



GESTÃO DA INOVAÇÃO EM EMPRESAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ESTADO DA BAHIA

INNOVATION MANAGEMENT IN COMPANIES OF INFORMATION TECHNOLOGY AND COMMUNICATION IN THE STATE OF BAHIA

Luan Carlos Santos Silva¹; Carla Schwengber ten Caten²; Marcia Danieli Szeremeta Spak³;
Isabel Cristina Moretti⁴; Silvia Gaia⁵; João Luiz Kovaleski⁶

^{1,2}Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – PPGE
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS – Porto Alegre/RS – Brasil
luancarlomkt@gmail.com; tencaten@producao.ufrgs.br

^{2,3,4,5}Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – PPGE
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR, Ponta Grossa, PR.
marciaspak@yahoo.com.br; belmoretti@hotmail.com; gaia@utfpr.edu.br;
kovaleski@utfpr.edu.br

Resumo

O presente artigo traz para a discussão, reflexões acerca do entendimento da gestão da inovação em empresas de tecnologia da informação e comunicação (TICs) que em muitas abordagens não levam em consideração a especificidade região e do mercado onde elas atuam, bem como o relacionamento direto com os processos da inovação. A pesquisa foi qualitativa e do ponto de vista por sua natureza, constitui-se como aplicada. Sendo caracterizada como uma pesquisa descritiva. O objetivo geral do artigo foi analisar o processo de gestão da inovação nas empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) do Pólo de Informática de Ilhéus no Estado da Bahia. E finaliza-se destacando que para enfrentar os desafios no mercado, as empresas do Pólo de Informática devem inovar seus processos continuamente, e adquirindo novos conhecimentos organizacionais para terem uma postura empreendedora e inovadora junto ao mercado, a execução, manutenção e ampliação dessas ações tornam-se fundamentais para um maior fortalecimento das empresas de (TICs) no Estado da Bahia.

Palavras-chave: Gestão da inovação, tics, octógono da inovação; polo de informática.

Abstract

This article brings to discussion, reflections about the understanding of innovation management in companies of information and communication technology (ICT) which ones in

many approaches do not take into consideration the specific region and market where they operate, as well as the direct relationship with the processes of the innovation. The research was qualitative and by the point of view of its nature it is considered applied. Also is characterized as descriptive. The overall objective of the study was to analyze the process of innovation management in business and information technology (ICT) of informatics nucleus from Ilhéus, Bahia state. The work ends up pointing out that to face the market challenges, companies from informatic nucleus must innovate their processes continuously, by acquiring new organizational knowledge for an entrepreneurial and innovative approach with the market, maintenance and expansion of these actions are fundamental to the further strengthening of companies (TICs) in Bahia.

Key-words: Innovation management, ict, innovation octagon, pole hardware.

1. Introdução

A geração de inovação e da proteção da propriedade intelectual orienta das empresas, no passo que o mercado vem crescendo, tem ganhado um destaque maior no cenário mercadológico. A socialização com o mundo digital, oriunda da disseminação de novas tecnologias de informação e meios de comunicação, estreita significadamente os obstáculos existentes nestes mercados, antes tão difíceis de serem alcançados (EVANS e WURSTER, 1997).

O presente artigo traz para a discussão reflexões acerca do entendimento da gestão da inovação em empresas de informática que em muitas abordagens não levam em consideração a especificidade região e do mercado onde elas atuam, bem como o relacionamento direto nos processos da inovação. Diante dessas colocações, a questão de pesquisa foi: Como estão sendo aplicadas as ações de gestão da inovação nas empresas de informática de Ilhéus no Estado da Bahia?

A pesquisa foi qualitativa e constitui-se como aplicada. O objetivo geral do artigo foi analisar o processo de gestão da inovação nas empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) do Pólo de Informática de Ilhéus no Estado da Bahia.

Conforme o SINEC (Sindicato das Indústrias de Aparelhos Elétricos, Eletrônicos, Computadores, Informática e Similares de Ilhéus e Itabuna) atualmente vem tendo destaque também a indústria de eletroeletrônicos no país, com o Pólo de Informática de Ilhéus, foi responsável, em 2008, por 20% dos desktops do produzidos e vendidos no Brasil.

