

A PEQUENA E MÉDIA EMPRESA E A GESTÃO DA INFORMAÇÃO

SMALL AND MEDIUM FIRMS AND THE MANAGEMENT OF INFORMATION

Marlene Oliveira¹
Maria da Graça Eulálio de Souza Bertucci²

Resumo

Analisa as características das pequenas e médias empresas (PMEs) e suas relações com a gestão da informação à partir da introdução da tecnologia. Para isso foi feita uma revisão da literatura abordando a importância da gestão da informação para as PMEs e aos fatores culturais relacionados a seus impactos nas organizações. As conclusões do estudo indicam a necessidade das tecnologias estarem integradas às relações sócio-culturais da organização, uma vez que a infra-estrutura tecnológica e a difusão das tecnologias de informação por si só não garantem aumentos na capacidade competitiva da pequena e média empresa.

Palavras-chave

**GESTÃO DA INFORMAÇÃO
DIFUSÃO DE TECNOLOGIAS
PEQUENA E MÉDIA EMPRESA
CARACTERÍSTICAS**

¹ Professora Doutora da Escola de Informação da Universidade Federal de Minas Gerais.

² Engenheira Arquiteta, Analista de sistemas, pós-graduada em Gestão de Negócios e Tecnologias da Informação pela FGV e Mestranda em Ciência da Informação na UFMG.

1 INTRODUÇÃO

O advento da era da informação, provocou o reconhecimento da importância das pequenas e médias empresas (PMEs) na economia mundial. Conforme La Rovere (1999, p.145), “até meados dos anos 70, as PMEs tinham papel pequeno sobre o desenvolvimento econômico devido ao predomínio do paradigma de produção em massa”. Era a época do que se conhece por modelo fordista de produção³. A partir dos anos 80, influenciado por uma nova conjuntura política e econômica, movido pelo movimento da globalização financeira, e associado às novas tecnologias de informação e comunicação, surge um novo modelo econômico, que permite a coexistência de diferentes sistemas de produção: a produção em escala em alguns setores e, em outros, o modelo de especialização flexível, baseada numa economia personificada, conforme o perfil do cliente e cujo principal capital está baseado em informação. As novas tecnologias de informação e comunicação têm papel relevante nesse novo modelo de produção e atribuem à informação um papel nunca visto anteriormente o qual segundo Albagli (1999) revoluciona as relações econômicas e sócio-culturais e gera implicações de várias ordens. É nesse contexto que as PMEs passam a ter papel relevante, em virtude de sua capacidade de gerar empregos, de mobilizar o crescimento regional e também do movimento de *downsizing*⁴, de terceirização e da inovação em busca de uma vantagem competitiva.

A definição de pequenas e médias empresas – PMEs – varia conforme o critério adotado pelos países ou pelas instituições. O critério mais utilizado é em função do número de empregados. Outro padrão é o faturamento. O limite máximo de empregados também varia muito con-

³ Teoria da organização industrial de Henry Ford, baseado na produção em massa, standardização dos produtos, e numa nova organização do trabalho (especialização de tarefas e emprego de tecnologia), visando a maior produtividade e redução de custos

⁴ Conceito surgido na década de 80, devido ao rápido desenvolvimento da tecnologia de microcomputadores. Propagou a idéia de migração dos sistemas informatizados, geralmente baseados em computadores de grande porte, para uma plataforma menor e mais simplificada (redes). O *downsizing* dos sistemas de informação tem sido associado ao conceito de eliminação dos excessos de burocracia da infra-estrutura nas empresas e objetiva melhorar a comunicação e o processo decisório, através da redução da estrutura organizacional, reduzir custos e aumentar a produtividade.

forme os sistemas estatísticos dos países. De acordo com dados da OCDE (2000)⁵, o limite máximo e mais freqüente de empregados é de 250 para a União Européia e de 500 para os Estados Unidos, enquanto que para as pequenas empresas este número não ultrapassa 50 funcionários⁶.

No Brasil, o porte das empresas é definido principalmente pelo número de empregados permanentes, porém algumas instituições ainda avaliam pelo nível de faturamento (ALVIM, 1998, p. 31). O conceito estabelecido em Lei 9.317, de 05/12/96, usado pelas juntas comerciais para registro de empresas é mostrado na TAB 1.

Enquadramento de empresas	N.º de empregados		Receita bruta anual
	Indústria	Comércio/ Serviços	
ME = microempresa	Até 19	Até 9	até R\$ 120.000,00
PE = pequena empresa	De 20 a 99	De 10 a 49	de R\$ 120.000,00 até R\$ 720.000,00
MDE = média empresa	De 100 a 499	De 50 a 99	acima de R\$ 720.000,00
GE = grande empresa	Acima de 499	Acima de 99	

Tabela 1: Enquadramento das empresas para registro nas juntas comerciais brasileiras segundo o n.º de empregados/receita anual

Fonte: Censo cadastro IBGE/1994 - rais/1997

⁵ Organização para Coordenação e Desenvolvimento Econômico – órgão que tem, como uma de suas atividades, estudos sobre assuntos econômicos, sociais, envolvendo macroeconomia, comércio, educação, desenvolvimento, ciência e tecnologia.

