

Desvendando a capacidade de inovação em empresas de alto conteúdo tecnológico

Neila Conceição Viana da Cunha

Silvio Aparecido Dos Santos

Universidade Federal de Alagoas - UFAL

RESUMO: *O artigo parte do pressuposto que a inovação não é resultado apenas de pesquisa e desenvolvimento, mas de um conjunto de práticas adotadas pela empresa, inclusive na área de pesquisa e desenvolvimento, que propiciam um ambiente para a inovação. O objetivo do artigo é identificar quais são as práticas gerenciais adotadas por cinco empresas consideradas líderes em inovação e como estas práticas contribuem para a capacidade de inovação das mesmas. As práticas gerenciais foram classificadas em cinco categorias: estratégia e posicionamento de mercado; estrutura e ambiente organizacional; gestão de tecnologia; gestão de pessoas; e gestão de parcerias. O método adotado foi o estudo de múltiplos casos e a análise dos dados foi a partir da análise de conteúdo e de discurso. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa exploratória visando à identificação de práticas gerenciais a partir de uma análise de conteúdos do material disponibilizado pelas empresas como relatórios anuais, entrevistas, artigos publicados em periódicos indexados e informações contidas nos sites institucionais. Em seguida, foram realizadas entrevistas junto aos executivos das empresas, visando à confirmação da utilização de tais práticas gerenciais e a exploração de novas práticas ainda não identificadas. Horário de trabalho flexível; estímulo à criatividade; organização por projetos; trabalho virtual; parceria com clientes; parceria com instituições de pesquisa foram algumas das práticas gerenciais identificadas. Os resultados mostram que a adoção de tais práticas tem influenciado a capacidade de inovação destas empresas ao longo dos anos. A adoção de determinadas práticas gerenciais, em conjunto com outros fatores indutores de inovação, é também responsável pela criação de novos produtos, novos processos, novos serviços e a definição de novo conceito de negócio.*

Palavras-Chave: capacidade de inovação, práticas gerenciais, empresas inovadoras.

Introdução

Num contexto de mercado altamente dinâmico e com uma competição acirrada entre as empresas, criar e inovar tornam-se necessidades constantes no universo organizacional. No caso de empresas reconhecidamente inovadoras, estas necessidades se tornam mais urgentes, já que o negócio está concentrado em fabricar e comercializar produtos de alto conteúdo tecnológico. Ao mesmo tempo, estas empresas dependem da aplicação e do uso intensivos de tecnologias em seus respectivos processos produtivos.

A organização de um espaço para pesquisa e desenvolvimento (P&D), onde especialistas e pesquisadores trabalham no estado da arte, certamente contribui para o desenvolvimento de novas soluções e aprimoramentos tecnológicos, os quais permitirão incorporar inovações nos produtos e serviços comercializados. Porém, uma das premissas deste artigo é que a inovação, no sentido mais amplo, pode ocupar um espaço maior dentro da empresa e, conseqüentemente, depende e decorre de ações e práticas mais abrangentes.

Neste contexto, o artigo teve por objetivos identificar quais são as práticas gerenciais utilizadas pelas empresas inovadoras e analisar como estas práticas contribuem para a capacidade de inovação manifesta nestas empresas. As questões de pesquisa respondidas foram: quais as práticas gerenciais adotadas nas empresas inovadoras? Como estas práticas gerenciais contribuem para a capacidade de inovação das empresas em estudo? O pressuposto assumido neste artigo é que a inovação é de natureza empresarial e não simplesmente de natureza tecnológica. O artigo está dividido em cinco seções: capacidade de inovação, metodologia, desvendando as práticas gerenciais para a capacidade de inovação, conclusões e referências.

2 Capacidade de Inovação

A abordagem de empresa inovadora está diretamente associada a sua capacidade de inovação. De acordo com Bastos e Bueno (2002, p. 184) “capacitar é tornar capaz, habilitar, pois o conceito apóia-se no potencial das pessoas e na qualidade que cada um possui para exercer uma determinada habilidade, aptidão, que precisam ser valorizadas na empresa para tornar o processo mais eficaz”.

No contexto deste artigo, o conceito que mais se aproxima da realidade das empresas reconhecidamente inovadoras é que “a capacidade de inovação é o potencial de uma empresa, uma região ou uma nação para gerar resultados inovadores” (NEELY e HII, 1998, p. 23).

A capacidade de inovação das empresas depende de muitos fatores, entre eles: os esforços para criar novos produtos; a melhoria dos processos de produção; a extensão da capacidade da mão-de-obra; a habilidade para aprender e o ambiente geral dentro do qual as empresas operam (PAPACONSTANTINOU, 1997).

“A capacidade de inovação de uma empresa pode ser compreendida como o seu potencial para gerar resultados inovadores. Este potencial depende de uma inter-relação sinérgica da *cultura* da empresa, dos *processos internos* e do *ambiente externo*” (NEELY e HII, 1998, p. 23) (grifo dos autores).

Cultura. Uma clara compreensão da missão e do propósito é comum entre empresas inovadoras. Sua estratégia é bem compreendida e claramente articulada. A inovação é uma parte integrante da estratégia. A melhoria contínua pela satisfação total do cliente e a gestão da qualidade total induzem a filosofia do negócio.