O SINEC tem representado as empresas da região desde novembro de 1998. Ele surgiu com o objetivo de representar e lutar pelos interesses dos empresários que acreditam no potencial econômico do setor. Ao longo desses anos, o mesmo vem buscando desenvolver

novas propostas para o Pólo, como a melhoria da estrutura física e a ampliação da oferta de mão-de-obra qualificada, que contribui para que as empresas consigam absorver o trabalho dos profissionais da região.

A região do Pólo conta também com a infraestrutura da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), onde podem ser planejadas e desenvolvidas tecnologias de ponta e a devida assessoria na proteção da Propriedade Intelectual gerada, através do Núcleo de Inovação Tecnológica da UESC.

A UESC tem se ocupado com a interação com o meio produtivo, numa perspectiva de reforço da capacidade de pesquisa da instituição e do conteúdo tecnológico das empresas. Iniciou em 2006 um programa de aproximação com as empresas do Pólo de Informática de Ilhéus, que resultou no desenvolvimento de uma série de projetos de pesquisa aplicada e extensão tecnológica, com a captação de verbas via Lei de Informática da ordem de 1 milhão de reais entre 2007 a 2010, com destaque para a criação do Laboratório de Polímeros (LAPOS) e do Laboratório de Ensaios Mecânicos e Resistência dos Materiais (LEMER).

As parcerias na área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) gerou a proposta de criação de Parque Tecnológico Sul da Bahia, envolvendo uma maior articulação entre poder público (local e estadual), academia e empresas do Pólo. Este projeto ainda encontra-se em fase de elaboração.

2. Inovação

Na literatura, "inovação" pode se referir a um resultado de um processo inovador ou para o processo inovador em si (DRUCKER, 1985). No entanto, alguns autores o termo específico "Inovação" é usado apenas para o resultado do processo de inovação, e "gestão da inovação", para as atividades gerenciais que tentam controlar o processo de inovação (DREJER, 2002).

As inovações são muitas vezes classificadas em termos do nível de evolução tecnológica alcançados, que produz categorias (CHRISTENSEN, 1992).

O termo inovação, sobretudo, implica dizer novidade (JOHANNESSEN et al., 2001). A atividade inovadora pode estar relacionada a novos produtos, novos serviços, novos métodos de produção, abertura de novos mercados, novas fontes de fornecimento, e novas formas de organização.

A inovação tem sido caracterizada como um processo de comercialização de um novo produto desenvolvido na prática (FREEMAN, 1982; DICKSON E HADJIMANOLIS, 1998).

Johne (1999) distingue três tipos de inovação: inovação de produto, inovação de processo, e inovação do mercado. A inovação de produto fornece o mais óbvio meio para gerar receitas. A inovação de processos fornece os meios para salvaguarda e melhoria da qualidade e para poupar custos. Inovação do mercado objetiva a melhoria do mix de mercados-alvo e como os mercados escolhidos. Sua finalidade é identificar novos ou melhores mercados potenciais e novas ou melhores maneiras de servir mercados-alvo.

O papel do uso efetivo de informações de mercado é enfatizado particularmente no caso de produto e inovação de mercado (OJASALO, 2003a; OJASALO E OLKKONEN, 2005, OLIVEIRA e BORSCHIVER, 2013; SILVA et al, 2013a; ABREU et al, 2014; MARQUES et al, 2014), incluindo a geração, difusão interna, e informações de mercado das empresas (BIEMANS E HARMSSEN, 1995). Inovação é caracterizada pela sua singularidade, podendo ser altamente radical, radical, intermediário, inovação incremental, ou menor (ABETTI, 2000).

