

AVALIAÇÃO DA GESTÃO DA INOVAÇÃO EM EMPRESAS DO POLO DE INFORMÁTICA DE ILHÉUS/BA – BRASIL

Danile Sanches

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, danilesanches@hotmail.com

Francisco Uchoa

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, uchoapassos@gmail.com

Rafaele Comin

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, rafaelecomin@gmail.com

Resumo

Nos últimos anos, os produtos do setor de informática vêm passando por transformações significativas. As suas empresas estão sendo induzidas, ano a ano, ao desenvolvimento de inovações ou a incorporação de inovações para manter a competitividade. Neste contexto, elas precisam adotar modelos para a gestão estratégica da inovação, que está sendo entendida, neste trabalho, como um processo estruturado apoiado em seis dimensões: método, clima organizacional, pessoas, estratégia, liderança e resultados. O presente estudo visa avaliar o processo de gestão da inovação em uma amostra de empresas de Polo de Informática de Ilhéus/BA com projetos de inovação subvencionados ou em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Brasil (SENAI). As principais etapas do estudo são: diagnóstico do processo de inovação nas empresas; proposição de ações para indução da gestão da inovação; e um modelo para gerenciar as inovações nas referidas empresas. Como resultado, este estudo pretende obter um panorama sobre a atual estratégia para gestão da inovação das empresas da amostra e fazer um conjunto de propostas de intervenções para implantação da gestão estratégica da inovação. Espera-se que as empresas investigadas introduzam de forma eficaz a gestão da inovação em suas rotinas organizacionais, o que será verificado em estudos posteriores.

Palavras-chaves

Gestão, Inovação, Informática, Estratégia da Inovação.

1. Introdução

Nas últimas décadas o Brasil tem investido expressivamente nos setores intensivos em tecnologia, incentivando diretamente empresas a se instalarem no país. Slack (2006) reforça que os principais fatores que influenciam as empresas no momento de decisão da escolha da localização são: o mercado consumidor, a logística, a mão de obra qualificada, as matérias-primas/fornecedores e os incentivos fiscais.

Em Ilhéus-BA, para a criação do Polo Industrial, em 1995, o governo utilizou, de forma destacada, o fator incentivo fiscal, adotando uma política de isenção e/ou redução de impostos e outras obrigações, para incentivar as empresas a se instalarem na região. O Polo tem como objetivo o fortalecimento e a melhoria da competitividade das empresas dos segmentos de eletroeletrônicos e informática, sendo uma das suas prioridades estratégicas o estímulo ao desenvolvimento e/ou incorporação de inovações, com vistas a alcançar aquele objetivo. (DUNCE, 2012).

Uma sistemática de implantação da inovação nos processos e/ou produtos é algo que vem sendo almejado há décadas por alguns empresários, em seus diversos ramos de atividade. Em sintonia com este cenário, diversos estudiosos têm-se debruçado sobre esta questão, destacando-se, dentre estes, alguns economistas neoclássicos e, especialmente, os chamados economistas shumpeterianos e neo-shumpeterianos.

Os economistas shumpeterianos, seguidores diretos da corrente de pensamento que tem Joseph Shumpeter como seu criador, desenvolveram as primeiras teorias na área da inovação, a partir da ideia da chamada “destruição criadora”, que coloca a inovação disruptiva como eixo central e norteador da mudança, trabalhando e modificando radicalmente as ideias tradicionalmente adotadas pelos economistas neoclássicos (POSSAS, 1989).

Hoje, segundo o Manual de Oslo (2007), a inovação de um produto, serviço ou processo, tem sido tratada a partir de uma abordagem mais ampla e, em consequência, mais adequada a uma vasta gama de empresas, não se limitando apenas às mudanças radicais, mas contemplando, também, mudanças incrementais. Assim, a inovação pode ser entendida como “a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou de um processo novo ou significativamente melhorado”.

Tidd; Bessant e Pavitt (2008) afirmam só existir inovação depois da sua materialização comercial, ou seja, depois do lançamento ou modificação de um produto oferecido ao mercado, ou depois da implementação de um processo novo ou modificado.

Feitas estas considerações preliminares sobre a natureza da inovação que interessa particularmente a este estudo, e tendo em conta a realidade atual das empresas do Polo de Informática de Ilhéus, evidencia-se que o objetivo deste artigo é justamente avaliar o processo vigente de gestão da inovação em uma amostra de suas empresas, a partir das dimensões de

estratégia, clima organizacional, método, liderança, pessoas e resultados, visando à elaboração de uma proposta de ações para indução de possíveis melhorias da gestão da inovação nas referidas empresas.

Além desta introdução, este artigo apresenta, no item 2, a discussão teórica que sustenta a pesquisa e no item 3, os procedimentos metodológicos adotados. No item 4, foram analisados os dados da investigação empírica, por intermédio de estatística descritiva e de observações de natureza qualitativa. Finalmente, no item 5, foram feitas considerações quanto aos resultados da pesquisa.

2. Referencial Teórico

Em geral, a dinâmica de uma empresa, independente do seu setor, pode ser visualizada através de quatro competências: a gestão, que inclui tarefas administrativas, finanças, planejamento estratégico e marketing; a produção, responsável pela geração do produto e/ou serviço com a maior eficiência e eficácia possíveis; as atividades relacionadas aos recursos humanos, responsáveis pela contratação e alocação do pessoal; e a inovação, responsável por manter a empresa em posição competitiva, frente a suas concorrentes (COSTENARO,2005).

Segundo Shumpeter (1988), em função da grande concorrência de mercado, as firmas se encontram constantemente em busca de inovações, embora, às vezes, não tenham consciência clara dessa busca. Atualmente, a inovação pode ser entendida a partir de duas de suas possíveis viabilidades: a inovação incremental e inovação radical. A inovação incremental, para Zawislak, Nascimento e Graziadio (1998), se caracteriza pelo aperfeiçoamento constante e a renovação dos produtos, serviços e/ou processos consolidados, enquanto a inovação radical pode ser definida como a criação de algum produto e/ou processo inédito, ou seja, para uma inovação ser considerada radical é necessário que surja um artefato, um material ou um processo efetivamente novo.