⁶ Para HARRISON (1994, p. 146), a OCDE, com base em Paris, quando de comparações internacionais, utiliza o número máximo de 100 funcionários em se tratando de pequenas empresas.

Acima de 95% das empresas dos países filiados à OCDE são PMEs, o que corresponde a cerca de 60 a 70% do nível de empregabilidade na maioria desses países. Segundo a OCDE (2000, p. 2) a maioria das PMEs pertencem ao setor de serviços e ao comércio varejista, o que corresponde à 2/3 das atividades econômicas e da geração de empregos nos países a ela afiliados. De acordo com os dados apontados por Carmo e Pontes (1999, p. 50)⁷, elas representavam, no Brasil, 4 milhões de estabelecimentos que geravam 30% do PIB e empregavam 30 milhões de pessoas (50% da população ativa).

Manter essas empresas em atividade é, porém, um desafio. Mais de 50% delas, não sobrevivem a mais de 5 anos de atividades e somente uma pequena fração das sobreviventes desenvolvem atividades de inovação e possuem metodologias de alta performance. Esses dados, tornam-se ainda mais agudos numa economia globalizada e tecnologicamente orientada (OCDE, 2000).

É fato que o universo das PMEs é bastante complexo, pois abrange desde firmas presentes em setores tradicionais, com processos artesanais, até outras ativas em pesquisa e desenvolvimento. Além disso, como já se mostrou acima, o conceito do que seja uma PME pode variar de país para país (LA ROVERE, 1999, p. 145).

Diante desse contexto de economia globalizada e tecnologicamente orientada, surge uma questão para reflexão e discussão que dá razão ao desenvolvimento desse artigo: estariam as PMEs aptas a absorver as novas tecnologias de informação, considerando-se suas particularidades culturais ?

Com este trabalho iniciam-se uma análise e uma reflexão sobre algumas características e relações das PMEs com a tecnologia e a gestão da informação. Para isso foi feita uma revisão da literatura sobre o tema publicada no Brasil e no exterior.

⁷ Fonte: SEBRAE, 1995

2 CARACTERÍSTICAS DAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

Para Bortoli (1980)⁸, citado por Carmo e Pontes (1999), as PMEs pertencem normalmente a um indivíduo, a grupos familiares ou a pequenas sociedades comerciais. Geralmente não recorrem ao mercado de capitais, possuem um tipo de administração pouco especializada e são muito ligadas às características e personalidade de seus proprietários, como talento, sensibilidade, vontade de realização, dentre outras (CARMO; PONTES, 1999; MARTIN, 1989). Braga (1988) expressa em seu trabalho sobre a origem familiar das empresas privadas brasileiras que posições estratégicas são ocupadas primeiramente pelo quesito parentesco e não pelas qualificação e competência, o que faz com que as decisões mais importantes se restrinjam ao controle familiar. Nessa mesma idéia Coutinho e Ferraz (1994, p. 202) acreditam que essa característica possa ser positiva para a busca da competitividade, desde que os interesses familiares não se sobreponha aos interesses meramente do negócio.

As principais características das pequenas e médias empresas foram organizadas no Quadro 1. Tais características foram apontadas por vários pesquisadores no Brasil e no exterior sobre as PMEs. Verificou-se uma grande semelhança entre elas nos diferentes contextos.

⁸ BORTOLI, Adelino Neto. Tipologia de problemas das pequenas e médias empresas. 1980. Dissertação (mestrado em Economia e Administração) Faculdade de Economia e Administração. São Paulo, p. 129-140.

Características	Vantagens	Desvantagens
Ambiente externo	Reagem rapidamente ao mercado devido a estrutura simples e agilidade (LA ROVERE, 1999)	Falta de informações sobre o ambiente externo, oportunidades e ameaças. Dificuldade de acesso à tecnologia. Maior propensão ao risco (OCDE, 2000; CARMO; PONTES, 1999)
Gestão e estrutura	Ausência de burocracia, ciclo decisório curto, estrutura Informal (LA ROVERE, 1999, ALVIN, 1998)	Processo de produção dá-se de forma empírica. (ALVIN, 1998) Processo decisório dá pouca atenção ao ambiente externo (CARMO; PONTES, 1999)
Ambiente Interno	Sistema de comunicação informal e eficiente. (ALVIN, 1998) Adaptação mais rápida às mudanças externas. (LA ROVERE, 1999; CARMO; PONTES, 1999)	Pouco controle sobre recursos físicos e informacionais. Ausência de divisão e limitação de atribuições funcionais. (CARMO; PONTES, 1999)
Recursos Humanos	Fortalecimento da relação direção – propriedade, pois os proprietários assumem várias atribuições simultâneas. (CRAGG; ZINNATELLI, 1995; BORTOLI, 1980 ⁹)	Falta pessoal especializado para atender a todas as necessidades internas (ALVIN, 1998)
Recursos Financeiros	Não mencionados	Escassos, ausência de capital de risco. Maior sensibilidade aos ciclos econômicos devido a condições de crédito pouco favoráveis. (LA ROVERE, 1999; CRAGG; ZINATELLI, 1995; FINK, 1998)

⁹ BORTOLI, Adelino Neto. **Tipologia de problemas das pequenas e médias empresas**. 1980. Dissertação (Mestrado em Economia e Administração) Faculdade de Economia e Administração. São Paulo, p. 129-140.