Processos Internos. Estão divididos em quatro partes: 1) geração e captura de idéias - as boas idéias são recompensadas e as falhas são consideradas como parte do aprendizado; 2) revisão e implementação - procedimentos de triagem são utilizados para identificar prioridades entre os projetos para assegurar que recursos suficientes sejam canalizados para a condução das melhores idéias; 3) medidas de desempenho através da mensuração de metas e objetivos anteriormente definidos; 4) treinamento e desenvolvimento contínuo.

Ambiente Externo. Os autores dividem o ambiente externo em quatro partes: clientes, concorrentes e fornecedores; alianças estratégicas; investidores; e governo.

Em 1999, os autores apresentam outra pesquisa, cujos resultados trazem uma outra abordagem para a capacidade de inovação. Os resultados sugerem “A habilidade para inovar é resultado da sinergia entre a cultura, os recursos, as competências e a infra-estrutura de rede” (NEELY e HII, 1999, p. 7).

Os resultados encontrados por Neely e Hii (1999) estão agrupados em quatro categorias da capacidade de inovação. Embora os processos internos possam estar contemplados em recursos, ficam algumas lacunas para a completa abordagem do tema. Ao considerar a infra-estrutura de rede, parece que os autores desconsideram outras formas de estruturas que ainda permanecem nas empresas inovadoras associadas com estruturas mais flexíveis como a de rede.

Complementando o estudo de Neely e Hii (1999), o estudo de Molina-Palma nos mostra:

a capacidade de inovação como o potencial interno de uma empresa para gerar novas idéias, identificar novos mercados e oportunidades tecnológicas, alavancando recursos e competências. Adota-se a premissa que a capacidade de inovação está determinada pelas inter-relações da cultura organizacional, pelos processos internos e pelas relações interorganizacionais (MOLINA-PALMA, 2004, p. 57).

O autor revela que, em ambientes que apóiam processos de inovação, os funcionários se sentem encorajados a mostrar criatividade, tomar iniciativas, assumir riscos e a trabalhar em equipe. O clima organizacional favorece um comportamento colaborativo entre todos os funcionários. Estes ambientes também permitem que elementos externos à organização, tais como clientes e fornecedores, participem dos processos de inovação da empresa.

O estudo de Molina-Palma (2004) complementa os autores anteriores na medida em que abre um leque de elementos que estão contemplados dentro do ambiente. Porém, esta pesquisa pretende abordar o ambiente de inovação sob outros aspectos, considerando outros componentes organizacionais.

2.1 CATEGORIAS DE PRÁTICAS GERENCIAIS PARA INOVAÇÃO

Para definir um modelo conceitual, buscou-se identificar os componentes organizacionais e, posteriormente, agrupá-los em categorias. Cada uma destas categorias será composta por um conjunto de práticas gerenciais. Neste artigo, foram considerados como componentes organizacionais os elementos e os fatores que constituem a organização.

Daft e Marcic (2004) consideram como elementos do ambiente interno os empregados, a cultura da organização e a gestão. Os autores também enfatizam que, na moldagem de uma estrutura organizacional, existem quatro fatores contingenciais que influenciam esta estrutura seja ela horizontal ou vertical. Estes fatores são: estratégia, ambiente, tecnologia de produção e interdependência entre departamentos. Pereira e Santos (2001) sugerem que uma organização deve ter quatro elementos contemplados: tarefas, estrutura, pessoas e tecnologia. Existe uma forte interação entre estes elementos e, para que eles funcionem, é necessário que haja a definição dos resultados que a organização deve alcançar.

As organizações podem ser consideradas como conjunto vivo de sistemas ligados entre si e destinados a executar tarefas complicadas. Qualquer um dos quatro elementos pode ser manipulado. Porém, qualquer alteração em qualquer destes elementos irá produzir efeito sobre os outros elementos. Além disso, a organização está inserida num ambiente em constantes mudanças e se relacionando com outras organizações, afetando as mesmas por suas ações e sendo afetada por elas (PEREIRA e SANTOS, 2001).

Cornwall e Perlman (1990) descrevem o processo de empreendedorismo organizacional e fazem uma comparação entre a empresa tradicional e a empresa empreendedora, abordando nove

características: estratégia; exploração do ambiente; efetividade e controle; risco; cultura organizacional; estrutura e comunicação; tomada de decisão; pessoas; e criatividade.

De acordo com Lacombe e Heilborn (2003, p. 20), “a organização corresponde a um sistema que contém elementos humanos e materiais empenhados, coordenadamente, em atividades orientadas para resultados, ligados por sistemas de informação e influenciados por um ambiente externo, com o qual interage permanentemente”.

De acordo com os autores, o ambiente que circunda a organização está dividido em macroambiente e microambiente. O macroambiente é um amplo sistema que envolve as organizações, abrangendo os fatores demográficos, científicos, tecnológicos, ecológicos, físicos, políticos, econômicos, sociais e culturais.

Os fatores demográficos são: o crescimento demográfico, densidade demográfica, distribuição espacial, composição etária e étnica. Os fatores científicos e tecnológicos se referem ao conhecimento acumulado pela humanidade que influencia na maneira de realizar a tarefa. Os fatores políticos são os padrões de organização e funcionamento do estado e da sociedade civil e seus mecanismos de interação e regulação. Os fatores econômicos se referem à organização do sistema econômico, política econômica, taxas inflacionárias, níveis de emprego entre outros. Os fatores institucionais são as normas legais que regulamentam comportamentos individuais e coletivos. Os fatores culturais são as tradições, valores, ideologias, pressões sociais e mitos entre outros. Os fatores ecológicos se referem ao meio ambiente físico e natural que circunda a organização.

