

Criação e gestão do conhecimento organizacional na estruturação dos nits no estado da Bahia: os desafios enfrentados pelas universidades estaduais

Luan Carlos Santos Silva¹

João Luiz Kovaleski²

Silvia Gaia³

Eloiza Aparecida Silva Ávila de Matos⁴

Antonio Carlos Francisco⁵

Resumo

O presente artigo traz para a discussão, reflexões acerca do entendimento de conhecimento organizacional, sobre os modelos de teorias da criação e sobre gestão de conhecimento. A metodologia de pesquisa foi qualitativa e

Recebimento: 20/11/2012 - Aceite: 17/5/2013

¹ Doutorando em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Pesquisador no Laboratório de Otimização de Produtos e Processos (LOPP) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil. Av. Osvaldo Aranha DEPROT/PPGEP, 99 - 5º Andar - Bairro Bom Fim Porto Alegre - Rio Grande do Sul CEP: 90035-190 - Fone: (51) 33083491. Homepage: <http://engenhariadeproducaoufrgs.com.br/2013/> E-mail: luancarlosmkt@gmail.com.

² Doutorado em Instrumentação Industrial pelo Université Joseph Fourier - Grenoble I, França (1992). Professor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil. E-mail: kovaleski@utfpr.edu.br.

³ Doutorado em Educação pela Universidade Federal de São Carlos, Brasil (2008). Professor titular da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil. E-mail: gaia@utfpr.edu.br.

⁴ Doutora em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba. Professora do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, PR, Brasil. Email: elomatos@utfpr.edu.br

⁵ Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professor do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, PR, Brasil. E-mail: acfrancisco@utfpr.edu.br

assumiu natureza descritiva. O método utilizado na pesquisa é o estudo de múltiplos casos em NITs das universidades públicas estaduais da Bahia. E finaliza-se constatando que os NITs estudados estão bem estruturados no que diz respeito à constituição dos NITs sob o contexto da Lei de Inovação federal nº 10.973 e da Lei de Inovação do Estado da Bahia nº 11.174; porém existem algumas barreiras para a criação e gestão do conhecimento que garantam a efetiva transferência de tecnologia. A ausência de um quadro efetivo nos NITs é a principal barreira que os gestores enfrentam para planejar e executar as atividades no núcleo, que têm contado, basicamente, com a contratação de bolsistas por meio de editais ofertados. Para encarar estes desafios, os NITs devem ininterruptamente inovar seus processos e adquirir sempre novos conhecimentos organizacionais para terem uma postura empreendedora e inovadora junto ao setor produtivo.

Palavras-chave: Gestão do conhecimento; transferência de tecnologia; lei de inovação; núcleo de inovação tecnológica

Knowledge management in structuring the tics in the state of Bahia: the challenges faced by state universities

Abstract

This article brings to discuss reflections about the understanding of organizational knowledge, the theories models of the creation and management of knowledge. The search methodology was quantitative and assumed descriptive nature. The method used in the search is a case multiple in a TICs of a public universities in the state of Bahia. And the search is finalized noting that the TIC that is studied is well structured with respect to constitution of the TICs on the viewpoint of the Innovation Federal Law nº 10.973 and the Innovation Law of the state of Bahia nº 11.174; however there are some barriers for the creation and management of the knowledge that guarantee its effective structuring. The absence of a headcount in the TICs is the main barrier that the managers face to plan and perform the activities in the core that has counted basically with the hiring of fellows of the edicts offered. For facing this challenge, the TICs must continuously to innovate their processes and acquiring always new

organizational knowledge in order to have an entrepreneurial and innovative attitude together to the productive sector.

Keywords: Knowledge management; technology transfer; innovation law; technological innovation centers

Introdução

Devido à alta competitividade do cenário atual gerada pela abertura de novos mercados e a exigência cada vez maior por produtos inovadores, as empresas não têm outro caminho a não ser a busca contínua de parcerias estratégicas com universidades ou centros de pesquisa de ponta, inovando sempre seus processos, produtos ou serviços. A interação com a era digital, oriunda da disseminação de novas tecnologias de informação e meios de comunicação, estreita significadamente os obstáculos existentes nos mercados (EVANS e WURSTER, 1997).

O presente artigo desenvolvido no Grupo de Pesquisa em Gestão para Inovação e Sustentabilidade do Programa de Pós-graduação em Gestão para Inovação e Sustentabilidade da Universidade Estadual de Santa Cruz (GIS/UESC) no Estado da Bahia, e no Grupo de Pesquisa em Gestão da Transferência de Tecnologia do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (PPGEP/UTFPR), traz para a discussão, reflexões acerca do entendimento da criação e gestão do conhecimento organizacional nos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) que, em muitas abordagens, não levam em consideração a especificidade de cada organização, a região onde elas atuam e o relacionamento intrínseco nos processos da gestão da inovação, objetivando o desenvolvimento e socialização da inovação no setor produtivo.