Inovação altamente radical é um produto único, original ou sistema que fará obsoleto os já existentes. É baseado em tecnologia proprietária para além do estado da arte. A inovação radical é um novo produto ou sistema com o original estado da arte, tecnologia proprietária que irá expandir significativamente a capacidade das existentes. Inovação intermediária é um novo produto com própria tecnologia, no entanto ele pode ser duplicado por outras pessoas. É uma mistura de padrão e especiais características. Inovação incremental refere-se a ampliação significativa das características do produto com a adaptação original. Inovação Menor refere-se a melhoria incremental em relação aos produtos existentes. É um produto normalizado e uma aplicação de tecnologia atual. Não gerando patente e não requer P&D.

Inovação também é caracterizada pela pergunta: a quem é novo? (JOHANNESSEN et al., 2001). Isto refere-se a unidade de adaptação, que pode ser examinado em termos de novidade para a empresa, para o mercado (COOPER, 1993; KOTABE E SWAN, 1995), e à indústria (JOHANNESSEN ET AL., 2001).

2.1 Gestão da inovação

O termo gestão da inovação engloba a gestão de todo o processo de inovação desde a fase de geração de ideias através de produto ou processo desenvolvimento, adaptação de lançar no mercado ou iniciar. Isso inclui tanto estratégica e questões operacionais

(ROTHWELL, 1992; DICKSON E HADJIMANOLIS, 1998). Em nível bruto, de acordo com Ojasalo (2003b), um novo processo de desenvolvimento do produto pode ser dividido em três fases: geração de ideias, o desenvolvimento técnico e comercialização.

Dreijer (2002) apresenta as seguintes atividades e contextos de gestão da inovação: integração técnica, o processo de inovação, tecnologia estratégica planejamento, mudança organizacional e desenvolvimento de negócios. Integração tecnológica se refere à integração entre tecnologias e os mercados de produtos da empresa e enfatiza a importância de satisfazer o cliente com as inovações da empresa.

O processo de inovação se refere às atividades multifuncionais que criam inovações através dos departamentos da empresa. Planejamento estratégico de tecnologia significa planejamento de tecnologia ou projetos de competência com o objetivo de manter uma carteira equilibrada de tecnologias ou competências. A mudança organizacional é relevante no contexto da inovação, já que muitas vezes é difícil falar de inovação sem considerar a mudança organizacional. Desenvolvimento de negócios também é relevante em contexto da inovação porque a inovação tanto pode conduzir ou ser conduzido por empresa de desenvolvimento (SILVA, et al, 2013b; GAMBARDELLA e PANICO, 2014; MANIAK e MIDLER, 2014; MERCE, 2014; OLSON, BIRGE e LINTON, 2014; WU e WU, 2014).

Um estudo com base em empresas inovadoras levou os pesquisadores Scherer e Carlomagno (2009) a criarem uma ferramenta chamada octógono da inovação, capaz de fazer um diagnóstico do potencial inovador, como para a gestão em empresas inovadoras. A figura seguir (figura 1) apresenta as oito dimensões do octógono da inovação.

Figura 1. Octógono da Inovação



Fonte: Scherer e Carlomagno (2009)

A ferramenta esta estruturada em oito dimensões, apresentando os principais pontos a serem geridos para incrementar a produtividade inovadora, desde a estratégia até o processo de transformação de ideias em resultados (SCHERER & CARLOMAGNO, 2009).

As oito dimensões propostas pelos autores, referem-se aos seguintes aspectos:

- Estratégia de inovação: Como a empresa articula o direcionamento das iniciativas de inovação?
- Liderança para inovação: Como é o entendimento das lideranças quanto a necessidade e relevância da inovação? De que forma os gestores apoiam a atmosfera da inovação?
- Cultura da inovação: O que a alta administração diz e faz para criar uma atmosfera propícia a inovação?
- Relacionamentos para inovação: De que forma a empresa utiliza parceiros, clientes e concorrentes na criação e refinamento de ideias?
- Estrutura para inovação: Onde está localizada a atividade de inovação e como está sendo organizada?
- Pessoas de inovação: Como é o apoio à inovação, seus incentivos e reconhecimentos?
- Processo de inovação: Como as oportunidades de inovação são criadas, desenvolvidas e avaliadas?
- *Funding* para inovação: Como as iniciativas de inovação são financiadas?