No intuito de estimular o desenvolvimento de inovações dentro de uma empresa, Ikujiro Nonaka e Hiratoka Takeuchi (1997) ressaltam que o motor propulsor é o conhecimento, sendo que, quem inicia a criação do conhecimento não é, a rigor, organização, e sim o indivíduo, o qual possui dentro de si, elementos como compromisso e crença, bem como valores enraizados e próprios de sua natureza humana. Para que o indivíduo gere o conhecimento, Coral et al. (2008) ressaltam que é necessário que a organização ofereça uma cultura que apoie a criatividade; um sistema de recompensas baseado em resultados; informações do mercado e do consumidor; monitoramento constante das tecnologias disponíveis; mobilização de recursos externos; gerenciamento de carteira de inovações equilibrada e baseada em critérios consistentes de priorização; e planejamento amplo e orientado à solução de problemas.

Gerir as inovações iniciadas pelos indivíduos é um desafio para todos os empresários. Para isto, é necessário implantar métodos e ferramentas dentro da organização, sendo que o líder desse processo deve encontrar e definir os métodos e as ferramentas mais compatíveis com a estratégia adotada pela empresa. Segundo Bacellar (2012), o fato das empresas dispenderem diversos esforços e recursos, com o objetivo de inovar, possibilita a identificação de características comuns entre as mais inovadoras, e auxilia a identificar o que poderia facilitar a inovação ou potencializar a capacidade de inovar das empresas.

É importante ressaltar que existem, eventualmente, habilidades extremamente relevantes para se promover e garantir o adequado gerenciamento das inovações dentro da empresa, porém, muitas vezes, essas habilidades não são convenientemente aproveitadas, sendo necessária, para tanto, a implantação de algumas rotinas.

Em sua teoria, Shumpeter (1988) ressaltou que existem três tipos comuns de rotina: as rotinas ligadas ao processo de produção; as rotinas administrativas; e as rotinas vinculadas à pesquisa

e inovação. As rotinas associadas à busca de inovações são, no longo prazo, as mais importantes. Estas podem renovar/modificar as outras duas e auxiliar, em primeira instância, a competitividade e a garantia da fatia do mercado cobiçada pelos empresários. No Quadro 1, abaixo, veem-se algumas habilidades que podem ser reforçadas com as respectivas categorias de rotinas associadas à busca de inovação (TIDD, J., BESSANT, J., 2009).

Quadro 1. Rotinas organizacionais que contribuem para a busca da inovação

Habilidades Básicas	Rotinas que contribuem
Reconhecimento	Buscar dicas técnicas e econômicas que desencadeiem o processo de mudança.
Alinhamento	Assegurar que há uma boa integração entre a estratégia de negócios e a mudança proposta.
Aquisição	Reconhecer as limitações da empresa e conectar-se com fontes externas para adquirir conhecimento, informações, equipamentos etc. Transferir tecnologia de várias fontes externas.
Geração	Ter a habilidade de criar alguns aspectos de tecnologia "da casa", por meio de P&D, de grupos internos de engenheiros etc.
Escolha	Explorar e selecionar o que for mais adequado ao meio-ambiente e que se encaixe na estratégia, bem como na rede externa de tecnologia.
Execução	Gerenciar projetos de desenvolvimento de novos produtos/ processos do início até o lançamento. Monitorar e controlar esses projetos.
Implantação	Gerenciar mudanças introduzidas na empresa - técnicas e outras - de forma a assegurar-se sobre a aceitação e uso efetivo das mesmas.
Aprendizagem	Avaliar e refletir sobre o processo de inovação, identificando lições para melhoria das rotinas de gestão.
Desenvolvimento da organização	Estabelecer rotinas efetivas – estruturas, processos, comportamentos subjacentes.

Fonte: Adaptado de Tidd, J e J. Bessant. *Managing Innovation: Integrating technological, Market and organizational change*. 4th. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd., 2009, página73.

O fundamental dessas rotinas é auxiliar na implantação de um modelo de gestão da inovação. Diversos autores realizaram propostas de modelos integrados de gestão da inovação. Neto e Passos (2005) analisaram que a Petrobrás, em um trabalho conjunto com algumas universidades, empenhou-se na formação de uma rede de pesquisa e desenvolvimento (RECAT), a fim de criar rotinas para inovar ou melhorar processos produtivos do setor de petróleo e gás, especialmente aqueles baseados em reações catalíticas. Os mencionados autores realizaram uma proposta de sistema de gestão da tecnologia para a RECAT, cujo desenho estrutural era composto de cinco dimensões: estratégias tecnológicas; fontes externas de tecnologia; ambiente de geração de conhecimento próprio; práticas de inovação de produtos e processos produtivos; e métricas para mensuração dos resultados de desempenho tecnológico da rede.

Para Bignetti (2002), o processo de inovação deve ser aberto e simultâneo ao processo de adoção. Nesse contexto, a atenção deve voltar-se para os atores internos e externos e para os mecanismos por eles criados, no intuito de gerar novas tecnologias e novos mercados. O estudo analisa a relação entre as ações estratégicas, as práticas de inovação e o contexto ambiental, descrevendo as principais iniciativas dos tomadores de decisão em atividades de colaboração e de competição, características dos setores intensivos em conhecimento. Pelo

fato desse estudo ser voltado para empresas intensivas em conhecimento foi necessário analisar o perfil dessas empresas, que possuem, como características, produtos com ciclos de vida curtos, mercado consumidor altamente competitivo e alto potencial para crescimento. Em razão disso, essas empresas carecem de estruturas eficazes de gestão da inovação. Além disso, segundo o mencionado autor, as novas gerações de produtos de empresas intensivas em capital trazem melhor desempenho e preços mais baixos, com reduzidas margens de lucro, exigindo, também, embora em menor grau, cada vez maiores investimentos em P&D. A conclusão é que, em geral, sempre se faz necessário investir em inovação, com o intuito de descobrir novas oportunidades de negócio.