A metodologia consiste em um estudo de multi-casos nos NITs das universidades estaduais da Bahia. Sendo que o objetivo principal deste artigo foi mostrar a contribuição da criação e gestão de conhecimento organizacional para estruturação dos NITs, bem como analisar a gestão da inovação praticada por eles.

O Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) tem sido a ponte mais adequada para fomentar a inovação e o desenvolvendo da região onde estão inseridos. Nos últimos anos, começou a se estabelecer um movimento da academia na direção do reconhecimento da necessidade de se superar este distanciamento no setor produtivo, o que teve como momentos importantes os estabelecimentos das Leis de Inovação federal e estadual, que criaram incentivos para este relacionamento e demandaram o estabelecimento dos Núcleos de Inovação Tecnológica, para promover esta aproximação, além da proteção da propriedade intelectual na academia e nos setores e espaços sob sua influência.

Referencial teórico

Criação e gestão do conhecimento organizacional

No cenário atual, o processo de modernização no sistema empresarial, atrelado a qualidade, produtividade e novas tecnologias dos produtos e processos, estão exigindo que empresas busquem sempre inovações em suas atividades no mercado-alvo. Em função desses novos parâmetros na esfera empresarial, muitas organizações de vários setores têm se preocupado em repensar suas antigas formas de produção.

Percebe-se que estas mudanças criam a necessidade para geração de inovações contínuas a serem estimuladas e geradas pelos indivíduos nas organizações, objetivando gerir ou manter-se operante no atual ambiente competitivo. Tais inovações, necessárias e fundamentais, podem surgir a partir de *brainstormings* ou idéias inesperadas e imprevisíveis, no entanto, oriundas tacitamente, da mente das pessoas que compõem as diversas organizações.

Todavia, para converter o conhecimento tácito em conhecimento explícito e, a partir daí, poder criar inovações, os indivíduos devem ser estimulados, estar motivados e incentivados a participarem continuamente dos processos importantes de suas atividades executadas, e principalmente, a compartilharem seus conhecimentos tácitos, na forma de experiências vividas na ambiente organizacional. A criação e gestão do conhecimento organizacional é uma ferramenta imprescindível para a geração de inovações nas organizações e deve ser utilizada para facilitar esta dinâmica, em todas as suas etapas e em seus processos, desde o compartilhamento do conhecimento tácito entre os indivíduos, até a globalização deste conhecimento por toda a organização.

Para Drucker (2002, p. 534) a sociedade necessita mais dos homens e seus processos de criação de conhecimento, do que seu próprio trabalho, que deve sempre reunir os conhecimentos, competências e habilidades de vários campos experimentados e com eles interagir efetivamente para fora do campo da universidade. Segundo Sveiby (1998), a conceituação de gestão do conhecimento, apareceu em meados dos anos 90, tendo como objetivo primordial, uma criação de valor, no âmbito interno das empresas, almejando a otimização dos recursos disponíveis, sejam tecnológicos, humanos ou financeiros, sendo este, exequível por meio da aprendizagem entre os indivíduos na empresa.

Lacombe (2005, p. 342) salienta que a gestão do conhecimento no âmbito organizacional, nas últimas décadas, chegou a um ponto importantíssimo nas empresas, de forma que, para tornar-se competitivo em suas atividades no mercado atuante é indispensável desenvolver uma

excelente criação e gestão desse conhecimento oriundo de cada indivíduo na organização em suas diversas formas de abordagens. Somente desta forma ela pode tornar-se competitiva e sustentável no mercado.

A inovação e a gestão do conhecimento nos processos de uma empresa podem ser compreendidas como um aglomerado de empenhos gerados pelos indivíduos almejando criar, adquirir, transformar, aplicar e, posteriormente, proteger a criação do conhecimento gerada pela organização, visando manter-se competitiva no mercado atuante (DAVENPORT e PRUSAK, 1998; FLEURY e OLIVEIRA, 2001; GOLD, MALHOTRA e SEGARS, 2001).

E, para que a inovação seja possível na ambiência da organização, o conhecimento deve ser estimulado e desenvolvido em todas as etapas do processo de gestão (SILVA *et al*, 2012a; SILVIA *et al*, 2012b). O conhecimento pode ser compreendido como uma ligação de práticas vivenciadas pelo homem, como valores, informação contextual e idéias geradas. Tais experiências possibilitam ao indivíduo uma estrutura para a avaliação e implementação de novas práticas e informações, tendo sua origem na mente do homem. Nas empresas, o conhecimento não se restringe apenas a documentos ou guias de normas e manuais de gestão, mas também está nas rotinas, processos e formas de conduzir o trabalho dos indivíduos (DAVENPORT e PRUSAK, 2001; SANTIAGO Jr, 2004).

