará a dimensão das potências. Caem ou encolhem as nações. Dentre as organizações aqui estudadas, certamente o Poder Público é o que exigirá maiores reformulações. A famosa globalização traz exigências para revermos tanto o Direito Internacional

quanto as práticas caseiras dos Direitos Trabalhistas e Cíveis. Impossível conceber tal evolução sem o suporte das tecnologias da comunicação. E mais do que nunca, as tecnologias da informação serão um potente coadjuvante nesse processo, em todos os campos do conhecimento humano.

O fim da empresa hierárquica também foi consenso dos entrevistados, o que afeta mais de perto também o poder público, tão subordinado às práticas baseadas em estruturas organizacionais fortemente hierárquicas. Difícil para nós que fomos educados num ambiente de controle e comando. Aprender a relacionar-se horizontalmente, e não só hierarquicamente, será um dos nossos principais desafios. Os serviços Internet – as mensagens eletrônicas, o *chat*, os *browsers* – quebram com muita facilidade toda

essa hierarquia.

Entretanto, alguns especialistas duvidam que a TI, realmente, consiga reverter a excessiva centralização no topo, mesmo considerando que a informação torna-se cada dia mais acessível a todos.

Para Peter Drucker (1997), o setor de informática nunca foi lucrativo. Nem no setor bancário. Os pioneiros da Internet não serão os mais bem sucedidos. Drucker afirma que as grandes empresas não têm um futuro promissor no cenário da globalização. Equipes de 7 a 9 pessoas são as ideais para que um negócio funcione realmente e as grandes organizações não encontraram a maneira certa de montar tais equipes.

Apesar da Economia de Escala favorecer as fusões, as grandes organizações se desmembrarão em uma rede de pequenas organizações independentes e, paradoxalmente, a mesma economia de escala favorecerá essa coesividade. A racionalização dos custos continuará na direção da terceirização e as redes exigirão maior capacidade de coordenação. Aqui, também as tecnologias da comunicação

**Alguns especialistas duvidam que a TI, realmente, consiga reverter a excessiva centralização no topo, mesmo considerando que a informação torna-se cada dia mais acessível a todos**

<sup>5</sup> Amigabilidade e confiabilidade são características de *software* definidas pela Engenharia do *Software* e aqui expandidas para o *hardware*.

<sup>6</sup> Na cultura corporativa, *keiretsu* se refere a uma forma especialmente japonesa de organização cultural. Um *keiretsu* é um grupo de empresas familiares ou afiliadas que formam uma aliança unida para trabalhar para o sucesso mútuo. O sistema de *keiretsu* baseia-se também em uma parceria íntima entre governo e negócios, e pode ser melhor entendido com a intrincada teia de relacionamentos que liga bancos, fabricantes, fornecedores e distribuidores com o governo japonês.

e as tecnologias da informação – *Workgroup*, *Sistemas de Gestão do Conhecimento* e *Business Intelligence* – terão um papel fundamental nessa evolução.

## REFERÊNCIAS

- DRUCKER, Peter. Admirável Mundo do Conhecimento. *In HSM Management Review*, ano 1, nº 3, mar-abr 1997, São Paulo.
- EARL, M. J.; PENKER, M. *Business Modeling with UML*. New York: John Wiley, 2000. 480 p.
- FIUZA, Ricardo. Novo Código Comentado. Editora Saraiva, São Paulo, 2004.
- FURLAN, José Davi. Modelagem de negócio. SP: Makron Books, 1997. 161 p.
- LAUBACHER, Robert & MALONE, Thomas. Os cenários de 2015. *In HSM Management Review*, mai-jun 2000, São Paulo.

LAURINDO, Fernando J. B. *Tecnologia da Informação – Eficácia nas organizações*. São Paulo: Futura, 2002. 247 p.

MCFARLAN, W. F. Information Technology changes the way you compete. *Harvard Business Review*, v. 62.

MCRAE, Hamish. Entrevista: O mundo em 2020. *In HSM Management Review*, ano 3, nº 15, jul-ago 1999, São Paulo.

NISEMBAUM, Hugo. *A competência essencial*. São Paulo: Infinito, 2000. 118 p.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. *Planejamento estratégico*. São Paulo: Atlas, 1999, 304 p.

REZENDE, Denis Alcides. *Tecnologia da informação integrada à inteligência empresarial*. São Paulo: Atlas, 2002. 155 p.

SANTOS FILHO, Humberto. *Cultura organizacional: uma análise crítica*. Salvador: Editora Memorial das Letras, 1999. 216 p.