As empresas de interesse do presente estudo dispõem esforços e recursos tecnológicos, na tentativa de obter resultados, normalmente expressos em termos de realização de inovações. Constatou-se que o grande desafio dessas empresas é promover inovações de forma sistêmica e integrada, por intermédio de uma estrutura organizacional adequada às suas especificidades. Para a investigação empírica de que trata este trabalho, foram analisados alguns modelos propostos por estudiosos do tema, sendo eleito, para identificar os esforços, o modelo de gestão estratégica da inovação apresentado por Matos, Stoffel e Teixeira (2010). O mencionado modelo contempla 5 (cinco) dimensões de esforços, chamados, pelos autores, de processos estruturantes. Acrescentou-se ao mesmo uma dimensão para avaliar resultados de inovação, conforme proposta de Neto e Passos (2005). Assim, foram consideradas as seguintes dimensões: Método, Ambiente organizacional, Pessoas, Estratégia, Liderança e Resultados. Este modelo de análise é entendido pelos autores do presente artigo como adequado para avaliar o grau de maturidade da gestão da inovação nas empresas investigadas. Segue-se uma rápida descrição das citadas dimensões:

- ✓ **Método:** são as formas de utilizar sistemas, procedimentos e ferramentas, a fim de sistematizar a inovação dentro da organização;
- ✓ **Clima Organizacional:** trata-se da criação de um ambiente organizacional propício para estimular os indivíduos na geração de ideias inovadoras. Ambientes flexíveis e abertos atraem pessoas criativas;
- ✓ **Pessoas:** é a estruturação de um processo para identificar, atrair e estimular pessoas responsáveis pela geração de inovação na empresa;
- ✓ **Estratégia:** é a definição do posicionamento estratégico adotado pela empresa em relação à inovação. Através da definição e adoção da estratégia de inovação é possível verificar o grau competitividade sustentado pela inovação;
- ✓ **Liderança:** a liderança é algo determinante, que vai definir as ações que promoverão a cultura voltada para a inovação e disponibilizar os recursos necessários. A liderança é o elemento de maior importância para a promoção da gestão estratégica da inovação como fator determinante da competitividade dos negócios;
- ✓ **Resultados:** visa mensurar e monitorar alguns dos resultados obtidos com a implantação da gestão da inovação na empresa.

De posse desse modelo estruturado de rotinas para a inovação, foi possível aferir o estágio de maturidade e identificar pontos fortes e oportunidades de melhorias nos sistemas de gestão da inovação vigentes nas empresas do Polo de Ilhéus.

3. Procedimentos Metodológicos

O método de pesquisa adotado consistiu de uma *survey* em um grupo de empresas do Polo de Informática de Ilhéus, em que foram feitos o levantamento, a identificação e a classificação das empresas investigadas, bem como a coleta de informações sobre práticas de inovação e indicadores de resultados de inovação, tendo como referência o modelo de gestão estratégica da inovação escolhido.

O estudo classifica-se como descritivo e exploratório, uma vez que buscou-se compreender os sistemas de inovação das empresas e analisar a relação entre determinados esforços empreendidos por elas e os resultados de inovação.

O instrumento utilizado foi um questionário consistindo de 29 perguntas, formadas por questões estruturadas, sendo 24 questões relativas aos esforços de cada empresa, agrupadas nas 5 (cinco) dimensões de esforços do modelo de análise, e 5 questões relativas à dimensão de resultados. Os questionários foram aplicados no período de 13 a 18 de agosto de 2014.

As respostas às perguntas foram aferidas em uma escala do tipo Likert, de cinco pontos, com as seguintes alternativas:

- ✓ **Não:** Quando a empresa não adota a prática ou a situação questionada nunca ocorreu. Neste caso, a pontuação recebida foi 1 (um).
- ✓ **Eventualmente:** Quando a empresa já adotou, de modo esporádico e eventual, a prática ou a situação questionada, mas a mesma não faz parte da sua rotina. Neste caso, a pontuação recebida foi 2 (dois).
- ✓ **Poucas Vezes:** Quando a empresa já adotou, mais de uma vez, a prática ou a situação questionada, porém a mesma ainda é realizada de modo *ad hoc* (caso a caso). Nesta condição, a pontuação recebida foi 3 (três).
- ✓ **Muitas Vezes:** Quando a empresa já adota, de modo recorrente, a prática ou a situação questionada. Nesta situação, a pontuação recebida foi 4 (quatro).
- ✓ **Quase Sempre:** Quando a empresa vem adotando a prática ou a situação questionada de modo sistemático, mesmo que haja eventuais exceções. Neste caso, a pontuação recebida foi 5 (cinco).

A amostragem foi do tipo intencional, contemplando uma parte significativa do conjunto de empresas do Polo de Informática de Ilhéus-BA (aproximadamente 60%), o que reforça a confiança na tentativa de generalizar os resultados do estudo para todo o aglomerado de empresas. Inicialmente foram enviados questionários para um grupo de 18 empresas integrantes do Polo. O critério adotado para a seleção inicial das empresas a serem investigadas era se as mesmas encontravam-se associadas à ASSIPI (Associação das Empresas de Eletroeletrônicos, Telecomunicações e Informática de Polo de Ilhéus) e tivessem projetos de inovação subvencionados ou em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Brasil. Ao final da *survey*, 15 questionários foram aproveitados, ou seja, uma

taxa de respostas de cerca de 83% da seleção inicial. Pelos portes das empresas e pela natureza dos seus produtos, a amostra final representa satisfatoriamente o universo de empresas do Polo.