Para Barroso e Gomes (2000, p. 46), o conhecimento nas organizações está dividido em dois formatos: tácito e explícito. O conhecimento tácito (rever a palavra) está voltado ao ser humano, ligado em suas vivências, experiências informais com o meio social, tanto na sociedade em geral, como nas organizações em que ele convive. O conhecimento explícito está voltado à formalização do conhecimento vivenciado e experimentado pelo homem. Usa-se toda uma convenção da linguagem para sua formalização, como documentos, livros, artigos em revistas ou jornais, leis, banco de dados, dentre outros meios de comunicação. Ainda na perspectiva de Barroso e Gomes (2000, p. 46), o conhecimento explícito, codificado ou formal encontra-se em bancos de dados, manuais, e processos organizacionais, que estão acessíveis aos indivíduos; já o conhecimento tácito ou informal é aquele conhecimento que se encontra na mente dos indivíduos, é aprofundado na experiência individual, envolvendo crenças pessoais, perspectivas e valores e, de difícil entendimento no primeiro momento.

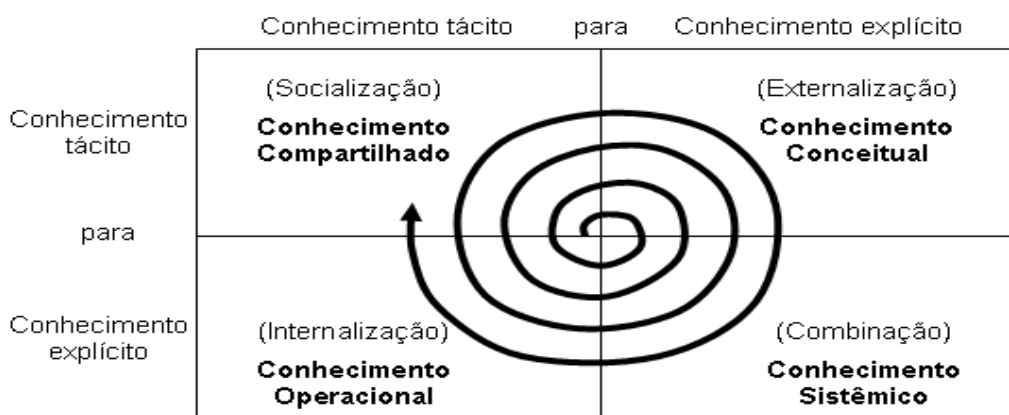
Sobre a compreensão da criação do conhecimento e da dinâmica dessa criação, Nonaka e Takeuchi (1995, p. 67) propõem um Modelo de Conversão de Conhecimento. Salientam que a criação do conhecimento organizacional é um processo em espiral, que começa no nível individual e

vai subindo, ampliando comunidades de interação que cruzam fronteiras entre seções, departamentos, divisões e organizações.

A criação do conhecimento organizacional, pois, deve ser entendida como um processo que amplia “organizacionalmente” o conhecimento criado pelos indivíduos, cristalizando-o como parte da rede de conhecimento da organização, esse processo ocorre dentro de uma “comunidade de interação” em expansão, que atravessa níveis e fronteiras interorganizacionais. (NONAKA e TAKEUCHI, 1995, p.67).

A espiral do conhecimento SECI, pode ser visualizado na Figura 1.

Figura 1: Espiral SECI por meio da Conversões de Conhecimento em diferentes níveis



Fonte: Nonaka e Takeuchi (1995)

Conforme Nonaka e Takeuchi (1995, p. 69), no processo de socialização, as indivíduos conversam e repassam informações entre elas, transferindo o conhecimento tácito de uma pessoa, para o conhecimento tácito da outra. Dá-se pelo compartilhamento de experiência entre pessoas, e possibilita a geração do conhecimento informal. A experiência é o principal elemento que deve estar presente nesse processo de conversão, pois, sem alguma forma de experiência compartilhada, é muito complicado para uma pessoa poder entender o raciocínio da outra. Nesta etapa de socialização, desenvolve o chamado conhecimento compartilhado.

Ainda no mesmo sentido, Nonaka e Takeuchi (1995, p. 71) salientam que na externalização, o conhecimento tácito recebido é transformado em conhecimento explícito, por meio de conceitos, que podem ser inclusive documentados. Seja através da comunicação falada ou escrita, o conhecimento tácito pode ser convertido em conhecimento explícito, por meio de metáforas, analogias, conceitos, hipóteses ou modelos. O processo de externalização gera um tipo de conhecimento chamado conhecimento conceitual.

No terceiro ponto da espiral do conhecimento Nonaka e Takeuchi (1995, p. 75) relatam sobre a combinação, quando os conhecimentos explícitos externalizados são comparados com outros conhecimentos explícitos já existentes, sobre um determinado assunto, analisando-se aí as convergências e divergências evidenciadas.