Lacombe e Heilborn (2003) afirmam que o microambiente ou ambiente operacional, corresponde a sistemas próximos à empresa e que interage com ela de maneira forte e permanente. Os fornecedores, os clientes, os competidores e os órgãos governamentais e regulamentadores abrangem o microambiente. As organizações, por meio de seus subsistemas, criam elos com outras organizações presentes no ambiente em que atuam. Estes elos podem ser: capacitadores – com organizações que alocam recursos necessários para funcionamento da instituição; normativos – elos com organizações que traçam diretrizes e normas que irão afetar o sistema organizacional; funcionais – elos com organizações fornecedoras e consumidoras; competitivos – elos com organizações que têm objetivos similares e competem pela mesma clientela; difusos – elos com organizações que podem criar antagonismo, resistência ou apoio ao sistema organizacional.

Os diferentes componentes organizacionais propostos pelos autores anteriormente citados podem ser visualizados no quadro 1.

Quadro 1 – Componentes organizacionais

Autor(es)	<i>Componentes Organizacionais</i>
Cornwall e Perlman (1990)	Estratégia; exploração do ambiente; efetividade e controle; risco; cultura organizacional; estrutura e comunicação; tomada de decisão; pessoas; e criatividade.
Neely e Hii (1998)	Cultura, processos internos e ambiente externo.
Neely e Hii (1999)	Cultura, recursos, competências, infra-estrutura de rede
Pereira e Santos (2001)	Tarefa, estrutura, pessoas e tecnologia.
Lacombe e Heilborn (2003)	Macroambiente: fatores demográficos, científicos, tecnológicos, ecológicos, físicos, políticos, econômicos, sociais e culturais. Microambiente: fornecedores, clientes, competidores e órgãos governamentais e regulamentadores.

Daft e Marcic (2004)	Ambiente interno: empregados, cultura e gestão Estrutura: estratégia, ambiente, tecnologia de produção e interdependência entre departamentos.
Molina-Palma (2004)	Cultura, processos internos e relações interorganizacionais.

Os componentes propostos pelos autores são importantes porque contemplam quase todas as esferas da organização que podem afetar a capacidade de inovação da empresa. Porém, considera-se que alguns componentes podem ser agrupados numa mesma categoria mais abrangente.

A ênfase dada pelos autores a determinados componentes permite um agrupamento dos mesmos em categorias e uma posterior definição das práticas gerenciais adotadas em cada uma destas. Ressalta-se que, como todos os autores fazem referência ao cliente, fornecedor, ambiente externo ou macroambiente, torna-se importante a definição de uma categoria que contemple todas as relações da empresa com seus agentes externos. A gestão de parcerias vai formar esta categoria. As pessoas aparecem como elemento chave dentro da organização. O ambiente organizacional também aparece como um meio para proporcionar espaço para a criatividade. Dentro deste ambiente, considera-se também a estrutura organizacional da empresa, desenhada de forma a permitir um ambiente propício ao bom desempenho das pessoas. Assim, as diferentes práticas adotadas pelas empresas estarão classificadas nas seguintes categorias: estratégia e posicionamento de mercado; estrutura e ambiente organizacional interno; gestão de tecnologia; gestão de pessoas e gestão de parcerias.

Estratégia e posicionamento de mercado. Esta categoria agrupa as estratégias da empresa na sua relação com o ambiente e o respectivo posicionamento da mesma na competição pelo mercado. Quinn (2001), ao definir a estratégia, apresenta algumas definições conceituais que são importantes dentro do contexto desta pesquisa. Estas definições são: estratégia, objetivos estratégicos, políticas e decisões estratégicas, programas e projetos estratégicos.

Estratégia é o padrão ou plano que integra as principais metas, políticas e seqüências de ações de uma empresa inserida dentro de um todo coerente. Os objetivos e as metas ditam quais e quando os resultados precisam ser alcançados. As políticas são as regras que expressam os limites dentro dos quais as ações devem ocorrer. Os programas e projetos estabelecem as ações e investimentos necessários para que a empresa atinja seus principais objetivos. As decisões estratégicas são aquelas que determinam a direção a ser seguida por uma empresa nos próximos anos levando-se em conta as mudanças que ocorrerão neste percurso, conforme comenta Quinn (2001, p. 13).

Estrutura e Ambiente Organizacional Interno. Cada empresa possui sua peculiaridade, sua complexidade e seu ambiente organizacional interno que é reflexo da estratégia, do negócio, da visão e dos objetivos. A estrutura organizacional deve ser determinada considerando estes elementos. De acordo com Tachizawa e Scaico (1997), a determinação da estrutura da empresa deve levar em conta sua complexidade, que se compõe em diferenciação vertical, diferenciação horizontal, hierárquica e dispersão espacial, e irá influenciar na departamentalização da empresa. Esta departamentalização pode ser: funcional, territorial, por produtos ou serviços, por tipo clientes, por processos, por projetos, matricial e mista.