Algumas informações sobre as 15 empresas da amostra (identificadas de A a O), bem como sobre o dirigente responsável pelas respostas aos questionários, constam do Quadro 2.

Quadro 2. Perfil das empresas entrevistadas

Empresa	Ano	Característica	Perfil do Entrevistado
Empresa A	1989	Empresa instalada no polo tecnológico de Ilhéus - BA, produtora de automação	Gerente de inovação
Empresa B	1973	Empresa instalada no polo tecnológico de Ilhéus - BA, atua nos setores de energia, eletrônica, informática e serviços.	Gerente geral
Empresa C	1988	Empresa instalada no polo tecnológico de Ilhéus - BA, produtora de tablets, notebooks e desktops, com tecnologia de ponta	Administrador, sócio diretor
Empresa D	1992	Empresa instalada no polo tecnológico de Ilhéus - BA, produtora de computadores e notebooks.	Administrador, sócio diretor
Empresa E	2001	Empresa instalada no polo tecnológico de Ilhéus - BA, produtora de computadores e notebooks.	Administrador, sócio diretor
Empresa F	2003	Empresa instalada no polo tecnológico de Ilhéus - BA, importadora oficial da marca Dr Hank e Pixxo no Brasil.	Administrador, gerente comercial
Empresa G	1994	Empresa instalada no polo tecnológico de Ilhéus - BA, pioneira na fabricação de computadores, notebooks e netbooks.	Gerente geral
Empresa H	2002	Empresa localizada no polo tecnológico de Ilhéus na Bahia, fabricante de computadores do Brasil e a número 1 em tecnologia educacional.	Gerente geral
Empresa I	2004	Empresa localizada no polo tecnológico de Ilhéus na Bahia, produtora de computadores e notebooks.	Gerente geral
Empresa J	2010	Empresa localizada no polo tecnológico de Ilhéus na Bahia, produtora de memórias e placas.	Engenheiro, diretor industrial
Empresa K	2008	Empresa instalada no polo tecnológico de Ilhéus - BA, de computadores desktop, placas-mãe e módulos de memória DRAM.	Engenheiro, diretor industrial
Empresa L	1985	Empresa localizada no polo tecnológico de Ilhéus na Bahia, produtora de computadores e notebooks.	Administrador, gerente comercial
Empresa M	2009	Empresa localizada no polo tecnológico de Ilhéus na Bahia, produtora de produtos eletrônicos.	Engenheiro, diretor industrial
Empresa N	2011	Empresa instalada no polo tecnológico de Ilhéus - BA, produtora de computadores e notebooks.	Administrador, gerente comercial
Empresa O	2009	Empresa instalada no polo tecnológico de Ilhéus - BA, produtora de computadores e notebooks.	Gerente geral

Fonte: Dados da Pesquisa

4. Análise dos Dados Empíricos

O diagnóstico do nível de maturidade da gestão da inovação nas empresas estudadas será apresentado abaixo, através das seis dimensões escolhidas para isto: Estratégia, Clima Organizacional, Método, Liderança, Pessoas e Resultados. Sendo que, a dimensão de resultados consiste de cinco tipos: Resultado 1 – Aumento do mix de produtos inovados; Resultado 2 – Aumento da economia de custos devidas a inovação; Resultado 3 – Aumento do número de projetos de inovação; Resultado 4 – Patentes requeridas; e Resultado 5 – Patentes concedidas.

Além dos dados globais da amostra de empresas do estudo, esta seção apresenta, também, as comparações entre os dados oriundos de duas estratificações procedidas na referida amostra. Na primeira, as empresas foram divididas em dois subgrupos: empresas de “pequeno porte” e empresas de “grande porte”. Na segunda estratificação, a amostra foi dividida em outros dois subgrupos: empresas “intensivas em tecnologia” e empresas de “tecnologia tradicional”. Para cada um dos quatro estratos de empresas resultantes dos dois cortes foram observados os respectivos esforços despendidos e os resultados alcançados.

A Tabela 1 apresenta os valores médios globais encontrados para as 15 (quinze) empresas da amostra, referentes às 5 (cinco) dimensões de esforços de análise do modelo de gestão da inovação empregado como referência.

Tabela 1. Valores médios esforços

Dimensões de Esforços		Média
Esforços	Estratégia	3,1083
	Clima organizacional	2,3110
	Método	2,4167
	Liderança	2,6444
	Pessoas	2,1333

Fonte: Dados da Pesquisa

A Tabela 2 apresenta os valores médios globais encontrados para as 15 (quinze) empresas da amostra, referentes aos cinco tipos estratificados da dimensão resultados de análise do modelo de gestão da inovação empregado como referência.

Tabela 2. Valores médios resultado

Dimensões de Resultados		Média
Resultados	Resultado 1	3,53330
	Resultado 2	2,73330
	Resultado 3	2,80000
	Resultado 4	1,60000
	Resultado 5	1,46670

Fonte: Dados da Pesquisa

Observa-se que dentre os esforços empreendidos pelas empresas, os mais destacados são aqueles da dimensão *método* (3,1083), evidenciando que, em geral, as empresas parecem ter procedimentos previstos para atuar no campo da inovação tecnológica. Em contrapartida, verifica-se que na dimensão *liderança* (2,1333), vista como fundamental para impulsionar os demais esforços, a avaliação dos respondentes foi, em média, a mais baixa, evidenciando uma possível fragilidade nos aspectos comportamentais que dão suporte às ações organizacionais e técnicas. As dimensões de *clima organizacional* e de *pessoas* foram avaliadas em convergência com a mencionada fragilidade em liderança.