O processo de combinação gera um tipo de conhecimento chamado conhecimento sistêmico, ocorrida pelo agrupamento do conhecimento (classificação e sumarização), ou processamento de diferentes conhecimentos explícitos.

E, por último, Nonaka e Takeuchi (1995, p. 77) salientam que o novo conhecimento explícito gerado pela combinação, volta a ser tácito, pelo processo de internalização, o qual promove a certeza de que o indivíduo que recebeu os novos conhecimentos, verdadeiramente aprendeu. Este processo pode ser caracterizado pelo aprendizado por meio da prática.

O processo de internalização gera um tipo de conhecimento chamado conhecimento operacional, que ocorre por meio de leitura ou visualização e estudo individual de documentos de diferentes formatos e modelos, tais como textos, imagens, prática individual, reinterpretação e reexperimentação, , vivências e práticas, dentre outros pontos.

O esquema da espiral do conhecimento completa o ciclo de conversão de criação do conhecimento entre as pessoas. Contudo, apenas com o ciclo completo, é que se desenvolve a gestão do conhecimento, possibilitando nesse processo, a dinâmica da inovação nas empresas.

Lei de inovação e estruturação dos NITs

Conforme (MATIAS-PEREIRA e KRUGLIASKAS, 2005), a Lei de Inovação compreende uma etapa importante para que se promova maior envolvimento entre as esferas que desenvolvem e utilizam o conhecimento, sendo uma ambiência compreendida por centros de pesquisa, universidades, e também por empresas e empreendimentos, cooperativas entre outros. Sem esse envolvimento e sem o estímulo adequado aos empreendimentos para proteção do conhecimento, a inovação, bem como a transferência de

tecnologia, a competitividade de seus produtos, serviços e processos estariam abaladas no mercado-alvo como um todo.

A Lei nº. 10.973, de 02 de dezembro de 2004, ou Lei de Inovação, em termos gerais, compreende incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, representando um marco importantíssimo em nosso cenário competitivo. Importante ressaltar que a Lei de Inovação, em seu Artigo 1º, nos termos dos artigos 218 e 219, dispõe de medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, como:

Constituição Federal: “Art. 218 - O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas (em seus parágrafos 1º, 2º, 3º, 4º e 5º)” e “Art. 219 - O mercado interno integra o patrimônio nacional e será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e sócio-econômico, o bem-estar da população e a autonomia tecnológica do País, nos termos de lei federal”. A lei faz referência e de fato implementa o disposto nos dois artigos constitucionais acima citados no que tange ao papel do Estado de incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas e de reconhecer no mercado nacional o destinatário do incentivo previsto, de forma que a partir dele o país possa buscar a sua autonomia tecnológica e promover o bem estar da população. (MATIAS-PEREIRA e KRUGLIASKAS, 2005).

Conforme Barbosa (2006, p.34), de modo abrangente, a lei procura atender particularmente aos objetivos de incentivar a pesquisa científica e tecnológica e a inovação; incentivar a cooperação entre os agentes de inovação; facilitar a transferência de tecnologia; aperfeiçoar a gestão das instituições acadêmicas; servir de estímulo aos pesquisadores; estimular a mobilidade dos pesquisadores; estimular a formação de empresas de base tecnológica; e estimular o investimento em empresas inovadoras.

Outro ponto importante da Lei de Inovação refere-se à proteção do conhecimento. A lei determina que cada Instituto de Ciência e Tecnologia (ICT) constitua um Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) próprio, ou em associação com outras ICTs. Isso possibilitou que muitas universidades e centros de pesquisas criassem seus NITs e difundissem a inovação em suas regiões, visando a transferência de tecnologia junto ao setor produtivo.

Para Martins (2010), o NIT desempenha papel fundamental na relação entre as empresas e as instituições de pesquisa e desenvolvimento, uma vez que buscam atender às demandas dos atores envolvidos, adotando as estratégias e diretrizes previstas nas Políticas Públicas de Inovação e Tecnologia, contribuindo para o desenvolvimento da inovação no Brasil, bem

como estimulando a transferência de tecnologia entre os ICTs e o setor produtivo.

Os empresários e gestores atuais possuem um vasto sistema de incentivo e formas de implementarem suas ações, objetivando cada vez mais estimular e desenvolver a inovação em suas produções e fazer uso dos mecanismos de transferência de tecnologia, garantindo sempre a proteção adequada do conhecimento gerado.

Metodologia

A pesquisa foi qualitativa e assumiu natureza descritiva. O método utilizado na pesquisa foi estudo de múltiplos casos. No primeiro momento, a pesquisa consistiu da análise de fontes secundárias, tais como referências bibliográficas e pesquisas realizadas oriundas de outras fontes. No segundo momento, as referências analisadas no referencial teórico serviram como base para coleta de informações diretamente com o objeto de estudo. Todo o processo de levantamento das informações e aplicação do questionário durou seis meses.

