



Perfil das Empresas Inovadoras: As Condições Facilitadoras da Aprendizagem Organizacional presentes nas Empresas Inovadoras de Produtos no Setor Eletro - Eletrônico Brasileiro.

Tema: Perfil y comportamiento de las empresas innovadoras.

Categoria: Trabajo académico

Marcos Antonio Curimbaba
Universidade Presbiteriana Mackenzie
E-mail: macuri@mackenzista.com.br

Moises Ary Zilber
Universidade Presbiteriana Mackenzie
E-mail: mazilber@mackenzie.com.br

Resumo:

O presente trabalho aborda os temas da aprendizagem organizacional e a inovação de produtos. O estudo tem por finalidade verificar a relação entre as condições facilitadoras da aprendizagem organizacional e a inovação de produtos nas organizações do segmento eletroeletrônico. Para que isso fosse respondido foi realizado um estudo descritivo, por meio de uma pesquisa de campo quantitativa, utilizando-se de uma amostra não probabilística. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário com perguntas fechadas. Para a análise dos dados utilizaram-se de técnicas estatísticas multivariadas: análise fatorial e análise de regressão múltipla. Os resultados demonstraram a relação entre as condições facilitadoras da aprendizagem organizacional com a inovação de produtos nas organizações.

Palavras-chave: Aprendizagem Organizacional, Inovação de Produtos, Estrutura Organizacional



1. Introdução

Os processos de desenvolvimento tradicional de produtos puderam funcionar bem enquanto as condições competitivas, tecnologias e as características de produtos eram previsíveis ou evoluíam lentamente. No entanto, em ambientes dinâmicos de negócios — como o atual — esses processos são ineficientes, podendo refletir na criação de produtos obsoletos (IANSITI e MacCORMACK, 1997).

Além disso, muitas organizações mostram-se eficazes na criação e aquisição de novos conhecimentos e informações, mas são cada vez menos capazes na aplicação e disseminação desses conhecimentos às suas atividades (GARVIN, 2000), principalmente nas que visam às melhorias nos produtos comerciais já existentes ou no desenvolvimento de novos produtos (ANAND *et al.*, 2002).

Para fazer frente a essas dificuldades, a abordagem do gerenciamento da criação de novos conhecimentos faz com que empresas se tornem bem-sucedidas pela sua capacidade de responder rapidamente aos clientes; de criar novos mercados; de desenvolver com agilidade novos produtos; e de dominar tecnologias emergentes (NONAKA, 2001).

Segundo esse contexto, as organizações mais inovadoras são caracterizadas por sistemas de aprendizado altamente eficazes que lhes permitem ser autocríticas, aprender continuamente, e serem melhores sucedidas do que aquelas que se encaminham para maior estabilidade e complacência (TUSHMAN e NADLER, 1997).

Por meio da Aprendizagem Organizacional é possível desenvolver a capacidade de aprender continuamente a partir das experiências organizacionais: traduzir estes conhecimentos em práticas que contribuam a um melhor desempenho que torne, assim, as empresas mais competitivas (BITENCOURT, 2001), ajudando-as a superar seus limites (DIBELLA e NEVIS, 1999) e com vantagem competitiva sustentável (DE GEUS, 1988; KOTLER, 2000).

Tal abordagem consiste em criar condições que experimentem sempre as respostas adequadas do mercado, que consigam difundir com rapidez as informações e os conhecimentos resultantes, e possibilitem a sua alavancagem por toda organização (GHOSHAL e BARTLETT, 2000).

Assim, o objetivo da pesquisa foi o de verificar a relação das condições facilitadoras da aprendizagem nas organizações, que representam as práticas que ajudam na ocorrência da aprendizagem organizacional, destacadas pelas abordagens de vários autores (NONAKA e TAKEUCHI, 1997; BADGER *apud* CHASTON, 2001; DIBELLA e NEVIS, 1999; GARVIN, 2000; CHASTON, 2001; PRESKILL e TORRES, 2001), com a prática da inovação de produtos nas organizações do segmento eletroeletrônico brasileiro.

Este estudo, de caráter descritivo, foi desenvolvido por meio da aplicação de um questionário com perguntas fechadas. A amostra foi composta por 91 respondentes de empresas de médio e grande porte, relacionadas direta e indiretamente com o desenvolvimento de novos produtos, com mais de dez anos de fundação, predominantemente do Estado de São Paulo.

Por meio de análise fatorial, analisaram-se os fatores das condições facilitadoras da aprendizagem organizacional e da inovação de produto nas organizações do segmento eletroeletrônico. Após esta análise verificou-se, por meio da análise de regressão múltipla, a existência da relação entre as condições facilitadoras da aprendizagem organizacional e inovação de produtos no segmento eletroeletrônico.



2. Aprendizagem Organizacional

Os conceitos da Aprendizagem Organizacional e Organização de Aprendizagem têm sido destacados há décadas por diversos autores (SENGE, 1990; PEDLER *et al.*, 1991; DOGSON, 1993; ARGYRIS e SCHÖN, 1996; TSANG, 1997; PRANGE, 2001; NONAKA e TAKEUCHI, 1997; KIM, 1998; DIBELLA e NEVIS, 1999; EASTERBY-SMITH e ARAÚJO, 2001; YEO, 2002) entre outros.

