

CULTURA INOVADORA NA PEQUENA E MÉDIA EMPRESA

Aluisio Broering Mambrini

MBA em Gestão Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas – FGV

MBA Executivo Internacional pela Fundação Instituto de Administração – FIA/SP

E-mail: aluisio.mambrini@bunge.com (Brasil)

Erni Dattein

Mestre em Administração de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas – FGV

E-mail: erni@wagnerlennartz.com (Brasil)

Jorge Antonio Arias Medina

Engenheiro de Execução em Metalurgia pela Universidad de Santiago de Chile,

Engenheiro Civil Industrial pela Universidad de Atacama, Chile

MBA Executivo Internacional pela Fundação Instituto de Administração – FIA, São Paulo, SP

E-mail: jorge.arias@clariant.com (Brasil)

Seiji Cintho

Engenheiro Eletricista pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – POLI/USP

E-mail: seiji@technics.com.br (Brasil)

Emerson Antonio Maccari

Doutor em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo - PPGA/FEA USP

Professor do Mestrado Profissional em Administração – Gestão de Projetos na Universidade Nove de Julho – MPA-GP/UNINOVE

E-mail: maccari@uninove.br (Brasil)

CULTURA INOVADORA NA PEQUENA E MÉDIA EMPRESA

RESUMO

Nas últimas duas décadas a inovação tem se mostrado um dos principais motores do crescimento econômico. A inovação está intimamente relacionada com criar valor e gerar riquezas por meio do atendimento bem sucedido às necessidades do consumidor. Dessa forma, ela não está necessariamente restrita à utilização de novos conhecimentos obtidos pela pesquisa, mas sim, ao desenvolvimento de novos produtos ou serviços que são obtidos com a utilização criativa de conhecimentos, novos ou já conhecidos. Esse trabalho teve como objetivo identificar as práticas gerenciais que promovem a cultura inovadora em pequenas e médias empresas e analisar como elas contribuem para a capacidade de inovação dessas empresas. O método de pesquisa foi o estudo de casos múltiplos com seis empresas de pequeno e médio porte que possuíam pelo menos um caso de inovação relevante em sua história. Os principais resultados apontam que entre as práticas se destacam: a) atuação em nichos altamente especializados e foco profundo nas necessidades do cliente; b) forte investimento e incorporação de novos conhecimentos fora da empresa (inovação aberta); c) rapidez e agilidade na absorção e implantação de novos conhecimentos e tecnologias; d) retenção de colaboradores; e) atuação como integradora conjugando diversos conhecimentos e tecnologias; f) gestão da informação dos conhecimentos adquiridos pela empresa; g) pouca preocupação em patentear a tecnologia; h) flexibilidade e comunicação informal, fluida e aberta entre os colaboradores da empresa o que promove a agilidade na gestão; e i) a gestão de parcerias em toda a cadeia de valor, incluindo as áreas funcionais.

Palavras-chave: Inovação; Empreendedorismo; Competitividade; Pequena e Média Empresa.

INNOVATIVE CULTURE IN SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES

ABSTRACT

In the last two decades, innovation has been a key driver of economic growth. Innovation is closely related to creating value and generating wealth through successful service to consumer needs. Thus, it is not necessarily restricted to the use of new knowledge generated from research, but on the development of new products or services that are obtained with creative use of knowledge, new or already known. This study aimed to identify management practices that promote a culture of innovation in small and medium enterprises and analyze how they contribute to the innovative capacity of these companies. The research method was the multiple case study with six small and medium businesses that have at least one case of significant innovation in its history. The main results showed that amongst the practices are: a) performance in highly specialized niches and deep focus on customer needs; b) strong investment and incorporation of new knowledge outside the company (open innovation); c) speed and agility in the absorption and deployment of new knowledge and technologies; d) retention of employees; e) acting as an integrator combining diverse knowledge and technologies; f) the information management of the knowledge acquired by the company; g) little concern to patent the technology; h) flexibility and informal, fluid and open communication between employees of the company that promotes agility in management and i) the management of partnerships across the value chain, including the functional areas.

Keywords: Innovation; Entrepreneurship; Competitiveness; Small and Medium Enterprise.

1 INTRODUÇÃO

As bases do desenvolvimento e do crescimento econômico dos países sofreram uma grande evolução ao longo dos tempos. Segundo Kupfer (2008) e Loures (2008), até o início do século XX, a eficiência industrial, medida pela produtividade, era a principal palavra de ordem do desenvolvimento, baseada em fatores naturais disponíveis localmente, tais como matérias-primas e mão-de-obra. A partir do pós-guerra, novos fatores, além dos naturais, passaram a ser incorporados e foram denominados de fatores construídos, os quais vão além dos preços e constituem novas vantagens competitivas. Entre eles destacam-se: a infraestrutura física, a capacidade de projetos, a qualidade dos produtos, o marketing e a diferenciação de produtos. A partir dos anos de 1980, uma nova variável passou a ser um dos principais motores do crescimento econômico: a inovação, que, diferentemente da produtividade e da competitividade, é totalmente construída e, como tal, dependente da existência de instituições de um sistema nacional de organização (Loures, 2008). Conforme demonstrado por Fagerberg e Verspagen (2002) e Silva (2004), a importância da inovação fica evidente, pela existência de uma elevada correlação entre o desenvolvimento econômico, avaliado pelo Produto Interno Bruto - PIB *per capita*, e o desenvolvimento tecnológico, medido pelo número de patentes registradas.

Nesse contexto, a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE (Manual de Oslo, 2005), da qual fazem parte 30 países (incluindo o Brasil), reconhece a inovação como poderoso instrumento para atingir o seu objetivo que é o de promover o desenvolvimento econômico sustentável, a expansão econômica estável e a ampliação do comércio mundial entre os seus membros. Por meio do Manual de Oslo, a OCDE estabelece a sua proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação.

A inovação está intimamente relacionada com criar valor e gerar riquezas por meio do atendimento bem sucedido às necessidades do consumidor. Dessa forma, necessariamente, ela não está restrita à utilização de novos conhecimentos adquiridos pela pesquisa, mas sim, ao desenvolvimento de novos produtos ou serviços que são obtidos com a utilização criativa de conhecimentos novos ou já conhecidos anteriormente (Goldsmith, 2009).

A abrangência da inovação também sofreu evolução nesse período recente em que entrou em cena. Essa evolução está refletida no próprio Manual de Oslo em suas três versões. A primeira edição, de 1992, está centralizada na tecnologia de produto e processo (TPP) e na indústria de transformação. A segunda, de 1997, engloba o tratamento para o setor de serviços e a terceira, de

2005, finalmente faz a inclusão de aspectos não tecnológicos tais como inovação organizacional e de marketing (Manual de Oslo, 1992, 1997, 2005). A OCDE, além de reconhecer a importância da inovação em indústrias menos intensivas em pesquisa e desenvolvimento (P&D), também promove maior ênfase em interações entre empresas e instituições, o que reflete a tendência atual denominada inovação aberta.