Após estas etapas foram selecionadas para as entrevistas, pessoas com posições estratégicas nos núcleos de inovação tecnológica. A seleção dos entrevistados aconteceu com uma amostra não-probabilística intencional, por existirem algumas informações de acesso praticamente restrito. As entrevistas com os gestores possibilitaram mais autenticidade na capacidade da análise das informações coletadas referentes ao cenário real. Foram selecionadas pessoas que atuam diretamente no núcleo de inovação tecnológica, abrangendo assim a coordenação geral, sendo 6 (seis) gestores entrevistados, um de cada NIT.

O instrumento de pesquisa utilizado foi o questionário com 32 perguntas, sugeridas por (SCHERER e CARLOMAGNO, 2009) adaptado para aplicação junto à Coordenação dos NITs. O questionário aplicado compõe o modelo do Octógono da Gestão da Inovação, abordando oito pontos neste processo, tais como: Liderança; Estratégia; Relacionamentos; Cultura; Pessoas; Estrutura; Processo e *Funding*. A ferramenta do Octógono da Inovação, possui uma escala de pontuação *Likert* com pontuação entre 1 a 9, em que os entrevistados tiveram que pontuar com uma nota em cada pergunta analisada. Quanto maior a pontuação para cada ponto da ferramenta, maior a capacidade de inovação dos núcleos.

A pesquisa tem como objetivo principal analisar a contribuição da criação e gestão de conhecimento organizacional, bem como a gestão da inovação para estruturação dos NITs das universidades públicas estaduais da Bahia. A população pesquisada foi de 100%, referente a todo o espaço

amostral, compondo assim o NIT da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), o NIT da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), o NIT da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), e o NIT da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).

Descrição dos núcleos de inovação tecnológica pesquisados

Descrição do NIT-UESC

A UESC tem seu Núcleo de Inovação tecnológica (NIT-UESC) institucionalizado, desde maio de 2009 (Resolução 05 do CONSEPE), sob a ótica da Lei de Inovação federal nº 10.973 e da Lei de Inovação do Estado da Bahia nº 11.174. Está ligado à Reitoria e tem seu conselho formado por um representante de cada Departamento, mais um representante da PROPP (Pró-Reitoria de Pós Graduação e Pesquisa). Estes 11 representantes, dividem-se nas funções de coordenador e vice e nas comissões de Propriedade Intelectual (P.I.), Transferência de Tecnologia (T.T), e Informações Tecnológicas (I.T.). A UESC conta também com quatro Empresas Juniores (nas áreas de Computação, Engenharia de Produção, Administração e Línguas Estrangeiras Aplicadas a Negociações Internacionais), a incubadora da agroindústria e a incubadora de empreendimentos solidários além de ter ex-alunos atuando na incubadora do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico em Informática e Eletro-eletrônica de Ilhéus (CEPEDI), e do do Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação (INETI).

Descrição do NIT-UEFS

O Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT-UEFS) é um órgão vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e tem por finalidade gerir a Política Institucional de Inovação, a Propriedade Intelectual e a Transferência de Tecnologia. Teve sua implantação no período entre 2008 e 2010, pela Resolução 064/2010 do Conselho Superior (CONSU) da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), sob a ótica da Lei de Inovação federal nº 10.973 e da Lei de Inovação do Estado da Bahia nº 11.174.

O NIT-UEFS tem como objetivo, articular, de maneira sistêmica, as iniciativas de inovação no mercado de sua abrangência, envolvendo gestões tecnológicas, gestão da inovação, gestão do empreendedorismo e gestão e proteção da propriedade intelectual, no que tange a pesquisa e o desenvolvimento. Procura-se interagir com o meio produtivo, buscando formas estratégicas de efetivar a transferência de tecnologia, assim como a

disseminação da cultura empreendedora e de propriedade intelectual nas instituições de ensino.

Descrição do NIT-UNEB

A UNEB tem seu Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT-UESC) ligado diretamente à Pró-Reitoria de Pesquisa e Ensino de Pós-Graduação - PPG, responsável pela criação e gestão da política de inovação da UNEB.

Tem como objetivos atuar na perspectiva de identificar e apoiar o desenvolvimento de novas tecnologias, empreendedorismo, proteção da propriedade intelectual, promoção da transferência de tecnologia, bem como estimular o envolvimento entre a UNEB e a sociedade, almejando contribuir para a efetiva relação entre universidade-indústria.

O Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT-UNEB) está institucionalizado, desde março de 2009, pelas Resoluções nº 685 e nº 686, aprovadas pelo CONSU, sob a ótica da Lei de Inovação federal nº 10.973 e da Lei de Inovação do Estado da Bahia nº 11.174.