Quanto à dimensão *resultados* com inovação na amostra global, percebe-se (Tabela 1) que os resultados do tipo 1 (Aumento do mix de produtos inovados) são os mais expressivos, seguidos pelos resultados do tipo 3 (Aumento do número de projetos de inovação). Quanto aos resultados do tipo 5 (Patentes concedidas), verifica-se que foram avaliados pelos respondentes como os menos destacados.

4.1 Grandes Empresas X Pequenas Empresas

O corte da amostra estudada a partir do porte das empresas revelou 7 (sete) empresas “grandes” (47% da amostra) e 8 (oito) empresas “pequenas” (53 % da amostra). O critério utilizado para o referido corte foi o seguinte: empresas grandes eram as que tinham 100 (cem) ou mais funcionários; empresas pequenas eram aquelas que apresentavam quadro de funcionários inferior a 100 (cem) empregados. As sete empresas grandes da amostra eram A, B, C, D, I, J e L. As oito empresas classificadas como pequenas foram aquelas identificadas na amostra como E, F, G, H, K, M, N e O.

O Gráfico 01 (A e B) mostra os perfis da avaliação feita na *survey* para esforços e resultados do estrato das grandes empresas. O Gráfico 02 (A e B) apresenta o mesmo tipo de avaliação para as empresas pequenas.

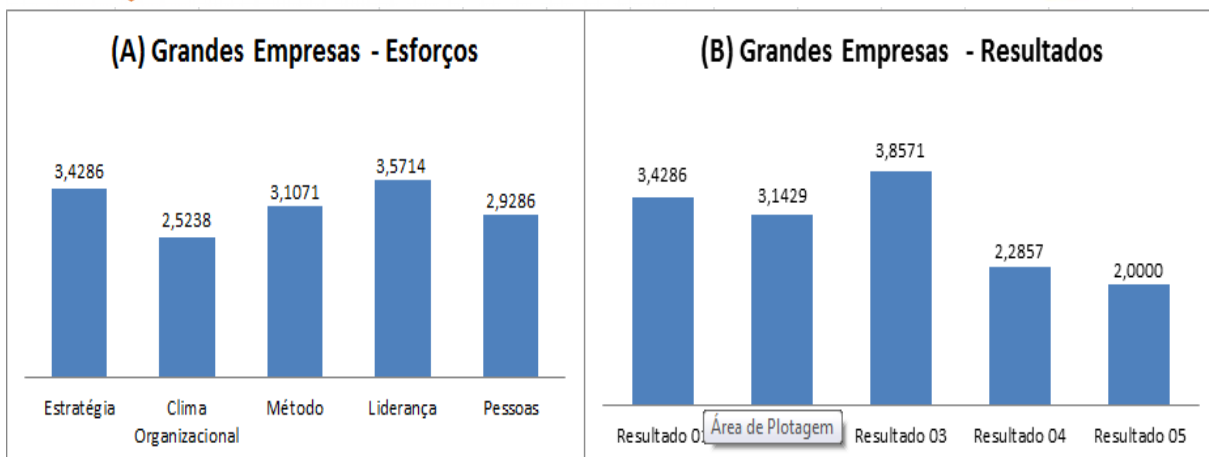


Gráfico 01. Grandes empresas: Esforços x Resultados
 Fonte: Dados da Pesquisa

Observou-se que, em geral, as dimensões relacionadas aos esforços nas empresas de grande porte (Gráfico 1. A) obtiveram melhores pontuações do que as correspondentes dimensões nas empresas de pequeno porte (Gráfico 2. A). A mesma tendência é verificada, também, quando se comparam as avaliações dos resultados de inovação nos dois estratos (Gráfico 1. B) e (Gráfico 2. B).

As empresas de grande porte (Gráfico 1. A) apresentaram valor médio da dimensão de esforço *liderança* com grande expressividade (3,5714). Já a dimensão *clima organizacional*, com valor médio de 2,5238 foi o esforço avaliado com menor intensidade.

As empresas grandes (Gráfico 1. B) têm no *resultado 03* o maior valor médio observado, correspondendo a 3,8571, revelando que, para estas empresas, a carteira de projetos de inovação vem crescendo continuamente ao longo do tempo. A este respeito, alguns estudiosos, como Nonaka e Takeuchi (1997), afirmam que, entre empresas de maior porte, pode ocorrer, ao longo do tempo, aprendizagem organizacional que favorece um aumento de projetos voltados para a inovação. O menor valor médio para resultados de inovação das empresas grandes (Gráfico 1. B) coincide com o tipo de *resultado 05*, que corresponde a 2,000, indicando que mesmo as empresas grandes têm dificuldade para obtenção de patentes.

A partir do Gráfico 02. A, observa-se a situação do estrato de empresas de pequeno porte, em que, para os esforços, destaca-se a dimensão *estratégia*, correspondente a 2,8281. Chama a atenção o fato dos esforços com estratégia serem os mais expressivos entre as pequenas empresas. Aparentemente, isto é explicado pelo fato destas empresas conhecerem a sua direção estratégica, mesmo não tendo estrutura organizacional sistêmica. Já a dimensão de esforços avaliada com a menor pontuação média entre as pequenas empresas é a de *pessoas*, alcançando um valor de apenas 1,4375. Ao fazermos uma comparação entre os esforços realizados, na dimensão *pessoas*, entre empresas de grande e pequeno porte (Gráfico 1. A e Gráfico 2.A), percebe-se que as primeiras (Gráfico 1. A) têm avaliação de 2,9286, equivalente ao dobro do valor observado para as empresas de pequeno porte (Gráfico 2. A).

No que tange aos resultados das pequenas empresas (Gráfico 02. B), observou-se que o maior valor médio encontra-se no *resultado 01*, correspondendo a 3,6250, superando levemente o correspondente resultado das empresas grandes (Gráfico 01. B). Já era esperado que as empresas de pequeno porte também alcançassem seus valores mínimos nos *resultados 04 e 05*, visto que aquelas empresas têm notória dificuldade para requerer e obter uma patente.