Anderson e Boocock (2002) citam que: “Os termos Organizações de Aprendizagem e Aprendizagem Organizacional são freqüentemente trocados nas abordagens literárias, enquanto que é aceitável afirmar que as Organizações de Aprendizagem é uma que completa a Aprendizagem Organizacional”.

Na tentativa de contribuir com o entendimento sobre organização de aprendizagem e como compará-la com a aprendizagem organizacional, Dibella e Nevis (1999) destacam que a organização de aprendizagem é uma forma de organização, enquanto a aprendizagem organizacional é o processo de aprendizagem na organização. Finger e Brand (2001) consideram a organização de aprendizagem como uma organização ideal e a aprendizagem organizacional como uma atividade ou processo para o qual se atinge esse ideal.

Para Tsang (1997) a diferença é focada entre a forma de como a organização aprende e como uma organização deveria aprender. A primeira é uma questão de descrição e a segunda uma questão de prescrição (EASTERBY-SMITH *et al.*, 1998). Assim, o esclarecimento ocorre entre os meios e fins da aprendizagem, sendo a aprendizagem organizacional os meios e as organizações de aprendizagem os fins (FINGER e BRAND, 2001).

Tsang (1997, *apud* EASTERBY-SMITH e ARAÚJO, 2001), destaca que a aprendizagem organizacional é a observação e análise distanciada dos processos envolvidos na aprendizagem individual e coletiva dentro da organização. No entanto, para Kim (1998) a aprendizagem organizacional vai além de uma simples ampliação da aprendizagem individual. Destaca que a complexidade aumenta à medida que indivíduos diferentes, envolvidos por motivações e competências distintas, são inseridos na organização. Assim, o processo da aprendizagem na organização é muito diferente da individual, sendo que nos primeiros estágios é sinônimo de aprendizagem individual, com estrutura mínima, e à medida que vai crescendo surgem tais distinções, criando assim um sistema para capturar a aprendizagem de seus membros individuais. Da mesma forma, Dibella e Nevis (1999) relatam que, nas organizações, um primeiro nível é representado pelos indivíduos dentro dela, que se estruturam por atividades interligadas, como departamentos ou setores, surgindo, assim, um segundo nível que interage com o primeiro.

Cyert e March (*apud* PRANGE, 2001) abordam a aprendizagem organizacional como organizações que se adaptam ao longo do tempo como critério de sobrevivência devido às alterações do ambiente. Nesse contexto, Shrivastava (1983) entende que a aprendizagem organizacional está relacionada com as experiências que a empresa possui, por meio das quais aprende a adaptar seus objetivos e a atender ao ambiente.

Dogson (1993) relata que a importância das mudanças e incertezas do ambiente tem sido enfatizada como estímulo e necessidade para a aprendizagem. No entanto, menciona que a aprendizagem organizacional não pode ser criada apenas por estímulos do ambiente externo, mas sim estimulada por condições facilitadoras internas. Assim, empresas propositalmente adotam estruturas e estratégias para encorajar a aprendizagem. Dessa maneira, a organização é



vista como instituição de coordenação, e a aprendizagem uma das atividades que necessita ser coordenada. Os mecanismos usados para alcançar tal coordenação desempenham papel fundamental na formação do processo da aprendizagem organizacional e são determinantes para o resultado.

Em relação aos mecanismos, Dibella e Nevis (1999) destacam os “fatores facilitadores” que correspondem às estruturas e ações que causam a facilidade ou a dificuldade com que a organização aprende e a extensão da aprendizagem que é alcançada. Os “fatores facilitadores” possuem características prescritivas ou normativas, sendo que quanto mais forte sua presença na organização maior probabilidade para que ocorra a aprendizagem.

Dibella e Nevis (1999) definem dez “fatores facilitadores” com características normativas, que determinam a eficácia e a objetividade do ciclo de aprendizagem organizacional sendo: a Investigação imperativa que representa o esforço da organização em busca de informações do ambiente em que se encontra; a defasagem de desempenho que é a consciência coletiva que os membros de uma organização têm de que existe uma diferença entre desempenho desejado e desempenho real da organização; a preocupação com medição que é a necessidade de se adotarem novos critérios de medição que forneçam diferentes informações daquelas que a organização está acostumada; a curiosidade organizacional que se refere à experimentação de novas situações, curiosidade por coisas novas, e habilidade de se questionar métodos e procedimentos existentes; o clima de abertura que está relacionado ao grau de oportunidade concedido aos membros de uma organização para conhecerem e participarem de todas as atividades realizadas na organização, como o contato informal, a liberdade de expressarem suas opiniões e diferentes pontos de vista e condições de um clima de abertura e confiança; a educação continuada que é o compromisso interno de manter um clima que possibilite a continuidade da educação em todos os níveis da organização e condições de caráter eminentemente prático e imediato até as iniciativas individuais de buscar conhecimentos e programas formais de treinamento; a variedade organizacional que é o apoio a diferentes maneiras de alcançar os objetivos profissionais por meio das variações nas estratégias, nas políticas, nos processos e estruturas, estando mais preparada para enfrentar imprevistos; os defensores múltiplos que quanto maior o número de defensores que promovam a adoção de novas idéias e tragam o conhecimento para dentro do sistema, mais rápido e profundamente ocorrerá a aprendizagem organizacional; o envolvimento da liderança que de forma positiva e consciente é um dos fatores que mais motiva a busca e aquisição do conhecimento, incentivando o processo de aprendizagem; e por último a perspectiva sistêmica que está relacionada à capacidade de se pensar em termos globais, sem perder de vista a interdependência das partes, fazendo com que as equipes de trabalho consigam reconhecer a relação que há entre processos, estruturas e ações.