Descrição do NIT-UESB

A UESB tem seu Núcleo de Inovação tecnológica (NIT-UESB) ligado diretamente à Pró-Reitoria de Pesquisa e Ensino de Pós-Graduação (PPG), responsável pela criação e gestão da política de inovação da UESB e está institucionalizado desde 2009, sob a ótica da Lei de Inovação federal nº 10.973 e da Lei de Inovação do Estado da Bahia nº 11.174.

Os objetivos do NIT-UESB são: promover o ensino acadêmico, a pesquisa e a extensão universitária; fomentar e pesquisa aplicada; potencializar a capacidade dos grupos de pesquisa; estruturar na UESB, o desenvolvimento científico e tecnológico; aperfeiçoar os grupos de pesquisas existentes na universidade; promover a cooperação entre universidade-indústria-governo; fazer o uso correto das informações tecnológicas em bancos de patentes nacionais e internacionais; fazer uso de mecanismos de transferência de tecnologia e gestão do conhecimento; e desenvolver divulgação sobre ciência, tecnologia e inovação.

Resultados e discussão

A pesquisa junto às coordenações dos NITs possibilitou observar com mais eficácia o funcionamento de ambientes no que diz respeito à criação e gestão do conhecimento, bem como a estrutura do NIT no que tange à gestão da inovação.

O Gráfico 1 apresenta os resultados obtidos da pesquisa junto às coordenações dos NITs (UESC, UEFS, UESB, UNEB) sobre os pontos do octógono da inovação, onde se podem observar, no Radar de Abrangência, as interferências entre os dados do octógono.

Gráfico 1: Diagnóstico sobre a Estrutura de Gestão da Inovação nos NITs (UESC, UEFS, UESB, UNEB)

Fonte: Pesquisa de campo

No Gráfico 1, pode-se observar que os pontos referentes ao fator humano (Pessoas, Cultura, Relacionamentos e Liderança) apresentam pontos bem divergentes; esses pontos citados são importantes para a criação e gestão do conhecimento nos NITs. As maiores pontuações neste aspecto, ficaram com o fator Pessoas (7,63) e Cultura (7,50).

Por meio da pesquisa, foi possível indentificar que os núcleos têm uma equipe de profissionais com excelente nível de capacitação e com diferentes áreas de formação, porém com dificuldades para estabelecer relacionamentos internos entre seus membros e demais professores e grupos de pesquisa da universidade. E também, encontram dificuldades para desenvolver os pontos externos, compreendendo o estabelecimento de novas redes de pesquisadores, de estudantes, de outras universidades e até mesmo lideranças no setor produtivo para gerar e refinar novas ideias.

Sobre a estrutura geral da gestão da inovação, o ponto mais críticoda pesquisa foi o fator Estrutura, com 5,81. Nesse aspecto os núcleos encontram barreiras no que se refere à flexibilidade da estrutura organizacional, à existência de poucos níveis hierárquicos e à descentralização das decisões. Os projetos específicos com iniciativas altamente inovadoras não são tratados fora da estrutura organizacional principal dos núcleos. Os laboratórios de pesquisas, bem como os grupos de pesquisas existentes nas universidades não são suficientes para atender a demanda regional em Pesquisa e Desenvolvimento.

O fator Processo teve a pontuação mais baixa, com 4,44. Os NITs não possuem um sistema estruturado para condução dos processos em suas atividades; encontram barreiras para utilizar ferramentas de gestão de projetos, para conduzir as iniciativas de inovação, não avaliam sistematicamente os resultados das iniciativas de inovação junto ao setor produtivo, e não dispõem de um processo estruturado para geração e seleção das melhores ideias.

Considerações finais

As empresas não estão alheias às mudanças que estão ocorrendo no atual cenário competitivo, porém, os gestores não têm dado o devido tratamento para as questões relacionadas às especificidades de cada organização e aos indivíduos, para fomento da criação de conhecimento organização, para o processo da dinâmica da inovação e para a transferência de tecnologia.

enfrentar este novo desafio, elas precisam estar sempre inovando e adquirindo sucessivamente novos conhecimentos organizacionais através de parcerias estratégicas para poderem estar sempre apresentando uma postura competitiva, tarefas complexas para países em processo de desenvolvimento, como o Brasil. Esses desafios, com o tempo, são difíceis de serem combatidos, pela falta de consciência dos empresários, pela inovação e proteção da propriedade intelectual gerada, e também pela ausência de incentivo de mestres e doutores nas indústrias. (BRITO-CRUZ, 1999; CASSIOLATO & LASTRES, 2005; CHESNAIS, 1998; EDLER, KRAHMER, & REGER, 2002; FLEURY, 1999; FREEMAN, 1991; MOTOHASHI, 2005; SEGATTO-MENDES, 2002; SUTZ, 2000).