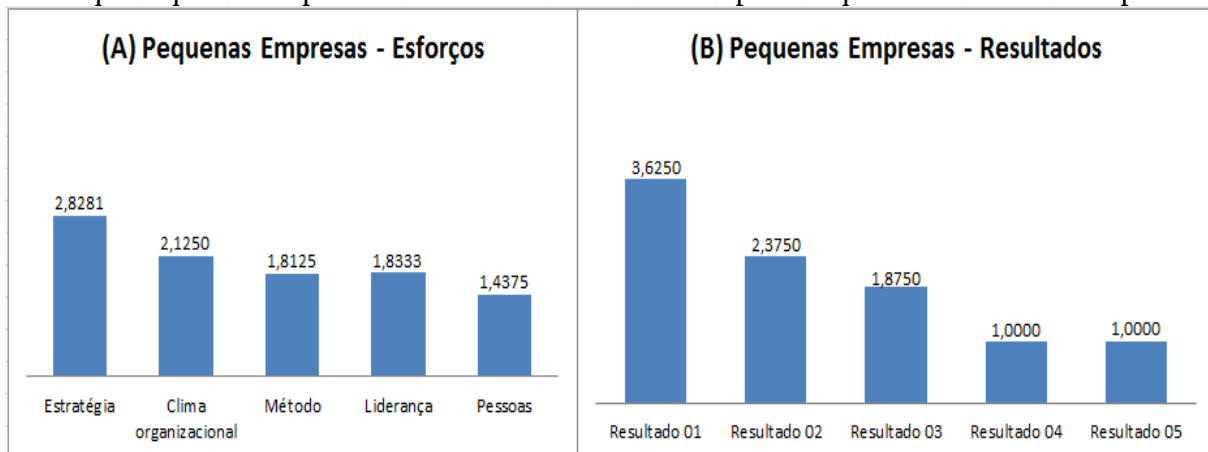


Gráfico 02. Pequenas empresas: Esforço x Resultado
Fonte: Dados da Pesquisa

No caso do Polo de Ilhéus, os investimentos em inovação podem estar sendo favorecidos pelo porte da empresa. Pela Lei Brasileira de Informática (Lei 8248/91), quanto maior o faturamento, maior a obrigatoriedade de investimentos em projetos de Pesquisa e Desenvolvimento. A referida lei tem como objetivo principal o incentivo à implantação de empresas do setor de tecnologia da informação no Brasil, utilizando, como fator de atração, a redução da carga tributária. Por outro lado, a contrapartida é a obrigatoriedade das empresas promoverem investimentos em Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento. Porém, observa-se, em parte do empresariado local, uma interpretação superficial dos benefícios da lei, fazendo com que os investimentos sejam feitos muito mais por obrigação do que pelas evidentes vantagens trazidas pelos projetos de inovação, os quais, quando bem definidos e gerenciados, trazem para a empresa resultados significativos, tanto em competitividade, quanto em visibilidade para a empresa.

De uma forma geral, pôde-se observar que a maioria das empresas de grande porte depende esforços de maneira mais expressiva para alcançar resultados em inovação. Já entre as empresas de pequeno porte, apesar do bom resultado obtido no mix variado de produtos, não se observou a existência de formas sistemáticas para a implantação de práticas de inovação e medição dos correspondentes resultados.

O grande desafio para os gestores das empresas de pequeno porte é como estruturar um processo para atrair pessoas talentosas, responsáveis pela geração de inovação na empresa, em meio a uma situação de carência de recursos. Em relação às empresas de grande porte, o maior desafio para os gestores é melhorar o ambiente propício para o surgimento de ideias inovadoras. Estas práticas induzem a transformar aprendizagem em conhecimento.

4.2 Empresas Intensivas em Tecnologia X Empresas Tradicionais

O corte da amostra realizado a partir da intensidade de tecnologia de seus produtos/processos dividiu a amostra global em dois sub conjuntos (estratos). O critério utilizado para o referido corte foi o seguinte: Empresas com maiores notas em todas as dimensões e resultados. O estrato das empresas “intensivas em tecnologia” foi composta por apenas 3 (três) empresas: A, C e I. O sub conjunto das empresas “tradicionais” tinha 12 (doze) empresas: B, D, E, F, G, H, J, K, L, M, N e O. Neste estudo as empresas “intensivas em tecnologia” são aquelas que possuem tecnologia inovadora, produtos de ponta, geradoras de patentes e as empresas “tradicionais” são aquelas com baixo impacto tecnológico, montadoras de componentes eletrônicos e montadoras de gabinetes e desktops. Como se vê, apenas as empresas A, C e I tinham as características de empresas intensivas em tecnologia.

A pesquisa empírica permitiu observar que a máxima pontuação obtida para os esforços nas empresas intensivas em tecnologia (Gráfico 3. A), ficou por conta da dimensão *liderança* que atingiu 3,6667. Em contraposição, o mínimo valor encontrado correspondeu à dimensão *clima organizacional*, que alcançou apenas 2,8889.

No que diz respeito aos resultados com inovação entre as empresas intensivas de tecnologia (Gráfico 3. B), destaca-se *o resultado 03* (4,0000) que pode indicar que a quantidade de projetos inovadores vem aumentando ao longo do tempo para empresas intensivas em tecnologia. Observando-se, ainda, o Gráfico 03. B, percebe-se que as menores pontuações atribuídas pelos respondentes para resultados com inovação coincidem com os *resultados 02 e 05*, que alcançaram um valor médio igual a 3,000. Os referidos resultados têm associação direta com as economias voltadas para inovação e com patentes obtidas.