Neste mesmo sentido, Garvin (2000) destaca que as inaptidões de aprendizagem são comuns na vida organizacional e cita quatro condições que podem ser criadas para que a aprendizagem possa ser efetiva, destacando o reconhecimento e aceitação das diferenças; o fornecimento de um feedback simples; a busca de novas idéias e aceitação dos erros como processo de melhoria.

O’Keeffe (2002), também argumenta que uma organização pode admitir três condições para que uma aprendizagem aconteça de maneira formal, sendo pró-ativa, associada à delegação de poder aos empregados; reflexão crítica trazendo à tona suposições tácitas; e criatividade, aprendendo a recompôr problemas e a percebê-los sob diferentes pontos de vistas.



Em relação à realização dos ciclos de aprendizagem individual e organizacional Nonaka e Takeuchi (1997) destacam que para existir a capacidade de aprendizagem, uma das funções da organização é fornecer um contexto apropriado para a facilitação das atividades em grupo e para a criação e retenção de conhecimento em nível individual, no qual se destacam cinco condições, sendo a intenção organizacional para criação do conhecimento, a autonomia para agir, a interação com o ambiente externo e redundância que significa em compartilhar conhecimentos com os outros.

Muitos outros autores (SABAN *et al.*, 2000; FIOL e LYLES, 1985; BADGER, 1998; PRESKILL e TORRES, 2001) também destacam condições facilitadoras de aprendizagem como mecanismos para uma maior probabilidade na ocorrência da aprendizagem.

Assim, a fim de resumir as abordagens, busca-se destacar as similaridades das condições facilitadoras de aprendizagem apresentadas pelos autores (Quadro 1):

Quadro 1 – Abordagens das Condições Facilitadoras da Aprendizagem

Característica	Nonaka e Takeuchi (1997)	Badger (1998)	Dibella e Nevis (1999)	Garvin (2000)	Saban <i>et al.</i> (2000)	Preskill e Torres (2001)
Busca de Novas Idéias	Flutuação e Caos Criativo: A organização estimula a interação com o ambiente externo	—	Investigação Imperativa: Investigar o ambiente em busca de informações	Busca de Novas Idéias: Algumas empresas focam sua abordagem externamente, outras focam internamente. Extensa base de Informações	Aquisição da Informação: Experiências Diretas (Internas e Externas).	Acesso e uso da informação
Defasagem de Desempenho	—	Permitir que a empresa saiba o que está errado	Defasagem de Desempenho: Diferença entre o desempenho desejado e real da organização	—	—	—
Curiosidade Organizacional	—	—	Curiosidade Operacional: Experimentar novas situações. Questionar métodos e procedimentos	Reconhecer e aceitar diferenças e busca de novas idéias. Espírito de Inquirição e Suposições atuais questionadas	Experiências com outros: Interface com indivíduos e grupos fora do ambiente de negócios da organização	—
Clima de abertura	Autonomia: Os membros devem agir de forma autônoma permitindo a chance de introduzir novas oportunidades	<i>Feedback</i> Construtivo	Clima de Abertura: Liberdade de expressar suas opiniões, discussão sob diferentes pontos de vista e condições de um clima de abertura e confiança	Fornecer em tempo <i>feedback</i> simples. Aceitar erros como processo de melhoria. Senso de segurança psicológica	Interpretação Compartilhada: Habilidade de ganhar consenso e implicações de novas informações, por meio de fóruns para discussão e troca de idéias.	Clima de confiança Comunicação aberta e honesta
Educação Continuada	Redundância: o conhecimento tácito é compartilhado	Empregados compartilham as lições da aprendizagem decorrentes de treinamento e desenvolvimento	Educação Contínua: Possibilidade contínua da educação em todos os níveis da organização	Criação de espaços para aprendizagem	—	Existe a compreensão de que aprender a aprender é importante



Variedade Organizacional	—	A empresa está sempre disposta a mudar as práticas de trabalho	Variedade Organizacional: Diferentes maneiras de alcançar os objetivos profissionais	Incentivar e encorajar novas abordagens	—	—
Intenção Organizacional	Intenção organizacional: Assumir de forma estratégica a criação, disseminação e uso do conhecimento.	—	Envolvimento das Lideranças: Envolvimento da liderança de forma positiva	—	—	—
Visão Sistêmica	—	—	Perspectivas Sistêmicas: Relacionadas à capacidade de se pensar em termos globais	—	—	Experiências passadas são valorizadas

Fonte: Elaborado pelos autores do trabalho

3. Inovação

Alguns autores definem a inovação de forma mais ampla, como incluindo melhores maneiras de fazer as coisas (PORTER *in*: MONTGOMERY, 1998) ou como uma mudança que cria nova dimensão de performance (DRUCKER, 2000). Para Galbraith (1997) a inovação é um processo da aplicação de uma nova idéia para a criação de um novo produto ou processo. Grant (1998) define a inovação com o início da comercialização da invenção no mercado, como produto novo desenvolvido por meio de novos conhecimentos.