Para tanto, é necessário que as empresas criem um ambiente propício à criação de uma gestão organizacional que seja flexível e sem estruturas hierárquicas rígidas. Os NITs poderão ser uma excelente alternativa para as empresas e universidades na difusão da inovação, que garanta a proteção do conhecimento gerado, bem como a efetivação da transferência de tecnologia.

A pesquisa demonstrou que as decisões sobre as atividades de inovação dos NITs nas universidades e no setor produtivo não levaram em conta as especificidades da gestão do conhecimento e o problema de compartilhamento de conhecimento, no que tange à inovação e ao contexto da propriedade intelectual.

Nota-se que as mudanças executadas nos NITs, com a nova estruturação após da Lei Federal de Inovação do Brasil (nº 10.973) e a Lei de Inovação do Estado da Bahia (nº 11.174), possibilitou uma nova estrutura aos NITs, porém devido ao alto nível de *turnover* dos membros, houve uma fraguimentação dos conhecimentos (tácito e explícito), ocasionando o isolamento das pessoas dos NITs e dos demais departamentos da universidade.

Além disso, novos comportamentos e culturas foram observados, no novo contexto da gestão do conhecimento, porém muitos projetos passaram a ser tratados isoladamente e sem acompanhamento de outros departamentos da universidade, o que dificulta o processo de criação,

retenção e compartilhamento do conhecimento, segundo o processo SECI de Nonaka e Takeuchi (1997).

A ausência de um quadro efetivo nos NITs é a principal barreira que os gestores enfrentam para planejar e executar as atividades nos núcleos, que têm contado basicamente com a contratação de bolsistas através dos editais ofertados.

Após a análise dos dados e conforme as barreiras apontadas pelos gestores dos núcleos, foram elaboradas as seguintes sugestões para o processo de criação e gestão do conhecimento, para os NITs pesquisados, conforme modelo SECI.

a) Socialização

- Promover a participação dos membros dos NITs como ouvintes em cursos de áreas correlatas e fora de sua área de atuação, testes, trabalhos, etc.
- Motivar e incentivar a prática de dar palestras e cursos, após algum treinamento e de ensaios, no intuito de absorver experiências bem sucedida e mal sucedida .
- Promover a realização de visitas técnicas em empresas no entorno das universidades e no exterior, fim de absorver novos conhecimentos.
- Promover e motivar debates entre os departamentos da universidade e palestras do pessoal técnico, mais antigo.
- Motivar os pesquisadores mais experientes a ensinar seus conhecimentos para os mais novos membros, com o acompanhamento em visitas técnicas, testes, ensaios.

b) Externalização

- Elaborar documentos técnicos após participação em palestras e cursos no exterior e no Brasil.
- Transformar os conhecimentos e experiências obtidos, em relatórios detalhados, enfatizando os procedimentos que levaram ao sucesso ou insucesso encontrado durante a realização e prováveis causas de insucesso.
- Disponibilizar em rede os relatórios dessas experiências para o acesso das pessoas autorizadas e permitir a troca de opiniões entre os departamentos da universidade.
- Elaborar salas de reuniões virtuais (chats e videoconferências) para discussão de assuntos prioritários dos NITs, utilizando ferramentas como *braimstorm* e mapas mentais.

c) Combinação

- Disponibilizar em rede todos os documentos técnicos da propriedade intelectual, elaborados pelos departamentos da universidade.
 - Elaborar documentos técnicos após cursos realizados no exterior e no Brasil.
 - Colocar a biblioteca próxima ao departamento técnico do NIT.
- d) Internalização
- Promover a realização de cursos extras e a divulgação de documentos elaborados pelos departamentos dos cursos realizados no exterior ou no país.
 - Incentivar os membros dos NITs a participarem de cursos externos para absorção de conhecimentos em instituições, dentro e fora da organização, no exterior e no Brasil.
 - Criar uma biblioteca técnica para os gestores dos NITs, com intuito de promover a conversão do conhecimento explícito em tácito, por meio de manuais técnicos da propriedade intelectual.

Para encarar estes desafios, os NITs das universidades públicas do Estado da Bahia, devem inovar seus processos continuamente, adquirindo sempre novos conhecimentos organizacionais para terem uma postura empreendedora e inovadora junto ao setor produtivo. A execução, manutenção e ampliação dessas ações tornam-se fundamentais para um maior fortalecimento em suas atividades desempenhadas.

Referências

BARBOSA, D. B. **Direito da Inovação**: Comentários à Lei 10.973/2004 - Lei Federal da Inovação. Rio de Janeiro, RJ: Ed. Lumen Juris, 2006.