Quadro 1: Características das pequenas e médias empresas

Fonte: Elaborado pelas autoras

3 AS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS E AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Além de se terem destacado no cenário mundial, em função dos fluxos de terceirização e dos processos de *downsizing*, envolvendo as grandes empresas, as PMEs vêm sendo referenciadas pelo possível papel inovador que podem representar na nova economia, principalmente nos países desenvolvidos. Grandes empresas têm vantagens materiais para criar e adaptar inovações devido às suas facilidades de captar recursos no mercado financeiro e a sua maior capacidade quanto à pesquisa e desenvolvimento (P&D). Já as pequenas e médias empresas possuem vantagens comportamentais, relacionadas à maior capacidade de adaptação a mudanças no cenário ambiental, estrutura mais flexível e ágil e proximidade de seus clientes (LA ROVERE, 1999; POCTE, 2000). Nos países desenvolvidos já se registram políticas para dar a essas empresas condições de superar suas deficiências. Assim vislumbra-se que a convergência entre as telecomunicações e a informática pode criar novos segmentos de negócios para essas empresas (são exemplos: o comércio eletrônico, serviços de entrega originários de solicitações *on line*, serviços de multimídia, etc.), o que, por sua vez, pode impulsionar as atividades de P&D.

As *Tecnologias de Informação e Comunicação* (TICs) tanto podem colaborar com estas empresas para tornarem-se mais competitivas como facilitar e agilizar o fluxo de informações, interno e externo. Dessa maneira auxiliam as PMEs em maior interação entre clientes, fornecedores

e empregados (LA ROVERE, 1999, p. 147-148). A adesão às TICs pelas PMEs permite a elas combinar as vantagens de uma produção em pequena escala com a flexibilidade que possuem. O que se verifica, no entanto, é que boa parte das PMEs ainda é pouco informada sobre o potencial oferecido pelas TICs na melhoria de competitividade. Conforme La Rovere (1999, p. 148), a maioria das PMEs somente introduz inovações quando percebem com clareza as oportunidades de negócio que elas podem trazer.

As especificidades das PME expressas no Quadro 1 podem causar efeitos na introdução e no uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Além disso, os fatores culturais e políticos dos países ou regiões em que elas estão localizadas podem influenciar na oferta de empreendimentos, como também no grau de aceitação e risco de mobilização de recursos. É em função disso que vários pesquisadores sugerem articulações entre empresas, associações, centros de ensino e pesquisa para vencer barreiras locais (OCDE, 2000, p. 3; LA ROVERE, 1999, p. 161).

Para Blili e Raymond (1993), o uso das TICs é importante nas PMEs porque confronta a sistematização requerida pelo planejamento, implementação e uso da tecnologia e pelos efeitos de longo prazo com o empirismo dos métodos gerenciais e das soluções de curto prazo praticadas por elas. Estudos mostram, entretanto, que os impactos positivos das TICs sobre a competitividade dessas empresas não são imediatos e que a simples existência dessas tecnologias é condição necessária, porém não suficiente, para que as firmas obtenham vantagens competitivas. Também foi observado que a demanda por novas tecnologias é maior entre PMEs de setores novos¹⁰.

A implantação das TICs, muitas vezes, ocorre de forma lenta em função de barreiras internas, falta de conhecimento sobre as tecnologias, pouca capacitação técnica, investimentos iniciais muito elevados e infra-estrutura do ambiente externo deficiente (OCDE, 2000; LA ROVERE, 1999, p. 146).

O Quadro 2 resume as características das PMEs, quanto ao uso de informações estratégicas e das tecnologias, de acordo com alguns pesquisadores.

¹⁰ Computer Industry Report, v. 29, n. 22, 30 de setembro de 1994, citado por LA ROVERE (1999, p. 151, 153)