Porém, Kotler (2000) adiciona um referencial de mercado, definindo a inovação como qualquer produto, serviço ou idéia percebido por alguém como novo. Nesse mesmo sentido, Afuah (1998) aborda a inovação como a combinação da invenção mais a comercialização, ou seja, usar novos conhecimentos para oferecer um novo produto ou serviço que os clientes desejam.

Engel *et al.* (2000) argumentam que existem muitas maneiras para definir uma inovação, entre as mais comuns e aceitas, embora subjetivas, por resultar do pensamento de um indivíduo em particular, é que: uma inovação é qualquer idéia ou produto percebido pelo consumidor potencial como sendo novo. Nesse sentido, Shelth *et al.* (1999), destacam o sentido da singularidade, percebido pelo cliente como única à medida que o produto é diferente daqueles existentes.

A FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos (2003), define a inovação como a introdução de produtos, serviços, processos, métodos e sistemas que não existiam anteriormente no mercado e com alguma característica nova e diferente do padrão que se encontra atualmente.

De outro lado, para a OECD – *Organisation of Economic Co- Operation and Development* (1994) a inovação de produtos é abordada do ponto de vista tecnológico definida como um produto com características tecnológicas ou com intenção de uso diferente daqueles anteriormente produzidos. A inovação pode envolver radicalmente novas tecnologias, ou ser baseada na combinação de novas tecnologias existentes ou ainda ser derivada do uso de um novo conhecimento. Nesse sentido, Chandy e Tellis (1998) definem um conceito de inovação radical, que é a capacidade de uma empresa de criar novos produtos que incorporem substancialmente diferentes tecnologias dos produtos existentes e possam satisfazer as necessidades essenciais dos consumidores, melhor do que os produtos atuais.



O IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (2000), na análise dos resultados da pesquisa industrial de inovação tecnológica, trata a inovação como um produto tecnologicamente novo, em que as características fundamentais (especificações técnicas, usos pretendidos, software ou outro componente incorporado) diferem significativamente de todos os produtos previamente produzidos pela empresa. Neste contexto organizacional, Afuah (1998) define a inovação como idéias adotadas como novas para organização. Tushman e Nadler (1997) definem a inovação como a criação de qualquer produto, serviço ou processo que seja novo para uma unidade de negócios, desde que eficaz, e exige a fusão das necessidades de mercado com a viabilidade tecnológica e a capacidade de fabricação.

Entretanto, Quinn (1999) destaca que uma organização inovadora é aquela que transfere um conceito de invenção para o mercado, tendo que absorver sozinha todos os custos no caso de um possível fracasso, podendo ser social ou administrativamente intolerável, pondo em risco os demais produtos, projetos e oportunidades.

4. Metodologia

Conforme já mencionado o objetivo geral do estudo em questão, foi verificar se as condições facilitadoras da aprendizagem organizacional têm relação com a inovação de produtos nas organizações. Como variável independente definiram-se as condições facilitadoras da aprendizagem organizacional e como dependente a inovação de produtos nas organizações.

Como plano amostral adotaram-se as empresas do segmento eletro-eletrônico, no total de 1.732 empresas, distribuídas nas regiões Norte, Sul, Nordeste e Sudeste, concentrando-se a maior parte na região Sudeste, caracterizando uma amostra não probabilística por conveniência.

No questionário, foi aplicada uma escala do tipo *Likert*, para avaliação das duas variáveis das condições facilitadoras da aprendizagem e inovação de produtos na organização. Para a validação do questionário, foi utilizado o coeficiente *Alfa de Cronbach*, sendo verificadas as 21 questões das condições de aprendizagem organizacional e as 24 questões sobre inovação de produtos. Utilizou-se a análise fatorial para análise referente às condições facilitadoras da aprendizagem organizacional e da inovação de produtos nas empresas.

Como objetivo principal, que foi verificar a relação das condições facilitadoras da aprendizagem organizacional com a inovação de produtos nas organizações utilizou-se da Análise de Regressão Múltipla.

5. Análise dos Resultados

A amostra foi composta, por 91 respondentes dos 1.732 enviados (5,3%), com 90% dos respondentes relacionados direta e indiretamente com o desenvolvimento de novos produtos das empresas do setor eletroeletrônico, com uma grande concentração (87%) no Estado de São Paulo e 81% do total das empresas com acima de 10 anos de fundação. Em relação ao tamanho das empresas, cerca de 80% possuem mais de 50 funcionários, sendo os respondentes em sua maioria (85%) em cargos de direção e da gerência. Para verificar a validade do instrumento, utilizou-se do Teste de Cronbach, obtendo-se um bom índice de resultado, de 0,9130 para as variáveis das condições facilitadoras da aprendizagem organizacional, e de 0,8477 para as variáveis de inovação de produto nas organizações. Bem acima do critério de



0,6 estabelecido por Malhotra (2000). A adequação do método foi avaliada pelo KMO. No caso das condições facilitadoras da aprendizagem organizacional o índice alcançou 0,850 e no da inovação de produtos 0,863.