1.1 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

Segundo Albagli (1999), as empresas de grande porte, com atuação em vários países, para atender às suas demandas, tiraram proveito da economia globalizada ao buscar recursos onde eles existissem com menor custo global e, dessa forma, otimizar a sua competitividade. Para alcançar esse objetivo, muitas aquisições e fusões ocorreram.

Nesse sentido, a nova realidade da globalização do mercado afeta cada vez mais as pequenas e médias empresas (PME), que passam a sentir a concorrência de produtos e serviços provenientes de empresas de mesmo porte de outras regiões e países. Esse trabalho busca responder à seguinte questão: **Como desenvolver uma cultura inovadora em pequenas e médias empresas?** Para tanto, foi estabelecido o seguinte objetivo: identificar as práticas gerenciais que promovem a cultura inovadora em pequenas e médias empresas.

1.2 JUSTIFICATIVA PARA O ESTUDO

Sabe-se que a participação das pequenas e médias empresas (PME) nas economias dos países é extremamente importante. Dados da Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2005, mostram que, no período de 2003-2005, mais de 90% das empresas brasileiras eram constituídas por organizações que empregavam até 50 pessoas. Esse estudo também revelou que a taxa de inovação está mais desenvolvida nas grandes empresas, sendo que as empresas brasileiras possuem taxas menores, comparativamente às estrangeiras (Tabela 1).

Tabela 1 – Inovação nas empresas – de 2003 a 2005.

| PORTE (FUNCIONÁRIOS) | NACIONAIS | ESTRANGEIRAS |
|-------------------------|---------------------|---------------------|
| | TAXA DE INOVAÇÃO | TAXA DE INOVAÇÃO |
| 10 a 99 | 30,2% | 49,3% |
| 100 a 499 | 56,9% | 68,1% |
| Mais de 500 | 75,9% | 88,6% |

Fonte: PINTEC, 2005.

Destaca-se que, no Brasil, a partir da última década, vem se configurando um ambiente de estímulo à implantação da cultura da inovação nas empresas ao serem disponibilizados instrumentos de incentivo, porém, verifica-se ainda é incipiente o uso desses instrumentos por parte delas (Centro de Gestão e Estudos Estratégicos [CGEE] e Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras [ANPEI], 2009). Assim, cabe às agências públicas de fomento, a divulgação maciça desses instrumentos, o aperfeiçoamento dos mecanismos de direcionamento dos recursos para o setor produtivo, no sentido de levar as fontes de conhecimento das universidades na direção das empresas inovadoras e garantir que os recursos sejam corretamente empregados de modo a se obter os resultados desejados (CGEE & ANPEI, 2009).

Às PMEs cabe, primeiramente, reconhecer essa realidade competitiva nova e equacionar a remoção das barreiras inerentes à implantação da inovação no seu cotidiano, tais como: eliminar a aversão pelo risco, determinar investimentos necessários em recursos humanos e tecnológicos e levar conhecimentos novos para dentro da empresa. Em resumo, como a vigência dos novos instrumentos de fomento à inovação é relativamente recente, são necessários o aprendizado de sua utilização integrada e a incorporação dos incentivos governamentais na tomada de decisão das empresas (CGEE & ANPEI, 2009).

Dessa forma, tendo em vista que a inovação é o novo motor do desenvolvimento, a capacitação das PMEs brasileiras para a competitividade moderna passa pela tarefa difícil de implantar uma cultura de inovação de forma sustentável e permanente. Na medida em que a influência dos modelos de gestão sobre a capacidade de as empresas realizarem inovações em bases sistemáticas for conhecida, a resposta ao objetivo desse trabalho estará mais próxima. Nesse

sentido, acredita-se que há elementos de gestão recorrentes em qualquer empresa inovadora, independentemente do setor em que ela atue.

2 O QUE É INOVAÇÃO?

Segundo o economista Joseph Schumpeter, considerado o precursor dos estudos sobre inovação como fonte de desenvolvimento econômico, o desenvolvimento “é um fenômeno distinto, [...] uma perturbação do equilíbrio, que altera e desloca para sempre o estado de equilíbrio previamente existente” (Schumpeter, 1939, p. 84). No cerne da questão do desenvolvimento econômico de Schumpeter está a inovação ou a nova combinação de meios de produção como fator perturbador do estado de desequilíbrio. Ao que o autor denominou como destruição criativa.

Schumpeter (1975) conceituou inovação com base em cinco aspectos: a) introdução de um novo bem ou de uma nova qualidade de um bem; b) introdução de um novo método de produção; c) abertura de um novo mercado; d) conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados; e e) estabelecimento de uma nova organização para o negócio. Nessa linha, Drucker (1989) afirma que a inovação não é invenção, nem descoberta, ela pode requerer qualquer das duas – e com frequência o faz. Mas seu foco não é o conhecimento, porém o desempenho – e em uma empresa isso significa desempenho econômico. A inovação é aplicável à descoberta do potencial do negócio e à criação do futuro. Contudo, sua primeira aplicação é como estratégia, para tornar o dia de hoje plenamente eficaz e para levar a empresa o mais próximo do ideal. Conforme Barbieri (2007, p. 88), inovação “é o esforço para transformar ideias em resultados para a organização”, com isso, ela cria uma nova dimensão do desempenho (Hesselbein *et al.*, 2002).

No Manual de Oslo (2005), em sua terceira edição, inovação é definida como a implementação de um produto, bem ou serviço novo, ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios da organização do local de trabalho ou das relações externas. Portanto, a essência da inovação está em agregar valor ao negócio pela introdução de algo novo, seja no plano material ou organizacional.

2.1 INOVAÇÃO FECHADA X INOVAÇÃO ABERTA

Inovação aberta, definida por Chesbrough (2003), parte do princípio de que seus processos precisam de contribuições complementares de diferentes atores para tornarem-se científica e tecnologicamente maduros e comercialmente viáveis. Dessa forma, a inovação aberta utiliza fontes de ideias externas à organização para aumentar a competitividade na geração de novas tecnologias e na busca de resultados.