Especificidade	Características
Ambiental	Alto nível de incerteza quanto ao ambiente tecnológico e quanto às forças competitivas (clientes, competidores, fornecedores, etc.). Dependem de clientes ou fornecedores quando o uso da TI é imposto por eles. (BLILI; RAYMOND, 1993)
Organizacional	<p>A estrutura centralizada, simples e informal, favorece o uso das TICs. As necessidades de informação e uso da TIC geralmente refletem as dos proprietários. (BLILI; RAYMOND, 1993; CARMO; PONTES, 1999)</p> <p>O gerenciamento dos recursos informacionais é negligente, o que as fazem contratar terceiros, cujo serviço pode apresentar qualidade duvidosa. (FINK, 1998)</p> <p>A falta de controle sobre seus recursos informacionais aumenta o nível de risco e incerteza, especialmente em áreas onde as informações são usadas tanto para fins operacionais quanto estratégicos. (BLILI; RAYMOND, 1993)</p>
Decisória	<p>O ciclo de tomada de decisões é curto, geralmente baseado em atitudes reativas, ao invés de pró-ativas. Processo decisório é mais intuitivo, centralizado e menos dependente de informações externas. (BLILI; RAYMOND)</p> <p>Proprietários confiam mais nos canais e fontes informais e não conhecem sua reais necessidades de informação. (CARMO; PONTES, 1999, p. 56)</p>
Psico-social	<p>Os proprietários influenciam fortemente a empresa e sua cultura, transferindo a elas suas crenças sobre a tecnologia da informação (FINK, 1998; MARTIN, 1989).</p> <p>Os proprietários tendem a não transmitir informações e a centralizá-las. Frequentemente são os únicos da empresa a acessar a informação necessária para identificar oportunidades. (BLILI; RAYMOND, 1993)</p> <p>O conhecimento dos executivos ou proprietários sobre as TICs e o seu envolvimento pessoal com elas estão relacionados como sucesso de sua implantação nas empresas. (MARTIN, 1989, p. 188)</p> <p>As atitudes dos empregados e proprietários, de maneira geral, são favoráveis ao uso da TI, porém as expectativas quanto ao aumento de produtividade e eficácia são baixas. (BLILI; RAYMOND, 1993)</p>
Sistemas de Informação	<p>Voltados geralmente para funções financeiras ou contábeis. (CRAGG; ZINATELLI, 1995)</p> <p>Normalmente não são encontradas funções gerenciais com o objetivo de organizar e direcionar o uso dos recursos informacionais. Os Sistemas são orientados para executar.</p>

Quadro 2: Características das PME quanto ao uso de TICs e da informação

Fink (1998) acredita que os benefícios prometidos pelas TICs às PME, as encoraja a investir. Esses benefícios, porém, podem ser relativos ou diretos (percebidos). Dentre os percebidos está o diferencial competitivo, pois as TICs podem reconfigurar a maneira de se fazerem negócios (veja o caso do comércio eletrônico). Para isso, os proprietários das PMEs necessitam tanto de acreditar em tais benefícios quanto de coragem para criar mudanças no clima organizacional, para suportar as novas tecnologias. Além disso, da mesma forma, eles precisam monitorar as respostas dos empregados a essas mudanças. Para o autor, as organizações que já têm experiências anteriores com a implantação das tecnologias são mais propensas a adotar outras. Contudo o tempo necessário para a implementação e para a “colheita de frutos” proveniente das TICs desestimula a sua adoção.

O Quadro 3, adaptada de Fink (1998), apresenta uma síntese do pensamento de vários pesquisadores sobre os fatores facilitadores da adoção de TICs pelas PMEs.

FINK (1998)	YACOVU et al. (1995)¹¹	CRAGG; KING (1993)	THONG; YAP (1995)¹²	YAP et al. (1992)
Perfil dos executivos Necessidade de competir no mercado Suporte técnico externo Disponibilidade de recursos internos Suporte interno Benefícios percebidos	Preparo organizacional Pressões externas Benefícios percebidos	Vantagens competitivas Pressão competitiva Suporte de consultores Entusiasmo dos executivos	Tamanho da organização Atitudes dos executivos com relação às TICs Conhecimento dos executivos sobre as TICs Executivos valorizam a inovação	Eficiência dos consultores Suporte pós-venda Experiência em sistemas de informação Recursos financeiros Patrocínio dos executivos Participação dos usuários

Quadro 3: Fatores facilitadores da adoção de TICs em pequenas empresas

Fonte: FINK (1998, p. 245-246)

¹¹ IACOUVOU, C.L., BENBASAT, I., DEXTER, A. S. Electronic data interchange and small organizations : adoption and impact of technology. **MIS Quarterly**, oct., p. 467, 1995.

¹² THONG, J.Y.L., YAP, C.S. CEO characteristics, organizational characteristics and information technology adoption in small businesses. **Omega International Journal of Management Science**, v. 23, n.4, p. 429-442, 1995.

4 O PAPEL DO EMPRESÁRIO NA PEQUENA E MÉDIA EMPRESA

Vários são os pesquisadores que apontam a atuação dos empresários como um dos fatores críticos de sucesso das pequenas e médias empresas (MARTIN, 1989, p. 187). Alguns afirmam que a atuação e influência pessoal desses empresários, têm um impacto bem maior nas pequenas e médias empresas do que nas grandes corporações. Os empresários das PMEs estão envolvidos em várias atividades dessas empresas, desde tarefas operacionais até etapas estratégicas, já que os recursos humanos e financeiros são mais escassos. Além disso tais empresários ou executivos em geral possuem uma atuação diferente da daqueles envolvidos com as grandes empresas. Normalmente um executivo de PMEs adota um estilo gerencial bastante personalizado e seleciona as atividades de que mais gosta ou para as quais julga possuir aptidão. De acordo com as pesquisas de Delone (1988), citado por Martin (1989, p. 189), o conhecimento do executivo sobre as TICs e seu envolvimento pessoal com elas, na empresa, estão relacionados com o sucesso da implantação destas tecnologias neste tipo de organização².