A capacidade de explicação dos fatores extraídos foi de 73,1% para as condições facilitadoras da aprendizagem organizacional, com 6 fatores principais denominados pelo autor após comparação com o referencial teórico levantado, como: Apoio a Liberdade de Atuação (19,6%); Foco na melhoria de atuação (16,4%); Aperfeiçoamento profissional individual e coletivo (16,1%); Relação da organização com o ambiente e sua adaptação (9,1%); Foco nos resultados (6,1%); Apoio às novas formas de trabalho (5,6%). Para as variáveis de inovação de produtos, obteve-se 70,9% da capacidade de explicação dos fatores extraídos com 4 fatores principais, destacando-se o primeiro com 43,3%, denominados pelo autor após comparação com o referencial teórico levantado, como: Praticantes da Inovação Tecnológica (43,3%); Busca da Competitividade (9,8%); Seguidoras do Mercado Externo (9,2%); Disposição ao Risco (8,5%).

A partir desses fatores, aplicou-se a técnica da análise da regressão múltipla, utilizada para verificar a relação das condições facilitadoras da aprendizagem organizacional com a inovação de produtos nas empresas. O método selecionado foi o *Backward* buscando construir uma variedade de modelos de regressão, para cada variável dependente que melhor explicasse o fenômeno observado, ou seja, visando identificar os fatores importantes para explicação de cada variável dependente.

Para o fator 'Praticante da Inovação Tecnológica', responsável por 43% da variabilidade total das variáveis referentes à inovação de produtos, identificou como importantes para sua explicação, quatro fatores das condições facilitadoras: 'Apoio a Liberdade de Atuação', 'Foco na Melhoria da Atuação', 'Aperfeiçoamento Individual e Coletivo' e a 'Relação da Organização com o Ambiente e sua Adaptação', que conjuntamente foram responsáveis por 61% de sua variabilidade.

A ANOVA, corroborada pelos testes *t-student* para cada um dos coeficientes, apontou para uma relação estatisticamente significativa entre estes fatores das condições facilitadoras e da inovação de produtos (teste $F = 33,016$, $p < 0,001$). Adicionalmente, visando verificar uma possível multicolinearidade, foi construído a estatística VIF (Fator Inflacionário de Variância) não se identificando a existência de correlação entre as variáveis explicativas. Entre as condições facilitadoras da aprendizagem organizacional, destacou-se o 'Foco na Melhoria de Atuação' e o 'Apoio a Liberdade de Atuação', com 53% e 40% da variação do modelo, para um valor constante nas demais fatores independentes observados (teste de coeficiente de regressão parcial). Os demais fatores da inovação não foram estatisticamente significantes para explicar a presença dos fatores das condições facilitadoras da aprendizagem.

6. Conclusões

Como destacado no referencial teórico, a importância das mudanças e incertezas do ambiente tem sido enfatizada como estímulo e necessidade para a aprendizagem. No entanto, é mencionado que a aprendizagem organizacional não pode ser criada apenas por estímulos do ambiente externo, mas sim por condições facilitadoras internas. Assim, empresas propositalmente adotam estruturas e estratégias para encorajar a aprendizagem. Dessa maneira, a organização é vista como uma instituição de coordenação, sendo a aprendizagem



uma das atividades que necessita ser coordenada. Os mecanismos usados para alcançar tal coordenação desempenham um papel fundamental na formação do processo da aprendizagem organizacional e são determinantes para o resultado (DOGSON, 1993).

Destaca-se nesse contexto, uma estrutura para a aprendizagem organizacional, em que são necessárias condições facilitadoras para aprendizagem, que simbolizam as práticas ou condições que catalisam a ocorrência da aprendizagem na organização, e quanto mais forte for a presença delas maior a probabilidade para que ocorra a aprendizagem organizacional (DIBELLA e NEVIS, 1999).

Galbraith (1997), por outro lado defende a idéia de que a inovação exige uma organização projetada para essa finalidade, como estruturas, processos e pessoas que precisam estar combinados de forma especial para criar uma organização inovadora. Nesse sentido, as organizações mais inovadoras são caracterizadas por sistemas de aprendizado altamente eficazes que lhes permitem ser autocríticas, aprender continuamente, e serem melhor sucedidas do que aquelas que se encaminham para maior estabilidade e complacência (TUSHMAN e NADLER, 1997).

A conclusão da pesquisa revelou que as condições facilitadoras da aprendizagem organizacional têm relação com a inovação de produtos nas organizações. Em relação à técnica da análise da regressão múltipla, utilizada para avaliar a relação das condições facilitadoras da aprendizagem organizacional com a inovação de produtos nas organizações, o modelo identificou a presença (variação média) de quatro fatores das condições facilitadoras da aprendizagem organizacional que explicaram 61% da variabilidade da variável dependente 'Praticantes da Inovação Tecnológica' como sendo: 'Apoio a Liberdade de Atuação'; 'Foco na Melhoria da Atuação'; 'Aperfeiçoamento Individual e Coletivo'; e 'Relação da Organização com o Ambiente e sua Adaptação'.