Gestão de Tecnologia. Ribault *et al* (1995) apontam as modalidades de acesso às novas tecnologias. Montana e Charnov (2003), ao escreverem sobre os fatores tecnológicos da empresa, ressaltam dois processos como sendo competências dessa área: o de inovação e o de transferência

de tecnologia. A partir Ribault *et al* (1995) e Montana e Charnov (2003), é possível identificar algumas práticas gerenciais relacionadas à inovação e à tecnologia, quais sejam: a) aquisições de tecnologia específica por catálogo; b) compras por meio de especificação - a empresa solicita aos seus fornecedores que fabriquem determinados componentes; c) vigilância tecnológica ativa, mantendo-se sempre à frente das tendências tecnológicas; d) buscar e contratar especialista da tecnologia desejada como forma de absorver a tecnologia necessária; e) capacitar equipe própria de pessoas para desenvolver a tecnologia internamente; f) adquirir os direitos de tecnologia desenvolvida por outra empresa; g) estabelecer sociedade com outras empresas, formando rede de afinidades; h) contratar pesquisa de universidades; i) estabelecer alianças estratégicas diversas.

Gestão de Pessoas. A abordagem de trabalho adotada pela empresa inovadora é aberta, baseada em grupos multifuncionais e multiníveis, direcionada para a solução de problemas e desenvolvimento de projetos. Os empregados são estimulados a participação desde os níveis mais baixos. Em termos de liderança, o executivo principal demonstra um compromisso pessoal com a busca e promoção da inovação, possui visão e entusiasmo e encoraja que os colaboradores assumam riscos. A norma é estabelecer uma comunicação constante com clientes, fornecedores, investidores. Em geral, a estrutura organizacional da empresa inovadora é horizontalizada. O ambiente é de abertura e os acionistas são constantemente solicitados a informar o que eles esperam da empresa (NEELY e HII, 1998).

Gestão de Parcerias. Em uma parceria ou aliança estratégica, as empresas cooperam em nome de suas necessidades mútuas e compartilham riscos para atingir objetivos comuns. Se não há uma necessidade mútua, mesmo que as empresas tenham objetivos comuns, cada empresa pode atingi-los sozinha. A aliança estratégica proporciona muito mais recursos do que uma empresa sozinha poderia possuir ou comprar (LEWIS, 1992). Para uma melhor compreensão das categorias de práticas gerenciais, foi elaborado o quadro 2 com as principais definições de cada categoria.

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

<i>Categoria</i>	<i>Definição</i>	<i>Contribuição para inovação</i>
1. Estratégia e posicionamento de mercado	Refere-se aos objetivos, finalidades, metas, diretrizes, políticas, posicionamento de mercado e aos planos que visam 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 a suas atividades, processos e projetos.	São as práticas adotadas para tornar o ambiente propício à inovação, estimulando a criatividade e a comunicação entre as pessoas.
3. Gestão de tecnologia	Engloba todas as práticas relacionadas à pesquisa e ao desenvolvimento, bem como a aquisição e utilização de novas tecnologias, produtos ou serviços. Também estão nesta categoria as inovações adotadas para melhoria de processos.	Permitem que a empresa desenvolva novas tecnologias tanto em produtos como em processos e serviços; gere inovações e promova a melhoria 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, através da motivação, do estímulo à criatividade e o 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.	Contribuem para desenvolver novas tecnologias, prestar melhores serviços, conquistar novos mercados, desenvolver novo negócio, com o objetivo de satisfazer o consumidor e manter-se como empresa inovadora.

Acredita-se que a adoção de diferentes práticas, nas diversas categorias apresentadas, possa contribuir para a capacidade de inovação nas empresas reconhecidamente inovadoras.

Ressalta-se que estas categorias foram definidas a partir de uma análise subjetiva dos autores sobre o que existe na literatura em relação a este assunto. É importante destacar que a identificação das práticas gerenciais pode ser diferente dependendo da interpretação que se faça das mesmas. Muitas práticas podem aparecer em mais de uma categoria simultaneamente. As práticas não são excludentes, mas complementares.

3. Metodologia

A pesquisa é um estudo exploratório (TRIVIÑOS, 1987) e não-experimental (KERLINGER, 1979). O estudo exploratório teve por finalidade identificar as práticas gerenciais em cada empresa estudada e aprofundar o conhecimento sobre estas práticas.

Para responder a questão de pesquisa proposta, o método utilizado foi o estudo de múltiplos casos. Segundo Yin (2001, p. 32) “o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”.

A pesquisa estabeleceu, a partir da fundamentação teórica, cinco categorias de práticas gerenciais. A partir destas categorias, foi possível estabelecer o modelo teórico da pesquisa e estruturar o instrumento de coleta de dados.

Esta pesquisa caracteriza uma replicação teórica das práticas gerenciais adotadas em empresas reconhecidamente inovadoras, descritas na literatura, apresentando as contribuições destas práticas para a capacidade de inovação. Neste estudo, foram escolhidas cinco empresas que já eram reconhecidamente inovadoras, de grande porte, com sede e ou operação no Brasil e que contemplassem, no mínimo, dois dos seguintes itens: - ser fabricantes de produtos ou prestadores de serviços que requerem aplicação intensiva de tecnologia; - ser empresa que tenha mudado ou incorporado um conceito novo de negócio; - auferir no mínimo 30% da receita atual oriunda de novos produtos ou serviços desenvolvidos nos últimos quatro anos; - ter conseguido uma redução do custo de produto decorrente de melhorias no processo produtivo apoiadas na utilização de tecnologias que exigem alto conteúdo de conhecimento agregado; - adotar formas diferenciadas de atendimento e relacionamento com clientes.