Para McCosh et al. (1998), as diretrizes a seguir são relevantes também para os gestores de inovação estruturarem suas empresas. Primeiro, a empresa deve ter firme apoio da inovação como um modo de vida, pelo seu exemplo, suas palavras, e suas ações. Em segundo lugar, a empresa deve manter-se perto de seus clientes, em parte para responder a suas necessidades expressas, mas principalmente para que ele possa descobrir o que eles querem no futuro, de preferência antes que os clientes conhecem a si mesmos. Em terceiro lugar, deve haver um interno procedimento para manter todos os projetos de inovação sob-reconsideração contínua, de modo que o trabalho é feito simultaneamente em todas as frentes, mas permanece coesa e compatível.

Em quarto lugar, uma cultura inovadora geralmente envolve uma considerável liberdade de ação, recursos substanciais para a educação de todos os níveis na empresa sobre novas tecnologias, e a utilização de pequenas equipes de funcionários que possuem muitas habilidades entre eles. Em quinto lugar, para sustentar uma cultura inovadora, é importante

que os empregados que inovam com sucesso deve ser notado e ter sido recompensado pelos demais empregados.

Orientação para o mercado tem uma influência positiva significativa sobre o sucesso de novos produtos e, conseqüentemente, e é um elemento crucial da gestão da inovação (ATUAHANE-GIMA, 1995; TOMALA E SENECHAL, 2004; SILVA et al, 2012).

3. Metodologia

A pesquisa foi qualitativa e do ponto de vista por sua natureza, constitui-se como aplicada. No primeiro momento, a pesquisa consistiu da análise de fontes secundárias, tais como referências bibliográfica e pesquisas realizadas oriundas de outras fontes. No segundo momento, as referências analisadas no referencial teórico serviu como apoio para coleta de informações diretamente com o objeto de estudo.

Constitui-se a população da pesquisa, as empresas de *Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs)* do Pólo de Informática de Ilhéus. Conforme informação da SUDIC, Superintendência de Desenvolvimento Industrial e Comercial do Estado da Bahia, atualmente o Pólo de Informática possui 49 empresas instaladas, foram selecionadas 25 empresas para aplicação do questionário, mas somente 13 delas responderam a pesquisa, compondo assim, 27% de todo o espaço amostral. A seleção da amostra ocorreu de forma aleatória. A aplicação do questionário ocorreu no período de março a abril de 2012, tivemos o primeiro contato via telefone com os gestores e na sequência o questionário foi enviado por e-mail aos mesmos.

Foi utilizada uma nomenclatura para cada empresa pesquisada, indo de E01 até E13, com objetivo não ser divulgado os nomes das empresas, conforme solicitação das mesmas.

Foram selecionadas para aplicação do questionário pessoas com posições estratégicas nas empresas de informática, em cada empresa a ferramenta foi aplicada com 2 gestores, um gestor da área de produção e outro da área planejamento da empresa, sendo 26 gestores pesquisados.

O instrumento de pesquisa utilizado foi um questionário com 24 perguntas sugeridas por (SCHERER e CARLOMAGNO, 2009). O questionário aplicado compõe o modelo do Octógono da Gestão da Inovação ou *Innovation Assessment*, abordando oito pontos no processo, tais como: Liderança, Estratégia, Relacionamentos, Cultura, Pessoas, Estrutura, Processo e *Funding*.

A ferramenta possui uma escala *Likert*, com pontuação de 1 a 7, sendo o 1 Discordo Totalmente e o 7 Concordo Totalmente, quanto maior a pontuação aplicada, melhor o grau de gestão da inovação na empresa.