As PMEs podem ser vistas como extensão da personalidade de seus proprietários, e por isso eles têm um papel fundamental no clima organizacional e nos processos decisórios. Estes processos são mais reativos do que pró-ativos, baseiam-se mais na intuição do que na análise de informações ou em modelos formais de decisão e são eminentemente centralizados (BLILI; RAYMOND, 19993, p. 443; FINK, 1998).

Essas observações se alinham com a análise feita por Braga (1988) sobre o processo decisório em organizações brasileiras. A autora acredita que as características do processo decisório no Brasil estejam ainda muito arraigadas nos fatores históricos como a colonização ibérica, a escravatura e o estabelecimento da sociedade patriarcal, através da indústria açucareira. Esses fatores refletiram profundamente na estruturação e no funcionamento das organizações brasileiras. Mesmo após o surgimento das culturas aurífera e cafeeira, que incentivaram o aparecimento de comunidades urbanas, as características predominantes de uma cultura autoritária e escravocrata ainda se fazem presentes nas estruturas organizacionais brasileiras. Assim, segundo Braga (1988,

p. 35-36), o autoritarismo, a centralização no “chefe”, a falta de confiança nos indivíduos situados em níveis inferiores, devido a sua baixa qualificação, não poderiam estar ausentes das organizações brasileiras.

5 IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO PARA AS PMES

McGee e Prusak (1995) destacam que o avanço tecnológico não conseguiu solucionar o principal problema das empresas: definir a informação correta, em tempo hábil, e no local adequado. As empresas necessitam desenvolver estratégias de gestão da informação de forma a possibilitar o acesso às informações. Para isso as empresas precisarão da tecnologia.

O mercado globalizado requer que as empresas desenvolvam um conceito de estratégia, especialmente as pequenas e médias. A economia da informação revolucionou o processo de produção, ao dar ênfase à informação como um recurso estratégico e imprescindível à sobrevivência das organizações. O rompimento com os paradigmas da sociedade industrial, baseada no capital, na produção em série e no trabalho, como formas de gerar riqueza provocou impactos na forma de enxergar e gerir a informação. Assim, o gerenciamento da informação tornou-se um instrumento estratégico necessário para controlar e auxiliar decisões, através de melhorias no fluxo da informação, do controle, análise e consolidação da informação para os usuários. Estratégia e informação tornam-se aliadas porque esta é instrumento da primeira, para alcançar vantagens competitivas e melhorar a eficiência operacional. A gestão estratégica da informação representa, portanto, parte integrante e vital para o sucesso das empresas de pequeno e médio porte.

Rowley (1998, p. 360-361) percebeu a gestão da informação através de duas dimensões: o gerenciamento dos processos informacionais e dos recursos informacionais. A grande maioria dos pesquisadores, todavia, concorda que o conceito de gestão envolve *processamento da informação*. Os objetivos da gestão da informação: (a) promoção da eficiência organizacional de forma a organizar e suprir as demandas por informação vindas de dentro e de fora; (b) planejamento de políticas de

informação; (c) desenvolvimento e manutenção de sistemas e serviços de informação; (d) otimização de fluxos de informação e (e) controle da tecnologia de informação.

O uso da informação também está ligado ao comportamento informacional dos usuários e executivos, suas expectativas e habilidades. Os seus atributos pessoais, associados à cultura organizacional, justificam os diversos comportamentos informacionais, com os quais novas práticas e novos recursos tecnológicos têm que se relacionar. De acordo com Roberts e Wilson (1987, p. 68), os fatores que influenciam no uso da informação são: (a) a propensão ao consumo de informação; (b) receptividade ao uso de informações externas; (c) percepção estratégica; (d) crença na importância da organização e da sistematização. A informação consumida pelos usuários, é portanto, uma função de fatores extrínsecos (produto, tipo de mercado, etc.) e intrínsecos (atitudes, preferências, habilidades, cultura, etc.). Logo, vê-se que o papel dos empresários ou executivos das PMEs abarca tanto os fatores extrínsecos quanto os intrínsecos à organização e, portanto, está relacionado à forma como se realiza a gestão da informação nessas empresas.

Roberts e Wilson (1987, p. 70, 73) também observaram que muitas empresas operam com baixo nível de organização e sistematização, que é o que acontece nas PMEs. Nesses casos, as preferências individuais dos gerentes prevalecem sobre a criação de práticas informacionais. Nas pequenas empresas, a idéia de organização e sistematização costuma vir transfigurada em práticas de trabalho ao invés de procedimentos formais e hierarquizados.

Conforme Horton Jr. (1987, p. 267-273), as organizações ao implantarem a gestão da informação deveriam refletir sobre as outras dimensões envolvidas, como os fatores políticos, sociais, éticos e econômicos, além da tecnologia. A leitura dos fatores apontados por ele indica que são elementos da cultura organizacional.

Os fatores mais relevantes frente aos impactos que podem causar, caso a organização adote algum recurso tecnológico visando ao gerenciamento da informação, estão identificados no Quadro 4 que é uma adaptação das idéias de Horton Jr. (1987).