Foram coletados dados primários e secundários. Para a coleta dos dados primários, utilizou-se como instrumento de coleta de dados a entrevista aberta e a observação direta. Os dados secundários foram extraídos das páginas institucionais da Internet, das publicações sobre as empresas, dos documentos internos como os relatórios anuais disponibilizados aos acionistas. Também foi adotado o protocolo de coleta de dados proposto por Yin (2001). Foram realizadas dez entrevistas pessoais com executivos gestores destas empresas.

Numa etapa anterior à entrevista, foi realizada uma análise de conteúdo das fontes secundárias disponíveis. De acordo com Weber (1990), a análise de conteúdo é um método de

pesquisa que utiliza uma quantidade de procedimentos para tornar válidas as inferências de um determinado texto. Estas inferências abrangem o autor da mensagem, a própria mensagem ou a audiência da mensagem. O papel deste processo de inferência varia de acordo com o interesse teórico e substantivo do pesquisador.

A partir da análise do discurso dos executivos foi possível descobrir outras práticas, além daquelas já identificadas a partir dos dados secundários. A proposta foi que os executivos validassem as práticas apresentadas e discorressem sobre outras não abordadas. Após a abordagem das práticas, foi solicitado aos executivos entrevistados que informassem, a partir de suas percepções, como as práticas gerenciais contribuem para a capacidade de inovação da empresa.

4 Desvendando das Práticas Gerenciais para a Capacidade de Inovação

Os resultados deste artigo apontam que as práticas gerenciais contribuem para a capacidade de inovação das empresas reconhecidamente inovadoras estudadas. Os resultados permitiram reunir estas práticas comuns no quadro 3. Estas práticas identificadas possivelmente serão encontradas num grande número de empresas reconhecidamente inovadoras.

Quadro 3 – As Práticas Identificadas nas Empresas Estudadas

Categoria estratégia e posicionamento de mercado	
Práticas gerenciais identificadas	Contribuição para a inovação
– antecipa necessidades do cliente;	– identificação de oportunidades para novos negócios; – necessidades dos clientes identificadas e atendidas;
– atendimento rápido e personalizado ao cliente;	– personalização da inovação para os clientes;
– utiliza ferramenta de prospecção tecnológica;	– novas tecnologias, novos produtos e novos negócios prospectados;
– avaliação constante do produto;	– lançamento de novos produtos e novos negócios;
– incentiva e fomenta a criação de novos negócios e novos produtos;	– a busca de excelência em produtos e serviços estimula soluções criativas para os problemas;
Categoria estrutura e ambiente organizacional interno	
Práticas gerenciais identificadas	Contribuição para inovação
– ambientes abertos;	promovem o fluxo das informações através do poder descentralizado;
– poder descentralizado;	– poder descentralizado dá autonomia para os níveis operacionais e aos empreendedores corporativos;
– promoção de ambiente colaborativo;	estimulam a criatividade e a inovação;
– estrutura horizontalizada, combinando: – organização por projetos; – estrutura por grupos multidisciplinares; – organização em rede;	– promove a troca de experiências entre pessoas de diferentes áreas e especializações e permite que conhecimentos vitais para a inovação sejam compartilhados, oportunizando a geração de inovações; – trabalho em rede promove o fluxo das informações através da integração dos sistemas;
– trabalho virtual;	– permite ao colaborador trabalhar e pensar sobre a empresa à distância;
– acompanhamento contínuo dos processos e serviços;	– promove a melhoria contínua dos processos e serviços que são constantemente renovados;
Categoria gestão de tecnologia	
Práticas identificadas	Contribuição para inovação
– compra de novas tecnologias; – licenciamento de tecnologia ;	– novas tecnologias adquiridas ou licenciadas; – atualização constante das tecnologias existentes;