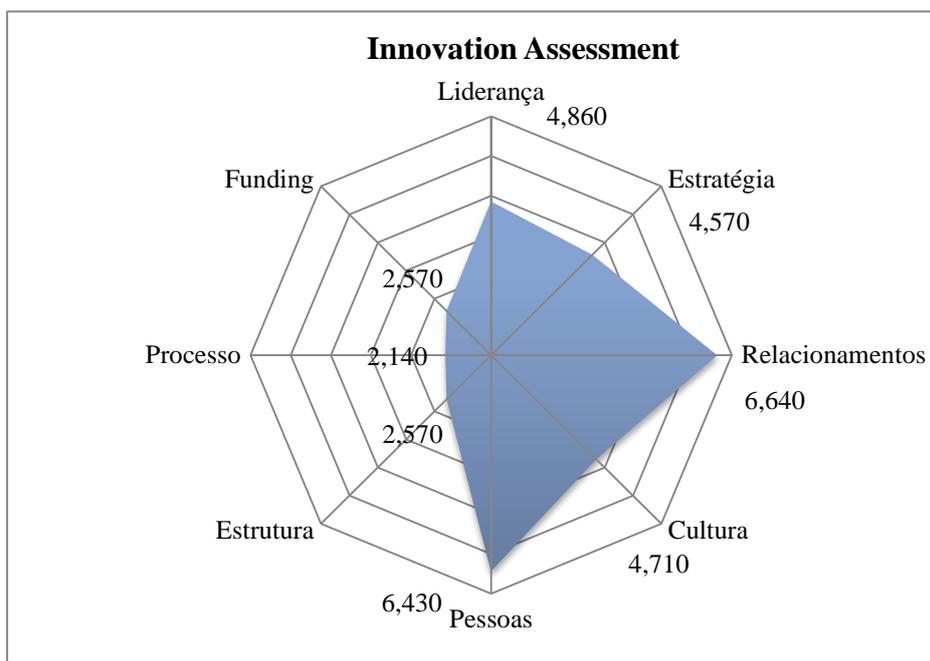
4. Resultados e análise dos dados

A pesquisa junto aos gestores possibilitou observar com maior eficiência e eficácia o funcionamento dos ambientes no que diz respeito à gestão da inovação.

Vale observar, que cada ponto analisado no octógono da gestão da inovação, teve 3 perguntas direcionadas ao seu contexto, totalizando 24 perguntas, como aponta o quadro 1 anteriormente.

O Figura 2 apresenta o consolidado dos resultados obtidos, e a tabela 1 na sequencia, apresenta os resultados individuais da pesquisa sobre os oitos pontos do octógono da inovação nas 13 empresas.

Figura 2: Resultados do Octógono da Inovação nas Empresas do Pólo de Informática



Fonte: pesquisa de campo

Os resultados obtidos da pesquisa junto aos Gestores do Pólo de Informática sobre os pontos do octógono da inovação são apresentados na tabela 1.

Tabela 1 - Diagnostico da Estrutura de Gestão da Inovação nas Empresas do Pólo de Informática de Ilhéus-Bahia.

	E01	E02	E03	E04	E05	E06	E07	E08	E09	E10	E11	E12	E13	Geral	
Item															Questões
Liderança	3,5	4,00	5,00	2,50	3,50	6,00	5,50	5,50	4,00	5,00	6,00	3,50	4,00	4,86	09, 13, 16
Estratégia	4,00	5,00	3,50	4,50	4,00	3,50	3,00	3,00	3,50	4,00	4,00	4,50	5,00	4,57	01, 06, 17
Relacionamentos	4,00	5,00	5,50	6,00	5,00	4,50	3,00	5,50	4,00	6,00	3,50	4,00	4,00	6,64	15, 19, 21
Cultura	2,50	2,00	3,00	4,00	6,00	5,50	5,00	5,50	4,00	4,50	5,00	4,00	3,50	4,71	03, 07, 22
Pessoas	5,00	4,00	3,50	6,00	5,50	6,00	5,50	5,00	6,00	5,00	4,50	4,00	4,00	6,63	04, 14, 23
Estrutura	3,5	2,5	4,00	3,00	3,50	3,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,00	3,50	2,50	2,57	02, 05, 08
Processo	1,50	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,50	3,00	2,50	3,00	2,50	2,50	3,00	2,14	11, 18, 20
Funding	1,00	2,50	3,00	2,50	3,50	2,50	2,00	3,00	1,50	2,00	4,00	3,00	3,50	2,57	10, 12, 24

Fonte: pesquisa de campo

Os pontos mais críticos no Polo de Informática no que tange a gestão da inovação apontada pelo octógono foram: Processo com 2.14 pontos, Estrutura com 2.57 e *Funding* com 2.57.