Fatores	Descrição
Estrutura organizacional	A introdução do gerenciamento da informação na organização implica na reorganização de cargos, estrutura e funções.
Redistribuição de poder	O poder na organização pode ser formal ou informal. O informal surge de quem detém a informação. Daí pode surgir a resistência à distribuição e disseminação da informação, por temor de perda de poder, espaço ou prestígio.
Imagem e personalidade da organização	Imagem e personalidade possuem duas dimensões: interna (empregados) e externa (acionistas, clientes, parceiros, etc.). Através delas é possível perceber o valor dado pela organização aos seus recursos informacionais. Os indicadores da personalidade organizacional são: empreendedorismo interno, criatividade, políticas de treinamento e o valor atribuído aos recursos informacionais. A imagem pode ser introvertida ou extrovertida. Em termos de gerenciamento da informação, as organizações mais conservadoras movem-se com mais cautela na introdução de qualquer recurso tecnológico. As organizações extrovertidas, ao contrário, lançam-se por inteiras na implantação de tecnologias.
Estilo dos executivos	Há uma relação direta entre o nível de adaptação das organizações ao gerenciamento da informação e o estilo dos seus executivos. Gerentes que acreditam na importância de se distribuir democraticamente a informação aos usuários, parecem estar mais propensos à adoção de recursos tecnológicos que favoreçam esta idéia. Não encaram o compartilhamento como ameaça (perda de poder, liderança ou espaço). Já os executivos centralizadores querem reter a informação, entregando aos seus subordinados apenas uma parcela do ativo informacional e parecem estar menos propensos a valorizar a gestão da informação e seus preceitos.
Abertura à informação x barreiras	Está ligado ao hábito de compartilhar informações e ao acesso e disponibilidade das fontes internas e externas. Algumas empresas resistem à atmosfera de acesso amplo à informações. As grandes vantagens da disponibilidade de acesso à informação são o suporte nas tomadas de decisão e também a possibilidade de gerir e difundir o conhecimento organizacional.
Fusão entre conhecimento e cultura	A relação entre informação e cultura organizacional é regida por dois princípios básicos: (1) o comportamento, individual e organizacional, é resultado do conhecimento adquirido; (2) o conhecimento é resultado da disseminação (transferência) de informação. O conhecimento está mesclado à cultura porque é resultado da ação (informação divulgada) das pessoas e da tecnologia, a qual foi movida por uma outra informação recebida previamente.

Quadro 4: Fatores culturais relacionados aos impactos da gestão da informação nas organizações

Fonte: Horton Jr., 1987.

Weber e Pliskin (1996, p. 85), em consonância com as idéias de Horton Jr. (1987), identificaram algumas dimensões da cultura organizacional para serem pesquisadas, as quais podem influenciar o gerenciamento da informação: inovação, proatividade, autonomia em processos de decisão, aceitação de riscos, nível de interdependência, contato com a alta administração, orientação à performance. Vê-se que essas idéias estão em consonância com a de alguns pesquisadores mostrados no Quadro 4.

6 CONCLUSÕES

A literatura consultada sobre a relação das PME e TICs sugere que a infra-estrutura tecnológica e a difusão das TICs, por si só não garante a inserção das PME na economia com base na inovação tecnológica. O mesmo fato tampouco garante aumento na competitividade da PME apenas devido à modernização de sua infra-estrutura de telecomunicação. Tudo indica que os ganhos de competitividade podem ocorrer quando a adoção das TICs é inserida num processo maior em uma estratégia que envolva: a) conhecimento sobre os valores organizacionais, b) sobre as reformas estruturais e c) sobre treinamentos. Todos esses fatores, como abordado aqui estão diretamente relacionados aos valores, crenças e atitudes dos proprietários das PMEs. Estes, desenvolvem papel relevante, não só no estabelecimento do clima organizacional, como também na forma como a informação é gerida e utilizada internamente. Nesse sentido, os fatores culturais relacionados à gestão da informação, apontados por Horton Jr. (1987) reforçam estas afirmações.

Conforme Coutinho e Ferraz (1994, p. 202), as PME ainda são incipientes em termos de competitividade e seu grande desafio é “transitar de uma forma de gestão baseada na experiência para uma gestão que, além da experiência, seja capacitada tecnologicamente”. A grande dificuldade reside no fato de as PMEs ainda apresentarem estruturas organizacionais conservadoras, muitas vezes resistentes às mudanças impostas pela sociedade da informação e avessas à participação dos trabalhadores em processos decisórios.

A resposta à pergunta elaborada na introdução desse artigo enquadra-se no contexto sócio-cultural exposto neste capítulo. As PMEs, podem absorver as TICs, desde que sejam conhecidas, respeitadas e avaliadas suas características culturais. É necessário que as tecnologias estejam integradas às relações sócio-culturais híbridas da organização. Conforme viu-se aqui, os fatores internos à organização, (cultura organizacional, atitudes dos proprietários, expertise interna, etc.), de acordo com pesquisas mais recentes, foram considerados mais relevantes que os externos (suporte, consultorias, etc.), como facilitadores na adoção das tecnologias. O auto-conhecimento sobre seus valores, seus objetivos e mudanças necessárias irão permitir uma avaliação prévia de boa parte das conseqüências para os usuários, para a organização e outras partes interessadas.