Todavia, a inovação aberta não descarta a importância de manutenção da competência interna para absorver e adaptar o conhecimento adquirido externamente e, portanto, para incorporar seu valor. No Quadro 1 observa-se os pressupostos da inovação fechada e aberta, elaborados por Chesbrough (2003).

| INOVAÇÃO FECHADA | INOVAÇÃO ABERTA |
|---|--|
| Os melhores profissionais do nosso segmento trabalham para nós. | Nem todos os bons profissionais trabalham na empresa. Precisamos trabalhar com pessoal qualificado de dentro e fora da empresa. |
| Para lucrar com P&D, a própria empresa precisa descobrir, desenvolver e comercializar as ideias. | Fontes externas de tecnologia podem agregar valor significativo ao negócio, o que não desobriga o P&D interno a fazer sua parte. |
| Se nós mesmos descobrimos, somos os primeiros a introduzir no mercado. | Não precisamos gerar a tecnologia para lucrar com ela. |
| A primeira empresa que levar uma inovação ao mercado será vencedora. | Construir o melhor modelo de negócios é melhor do que ser o primeiro a chegar ao mercado. |
| Se criarmos a maioria e as melhores ideias da indústria, seremos vencedores. | Se fizermos o melhor uso das ideias internas e externas, seremos vencedores. |
| Temos que controlar nossa propriedade intelectual, assim nossos competidores não lucrarão com as nossas ideias. | Devemos lucrar com outros usando nossa propriedade intelectual e devemos comprar outras ideias quando isso for vantagem para nosso modelo de negócios. |

Quadro 1 - Inovação fechada x inovação aberta (pressupostos).

Fonte: Chesbrough (2003, p. xxvi).

Segundo Christensen *et al.* (2005), os modelos abertos, baseados na colaboração entre um grande número de atores, implicam em estruturas de planejamento e gestão mais complexas do que aquelas empregadas até o surgimento dessas novas formas organizacionais. Nesse sentido, para que a inovação aberta ocorra de forma natural, é preciso que uma cultura inovadora seja implantada na empresa.

2.2 CULTURA INOVADORA

Segundo Peter Drucker, a inovação intencional – tanto técnica quanto social – transformou-se em uma disciplina organizada, que ensina e aprende, também sugere que toda organização tem que construir em sua própria estrutura a gestão da mudança (Wind e Main, 2002). Segundo esses autores, os negócios e empreendimentos pequenos tornam-se inovadores pela flexibilidade com que eles são conduzidos. O problema situa-se em organizações grandes, na necessidade de o espírito empreendedor ser mantido vivo. Knox (2002) enumera quatro aspectos que sustentam a empresa inovadora: a) a cultura e o clima organizacional; b) as capacidades e as habilidades de gerenciamento; c) o controle e a estrutura organizacional; e d) os novos produtos e o desenvolvimento de processos. E salienta que a inovação contínua está baseada nas capacidades e atitudes das pessoas que trabalham na empresa, as quais dependem de uma cultura que encoraje o empreendedorismo individual e o trabalho em times. Nessa linha, Drucker (1974) afirma que os homens de empresa terão de aprender a construir e administrar uma organização inovadora e um grupo humano capaz de transformar suas ideias em tecnologia, produtos e processos, de prever, desejar e aceitar o novo.

Para Hargadon e Sutton (2000), a inovação é fomentada pela existência de uma estratégia de criação, por meio do *knowledge-brokering* ou da corretagem do conhecimento, isso significa analisar e transmitir o conhecimento de uma empresa entre seus diferentes setores. Esse processo é cíclico e divide-se em quatro partes: a) capturar boas ideias; b) mantê-las vivas na organização; c) imaginar novas utilizações para elas e d) transformar conceitos promissores em serviços, produtos, processos ou modelos de negócio.

De acordo com Burn e Stalker (como citado por Barbieri e Álvares, 2003) formas diferentes de organização influenciam diferentemente o ritmo e o tipo de inovações, conforme as características do seu ambiente. Por exemplo, as mais estruturadas, com divisão de trabalho e rotinas descritas com minúcias e cadeia de comando rígida, não são adequadas para ambientes que

apresentem mudanças técnicas e mercadológicas rápidas. Ainda segundo Barbieri e Álvares (2003), existem fatores internos e externos que podem condicionar positiva ou negativamente a realização de inovações organizacionais. Fatores externos como a estrutura de mercado, tamanho da empresa, grau de concentração e barreiras à entrada e saída de concorrentes. Outros fatores como o ambiente nacional e as normas sociais e culturais de uma sociedade, podem servir para incentivar, inibir ou até impedir a inovação.

Neely e Hil (1998), também fazem a conexão entre cultura, processos internos e ambiente externo, quando afirmam que a capacidade de inovação de uma empresa pode ser compreendida como o seu potencial para gerar resultados inovadores. Esse potencial depende de uma inter-relação sinérgica da cultura da empresa, dos processos internos e do ambiente externo.

2.3 PRÁTICAS GERENCIAIS E INOVAÇÃO

Cunha (2005) elaborou extenso estudo baseado em diversos autores, em busca da identificação de componentes organizacionais que promovem a inovação nas empresas. O agrupamento desses componentes resultou em cinco grupos relevantes que a autora denominou “categorias das práticas gerenciais”, as quais podem ser visualizadas no Quadro 2.

| CATEGORIA | DEFINIÇÃO | CONTRIBUIÇÃO PARA A INOVAÇÃO |
|---|--|--|
| 1. Estratégia e posicionamento de mercado | Refere-se aos objetivos, finalidades, metas, diretrizes, políticas, posicionamento de mercado e aos planos que visem guiar o comportamento global da empresa. | Permitem que a empresa identifique mais rapidamente as necessidades do cliente, prospecte inovações e guie suas ações para manter suas características de empresa inovadora. |
| 2. Estrutura e ambiente organizacional interno | Refere-se à estrutura organizacional e à organização interna da empresa em relação às suas atividades, processos e projetos. | São as práticas adotadas para tornar o ambiente propício à inovação, com estímulo à criatividade e à comunicação entre as pessoas. |
| 3. Gestão de tecnologia | Engloba todas as práticas relacionadas à pesquisa e desenvolvimento, bem como à aquisição e utilização de novas tecnologias, produtos e serviços. Também estão nessa categoria as inovações adotadas para a melhoria de processos. | Permitem que a empresa desenvolva novas tecnologias tanto em produtos como em processos e serviços; gere inovações e promova melhorias de processos internos. |

| | | |
|-------------------------------|--|---|
| 4. Gestão de pessoas | São atribuídas todas as práticas relacionadas às pessoas, ao recrutamento e seleção, à organização do trabalho, à formação do colaborador e sua remuneração. | Contribuem para o comprometimento e o envolvimento das pessoas com a inovação, por meio da motivação, do estímulo à criatividade e ao desenvolvimento das competências internas da empresa. |
| 5. Gestão de parcerias | Refere-se às parcerias estabelecidas com fornecedores, outras empresas e clientes, instituições de pesquisa, entre outros. | Contribui para desenvolver novas tecnologias, prestar melhores serviços, conquistar novos mercados, desenvolver novos negócios, com o objetivo de satisfazer o consumidor e manter-se como empresa inovadora. |

Quadro 2 – Categorias das práticas gerenciais e suas contribuições para a inovação.