Com relação a Processos, as empresas encontram barreiras para utilização de ferramentas de gestão de projetos para conduzir as iniciativas de inovação. Obstáculos para avaliar sistematicamente os resultados das iniciativas de inovação, e dispõe de uma estrutura para geração e seleção de ideias deficitária.

Na Estrutura, encontram dificuldades para terem iniciativas altamente inovadoras. Não possuem uma estrutura organizacional flexível, com muitos níveis hierárquicos e pouca descentralização das decisões, e as iniciativas e atividades de inovação não possuem uma coordenação definida na empresa.

No que diz respeito ao *Funding*, não tem um orçamento específico para os projetos de inovação. As novas ideias não são avaliadas conforme medidas de desempenho que levem em consideração os riscos e incertezas existentes, e tem dificuldades e buscar recursos financeiros para inovação em diferentes fontes, pois não tem uma equipe capacidade para tal atividade.

Já os pontos relacionados ao fator humano tiveram as melhores pontuações, destacando-se: Relacionamentos com 6.64 pontos, e Pessoas com 6.63 pontos.

Nestes aspectos, as empresas do Pólo utilizam suas redes de clientes, fornecedores e até concorrentes para gerar e refinar novas ideias. Conhecem as necessidades reveladas e não reveladas dos clientes e não clientes. Tem um processo para acompanhamento de novas tendências de mercado e tecnológicas. A necessidade de inovação é entendida por todos dentro das empresas. Os conhecimentos e ferramentas necessárias para inovar são conhecidos de todos dentro da organização, e a equipe apresenta alta diversidade de conhecimentos, valores, carreira e interesses.

Os pontos Liderança, Estratégia e Cultura tiveram uma pontuação entre 4.5 a 5.0, o que são considerados bons no processo da gestão da inovação.

Com relação à Liderança, as empresas têm clareza sobre o conceito e a importância da inovação. O desempenho das lideranças é avaliado com métricas específicas relacionadas à sua atuação no processo de gestão da inovação, dedicando-se tempo e atenção ao acompanhamento dos projetos de inovação tecnológica.

Para o fator Cultura, os gestores disponibilizam tempo, benefícios e incentivos (financeiros e não financeiros) para a inovação. No geral as empresas permitem que todos corram riscos e cometam erros na busca de novas soluções, e utilizam mecanismos de comunicação para fomentar a inovação na empresa.

No que tange as Estratégias, as iniciativas de inovação estão alinhadas com a estratégia de cada empresa. Buscam apresentar um foco claro no crescimento por meio da inovação e desenvolvem temas, objetivos e metas definidos para a inovação.

O que os dados deixam claro, são que as empresas do Pólo de Informática de Ilhéus, possuem uma equipe de gestores e funcionários altamente capacitadas, com conhecimentos sobre suas tecnologias e inovações, porém no que tange a parte prática relacionada à inovação, possuem uma estrutura deficiente, como aponta a pesquisa, Processo com 2.14 pontos, Estrutura com 2.57 e *Funding* com 2.57, o que são fatores essenciais para a prática da inovação nas empresas.

5. Conclusões

Por meio da pesquisa foi possível mensurar o grau gestão da inovação das empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) do Pólo de Informática de Ilhéus no Estado da Bahia. Estas empresas não estão alheias às ocialações que estão ocorrendo no atual cenário competitivo, porém, os gestores não tem dado o devido tratamento para as questões relacionadas às especificidades da empresa e indivíduos para fomento da inovação.

É necessário que elas criem um ambiente propício a aprendizagem organizacional, flexível e sem estruturas hierárquicas rígidas. O conhecimento sobre tecnologias e inovações não somente o fundamental neste processo, a prática atrelado ao conhecimento de todos na organização, que chegam a um sucesso maior.