Explicitamente com relação à informação, a adoção das TICs por si só não garante a solução de todas as questões ligadas ao seu processamento e disseminação nas PMEs. Quando há integração entre homem e tecnologia por meio de suas relações sociais e culturais, é que a organização pode garantir o melhor proveito do conhecimento de seus funcionários, compartilhamento de idéias e de informação. É aí que reside a importância da gestão da informação no contexto das pequenas e médias empresas.

Abstract

Analyses the characteristics of small and medium firms (PMEs) and their relations with the management of information based on the introduction of technology. To this end, a review of the literature was undertaken dealing with the importance of the management of information for PMEs and with cultural factors related to their impacts on organisations. The conclusions of the study indicate the need for technology to be integrated into the socio-cultural relations of the organisation, since the technological infrastructure and the diffusion of technologies of information alone do not guarantee increases in the competitive capacity of the small and medium company.

Key-words

***INFORMATION MANAGEMENT
DIFFUSION OF TECHNOLOGY
SMALL AND MEDIUM FIRMS
CHARACTERISTICS***

Artigo aceito para publicação em 27.09.03

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita. Novos espaços de regulação na era da informação e do conhecimento. In: LASTRES, Helena M. M.; ALBAGLI, Sarita (org). *Informação e globalização na era do conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

ALVIN, Paulo César Rezende de Carvalho. O papel da informação no processo de capacitação tecnológica das micro e pequenas empresas. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 27, n. 1. p. 28-35, jan./abr. 1998.

ANG, J. PAVRI, F. A survey and critique of the impacts of information technology. *International Journal of Information Management*, v. 14, p. 122-133, 1994.

BAKER, Wayne. Status of information management in small business. *Journal of systems management*, v. 38, n. 4, 1987.

BARON, Robert A.; GREENBERG, Jerald. *Behavior in organizations: understanding the human side of work*. London: Allyn and Bacon, 1994, chapter 9: The course of working life: organizational culture, organization socialization, and career development, p. 294-330.

BERGERON, F.; RAYMOND L. Planning information systems to gain a competitive edge. *Journal of Small Business Management*, v. 30, n. 1, p. 21-26, 1992.

BORTOLI, Adelino Neto. *Tipologia de problemas das pequenas e médias empresas*, 1980. Dissertação (Mestrado em Economia e Administração) - Faculdade de Economia e Administração. São Paulo, p.129-140.

BLILI, S.; RAYMOND, L. Information technology: threats and opportunities for small and medium-sized enterprises. *International Journal of Information Management*, v. 13, n. 5, p. 439-448, 1993.

BRAGA, Nice. O processo decisório em organizações brasileiras: comportamentos comunicativos. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, p. 34-51, out./dez., 1988.

BRYNJOLFSSON, E.; MALONE, T.; GURBAXANI, V., KAMBIL, A. Does information technology lead to smaller firms? *Management Science*, v. 40, p. 1628-1644, 1994.

CARMO, Vadson Bastis; PONTES, Cecília C. Cunha. Sistemas de informação gerenciais para programa de qualidade total em pequenas empresas da região de Campinas. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 28, n. 1, p. 49-58, jan./abr. 1999.

CHATFIELD, Akemi T.; BJORN-ANDERSEN, Niels. The impact of IOS-Enabled business process change on business outcomes: transformation of the value chain of Japan Airlines. *Journal of Management Information Systems*, v. 14, n. 1, p. 13-40, summer 1997.

CHILD, John. Information technology, organization, and the response to strategic challenges. *California Management Review*, California, v. 30, n. 1, p. 33-50, Fall 1987.

COUTINHO, Luciano; FERRAZ, João Carlos (coord.). *Estudo da competitividade da indústria brasileira*. São Paulo: UNICAMP, 1994, Cap. 5, Parte II : Recomendações a empresas e propostas de políticas: avançar em direção à gestão competitiva.

CRAGG, Paul, B.; ZINATELLI, Nancy. The evolution of information systems in small firms. *Information and Management*, v. 29, p. 1-8, 1995.

CRAGG, Paul B.; KING, Malcolm. Small-firm computing: motivators and inhibitors. *MIS Quarterly*, p. 47-61, mar. 1993.

CRONIN, Blaise; DAVENPORT, Elisabeth. *Elements of information management*. Scarecrow Press, 1991. Chapter 1.

DANDRIDGE, T.C. Children are not grown ups: small busienss needs its own organization theory. *Journal of Small Business Management*, p. 53-57, apr./1979.

DAVENPORT, L.; CRONIN, B. Strategic information management: forging the value chain. *International Journal of Information Management*, v. 8, p. 25-34, 1988.

_____. Information management: a perspective. *International Journal of Information Management*, v. 8, p. 255-263, 1988.

DELONE, W.H. Determinants of success for computer usage in small business. *MIS Quarterly*, v. 12, n. 1, p. 51-61, 1998.

DeLISI, Peter, S. Lessons from the steel axe: culture, technology and organizational change. *Sloan Management Review*, p. 83-93, fall 1990.