Fonte: Cunha (2005).

A partir das categorias acima estabelecidas, Cunha (2005) efetuou uma pesquisa que envolveu cinco empresas de grande porte, de modo a identificar tanto as práticas gerenciais relatadas por pessoas com cargo de relevância em cada área da empresa correspondente a cada uma dessas categorias, quanto as contribuições percebidas por esses integrantes para a capacidade de inovação da sua empresa. O resultado foi uma lista de práticas gerenciais com suas respectivas contribuições para a inovação em cada uma das cinco empresas. O resumo e a comparação dessas práticas resultaram em um conjunto comum, repetido em cada uma das cinco empresas.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Com base no objetivo definido para esse trabalho - identificar as práticas gerenciais vigentes em pequenas e médias empresas inovadoras -, além da revisão bibliográfica, houve a busca das respostas em exemplos práticos. Para tanto, aqui são apresentados: a metodologia da pesquisa, os critérios utilizados para a escolha dos casos, a forma da coleta de dados e a análise dos resultados obtidos.

3.1 MÉTODO DE PESQUISA

A abordagem adotada nessa pesquisa foi o estudo exploratório qualitativo e não experimental com a utilização de estudo de casos múltiplos. Em essência, para o ambiente da pequena e média empresa foi reproduzida a mesma pesquisa efetuada por Cunha (2005) em grandes empresas, com a identificação das práticas gerenciais que contribuíram para a inovação. Dessa

maneira, foram pesquisadas e classificadas as ações gerenciais implementadas pelas pequenas e médias empresas nas categorias listadas no Quadro 2.

3.2 CRITÉRIO DE ESCOLHA DOS CASOS

Foram selecionadas seis empresas. Esse número foi fundamentado conforme método de estudo de casos encontrados na literatura. Nesse sentido, segundo Yin (2005), o estudo de casos múltiplos baseia-se na lógica da replicação e não da amostragem. A replicação permite que uma determinada descoberta possa ser considerada suficientemente forte e digna de investigações e interpretações adicionais. Dessa forma, cada caso deve ser cuidadosamente selecionado de modo a: prever resultados semelhantes (replicação literal) ou produzir resultados contrastantes apenas por razões previsíveis (replicação teórica).

Ainda de acordo com Yin (2005), a utilização de dois ou três casos seriam replicações literais e de quatro a seis poderiam ser projetados para buscar diferenças de replicação teórica.

As seis empresas selecionadas obedeceram aos seguintes critérios:

- a) **Empresas de pequeno e médio porte que possuíssem de 20 a 500 funcionários e faturassem entre R\$1.200.000 e R\$ 60.000.000/ano no Brasil** - para esse trabalho, foi seguida a orientação do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) (2006) para o número de funcionários e do Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES) (2002) para o valor do faturamento.
- b) **Empresas com pelo menos cinco anos de existência** - visou selecionar empresas que estivessem estabelecidas e em situação estável, atuantes no mercado e tivessem ultrapassado o período inicial de risco de sobrevivência.
- c) **Empresas que ofereciam produtos e/ou serviços com conteúdo preponderantemente tecnológico** - o objetivo foi focar a pesquisa em empresas que necessariamente precisassem estar continuamente atualizadas com as tendências tecnológicas vigentes para permanecerem competitivas.

- d) **Empresas que atuassem em segmentos distintos** – com a finalidade de identificar práticas gerenciais comuns a empresas de diferentes segmentos e não específicas a uma determinada atividade.
- e) **Empresas reconhecidas no mercado dentro de seu segmento de atuação** - visou garantir a escolha de empresas que tenham atuação relevante no mercado.

3.3 CRITÉRIO DE COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados foram definidas três fontes diferentes de informações, conforme segue:

- a) **Entrevista aberta, com roteiro pré-determinado para a identificação das práticas gerenciais adotadas** - essa entrevista ocorreu com autorização do entrevistado, foi gravada para evitar perda de tempo e de informações com as anotações.
- b) **Análise de caso de sucesso em cada empresa** - esse procedimento teve como objetivo estimular o entrevistado a identificar as práticas gerenciais adotadas na direção da inovação, normalmente subvalorizadas pelo seu uso informal e rotineiro.
- c) **Análise de publicações das empresas em documentos internos, apresentações, site na internet** - essas publicações forneceram dados gerais tais como área de atuação, objetivos da empresa, produtos e serviços oferecidos, entre outros.

3.4 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A pesquisa limitou-se em analisar as práticas gerenciais adotadas nas pequenas e médias empresas entrevistadas, com base nas cinco categorias apresentadas por Cunha (2005): a) estratégia e posicionamento de mercado; b) estrutura e ambiente organizacional; c) gestão de tecnologia; d) gestão de pessoas; e e) gestão de parcerias. Um estudo mais exaustivo poderá incluir outras categorias. Vale ressaltar que os dirigentes (presidentes) das empresas entrevistadas estiveram completamente acessíveis. Embora eles tivessem autorizado verbalmente a divulgação do nome da empresa, optou-se por não fazê-lo, com a finalidade de preservar os dados e informações sob sigilo.

4 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados obedeceu às seguintes etapas: a) descrição da empresa e seu mercado de atuação; b) apresentação do caso de sucesso de inovação da empresa; e c) apresentação das práticas gerenciais de inovação das empresas estudadas.

4.1 APRESENTAÇÃO DAS EMPRESAS E DOS CASOS DE SUCESSO

4.1.1 EMPRESA A

A Empresa A é do setor metalúrgico, fabrica ferramentas de corte, atua há mais de 100 anos na Europa e EUA em um nicho de mercado específico, bastante especializado e típico de pequena empresa, por ser um mercado de baixíssima escala. Nasceu a partir de duas empresas alemãs que se juntaram há 36 anos, com o objetivo de produzir serras circulares de corte. Há quatro anos estabeleceu uma *joint-venture* com uma empresa americana para adquirir a tecnologia de serras de fita. A filial brasileira foi fundada em 1973 e atualmente possui praticamente toda a linha de produtos necessários para atender ao mercado de corte de metais e madeira, com exceção das serras manuais.

A empresa chegou a ter 117 funcionários, mas atualmente possui em torno de 70, em função da crise financeira mundial de 2008, que atingiu de modo significativo o setor siderúrgico e afetou em cerca de 40% as atividades da empresa. Além do setor siderúrgico, que é seu o maior mercado, ela também atua no mercado de metais não ferrosos, tais como alumínio e cobre e está se consolidando no mercado de corte de madeira. Antes da crise financeira de 2008, a exportação da filial brasileira abrangia em torno de 20% do faturamento, a qual diminuiu após a crise para em torno de 6%. Em contrapartida, as unidades alemãs e dos EUA direcionaram a maior parte do faturamento para a exportação.