BARROSO, A. C. de O.; GOMES, E. B. P. **Tentando entender a gestão do conhecimento**. Disponível em: < www.crie.com.br.> Acesso em: 25 mar, 2011.

BRASIL. Lei de Inovação Federal. **Lei de Inovação Federal nº 10.973**. Disponível em: < <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/8477.html>>. Acesso em: 26 fev 2011.

BRASIL. Lei de Inovação Estadual. **Lei de Inovação do Estado da Bahia nº 11.174**. Disponível em: < <http://www.uesc.br/nucleos/nit>>. Acesso em: 26 fev 2011.

BRITO-CRUZ, C. H. A. Universidade, a empresa e a pesquisa que o país precisa. **Revista Humanidades**, vol.45, p.15-29, 1999.

CASSIOLATO, J. E., & LASTRES, H. M. M. Tecnoglobalismo e o papel dos esforços de P,D&I de multinacionais no mundo e no Brasil. **Parcerias Estratégicas**, parte 4, n.20, p.1225-1246, 2005.

CHESNAIS, F. **A mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1998.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

DRUCKER, P. F. O Melhor de Peter Drucker: **O homem, a administração, a sociedade**. São Paulo: Nobel, 2002. 534p.

EDLER, J., KRAHMER, F. M., & REGER, G. Changes in the strategic management of technology: results of a global benchmarking study. **R&D Management**, vol. 32, n.2, p.149-164, 2002.

EVANS, P. B.; WURSTER, T. S. Strategy and the new economics of information. **Harvard Business Review**. v.75, n. 5, p. 71-82, 1997.

FAPESB. **Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia**. Disponível em:< [www.fapesb.ba.gov.br /.](http://www.fapesb.ba.gov.br/)> Acesso em: 26 mar, 2011.

FLEURY, M. T. L. A relação universidade-empresa: desafios e oportunidades na geração e na disseminação do conhecimento. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, vol.34, n.4, p.32-45, 1998.

FLEURY, M. T. L; OLIVEIRA R., **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências**. São Paulo: Atlas, p. 294-316, 2001.

FREEMAN, C. Networks of innovators: a synthesis of research issues. **Research Policy**, vol.20, n.5, p.499-514, 1991.

GOLD, A. H., MALHOTRA, A., SEGARS, A. H. Knowledge management: an organizational capabilities perspective. **Journal of Management Information Systems**, Armonk, vol.18, p.185-214, 2001.

LACOMBE, F. **Recursos Humanos: Princípios e Tendências**. São Paulo: Saraiva, 2005.

MATIAS-PEREIRA, J.; KRUGLIASKAS, I. Gestão da inovação: a lei de inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil. **RAE - eletrônica**, vol.4, n.1, jul./dez. 2005.

MARTINS, R. de O. **Os NIT´s e as políticas de inovação do MCT. 2010.** Disponível em: <[http:// www.sct.ce.gov.br/categoria1-fouder/arquivos-anexos/apoio-a-nucleos-de-inovacao-tecnologica-nits/6a-reuniao-da-redenit](http://www.sct.ce.gov.br/categoria1-fouder/arquivos-anexos/apoio-a-nucleos-de-inovacao-tecnologica-nits/6a-reuniao-da-redenit)>. Acesso em: 24 Jan 2011.

MOTOHASHI, K. University-industry collaborations in Japan: the role of new technology-based firms in transforming the national innovation system. **Research Policy**, vol.34, n.5, p.583-594, 2005.

NONAKA, I; TAKEUCHI, H. **Criação de Conhecimento na Empresa: Como as Empresas Japonesas Geram a Dinâmica da Inovação.** 19. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995. 65-80p.

SANTIAGO JR, J. R. S. **Gestão do Conhecimento: A Chave para o Sucesso Empresarial.** São Paulo: Novatec, 2004.

SCHERER, F. O.; CARLOMAGNO. M. S. **Gestão da Inovação da Prática: Como aplicar conceitos e ferramentas para alavancar a inovação.** 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 141-143p.

SEGATTO-MENDES, A. P. **A cooperação universidade-empresa como uma das tendências para o crescimento tecnológico das organizações.** In: Congresso Latino-Americano de Escolas de Administração. 37, 2002, Porto Alegre, Brasil. Anais em [CD-ROM], 2002.

SVEIBY, K. E. **A Nova Riqueza das Organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento.** 3ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SILVA, L. C. S.; KOVALESKI, J. L.; GAIA, S.; ANDRADE JÚNIOR, P. P. Management Innovation in Brazilian Technology Companies: The Challenges Faced by Managers in the Practice of Innovation. **American Journal of Industrial and Business Management**, vol.2, n.4, p.160-165, 2012a.

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**, vol.6, n.41, p.10547-10557, 2012b.

SUTZ, J. The university-industry-government relations in Latin America. **Research Policy**, vol.29, n.2, p.279-290, 2000.