– manutenção de laboratórios próprios; – manutenção de laboratórios de terceiros;	– mantêm estado da arte das tecnologias utilizadas;
– inteligência competitiva (IC) tecnológica;	– prospecção de inovações para os clientes; – monitorar e priorizar os investimentos tecnológicos; – escolha dos projetos mais viáveis em termos tecnológicos, econômicos e financeiros;
– desenvolvimento periódico de novos produtos;	– garantem a liderança tecnológica da empresa no setor;
– banco de idéias com sugestões de projetos inovadores ou novos negócios;	– capta idéias inovadoras que possam se transformar em novas tecnologias ou novas oportunidades de negócios; –lançamento periódico de novos produtos inovadores;
– registro de marca e de patentes.	– possibilita a proteção das tecnologias desenvolvidas.
Categoria gestão de pessoas	
Práticas gerenciais identificadas	Contribuição para inovação
–respeito à diversidade cultural e de opiniões;	–propicia liberdade para propor idéias; – promove um ambiente que valoriza as pessoas e suas motivações;
–estímulo à criatividade e autonomia;	–criatividade estimulada e pessoas com autonomia para inovar; –soluções criativas para os problemas; – propostas de soluções criativas que levam à melhoria de processos;
–estímulo para empreendedorismo corporativo;	–funcionários empreendedores, dispostos a tomar riscos para inovar;
–tolerância a erros e estímulo à tomada de risco;	–proporcionam o aprendizado para o aprimoramento da inovação;
–trabalho em equipes multidisciplinares;	–as reuniões e a integração das áreas promovem a troca de experiências e subsidiam o crescimento do conhecimento organizacional disponível; –estimula proposta de novos negócios;
–programas de treinamento e desenvolvimento de competências;	–ampliam as competências essenciais da empresa; –promovem a aprendizagem contínua; –tornam os colaboradores capacitados e qualificados;
–liberdade de comunicação vertical e horizontalmente;	–torna as informações disponíveis por toda a organização;
–remuneração por desempenho;	–estimulam a geração de inovações;
–premiação por idéias criativas e construtivas;	– colaboradores sentem-se valorizados através das premiações e de outras formas de reconhecimento;
–desenvolvimento de plano de ação individual;	–necessidades de qualificação dos colaboradores discutida com os líderes, considerando necessidades de inovação;
–equilíbrio entre trabalho e vida pessoal do funcionário;	– funcionário adequando vida profissional e pessoal de forma a ter mais espaço para criar;
–rotatividade de postos de trabalho;	– faz o funcionário conhecer melhor a empresa, ser mais comprometido e buscar soluções criativas;
–teletrabalho;	– permitem que o funcionário adeqüe seu tempo e pense em inovação; lançamento de produtos inovadores;
–horário de trabalho flexível;	
Categoria gestão de parcerias	
Práticas gerenciais identificadas	Contribuição para inovação
–parcerias com clientes;	–possibilitam a prospecção de novas necessidades do cliente; – comprometimento de fornecedores, otimizando o processo produtivo através da integração da cadeia de valor;
– parcerias com fornecedores;	
–parcerias com universidades e instituições de pesquisa;	–desenvolvem o estado da arte para explorar potencialidades;
–parceria com outras empresas para	–geram novas tecnologias, dividindo riscos e investimentos;

desenvolver tecnologia – <i>joint ventures</i> ;	
–parceria com órgãos do governo;	–viabilizam parcerias com instituições de pesquisa e universidades;
–parceria com a comunidade.	–imagem de empresa inovadora é reconhecida através da parceria com a comunidade.

As práticas identificadas na categoria estratégia e posicionamento de mercado permitem a agilidade no atendimento ao cliente, a rapidez no lançamento de novos produtos, a prospecção de necessidades ainda não percebidas pelo cliente e a constante avaliação do negócio da empresa.

Na categoria estrutura e ambiente organizacional interno, as práticas proporcionam a inter-relação entre as pessoas, a troca de informações, o acesso das pessoas aos seus superiores de forma transparente e aberta. A descentralização de poder possibilita o intercâmbio entre pessoas de diferentes áreas, opiniões e visão. Neely e Hii (1999) e Molina-Palma (2004) sustentam que uma das esferas para geração de inovação é o ambiente organizacional.

Os casos estudados são empresas globais que necessitam da estrutura em rede para comercializar seus produtos globalmente. A rede também permite uma maior aproximação com o cliente e com o fornecedor, numa estrutura menor, mais enxuta, horizontalizada. Daft e Marcic (2004) corroboram com este resultado.

Quanto à categoria gestão de tecnologias, as práticas se assemelham em todas as empresas pesquisadas. A gestão de tecnologia é necessária e essencial para este tipo de empresa, principalmente, quando o montante de recursos alocados para pesquisa e desenvolvimento é alto como nos casos analisados nesta pesquisa. As práticas desta categoria estão diretamente relacionadas às inovações em produto e ao desenvolvimento de tecnologias. Estas práticas permitem o lançamento periódico de novos produtos, a manutenção da empresa no estado da arte das tecnologias utilizadas e o desenvolvimento de novas pesquisas. Estas práticas contribuem para as inovações tecnológicas radicais ou incrementais que são fundamentais para empresas consideradas inovadoras. As práticas relacionadas à gestão de tecnologia estão suportadas, na literatura, por Ribault *et al* (1995) e por Montana e Charnov (2003).

No que se refere à categoria gestão de pessoas, os resultados evidenciam uma predominância de práticas nesta categoria. O ente criativo é o indivíduo. Qualquer atividade desenvolvida dentro da empresa, mesmo aquelas relacionadas à pesquisa e ao desenvolvimento, só resulta em inovação se contar com a criatividade, com as habilidades e com as competências humanas. A tolerância ao erro torna-se necessária, pois evita a inibição para a geração de novas idéias e favorece o aprendizado contínuo. As práticas identificadas proporcionam a motivação das pessoas, o despertar de novas idéias, a troca de experiências que estimulam soluções criativas, a organização da vida pessoal através do horário flexível, permitindo pensar e repensar a empresa independente do horário de trabalho estabelecido. As práticas gerenciais adotadas desta categoria possibilitam que o colaborador se sinta estimulado a inovar, criar, assumir riscos, somar conhecimentos na troca de informações com seus pares.