Em termos de novos produtos, além do efetuado para o atendimento de todo o conglomerado, existe o desenvolvimento específico de cada filial para o atendimento das necessidades do mercado local.

4.1.1.1 Caso de sucesso de inovação da Empresa A

Para minimizar o problema de excesso de ruído gerado por serras de corte de granitos e mármore, especialmente em marmorarias, a Empresa A desenvolveu no Brasil uma solução inovadora. Frequentemente, as empresas de corte desse produto estão localizadas dentro de regiões urbanas o que cria situações de conflito em função do ruído gerado e ocasiona consequências danosas à capacidade auditiva de seus trabalhadores.

Com o propósito de encontrar uma solução técnica para minimizar o ruído, essa empresa desenvolveu um novo disco base para a confecção de serras diamantadas, cuja característica inédita é a de possuir um disco de cobre prensado e soldado entre dois discos de aço com tratamento térmico. Em função das características estruturais do cobre, essa configuração permite a mudança da frequência de ressonância do conjunto, conseqüentemente, há uma vibração de menor intensidade durante a operação da serra.

Para viabilizar tal solução, houve o desafio dos conceitos pré-concebidos, tais como a impossibilidade de se efetuar corte a laser em cobre ou a impossibilidade de se efetuar solda de ponto em materiais diversos como aço e cobre. O resultado foi uma serra que proporciona uma redução de aproximadamente 15% no nível de ruído na operação de corte. Em função do sucesso da iniciativa, a Empresa A iniciou o processo de solicitação de patente do produto em 19/11/1999 e obteve o registro em 03/07/2007.

Esse caso ilustra a inovação de produto, em que uma nova solução de corte foi desenvolvida para resolver um problema específico de ruído, quebrando paradigmas técnicos pré-estabelecidos e oferecendo ao mercado uma alternativa nova para corte de granitos e mármore, para atender aos requisitos atuais de baixos níveis de emissão de poluentes, nesse caso, de ruído.

4.1.2 EMPRESA B

A Empresa B foi fundada em 1995 com o objetivo de fornecer soluções integradas de automação industrial. Seu mercado de atuação são as indústrias de Petróleo, Siderurgia, Petroquímica, Papel e Celulose, Meio Ambiente e Transporte. Nasceu da sociedade de dois ex-gerentes de uma empresa de automação de grande porte, um era da área comercial e o outro da técnica (engenharia). Atualmente tem um total de 30 funcionários, 20 na área técnica e 10 em administração e outras funções. Do total de funcionários, 10 têm nível superior.

A empresa fornece ao mercado de automação industrial serviços de engenharia, desde estudos de viabilidade técnica/comercial até os serviços de pós-venda, bem como equipamentos industriais de diversos fornecedores nacionais e internacionais. Além de oferecer serviços de projetos e equipamentos de automação, também dispõe de uma unidade fabril própria para montagem dos sistemas, testes de fábrica e inspeções assistidas por seus clientes.

4.1.2.1 Caso de sucesso de inovação da Empresa B

A empresa B desenvolveu uma solução de rede de comunicação industrial para um grande cliente. Esse cliente necessitava de uma complexa rede no padrão Ethernet, que interligasse todas as subunidades de produção distribuídas em uma área de sete quilômetros quadrados, com requisitos de disponibilidade, qualidade e robustez compatíveis com as rigorosas necessidades do ambiente industrial da planta do cliente.

Inicialmente, a empresa efetuou um ciclo de treinamento para o cliente em que seus colaboradores fossem capacitados com a tecnologia de rede a ser implantada. Também, foi efetuado um trabalho intensivo para entender as necessidades do cliente, bem como os requisitos do sistema imposto pelo ambiente onde ele seria implantado.

Em seguida, foram prospectados no mercado mundial os diversos produtos disponíveis, tanto de equipamentos, cabos de fibras ópticas, softwares de gerenciamento, com inúmeras visitas para apresentações dos possíveis fornecedores nacionais e internacionais e seus produtos em seções presenciadas pela empresa e seu cliente. Também foram efetuadas prospecções em feiras do setor no Brasil e no exterior para a busca dos elementos necessários. Após aproximadamente dois anos de contínua pesquisa, análise e discussões com o cliente, foi finalizado o projeto, com definição da arquitetura do sistema, especificações dos equipamentos, softwares e instalações, com todas as informações necessárias para o início da implantação pelo cliente.

O caso de sucesso da Empresa B ilustra a inovação aberta, desde o entendimento, com o cliente, do problema a ser resolvido até a busca de tecnologias de hardware, software e instalações existentes externamente em nível de estado de arte mundial, passando pelo estudo detalhado das alternativas encontradas em conjunto (cliente, integrador e fornecedores).

4.1.3 EMPRESA C

A Empresa C foi fundada em 1998, fruto da união de quatro executivos, com competências complementares. A empresa nasceu com o intuito de elaborar relatórios de tendências, foi responsável pelo primeiro relatório de tendência do mercado eletrônico no Brasil. O segundo passo foi ampliar seu escopo para consultoria a empresas com foco em inovação estratégica, trabalhando com o B2B (*business-to-business*) em empresas de grande porte.

Conforme a empresa ganhou notoriedade e reconhecimento, começou a ser procurada por clientes para outros níveis de consultoria e trabalho, o que a levou a criar parcerias com diversas empresas que agregam valor ao seu portfólio, além das seis parceiras já existentes com foco em: sistemas para PME, projetos/revisão de processos, mídia digital, marketing digital para PME, acervo de inteligência e novas tecnologias e tecnologia (*customer experience*).

Atualmente, a Empresa C é composta por 20 consultores associados, que funcionam como um modelo de rede, em que esses consultores tornam-se sócios de uma linha de trabalho (por empreitada). A empresa se propõe a trabalhar inovação de forma coletiva e colaborativa, sua expertise está em saber onde encontrar *know-how*, ideias, experiências com grande velocidade, em função de sua rede de informação.

4.1.3.1 Caso de sucesso de inovação da Empresa C

A empresa C, com característica de fornecer soluções de vale-refeição, seguindo o modelo colaborativo e colegiado de inteligência, no Brasil, desenvolveu um sistema de cartão eletrônico para despesas de refeições e alimentos que substituiu o talonário de papel. Esse sistema desenvolvido atende todas as etapas do fornecimento de benefícios, da emissão dos cartões à autorização das transações e reembolso, e a administração da rede de estabelecimentos espalhada pelo Brasil. São soluções totalmente flexíveis e podem ser adaptadas para desenvolvimento de novos produtos e atender às demandas de estabelecimentos e emissores de benefícios.