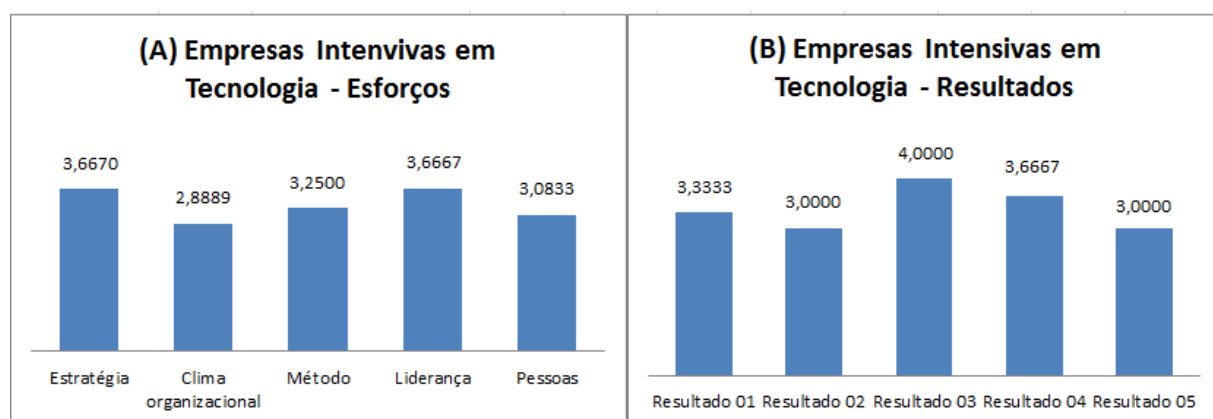


Gráfico 03. Empresas Intensivas de Tecnologia: Esforço x Resultado
Fonte: Dados da Pesquisa

Pelo perfil dos esforços e resultados com inovação das empresas intensivas em tecnologia (Gráfico 3. A e B), é possível inferir que essas empresas são as que consideram, de forma mais positiva, os investimentos em projetos de inovação como um meio efetivamente útil para o

crescimento da organização. Os resultados mais significativos apontados pelas empresas intensivas em tecnologia abrangem tanto o crescimento da organização, quanto de seus colaboradores envolvidos em projetos de P&D.

O Gráfico 04 (A e B) mostra os dados das empresas tradicionais. Observa-se que as menores pontuações de esforços (Gráfico 4. A) estão na dimensão *pessoas*, alcançando um valor médio de apenas 1,8958, enquanto o maior valor médio para esforços ficou por conta da *estratégia* utilizada nesse grupo de empresas, alcançando 2,9688. *Os resultados 04 e 05* (Gráfico 4. B) destacam-se dos demais, pois ambos alcançaram somente o valor médio de 1,0833. Nesse contexto, especula-se que existe uma dificuldade de requerer e alcançar patentes uma vez que se trata de empresas tradicionais, voltadas, basicamente, para a montagem e integração de produtos.

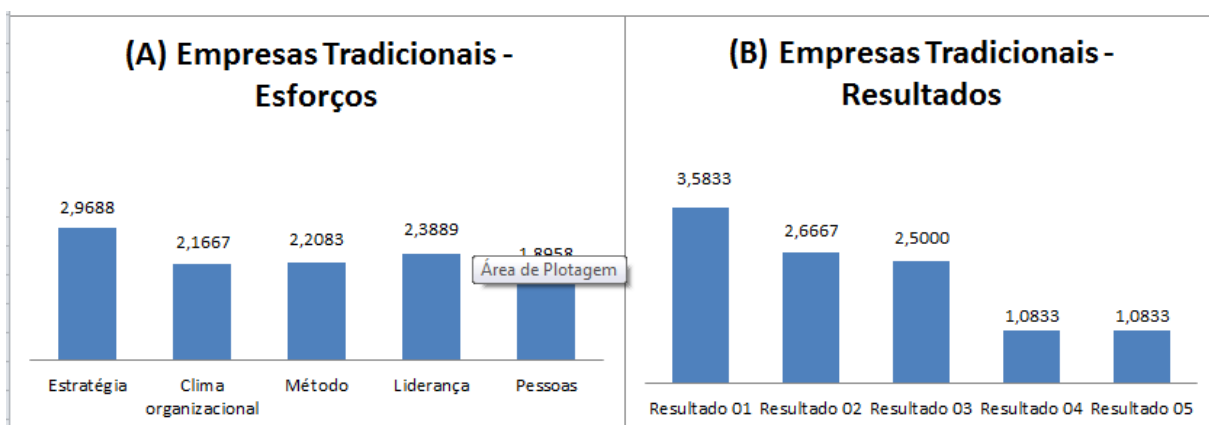


Gráfico 04. Empresas Tradicionais: Esforço x Resultado
Fonte: Dados da Pesquisa

Comparando-se as empresas dos dois subgrupos separados quanto à intensidade de tecnologia, percebe-se que os esforços empreendidos pelas empresas intensivas em tecnologia (Gráfico 3. A e B) na dimensão *pessoas* obteve praticamente o dobro da pontuação observada nas empresas tradicionais (Gráfico 4. A e B). Esse fato leva a inferir que para as empresas intensivas em tecnologia existe um maior incentivo para que os colaboradores busquem conhecimento, facilitando-se o fluxo de ideias inovadoras dentro da organizacional. Da mesma forma, quanto aos resultados com inovação, observou-se que os *resultados 04 e 05* (patentes requeridas e concedidas) das empresas intensivas em tecnologia têm o valor médio atribuído pelos respondentes da ordem de três vezes os valores observados nas empresas tradicionais. Este fato pode ser decorrente dos investimentos realizados pelas empresas intensivas em tecnologia na área de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

Vale ressaltar que a amostra extraída para as empresas intensivas em tecnologia é pequena em relação às empresas classificadas como tradicionais. Ressalta-se que nem toda empresa de grande porte é intensiva de tecnologia, podendo existir, entretanto, empresas de pequeno porte, porém detentoras de grande capacidade tecnológica.