A pesquisa mostrou que a prática sobre os processos relacionados à inovação é o fator que impedem as empresas que aumentarem sua capacidade de inovação.

As universidades e centros de pesquisas próximos poderão ser uma excelente alternativa para as empresas na difusão da inovação que garanta a proteção do conhecimento gerado, bem como da transferência de tecnologia.

A Lei Informática possibilitou uma maior estruturação das empresas do Pólo, bem como os incentivos fiscais facultados pela lei.

As empresas têm buscado boas ações estratégicas para geração de inovação, possuem uma estrutura ainda deficiente. Não possuem um sistema eficaz de gestão do conhecimento, inviabilizando em muitos momentos, ações tomadas na empresa serem melhores trabalhadas com meus membros e departamentos envolvidos na organização.

Contudo, não existe um modelo único para gestão da inovação para todas as organizações, visto que cada organização tem suas características e uma cultura diferenciada uma da outra. Para encarar estes desafios, as empresas do Pólo de Informática devem inovar seus processos

continuamente, e adquirindo sempre novos conhecimentos organizacionais para terem uma postura empreendedora e inovadora junto ao mercado, a execução, manutenção e ampliação dessas ações tornam-se fundamentais para um maior fortalecimento das empresas no Estado da Bahia.

Referências

ABETTI, P. A. Critical success factors for radical technological innovation: a five case study. **Creativity and Innovation Management**, v.9, p.208-21, 2000.

ABREU, A. F.; ABREU, P. F.; DUTRA, M. O.; DANDOLINI, G. A. Ferramentas da tecnologia da informação para a gestão do conhecimento e inovação – taxonomia e oportunidades de pesquisa. **Revista GEINTEC: Gestão, Inovação e Tecnologias**, v.4, p.1209-1227, 2014.

ATUAHANE-GIMA, K. An exploratory analysis of the impact of market orientation on new product performance: a contingency approach. **Journal of Product Innovation Management**, v. 12, p. 275-93, 1995.

BIEMANS, W. G.; HARMSSEN, H. Overcoming the barriers to market-oriented product development. **Journal of Marketing Practice: Applied Marketing Science**, v.1, p.7-25, 1995.

CHRISTENSEN, C. M. Exploring the limits of the technology S-curve, part 1: component technology. **Production and Operational Management**, v. 1, p.334-57, 1992.

COOPER, R. G. **Winning at New Products: Accelerating the Process from Idea to Launch**, 2^a ed., Addison-Wesley, Reading, MA, 1993.

DICKSON, K. E.; HADJIMANOLIS, A. Innovation and networking amongst small manufacturing firms in Cyprus. **International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research**, v.4, p.5-17, 1998.

DRUCKER, P. F. **Innovation and Entrepreneurship**. Harper & Row, London, 1985.

DREJER, A. Situations for innovation management: towards a contingency model. **European Journal of Innovation Management**, v.5, p.4-17, 2002.

EVANS, P. B.; WURSTER, T. S. Strategy and the new economics of information. **Harvard Business Review**, v.75, p. 71-82, 1997.

FREEMAN, C. **The Economics of Industrial Innovation**. Frances Pinter, London, 1982.

GAMBARDELLA, A.; PANICO, C. On the management of open innovation. **Research Policy**, v.43, p.903-913, 2014.

JOHANNESSEN, J.-A., OLSEN, B. AND LUMPKIN, G. T. Innovation as newness: what is new, how new and new to whom? **European Journal of Innovation Management**, v.4, p.20-31, 2001.

JOHNE, A. Successful market innovation. **European Journal of Innovation Management**, v.2, p. 6-11, 1999.

KOTABE, M.; SWAN, K. S. The role of strategic alliances in high technology new product development. **Strategic Management Journal**, v.16, p.621-36, 1995.