É importante ressaltar que existe um certo limite para a tolerância de erros. Ela é permitida porque a empresa entende que um erro pode ser seguido de uma idéia inovadora que poderá trazer resultados muito superiores às perdas com o erro anterior. A tolerância ao erro é, muitas vezes, permitida aos indivíduos considerados como competências essenciais, pessoas que já mostraram seu potencial em outras oportunidades e que a empresa considera importante

investir. As práticas identificadas na categoria gestão de pessoas são teoricamente sustentadas por Lacombe e Heilborn (2003) e por Daft e Marcic (2004).

Na categoria gestão de parcerias, todas as empresas analisadas estabelecem parcerias com clientes, fornecedores, universidades, instituições de pesquisa e *joint ventures* com outras empresas. A adoção destas práticas é influenciada pelos incentivos governamentais de redução de impostos para empresas que investem em P&D em parceria com universidades e centros de pesquisa. As parcerias se tornam alternativas importantes e economicamente viáveis. É uma forma das empresas terem acesso aos especialistas, às infra-estruturas de pesquisa das universidades e centros de pesquisa e de desenvolverem suas pesquisas no estado da arte. A *joint venture* é uma prática igualmente importante, porque permite a redução de risco e de investimento das empresas parceiras no desenvolvimento de novas tecnologias.

As práticas da categoria gestão de parcerias se referem às diversas relações interinstitucionais que a empresa estabelece. No caso de empresas reconhecidamente inovadoras, é fundamental a parceria com o cliente e com fornecedores. A parceria com outras empresas permite a identificação de necessidades ainda não percebidas pelo cliente ou a possibilidade de utilização de novos componentes e insumos pesquisados ou desenvolvidos por fornecedores.

Além dos clientes e fornecedores, as empresas estudadas também estabelecem parcerias com universidades e instituições de pesquisa. Esta parceria pode ser por contrato ou pelo desenvolvimento conjunto da pesquisa. As parcerias com as universidades estão associadas também com a categoria gestão de tecnologia na medida em que possibilitam o desenvolvimento de pesquisa básica e aplicada que poderão gerar novos produtos, novos processos e novas aplicações para os produtos existentes.

No caso das empresas brasileiras estudadas, o incentivo governamental para a interação com universidades e instituições de pesquisa favorece a busca destas parcerias. Além de reduzir os gastos com a manutenção de laboratórios próprios, as empresas contam com especialistas de universidades renomadas e com competência para pesquisas na área de fronteira do conhecimento. Mesmo as empresas oriundas de outros países podem desfrutar destas vantagens através de suas unidades brasileiras.

Desta forma, a empresa garante a identificação das reais necessidades dos clientes, prospecta novas tecnologias e coordena um conjunto de empresas terceirizadas que garantem a qualidade e a agilidade dos processos, entregando os produtos ao cliente, no menor prazo possível. Estas parcerias estão associadas à estrutura em rede que as empresas inovadoras globais estabelecem.

Todas as empresas estudadas utilizam *joint ventures* para desenvolvimento de novas tecnologias. A *joint venture* é um tipo de parceria que permite dividir os custos do desenvolvimento da pesquisa. A forma de utilização ou divisão dos resultados é previamente definida. A utilização destas práticas é teoricamente sustentada por Lewis (1992), Lorange e Roos (1996).

Considerando o conjunto das práticas gerenciais, nas cinco categorias, elas possibilitam o atendimento das necessidades dos clientes mais rapidamente; a agilidade na tomada de decisão; permitem a construção de uma estrutura organizacional que envolve várias áreas da empresa, atuando em conjunto e de forma sinérgica; e proporcionam um ambiente organizacional propício à inovação.

5 Conclusões

A análise dos dados mostrou a predominância de várias práticas nas cinco empresas estudadas. Os resultados da pesquisa replicam a teoria, mostrando as práticas adotadas e acrescentam as contribuições destas práticas para a capacidade de inovação das empresas inovadoras analisadas.

A adoção das diversas práticas garante um fluxo contínuo de geração de idéias que podem se transformar em inovação. As práticas garantem soluções consistentes que promovem a melhoria de processos, a oferta de novos serviços e a inovação em produtos ou no conceito do negócio.

A inovação é resultado de um ambiente que permite ao indivíduo colocar em prática suas idéias e desenvolver sua criatividade. As práticas gerenciais contribuem para que o indivíduo desempenhe sua atividade num clima acolhedor e estimulante e que não lhe pareça hostil. A estrutura organizacional adotada pela empresa pode ser um meio para viabilizar a inovação, mas são as pessoas que fazem a inovação acontecer.

As práticas são interdependentes, mas a estratégia é que determina o grau de inovação. A interação das práticas, nas diversas categorias, fomenta a inovação, que não acontece sozinha, tão pouco é resultado apenas das atividades de pesquisa e desenvolvimento.

As práticas gerenciais dão o foco para que as empresas saibam o que precisam fazer de fato. Elas permitem a prospecção de novas tecnologias, antecipação das necessidades do cliente, mostram o que gera valor ao cliente e definem por onde a empresa deve seguir e buscar inovação.

Todas as empresas estudadas têm um foco definido, seu negócio, e adotam ou criam estas práticas como forma de viabilizar o alcance deste foco. Tudo é muito dinâmico, o mercado, as novas tecnologias, as inovações, as idéias. Se o negócio for redefinido, o foco pode mudar e as práticas também devem mudar para adaptar os processos, as pessoas, as estruturas, o ambiente, as tecnologias e as competências necessárias para garantir as inovações dentro das empresas.