O grande diferencial do sistema desenvolvido é que, na operação remota, não necessita de linha telefônica. É um sistema seguro e permite alta disponibilidade no momento da transação, sem interrupções de processamento, com garantia de excelente performance. A conexão *on line* é necessária apenas em períodos pré-determinados para possibilitar a sincronização dos dados com o servidor central.

O diferencial obtido após a implantação do sistema foi tão grande, que tornou a empresa um referencial de inovação, a qual, posteriormente, foi vendida para uma grande multinacional de benefícios. Esse caso de sucesso é um exemplo de inovação aberta em serviços, em que foi concebido um conjunto de soluções eletrônicas para a substituição, de modo moderno, eficiente e rápido, de um sistema anteriormente efetuado em papel, com redução de custos e agilidade do serviço como um todo.

4.1.4 EMPRESA D

A Empresa D, é do ramo de biotecnologia, foi fundada em 2002, transformou uma antiga fazenda de gado leiteiro em laboratório de fecundação *in vitro* (FIV), na região de Campinas, SP, quando o Médico Veterinário da fazenda regressou do Canadá com um título de Mestre em FIV, o antigo proprietário da fazenda tornou-se o sócio capitalista. Inicialmente, a atividade era restrita à FIV de bovinos. Em 2005, por meio de uma *joint-venture*, incluíram os serviços de clonagem. Em 2007 expandiram para ovinos e caprinos e em 2009 lançaram o congelamento de embriões, foi o primeiro laboratório no Brasil a oferecer a técnica em escala comercial.

Hoje, com 40 funcionários, na maioria veterinários, a empresa transformou os melhores colaboradores em sócios. Além do laboratório sede, mantém mais 10 laboratórios, no total, são seis próprios e cinco associações, inclusive na Colômbia e na África do Sul. Destaca-se que por questões de praticidade e segurança não possui patentes, mas controla a tecnologia por meio da produção dos meios de cultura no laboratório central.

A empresa é um exemplo de integração de tecnologias, pratica intensivamente a inovação aberta, busca parcerias com universidades e órgãos geradores de tecnologia, bem como incentiva parcerias com os próprios colaboradores e com os profissionais do mercado, ao criar um ambiente propício para a inovação.

4.1.4.1 Caso de sucesso de inovação da Empresa D

Em 2009, a Empresa D desenvolveu tecnologia própria para o congelamento de embriões gerados *in vitro*, foi o primeiro laboratório no Brasil a dominar essa tecnologia. Era uma necessidade de mercado, pois até então os embriões tinham de ser transportados junto ao meio de cultura em intervalos de tempo restritos e ambiente controlado. Qualquer falha na logística

provocava a perda dos embriões. Nessa época, exportações para lugares distantes eram impraticáveis.

Uma primeira tentativa foi feita com uma tecnologia de um laboratório australiano, cujo resultado não foi satisfatório. Posteriormente, com um novo método originário de uma universidade do Colorado (EUA), foi possível combinar as duas tecnologias e criar uma alternativa local, de pleno sucesso para o mercado brasileiro. Com base no conceito de inovação aberta, essa empresa se tornou referência mundial no processo de congelamento de embriões gerados por FIV.

O caso de sucesso da Empresa D também ilustra a utilização da inovação aberta em serviços, em que uma grande flexibilidade foi disponibilizada no serviço de FIV, com a possibilidade de congelamento dos embriões e consequente extensão do tempo disponível entre a obtenção dos embriões e a sua implantação no animal hospedeiro. Dessa forma, a empresa obteve vantagens competitivas pelas possibilidades de estocagem e transporte para longas distâncias antes limitadas a intervalos restritos.

4.1.5 EMPRESA E

A Empresa E é do ramo metalúrgico, foi fundada em 1980, na região de Campinas, SP, com o intuito de atuar na fabricação de chaparias especiais. Com a evolução da empresa, por volta de 1984, optou-se por iniciar a fabricação de produtos padronizados para a linha elétrica, que são caixas e armários para o Centro de Controle de Motores (CCM) e mesas de comando. Em 1994, ela optou pela inclusão da linha de painéis denominados de “racks de 19 polegadas”, utilizados para alojar módulos com formato padronizado, normalmente adotado pelos fabricantes de equipamentos de tecnologia de informática.

Com o aparecimento constante de novos concorrentes devido ao produto final ser de baixo valor agregado, portanto, facilmente copiado, foi decidido lançar uma linha de condicionadores de ar para gabinetes, como forma de agregar maior valor e ampliar o leque de atuação. As inclusões de novos produtos à linha existente foram efetuadas de maneira cautelosa, com a busca de profissionais competentes no mercado e o aperfeiçoamento do produto até a obtenção da qualidade em níveis compatíveis com os produtos existentes, de forma a não comprometer a credibilidade acumulada no mercado. Atualmente, essa empresa está entre as cinco mais atuantes nesse nicho do mercado brasileiro.

4.1.5.1 Caso de sucesso de inovação da Empresa E

A grande inovação da empresa E ocorreu por volta de 1987 no processo de produção, pela introdução das máquinas dobradeiras e puncionadeiras dotadas de Controle Numérico Computadorizado (CNC). A implantação dessa inovação foi um divisor de águas, quando novos processos produtivos passaram a ser possíveis. Isso proporcionou um nível de produtividade muito maior, aumentou a qualidade do produto final, bem como forneceu um diferencial competitivo significativo em relação aos concorrentes de mesmo porte existentes na época. A posterior aquisição da máquina de corte a laser também trouxe um novo impulso na capacidade produtiva, porém com um impacto relativamente inferior à implantação dos equipamentos com CNC para puncionamento.

O caso de sucesso de inovação da Empresa E representa uma inovação de processo, em que novas possibilidades, funcionalidades e uma maior produtividade foram incorporadas ao processo de produção de peças, com o aumento da gama de produtos possíveis de serem produzidos, a um custo muito menor e com uma produtividade muito superior à auferida anteriormente, pelo método manual.

4.1.6 EMPRESA F

A Empresa F, fundada em 2003, atua no ramo de serviços na área de Tecnologia de Informação (TI), pertence a um proprietário que, após 21 anos de vida corporativa em grandes empresas multinacionais, foi convidado a ser um dos sócios. Em 2007, esse sócio passou a ser seu único dono. Em função desse histórico, os principais clientes sempre foram empresas de grande porte, trazidos pelo seu relacionamento pessoal da época de atuação corporativa.