- MANIAK, R.; MIDLER, C. Multiproject lineage management: Bridging project management and design-based innovation strategy. **International Journal of Project Management**, v. 32, p.1146-1156, 2014.
- MARQUES, K. F. S.; SILUK, J. C.; NEUENFELDT JÚNIOR, A. L.; CATTELAN, V. D. O diagnóstico da inovação de uma empresa portuguesa em tempos de crise. **Revista GEINTEC: Gestão, Inovação e Tecnologias**, v. 4, p. 1270-1282, 2014.
- MCCOSH, A. M.; SMART, A. U.; BARRAR, P.; LLOYD, A. D. Proven methods for innovation management: an executive wish list. **Creativity and Innovation Management**, v.7, p.175-92, 1998.
- MERCE, B. Integration of management systems as an innovation: a proposal for a new model. **Journal of Cleaner Production** , v. 82, p. 132-142, 2014
- OJASALO, J. Using market information in generating and selecting ideas in new product development – results from an empirical study on innovations management in the software business. **The Business Review**, v.1, p. 71-6, 2003a.
- OJASALO, J. **Obstacles to being an entrepreneur in Finland. Results of an empirical study**, in Gaulden, C.F. (Ed.), Proceedings of the Annual Conference of ASBE Association for Small Business & Entrepreneurship, ASBE, Houston, TX, March 5-8, 2003b.
- OJASALO, J.; OLKKONEN, R. **Brand building in software product development: an empirical study**, in Pujawan, N. and Vanany, I. (Eds), Proceedings of the International Conference on Operations and Supply Chain Management, Bali, Indonesia, Q 1-7, December 15-17, 2005.
- OLIVEIRA, T.; BORSCHIVER, S. Políticas de incentivo à inovação tecnológica no Brasil - a interação das instituições científicas e tecnológicas com empresas: um estudo do instituto nacional de tecnologia (INT) e das empresas do setor químico. **Revista GEINTEC: Gestão, Inovação e Tecnologias**, v. 3, p. 120-138, 2013.
- OLSON, D. L.; BIRGE, J. R.; LINTON, J. Introduction to risk and uncertainty management in technological innovation. **Technovation**, v.34, p.395-398, 2014.
- ROTHWELL, R. Successful industrial innovation: critical factors for the 1990s. **R&D Management**, v.22, p. 221-39, 1992.
- SCHERER, F. O.; CARLOMAGNO. M. S. **Gestão da Inovação da Prática: Como aplicar conceitos e ferramentas para alavancar a inovação**. 1ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009. 141-143p.
- SILVA, L. C. S. ; KOVALESKI, J. L. ; GAIA, S. ; BACK, L. ; SPAK, M. D. S. ; MORETTI, I. C. . World scenario of green patents: Perspectives and strategies for the development of eco-innovations. **African Journal of Business Management**, v.7, p.472-479, 2013a.
- SILVA, L. C. S. ; KOVALESKI, J. L. ; GAIA, S. ; GARCIA, M. ; ANDRADE JUNIOR, P. P. . Technology Transfer and Knowledge Management in Technological Innovation Center: A Case Study in Brazil. **Journal of Management and Strategy**, v.4, p.78-87, 2013b.
- SILVA, L. C. S. ; KOVALESKI, J. L. ; GAIA, S. ; MATOS, E. A. S. A. ; FRANCISCO, A. C. . The challenges faced by Brazil-s Public Universities as a result of knowledge transfer barriers in

building the technological innovation center. **African Journal of Business Management**, v.6, p.10547-10557, 2012.

SINEC. **Sindicato das Indústrias de Aparelhos Elétricos, Eletrônicos, Computadores, Informática e Similares de Ilhéus e Itabuna**. Acesso em 19/02/12. Disponível em <<http://www.sinec.org.br/osinec.php>>.

SUDIC. **Superintendência de Desenvolvimento Industrial e Comercial**. Acesso em 23/02/12. Disponível em <<http://www.sudic.ba.gov.br/index.htm>>.

TOMALA, F.; SENECHAL, O. Innovation management: a synthesis of academic and industrial points of view. **International Journal of Project Management**, v.22, p.281-7, 2004.

WU, J.; WU, Z. Integrated risk management and product innovation in China: The moderating role of board of directors. **Technovation**, v.34, p.466-476, 2014.

Recebido: 08/03/2014

Aprovado: 20/11/2014