No que se refere à contribuição teórica, foi proposta uma nova abordagem para a inovação através da definição das cinco categorias de práticas gerenciais, procurando contemplar todos os aspectos da inovação dentro da organização: estratégia e posicionamento de mercado, estrutura e ambiente organizacional interno, gestão de tecnologia, gestão de pessoas e gestão de parcerias. Os resultados da pesquisa mostram que a inovação está presente e pode ter origem fora do espaço de pesquisa e desenvolvimento. Apesar desta área ser essencial para o lançamento de novos produtos, a adoção de diversas práticas gerenciais torna-se relevante para a capacidade de inovação das empresas pesquisadas.

Os resultados evidenciam, nestas empresas, que as práticas gerenciais promovem um ambiente propício para a inovação, através da interatividade entre os colaboradores, com cliente, fornecedor, outras empresas, universidades entre outras organizações. Fica evidente que a criação ou adoção de práticas gerenciais contribui para a capacidade de inovação que depende muito da gestão da empresa e da manutenção constante dos investimentos financeiros em atividades de pesquisa e desenvolvimento, além da capacitação dos colaboradores.

6 Referências

BASTOS, João Augusto de S. A.; BUENO, N. L. Capacitação tecnológica. *In*: BASTOS, João Augusto de Sousa Almeida (organizador). **Capacitação tecnológica e competitividade: o desafio para a empresa brasileira**. Curitiba: IEL/PR. 2003.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. (a era da informação: economia, sociedade e cultura; volume 1). São Paulo : Paz e Terra, 1999.

CORNWALL, Jeffrey R.; PERLMAN, Baron. **Organizational Entrepreneurship**. Boston: IRWIN, 1990.

DAFT, Richard L.; MARCIC, Dorothy. **Understanding Management**. 4th ed. Mason: Thomson South Western, 2004.

GERSTEIN, Marc S.; SHAW, Robert B. Arquiteturas Organizacionais para o Século XXI. *In*: NADLER, David A.; GERSTEIN, Marc S.; SHAW, Robert. **Arquitetura Organizacional: a chave para a mudança organizacional**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1993.

KERLINGER, Fred Nichols. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1979.

LACOMBE, Francisco José Masset; HEILBORN, Gilberto Luis José. **Administração: princípios e tendências**. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.

LEWIS, Jordan. **Alianças Estratégicas: estruturando e administrando parcerias para o aumento da lucratividade**. São Paulo: Pioneira, 1992.

LORANGE, Peter; ROOS, Johan. **Alianças Estratégicas: formação, implementação e evolução**. São Paulo: Atlas, 1996.

MOLINA-PALMA, M. A. **A capacidade de inovação como formadora de valor: análise dos vetores de valor em empresas brasileiras de biotecnologia**. São Paulo, 2004. Tese (doutorado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

MONTANA, Patrick J.; CHARNOV, Bruce H. **Administração**. 2ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.

NADLER, David A.; GERSTEIN, Marc S.; SHAW, Robert. **Arquitetura Organizacional: a chave para a mudança organizacional**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1993.

NEELY, A.; HII, J. **Innovation and business performance: a literature review**. Government Office of the Eastern Region. Cambridge: University of Cambridge, 1998.

NEELY, Andry; HII, Jasper. **The Innovative Capacity of Firms**. Report commissioned by the Government Office for the East of England. Cambridge: University of Cambridge, 1999.

PAPACONSTANTINO, G. *Technology and industrial performance*. **The OECD Observer**, OECD, n. 204, pp. 6-10, February/March, 1997. Disponível em: <http://www1.oecd.org/publications/observer/204/ob204e.html>. Acessado em 10/05/2007.

PEREIRA, Maria Isabel; SANTOS, Silvio Aparecido dos. **Modelo de gestão: uma análise conceitual**. São Paulo : Pioneira – Thomson Learning, 2001.

QUINN, James Brian. *Strategies for change: logical incrementalism*. In: MINTZBERG, Henry; QUINN, James Brian. **O Processo da Estratégia**. 3ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2001.

REIS, D. R.; CARVALHO, H. G. Gestão Tecnológica e inovação. In: BASTOS, João Augusto de Sousa Almeida (organizador). **Capacitação tecnológica e competitividade: o desafio para a empresa brasileira**. Curitiba: IEL/PR. 2003.

RIBAUT, Jean-Michel; LEBIDOIS, Daniel; MARTINET, Bruno. **A gestão das tecnologias**. Coleção: Gestão e Inovação. Série: Ciências de Gestão. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.

ROTHWELL, R. Policies in Industry. In: PAVITT, Keith. **Technical innovation and british economic performance**. London: The Macmillan Press LTD. 1980.

TACHIZAWA, Takeshy; SCAICO, Oswaldo. **Organização Flexível: qualidade na gestão por processos**. São Paulo: Atlas, 1997.

TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. **Managing Innovation: integrating technological, market and organizational change**. London: John Wiley & Sons Ltd. 1997.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

WEBER, Robert Philip. **Basic content analysis**. Second Edition. Newbury Park : Sage University Paper, 1990.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2001.