A Empresa F oferece desenvolvimento de pequenas aplicações, consultorias de TI, desenho de automação de processos e alocação e terceirização de profissionais de TI. O foco inicial da empresa foi produzir pequenas aplicações para atender necessidades específicas de seus clientes e alocar mão-de-obra especializada. Atualmente a empresa está iniciando o desenvolvimento de um novo modelo de negócio, com a criação de um produto básico para ser aplicado a diversos clientes e customizado por meio de parametrização de conteúdo com os dados desse cliente e obtenção de remuneração pela operação e manutenção desse conteúdo.

4.1.6.1 Caso de sucesso de inovação da Empresa F

A Empresa F desenvolveu um produto inédito para disponibilizar informações em telefones celulares e *smartphones*. Esse produto fornece um serviço de diretório, como por exemplo, a substituição do guia de hospitais, laboratórios e profissionais de saúde de um convênio médico, ao disponibilizar todos esses dados na tela desses aparelhos.

A grande inovação trazida por esse produto é que essa informação pode ser obtida pelo usuário sem a necessidade de estar conectado com o servidor de dados do convênio médico do exemplo acima. Por meio de uma técnica de compactação, todos os dados são armazenados na memória do celular/*smartphone* com a utilização de algoritmos altamente eficientes. Isso permite minimizar o consumo de memória e processamento, escassos nesse tipo de equipamento. A conexão com a central servidora dos dados é apenas necessária periodicamente, para a atualização dos dados armazenados. O programa desenvolvido tem a capacidade de navegar entre os dados compactados conforme os comandos de seleção do usuário. Dessa forma, ele poderá localizar o serviço médico desejado, efetuar uma ligação telefônica para o agendamento do serviço sem a necessidade de carregar o diretório impresso em papel.

O caso de sucesso da Empresa F ilustra a inovação aberta em serviços, em que uma nova tecnologia de compressão e busca de dados foi incorporada e implantada em telefones celulares e *smartphones*. Essa tecnologia utiliza sistemas operacionais diversos, com a possibilidade de substituir relatórios em papel, eliminar custos e, principalmente, disponibilizar a informação essencial ao usuário. Esse dispositivo é acessível a praticamente todas as camadas da população.

4.2 PRÁTICAS GERENCIAIS PARA A INOVAÇÃO

Após a coleta dos dados foi efetuada a análise das práticas gerenciais encontradas nas empresas pesquisadas com o objetivo de se buscar aquelas que são recorrentes. A depuração dessas práticas comuns foi efetuada por meio de uma análise em grupo dos entrevistadores após a obtenção da tabulação dos dados provenientes das entrevistas. O Quadro 3, apresenta as práticas gerenciais comuns detectadas nas análises das seis empresas pesquisadas.

| CATEGORIA | PRÁTICAS GERENCIAIS IDENTIFICADAS | CONTRIBUIÇÃO PARA A INOVAÇÃO |
|--|--|--|
| <p>1. Estratégia e Posicionamento de Mercado</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Atuação em nichos de mercado. • Definição muito clara do mercado alvo. • Busca constante de novos nichos de atuação. • Não há obsessão pelo crescimento, mas sim pela geração de valor. • Foco na excelência técnica. • Caracterizam-se como integradores de tecnologias e conhecimentos de estado da arte existentes aplicáveis em sua área de atuação. • Atua frequentemente como fonte de soluções inovadoras para os clientes devida à sua grande especialização em sua área de atuação. • Agilidade no processo de aprendizagem. • Assume risco cuidadosamente calculado. • Marketing sustentado pela excelência dos trabalhos executados, relacionamento e indicação. | <ul style="list-style-type: none"> • Entendimento profundo e preciso das necessidades do cliente. • Motivação para a busca de novos conhecimentos. • Mantém o foco na especialização. • Exige a constante atualização do conhecimento. • Estimula soluções criativas para as necessidades do cliente. • Minimiza o tempo de busca da solução. • Acelera o processo de inovação. • Oferece tranquilidade e liberdade para continuar inovando. • Estimula o compromisso para obter soluções criativas às necessidades dos clientes. |
| <p>2. Estrutura e Ambiente Organizacional Interno</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Terceirização das funções não essenciais. • Desenvolvimento de ERP (Enterprise Resource Planning) próprio. • Comunicação informal e direta. • Colaboradores multifuncionais. • Tolerância a erros. • Ambiente informal, sem barreiras. | <ul style="list-style-type: none"> • Permite manter o foco nas atividades fim. • O sistema atende às necessidades específicas da empresa permitindo acesso rápido às suas fontes de conhecimento. • Agiliza o processo criativo. • Expande o campo para o processo criativo. • Estimula e não inibe o processo criativo. |
| <p>3. Gestão de Tecnologia</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Parcerias com fornecedores para gestão de tecnologia. • Busca constante de novas tecnologias existentes fora da empresa, principalmente, em feiras e congressos. • Atua fortemente como integradora de tecnologias existentes em diferentes especialidades. • Baixo nível de investimento em P&D interno. • Não utilização de patentes como meio de proteção. • Agilidade na adoção de novas tecnologias como meio de proteção. | <ul style="list-style-type: none"> • Amplia o leque de opções de inovação. • Amplia o campo de aplicação das soluções disponíveis. • Estimula a inovação aberta. • Reduz custos e não divulga a essência da tecnologia. • Estimula o desenvolvimento de novas tecnologias. |

| | | |
|--------------------------------------|---|--|
| <p>4. Gestão de Pessoas</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Recrutamento baseado em <i>networking</i>. • Seleção do funcionário pelo próprio gestor e não pelo RH. • Seleção de funcionários leva em conta não só aspectos técnicos, mas, principalmente, de caráter comportamental e de relacionamento. • Busca pelo crescimento interno dos funcionários. • Remuneração por meritocracia. • Forte vínculo de confiança mútua entre funcionários e empregadores. • Funcionários chave são eventualmente convidados para fazerem parte da empresa. • Incentivo ao desenvolvimento profissional do funcionário. | <ul style="list-style-type: none"> • Aumenta a probabilidade de acerto na contratação, com manutenção da cultura inovadora. • Melhora o alinhamento do perfil do colaborador ao perfil da empresa. • Estimula a pro atividade dos colaboradores. • Valoriza os colaboradores e incentiva a inovação. • Aumenta o comprometimento dos colaboradores com reduzido nível de controles. • Retém os colaboradores chave. |
| <p>5. Gestão de Parcerias</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Vínculo forte de lealdade e confiança com fornecedores e clientes, estabelecido de forma predominantemente informal e não em forma de contratos. • São estabelecidas parcerias também baseadas em lealdade e confiança com terceirizados, bancos e outros parceiros. • Desavenças são enfrentadas com forte postura no sentido de minimizar os atritos e solucionar por via de negociação. • Eventuais parcerias com concorrentes em casos específicos onde ambos podem auferir resultados mútuos pela união das competências. • A parceria está na opção preferencial para a captura de oportunidades. | <ul style="list-style-type: none"> • Agiliza e facilita a criação de soluções, estimulando a inovação. • Reduz custos e diminui complexidades na estrutura da empresa. • Incentiva soluções de problemas pelo entendimento, o que evita processos de negociação longos e desgastantes. • Expande a sua área de atuação para uma dimensão que não é possível atingir sem essa parceria. • Diminui os custos e estimula a busca de soluções inovadoras. |

Quadro 3 – Quadro das práticas comuns identificadas nas empresas estudadas.