O resultado apresentado confirma a citação de Ayas (2001, p.223) que reconhece: "que a natureza da aprendizagem e sua contribuição à inovação de produto é influenciada pela estrutura da organização, as práticas comunicativas e o contexto social". Tal citação foi justificada por diversos autores (NONAKA e TAKEUSCHI, 1997; TUSHMAN e NADLER, 1997; NONAKA, 2001; PRESKILL e TORRES, 2001; SABAN *et al.*, 2000), que destacaram as estruturas, condições e processos de aprendizagem como essenciais para a inovação. Os arranjos organizacionais formais podem fornecer as estruturas, os sistemas e os procedimentos que orientam e motivam os comportamentos, que conseqüentemente exercem importante influência sobre o aprendizado organizacional e a inovação (TUSHMAN e NADLER, 1997).

O resultado permitiu caracterizar quais as condições facilitadoras da aprendizagem nas organizações que mais se relacionam com as empresas que praticam a inovação tecnológica de produtos. Entre elas está a denominada 'Apoio à Liberdade de Atuação'. Este fator relata que a experimentação de novas situações e idéias, curiosidade por coisas novas e a habilidade de questionar métodos e procedimentos existentes são essências para ocorrência eficaz da aprendizagem organizacional (DIBELLA e NEVIS, 1999). West (*apud* SMITH, 1991) cita que a livre participação em um ambiente que permite aos indivíduos uma livre expressão de suas idéias, reduzindo a resistência para a mudança são fundamentais para o processo da inovação. Ruggles (2002) destaca que a para fazer a inovação acontecer com maior freqüência e com melhores resultados a geração de idéias é um estágio primordial na criação de um novo produto.

Em relação ao 'Foco na Melhoria da Atuação', Argyris e Schön (1996) mencionam que a experiência entre as expectativas e os resultados da ação permite o entendimento do fenômeno



organizacional, mudando a teoria em uso na organização e ajudando na aprendizagem. É como um processo de melhorar a atuação por meio de melhores conhecimentos e entendimentos (FIOL e LYLES, 1985). West (*apud* SMITH, 1991) cita que o comprometimento para excelência na performance de tarefas cria um ambiente no qual os indivíduos avaliam e desafiam procedimentos organizacionais, capazes de melhorar os grupos de inovação de produtos.

Para o fator do ‘Aperfeiçoamento Individual e Coletivo’, Dibella e Nevis (1999) destacam que um dos fatores facilitadores para a ocorrência da aprendizagem na organização é a educação continuada, como um compromisso interno de manter um clima que possibilite a continuidade da educação. Badger (1998, *apud* CHASTON *et al.* 2001) defende que os empregados compartilham as lições de aprendizagem decorrentes de treinamentos e desenvolvimentos. Quinn (1999) relata que quando os membros de times de projetos interagem frente a frente, permitindo que os conhecimentos tácitos sejam compartilhados por meio de uma linguagem comum, há uma melhora nos resultados com o grau de comprometimento dos grupos de desenvolvimento de novos produtos. Grant (1998) destaca que, um contínuo processo de aprendizagem que mantenha os grupos informados, é fundamental para o processo de inovação.

Quanto à ‘Relação da Organização com o Ambiente e sua Adaptação’, Dibella e Nevis (1999) argumentam que uma das características normativas, que determinam a eficácia e a objetividade do ciclo da aprendizagem organizacional, é a investigação imperativa representada pelo esforço em investigar o ambiente em busca de informações. Daft (2002) destaca que para uma organização conseguir a criação de novos produtos, ela deve investir e motivar a que cada departamento, envolvido com novos produtos, tenha excelentes ligações com setores importantes do seu ambiente externo. Kotler (2000), defende meios para a geração sistemática de novas idéias, com o objetivo de aplicar em novos produtos, sendo que fontes dessas idéias podem vir de fontes externas (clientes, distribuidores e fornecedores, entre outros).

Cabe ressaltar, que o fator denominado de empresas ‘Praticantes da Inovação Tecnológica’ destacou-se com forte concordância pelos respondentes em todas suas variáveis que compuseram este fator, amparadas por vários autores e entidades (PORTER, 1989; ANSOFF, 1993; OECD, 1994; FINEP, 2003; IBGE, 2000, CHANDY e TELLIS, 1998) que definem a inovação como; um produto novo ou tecnologicamente novo com características fundamentais que diferem de todos os produtos previamente produzidos pela empresa.

Assim, perante o referencial teórico que foi exposto, pode-se concluir a hipótese formulada, com base no fator de inovação denominado como ‘Praticantes da Inovação Tecnológica’ em relação aos fatores das condições facilitadoras da aprendizagem organizacional, presentes nas organizações como destacados anteriormente.

Entretanto, os outros fatores levantados pela análise fatorial, como busca da competitividade, seguidoras do mercado externo e disposição ao risco, individualmente não foram relevantes estatisticamente, ou seja, não obtiveram uma relação significativa que pudesse extrair alguma interpretação com as condições facilitadoras da aprendizagem.

O interesse adotado foi que a inovação pode ser influenciada pela aprendizagem organizacional, porém como destaca Ayas (2001), a inovação também pode influenciar a aprendizagem. Para estudos futuros a análise poderá, inversamente, ser focada na relação da inovação de produtos frente à aprendizagem organizacional. Além disso, o presente estudo abordou apenas a presença da inovação de produtos nas organizações, não observando os



processos de desenvolvimento de novos produtos. Além disso, também, não se buscou analisar o sucesso da inovação do ponto de vista mercadológico, ou seja, do cliente ou consumidor. Diante do exposto, não se esgotou outras possibilidades de análise futura do tema proposto.