5. Proposta de Indução na Gestão da Inovação

Diante das análises realizadas a partir da amostra coletada e das fontes consultadas para a realização deste estudo, são apresentadas abaixo algumas sugestões de ações de boas práticas, com o intuito de induzir as empresas a uma gestão da inovação de forma sistêmica.

Na dimensão **Estratégia** recomenda-se que as empresas definam a estratégia de inovação e que esta esteja alinhada com os objetivos da empresa, além de aumentar os recursos investidos nos projetos voltados para inovação, procurando-se sempre apoio de órgãos governamentais que dão suporte aos investimentos em tecnologia.

Na dimensão **Clima Organizacional** recomenda-se, principalmente para as empresas de grande porte, a criação de um ambiente propício para o surgimento de ideias inovadoras, deixando claro para os colaboradores da empresa a importância da inovação e o papel que ela assume para a prosperidade e o futuro do negócio.

Na dimensão **Método** sugere-se que as empresas utilizem sistemas e ferramentas para estruturar o processo de inovação dentro da organização, definindo-se indicadores, metas e mecanismos, simplificando-se processos e renovando-se constantemente as rotinas instaladas.

Na dimensão **Liderança**, recomenda-se que as empresas criem equipes voltadas para a gestão da inovação. Convém dedicar tempo para as pessoas gerarem ideias, que futuramente podem torna-se inovações, derivando possivelmente em melhor resultado financeiro para a empresa. É importante ressaltar que a liderança exercida no nível gerencial e a alta direção devem estar coesas, no intuito de promover a gestão da inovação.

Na dimensão **Pessoas** é necessário estruturar um processo para atrair pessoas talentosas, responsáveis pela geração de inovação na empresa, criando-se, para isto, um sistema formal de gestão de ideias, e incentivando/ reconhecendo os indivíduos envolvidos.

6. Conclusões

A pesquisa permitiu observar-se que, em geral, as empresas de grande porte incentivam em maior intensidade a gestão da inovação e que as empresas de pequeno porte procuram, mesmo sem sistemas formais estruturados, gerar um mix de produtos diversificado.

Mesmo com uma amostra de apenas três empresas, percebe-se que as empresas intensivas em tecnologia têm práticas de inovação mais próximas do modelo de referência empregado no estudo.

Uma das principais contribuições deste trabalho consistiu em identificar os processos de gestão da inovação em uma amostra de empresas de Polo de Informática de Ilhéus – BA e gerar uma proposta de indução da gestão da inovação, no intuito da adoção de melhores práticas, visando promover aquela atividade de forma sistêmica e integrada.

O estudo será dado ao conhecimento das empresas do Polo, esperando-se que elas se disponham a introduzir de forma eficaz, princípios da gestão da inovação em suas rotinas organizacionais, o que será verificado em estudos posteriores.

Referências

CORAL, E; OGLIARI, A; ABREU, A. F. *Gestão Integrada da Inovação. Estratégia, Organização e Desenvolvimento de Produtos*. Ed. Atlas. São Paulo, 2009.

COSTA NETO, A. A.; PASSOS, F. U. *Uma Proposta de Sistema de Gestão da Tecnologia para uma Rede de P&D - o caso da Rede de Catálise do Norte/Nordeste*. ALTEC 2005 11º Seminário de Gestão Tecnológica. Salvador, 2005.

COSTENARO, A. *Indústrias de pedras preciosas: um estudo dos fatores competitivos em empresas de Soledade-RS*. Dissertação (Mestrado em Administração), Centro de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2005.

BACELLAR, D; PASSOS, F. U. *Avaliação dos impactos das práticas de inovação nos resultados de empresas subvencionadas na Bahia*. Cartagena, 2012.

BIGNETTI, L. P. *O Processo de Inovação em Empresas Intensivas em Conhecimento*. RAC, v. 6, n. 3, Set./Dez. 2002: 33-53.

BIGNETTI, L. P. *Strategic actions and innovation practices in knowledge-based firms*. Tese de Doutorado em Administração, École des Hautes Études Commerciales, University of Montreal. Montreal, 1999.

DUNCE, C. V. *O Polo de Informática de Ilhéus e a atuação da associação das Indústrias de Eletroeletrônicos, Telecomunicações e Informática do Polo de Ilhéus*. Salvador, 2012.

MANUAL DE OSLO, OCDE. *Diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre Inovação*. Tradução FINEP, 2007. Disponível em: www.finep.org.br. Acesso: 16 out. 2014.

MATTOS, J. F.; STOFFEL, H. R.; TEIXEIRA, Rodrigo de Araújo. *Mobilização Empresarial pela Inovação*. Cartilha: gestão da inovação. Brasília, 2010.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *Criação de conhecimento na empresa*. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

POSSAS, M. L. *Em direção a um paradigma microdinâmico: a abordagem neoschumpeteriana*. In: Ensaio sobre economia política moderna: teoria e história do pensamento econômico. São Paulo: Marco Zero, 1989.

SCHUMPETER, J. A. *Capitalismo, Sociedade e Democracia*. São Paulo: Abril Cultural, 1988.

SLACK, N. et al. *Administração da produção*.- 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

TIDD, J., & BESSANT, J. *Managing innovation: integrating technological market and organizational change* - 4th ed. Chichester: John Wiley & Sons Ltd, 2009.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K.H. *Gestão da Inovação*. Porto Alegre: Bookman, 2008.

ZAWISLAK, P.A; NASCIMENTO, L.F; GRAZIADIO, T. *Planejamento Estratégico da Tecnologia para PMEs: O caso de Empresa de Autopeças do Rio Grande do Sul*. RAC-Revista de Administração Contemporânea, v.1, n° 3, set/dez 1998, p 27-43.