5 CONCLUSÕES

Retomando o objetivo desse trabalho “identificar as práticas gerenciais que promovem a cultura inovadora em pequenas e médias empresas bem como, verificar como estas práticas contribuem para a capacidade de inovação”, ficou evidente que nas pequenas e médias empresas, a flexibilidade, aliada ao espírito empreendedor e à prática de inovação aberta, faz com que a cultura inovadora torne-se um pilar chave para a longevidade e crescimento dessas empresas. É importante salientar que não foram incluídas nessa lista as práticas inerentes a uma atividade específica ou

próprias ao porte da empresa. Dessa forma, as práticas listadas são as que foram, ao longo da existência das empresas, intencional e deliberadamente escolhidas ou desenvolvidas pelos dirigentes como a melhor forma de atuação em função dos resultados desejados. As práticas verificadas e listadas a seguir podem ser resumidas em algumas características:

- Atuação em nichos que demandam alta especialização e foco no entendimento profundo das necessidades do cliente, normalmente, essa especialidade não é de interesse para empresas de grande porte nem está ao alcance das não especializadas;
- Forte investimento na procura de novos conhecimentos existentes fora da empresa (inovação aberta);
- Rapidez e agilidade na absorção de novos conhecimentos e tecnologias;
- Retenção de colaboradores chaves por meio de incorporação na sociedade da empresa ou programas de remuneração diferenciada;
- Atuação, basicamente, como integradora e não como criadora de tecnologia (inovação aberta);
- A gestão da informação dos conhecimentos adquiridos pela empresa é essencial para perpetuar o processo de inovação;
- Pouca preocupação em patentear a tecnologia por motivos de custo, prazo e insegurança;
- Comunicação informal, fluida e aberta entre os colaboradores da empresa;
- A gestão de parcerias em toda a cadeia de valor da empresa, incluindo as áreas funcionais, é o ponto chave para a criação de soluções inovadoras.

REFERÊNCIAS

- Albagli, H. L. S. (1999). *Informação e globalização na era do conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus.
- Banco Nacional do Desenvolvimento. (2002, setembro 11). *BNDES altera classificação de porte de empresas*. Recuperado em 20 setembro, 2009, de <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/noticia.php?area=1¬icia=4732>.
- Barbieri, J. C. (2007). Organizações inovadoras sustentáveis. In J. C. Barbieri, & M. A. Simantob. *Uma reflexão sobre o futuro das organizações*. São Paulo: Atlas.
- Barbieri, J. C. e Álvares, A. C. T. (2003). Inovações nas organizações empresariais. In Barbieri, J. C. (Ed.). *Organizações inovadoras: estudos e casos brasileiros*. Rio de Janeiro: FGV.
- Centro de Gestão e Estudos Estratégicos e Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (Coordenadores). (2009). *Os novos instrumentos de apoio à inovação: uma avaliação inicial*. Brasília: CGEE/ANPEI.
- Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation – the new imperative for creating and profiting from technology*. Boston, MA, USA: Harward Business School Press.
- Christensen, J. F.; Olesen M.; H.; and Kjær J. S. (2005, December). The industrial dynamics of open innovation: evidence from the transformation of consumer electronics. *Research Policy*, 34(10), 1533-1549.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2005.07.002>
- Cunha, N. C. V. (2005). *As práticas gerenciais e suas contribuições para a capacidade de inovação em empresas inovadoras*. Tese de doutorado, Administração, Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Drucker, P. F. (1974). *A era da descontinuidade*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Drucker, P. F. (1989). *As fronteiras da administração*. São Paulo: Pioneira.
- Fagerberg, J. and Verspagen, B. (2002, December). Technology-gaps, innovation-diffusion and transformation: an evolutionary interpretation'. *Research Policy*, 31(8-9), 1291-1304.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00064-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00064-1)

- Goldsmith, R. (2009, abril 27). Inovação salta de produtos a serviços e modelos de negócios. *Jornal Gazeta Mercantil*, p. C6.
- Hargadon, A. and Sutton, R. (2000, May/June). Building an innovation factory. *Harvard Business Review*, pp. 157-166.
- Hesselbein, F.; Goldsmith, M.; and Somerville, I. (eds.) (2002). *Leading for innovation*. San Francisco, CA, USA: Jossey Bass.
- Knox, S. (2002). The boardroom agenda: developing the innovative organization. *Corporate Governance*, 2(1), 27-36.
<http://dx.doi.org/10.1108/14720700210418698>
- Kupfer, D. (2008, junho 25). Descobrimos a pólvora mais uma vez! *Valor Econômico*.
- Loures, R. (2008, julho 10). Produtividade, competitividade e inovação. *Gazeta Mercantil*, Caderno A, p. 3.
- Manual de Oslo. (1992). *Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação*. (1a ed.). Paris: OCDE – Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento.
- Manual de Oslo. (1997). *Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação*. (2a ed.). Paris: OCDE – Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento.
- Manual de Oslo. (2005). *Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação*. (3a ed.). Paris: OCDE – Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento.
- Neely, A. and Hil, J. (1998). *Innovation and business performance: a literature review*. Government Office of the Eastern Region. Cambridge: University of Cambridge.
- Pesquisa de Inovação Tecnológica. (2005). *Pesquisa industrial de inovação tecnológica*. Rio de Janeiro: IBGE.
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. (2006). *Critérios de classificação de empresas – ME – EPP*. Recuperado em 20 setembro, 2009, de <http://www.sebrae-sc.com.br/leis/default.asp?vcdtexto=4154>.
- Schumpeter, J. A. (1939). *Business cycles*. New York: McGraw-Hill.
- Schumpeter, J. A. (1975). *Creative destruction. From capitalism, socialism and democracy*. New York: Harper. [orig. pub. 1942].

Silva, E. G. (2004). Mudança estrutural e crescimento económico. Uma questão esquecida? *Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto*, XV, 123-140.

Wind, J. Y. e Main, J. (2002). *Provocar mudanças: como as melhores empresas estão se preparando para o século XXI*. Rio de Janeiro: Qualitymark.

Yin, R. K. (2005). *Estudo de caso: planejamento e métodos* (3a ed.). Porto Alegre: Bookman.

Data do recebimento do artigo: 15/01/2011

Data do aceite de publicação: 29/03/2011