7. Referências Bibliográficas

- AFUAH, Allan. *Innovation Management: Strategies, Implemetation, and Profits*. New York. USA: Oxford University Press. 1998
- ANAND, Vikas. GLICK, Willian H. MANZ, Charles C. Capital Social: Explorando a rede de relações da empresa. *Revista de Administração – RAE*. FGV - Fundação Getúlio Vargas. Outubro/ Novembro/Dezembro 2002.
- ANDERSON, Valerie. BOOCOCK, Grahame. Small firms and internationalisation: Learning to manage and managing to learn. *Human Resource Management Journal*. p.5–24. London, 2002. Disponível em: <<http://proquest.umi.com/pqdweb>>. Acesso em: abr. 2003.
- ANSOFF, Igor. McDONNELL, E.J. *Implantando a Administração Estratégica*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- ARGYRIS, Chris. SCHÖN, Donald. A. *Organization Learning II. Theory, Method, and Practice*. EUA: Addison-Wesley Publishing Company, inc. 1996.
- AYAS, Karen. Estruturação de Projetos para a Aprendizagem e a Inovação. In: EASTERBY-SMITH, Mark. BURGOYNE, John. ARAÚJO, Luis. *Aprendizagem Organizacional e Organização de Aprendizagem*. São Paulo: Atlas, 2001.
- BADGER, Beryl e SADLER-SMITH, Eugene. Cognitive Style, Learning and Innovation. *TechnologyAnalysis & Strategic Management*, vol. 10, n. 1, march 1998.
- BITENCOURT, Claudia C. *A gestão de competências gerenciais – a contribuição da aprendizagem organizacional*. Tese de doutorado, UFRGS. Porto Alegre. 2001
- CHANDY, Rajesh K.TELLIS, Gerard J. Organizing for radical product innovation: the overlooked role of willingness to cannibalize. *Journal of Marketing Research*. Chicago. Nov, 1998. Disponível em: <<http://proquest.umi.com/pqdweb>>. Acesso em: Mar. 2003.
- CHASTON, Ian. BADGER, Beryl. ANGLES, T. SADLER-SMITH, Eugene. Organization Style, competencies and learnig systems in small, U.K. manufacturing firms. p.1417-1432. *Internacional Journal of Operations e Production Management*, Bradford. 2001. Disponível em: <<http://proquest.umi.com/pqdweb>>. Acesso em: Abr. 2003.
- DAFT, Richard L. *Organizações: Teoria e Projetos*. São Paulo: Pioneira, 2002.
- DE GEUS, Arie P. Planning as learning. *Harvard Business Review*, Boston; Mar/Apr 1988; Vol. 66, Iss. 2; pg. 70, 5 pgs. Disponível em: <<http://proquest.umi.com/pqdweb>>. Acesso em: Abr. 2003.
- DIBELLA, A. J. NEVIS, E.C. *Como as organizações aprendem*. São Paulo: Educator, 1999.
- DOGSON, Mark. Organizational Learning: A review of some literatures. *Organization Studies*. Berlin, 1993. <<http://proquest.umi.com/pqdweb>>. Acesso em: Abr. 2003.
- DRUCKER, Peter F. A nova sociedade das Organizações. In : *Aprendizagem Organizacional : Gestão de pessoas para Inovação Contínua*. Havard Business Review Book. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- EASTERBY-SMITH, Mark. ARAÚJO, Luis. Aprendizagem Organizacional: Oportunidades e Debates Atuais. In: EASTERBY-SMITH, Mark. BURGOYNE, John. ARAÚJO, Luis. *Aprendizagem Organizacional e Organização de Aprendizagem*. São Paulo: Atlas, 2001.