FINK, D. Guidelines for the successful adoption of information technology in small and medium enterprises. *International Journal of Information Management*, v. 18, n. 4, p. 243-253, 1998.

FOSTER, L. W.; FLYNN, D.M. Management information technology: its effects on organizational form and function. *MIS Quarterly*, v. 8, p. 229-236, 1984.

HARRISON, B. The small organization Myth. *California Management Review*, v. 36, n. 6. p. 142-158, 1994.

HORTON Jr., Forest. The impact of information management on corporate cultures. *Aslib Proceedings*, v. 39, n. 9, p. 267-274, sep. 1987.

IACOUVOU, C.L.; BENBASAT, I.; DEXTER, A. S. Eletronic data interchange and small organizations : adoption and impact of technology. *MIS Quarterly*, p. 467, oct 1995.

JANNUZZI, Celeste Aída S.; MONTALLI, Katia M. L. Informação tecnológica e para negócios no Brasil: introdução a uma discussão conceitual. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 28, n.1, p. 28-36, jan./abr. 1999.

LA ROVERE, Renata Lèbre. As pequenas e médias empresas na economia do conhecimento. In: LASTRES, Helena M., ALBAGLI, Sarita (org.) *Informação e globalização na era do conhecimento*, Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 145-163.

MACEDO, Tonia Marta Barbosa. Redes informacionais nas organizações: a co-gestão do conhecimento. *Ciência da Informação*., Brasília, v. 28, n. 1, p. 94-100, jan./abr. 1999.

MARCHAND, D. A. Information management: strategies and tools in transition. *Information Management Review*, v. 1, n. 1, p. 27-34, 1985.

MARKUS, M.L.; ROBEY, Daniel. Information technology and organizational change: causal structure in theory and research. *Management Science*, v. 34, n. 5, p. 583-598, may 1988.

MARTIN, C. J. Information management in the smaller business: the role of the top manager. *International Journal of Information Management*, v. 9, n. 3, p. 187-197, sep. 1989.

MASON, Jef. Information, strategy and people. *ASLIB Proceedings*, v. 39, n. 10, p. 303-312, oct. 1987.

McGEE, J. V.; PRUSAK, Laurence. *Gerenciamento estratégico da informação*. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

OCDE. Small and medium-sized enterprises: local strength, global reach em 30/06/00. Disponível em <http://www.oecd.org/pdf/M000005000/M00005918.pdf>. Acesso em 11/07/02.

PONTES, Cecília Carmen Cunha. Gerenciamento estratégico de informação nas empresas industriais do setor de telecomunicações no Brasil. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 28, n. 1, p. 28-36, jan./abr. 1999.

RAYMOND, L. Organizational characteristics and MIS success in the context of small business. *MIS Quarterly*, v. 9, n. 1, p. 37-52, march 1985.

REINHARD, Nicolau. Evolução das ênfases gerenciais e de pesquisa na área de tecnologia de informática e de comunicações aplicadas nas empresas. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 5-6, out./dez. 1996.

ROBERTS, N.; WILSON, T. D. Information resource management: a question of attitudes? *International Journal of Information Management*, n. 7, p. 67-75, 1987.

ROBEY, D. Implementation and the organizational impacts of information technology systems. *Interfaces*, v. 17, n. 3, p. 72-84, 1987.

ROBEY, D.; AZEVEDO, Ana. Cultural analysis of the organizational consequences of information technology. *Accounting, Management & Information Technology*, v. 4, n. 1, p. 23-37, 1994.

ROWLEY, Jennifer. Towards a framework of information management. *International Journal of Information Management*, v. 18, n. 5, p. 359-369, 1998.

SCHNEIDER, Benjamin; BRIEF, Arthur P.; GUZZO, Richard, A. Creating a climate and culture for sustainable organizational change. *Organizational Dynamics*, v. 24, p. 7-19, spring 1996.

SERAFEIMIDIS, V.; SMITHSON, S. The management of change for information systems evaluation practice: experience from a case study. *International Journal of Information Management*, v. 16, n. 3, p. 205-217, 1996.

THONG, J.Y.L.; YAP, C.S. CEO characteristics, organizational characteristics and information technology adoption in small businesses. *Omega International Journal of Management Science*, v. 23, n. 4, p. 429-442, 1995.

VALLE, Benjamin de Medeiros. Tecnologia da informação no contexto organizacional. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 25, n. 1, p. 7-11, jan./abr. 1996.

VERBEKE, William; VOLGERING, Marco; HESSELS, Marco. Exploring the conceptual expansion within the field of organizational behavior: organization climate and organization culture. *Journal of Management Studies*, v. 35, n. 3, p. 303-329, may 1998.

WEBER, Yaakov; PLISKIN, Nava. The effects of information systems integration and organizational culture on a firm's effectiveness. *Information & Management*, v. 30, p. 81-90, 1996.

YAP, C.S.; SOH, C.P.P; RAMAN, K.S. Information systems success factors in small business. *Omega International Journal of Management Science*, v. 5, n. 6, p. 597-609, 1992.