- EASTERBY-SMITH, Mark. SNELL, Robin. GHERARDI, Silvia. Organizational learning: Diverging communities of practice? *Management Learning*; Thousand Oaks; Sep 1998; p.252-279. Disponível em: <<http://proquest.umi.com/pqdweb>>. Acesso em: Abr. 2003.
- ENGEL, James F. BLACKWELL, Roger D. MINIARD, Paul W. *Comportamento do Consumidor*. 8º Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos. Disponível em: <http://finep.gov.br/empresa/conceitos_ct.asp>. Acesso em : Mai. 2003.
- FINGER, Matthias. BRAND Silvia B. Conceito de “Organização de Aprendizagem” Aplicado à Transformação do Setor Público: Contribuições Conceituais ao Desenvolvimento da Teoria. In : EASTERBY-SMITH Mark, BURGOYNE, John. ARAÚJO, Luis. *Aprendizagem Organizacional e Organização de Aprendizagem*. São Paulo: Atlas, 2001.
- FIOL, C.M. LYLES, M.A. Organizational Learning. *Academy of Management Review*, Illinois, vol. 10, p. 803-813, 1985. Disponível em: <<http://proquest.umi.com/pqdweb>>. Acesso em: Abr. 2003.
- GALBRAITH, Jay R. Projetando a organização inovadora. In: STARKEY, Ken. *Como as Organizações Aprendem: Relatos do sucesso das grandes empresas*. São Paulo: Futura, 1997.
- GARVIN, David A. Learning in Action : *A guide to putting the learning organization to work*. Harvard Business School Press. Boston: Massachusetts, 2000
- GHOSHAL, Sumantra. BARTLETT, Christopher A. *A Organização Individualizada*. Ed. Campus. Rio de Janeiro. 2000.
- GRANT, Robert M. *Contemporary Strategy Analysis*. 3.ed. Malden: Blackwell, 1998.
- IANSITI, Marco. MacCOMARK, Alan. Developing Products on Internet Time. *Harvard Business Review*. set/out. 1997. p.108-109. Disponível em: <http://proquest.umi.com/pqdweb>>. Acesso em: Abr. 2003.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Economia. *Pesquisa Industrial – Inovação Tecnológica*. Base 2000. Disponível em: <<http://ibge.org.br>>. Acesso em: Abr. 2003.
- KIM, Daniel H. O Elo entre a Aprendizagem Individual e a Aprendizagem Organizacional. In: KLEIN, David. *A gestão estratégia do capital Intelectual*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.
- KOTLER, Philip.. *Administração de Marketing*. São Paulo: Prentice Hall, 2000.
- MALHOTRA, N. *Pesquisa de Marketing*. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- MONTGOMERY, Cynthia A. PORTER, Michael E. Estratégia: *A Busca da Vantagem Competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- NONAKA, Ikujiro. A empresa Criadora de Conhecimento. In : *Gestão do Conhecimento : On Knowledge management*. Harvard Business Review. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- NONAKA, Ikujiro. TAKEUCHI, Hirotaka. *Criação de conhecimento na empresa: Como as empresas Japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- O’KEEFFE, Ted. Organisational learning: A new perspective. *Journal of European Industrial Training*. Bradford. 2002. p.130-141. v.26. Disponível em: <<http://proquest.umi.com/pqdweb>>. Acesso em: Abr. 2003.
- OCDE. Organisation of Economic Co- Operation and Development. The measurement of Scientific and Technological Activities. *Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data - OSLO MANUAL*. 1994. - Disponível em: <<http://oecd.com>>. Acesso em: Jun. 2003.
- PEDLER, M.; BURGOYNE, J.; BOYDELL, T. *The learning company: a strategy for sustainable development*. London: MacGraw-Hill, 1991.



- PORTER, Michael E. *Vantagem Competitiva: Criando e sustentando um desempenho superior*. 19.ed.Campus. Rio de Janeiro. 1989.
- PRANGE, Christiane. Aprendizagem Organizacional: Desesperadamente em Busca de Teorias? In: EASTERBY-SMITH, Mark. BURGOYNE, John. ARAÚJO, Luis. *Aprendizagem Organizacional e Organização de Aprendizagem*. São Paulo: Atlas, 2001.
- PRESKILL, Hallie. TORRES, Rosalie. Papel do Inquérito de Avaliação na Criação de Organizações de Aprendizagem. In: EASTERBY-SMITH, Mark. BURGOYNE, John. ARAÚJO, Luis. *Aprendizagem Organizacional e Organização de Aprendizagem*. São Paulo: Atlas, 2001.
- QUINN, James Brian. Managing innovation: controlled chaos. May/June 1985. In: FAHEY, Liam. *Competitors: outwitting, outmaneuvering and outperforming*. New York: Wiley, 1999.
- RUGGLES. Rudy. A inovação, agora, vem das redes. *Harvard Management – Update*. Novembro/Dezembro 2002. N.º 3. HSM Management n.35.
- SABAN, Kenneth. LANASA, John. LACKMAN, Conway. PEACE, Graham. Organizational learning: a critical component to new product development. *The journal of product and Brand Management*. Santa Bárbara. 2000. Vol. 9, Iss. 2; pg. 99. Disponível em: <<http://proquest.umi.com/pqdweb>>. Acesso em: Abr. 2003.
- SENGE, Peter. *A Quinta Disciplina: Arte, teoria e prática da organização de aprendizagem*. 9ª Ed. São Paulo: Best Seller, 1990.
- SHELTH, Jagdish. MITTAL, Banwari. NEWMAN, Bruce. *Comportamento do Cliente: Indo Além do comportamento do consumidor*. Editora Atlas. São Paulo. 1999.
- SHRIVASTAVA, Paul. A Typology of Organizational learning systems. *Journal of Management Studies*, vol. 20, p. 7-29, 1983.
- SMITH, Mike. *Analysing Organizational Behavior*. London: Macmillan, 1991.
- TSANG, Eric W.K. Organizational learning and the learning organization: A dichotomy between descriptive and prescriptive research. *Human Relations*, vol. 50, p. 73-89, 1997. Disponível em: <<http://proquest.umi.com/pqdweb>>. Acesso em: Abr. 2003.
- TUSHMAM Michael. NADLER, David. Organizando-se para a inovação. In: STARKEY, Ken. *Como as Organizações Aprendem: Relatos do sucesso das grandes empresas*. São Paulo: Futura, 1997.
- YEO, Roland. Learning within organizations. Linking the theoretical and empirical perspectives. *Journal of Workplace learning*. Bradford, vol. 14, p. 109-122, 2002.