

1. CÓDIGO DE LA COMUNICACIÓN 94

2. TÍTULO COMPLETO

Gestão Integrada da Inovação: uma Experiência na Implementação do Processo de Inteligência Competitiva

3. EJE TEMÁTICO:

8. HERRAMIENTAS DE APOYO A LA GESTIÓN DE LA I+D E INNOVACIÓN

8.1 Prospectiva científica y tecnológica, información tecnológica, herramientas de previsión, mapas tecnológicos. Monitoreo tecnológico e inteligencia competitiva.

4. AUTORES:

MACHADO, Cátia R.

Universidade Federal de Santa Catarina

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento

Bolsista CAPES – PROF - Brasil

catia@egc.ufsc.br

Brasil

TRZECIAK, Dorzeli S.

Universidade Federal de Santa Catarina

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

Bolsista CNPq-Brasil

dorzeli@deps.ufsc.br

Brasil

ABREU, Aline F.

Universidade Federal de Santa Catarina

Professor Associado I do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas

aline@deps.ufsc.br

Brasil

ROTHER, Rodrigo G.

Universidade Federal de Santa Catarina

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento

rrother@egc.ufsc.br

Brasil

SANTOS, Diego S.

Universidade Federal de Santa Catarina

Graduando no Curso de Engenharia de Produção Elétrica

diego@deps.ufsc.br

Brasil

ABREU, Pedro F.

Universidade Federal de Santa Catarina

5. RESUMEN

As empresas modernas transformam informação em conhecimento estratégico, tanto sobre o ambiente interno quanto externo, o qual deve ser incorporado ao ciclo decisório empresarial, gerando ações inteligentes que fortaleçam a definição e/ou correção das estratégias empresariais, atendendo as demandas do mercado e satisfazendo as necessidades dos clientes. Neste contexto, a inteligência competitiva exerce papel fundamental, pois é o processo que permitirá a uma dada empresa monitorar informações externas sobre o seu ambiente de atuação. Estas, por sua vez, somadas e integradas às informações referentes ao desempenho interno da empresa permitirão a geração da inteligência organizacional propriamente dita. O objetivo deste artigo é relatar a experiência de implantação do processo de inteligência competitiva em empresas, no contexto da gestão integrada da inovação. Tal fato se deu durante o processo de desenvolvimento de uma metodologia para implementação de núcleos de inovação em empresas, denominada NUGIN. Constatou-se que as empresas podem se beneficiar com o processo de inteligência competitiva, tanto na proteção de suas informações estratégicas, quanto no monitoramento das ações dos seus concorrentes, na identificação de tendências ou no reconhecimento dos sinais fortes e fracos que acontecem no seu ambiente de atuação. Além disso, observou-se que as empresas têm dificuldades em identificar seu real posicionamento em relação às demais empresas do seu setor de atuação e reconhecer seu verdadeiro diferencial competitivo.

6. TRABAJO COMPLETO

Gestão Integrada da Inovação: uma Experiência na Implementação do Processo de Inteligência Competitiva

Resumo: As empresas modernas transformam informação em conhecimento estratégico, tanto sobre o ambiente interno quanto externo, o qual deve ser incorporado ao ciclo decisório empresarial, gerando ações inteligentes que fortaleçam a definição e/ou correção das estratégias empresariais, atendendo as demandas do mercado e satisfazendo as necessidades dos clientes. Neste contexto, a inteligência competitiva exerce papel fundamental, pois é o processo que permitirá a uma dada empresa monitorar informações externas sobre o seu ambiente de atuação. Estas, por sua vez, somadas e integradas às informações referentes ao desempenho interno da empresa permitirão a geração da inteligência organizacional

propriamente dita. O objetivo deste artigo é relatar a experiência de implantação do processo de inteligência competitiva em empresas, no contexto da gestão integrada da inovação. Tal fato se deu durante o processo de desenvolvimento de uma metodologia para implementação de núcleos de inovação em empresas, denominada NUGIN. Constatou-se que as empresas podem se beneficiar com o processo de inteligência competitiva, tanto na proteção de suas informações estratégicas, quanto no monitoramento das ações dos seus concorrentes, na identificação de tendências ou no reconhecimento dos sinais fortes e fracos que acontecem no seu ambiente de atuação. Além disso, observou-se que as empresas têm dificuldades em identificar seu real posicionamento em relação às demais empresas do seu setor de atuação e reconhecer seu verdadeiro diferencial competitivo.

1 Introdução

Empresas modernas, para serem competitivas, devem transformar informação em conhecimento estratégico, tanto sobre o ambiente interno quanto externo, o qual deve ser incorporado ao ciclo decisório empresarial, gerando ações inteligentes que fortaleçam a definição e/ou correção das estratégias empresariais, atendendo as demandas do mercado e satisfazendo as necessidades dos clientes.

Neste contexto, a inteligência competitiva (IC) exerce papel fundamental, pois é o processo que permitirá a uma dada empresa monitorar informações externas sobre o seu ambiente de atuação. Estas, por sua vez, somadas e integradas às informações referentes ao desempenho interno da empresa permitirão a geração da inteligência organizacional propriamente dita, e em especial, a identificação de oportunidades para inovação de produtos, serviços e processos.

Do compromisso assumido pelas organizações modernas com a inovação, surge a preocupação em criar e desenvolver mercados futuros, sendo esse o principal motor para o sucesso (PRAHALAD; HAMEL, 1995). E nessa missão de pensar e desenvolver novos produtos para as necessidades de clientes, a informação, e o modo como ela está difundida e compartilhada em todas as áreas de uma empresa permite o alinhamento com a estratégia empresarial e a coesão organizacional para atingir os objetivos estipulados pelo planejamento estratégico da inovação.

Neste sentido, este artigo relata a experiência de implantação do processo de inteligência competitiva em empresas, no contexto da gestão integrada da inovação. Tal fato se deu durante o processo de desenvolvimento de uma metodologia para implementação de núcleos de inovação em empresas, denominada NUGIN. Trata-se de projeto financiado pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e os resultados obtidos representam a resposta ao desafio colocado pela FINEP para a equipe, de desenvolver uma metodologia de gestão integrada, flexível, que permita às empresas brasileiras, em especial as de pequeno e médio porte, obterem ganhos competitivos através da inovação.

Para apresentar a referida experiência, inicialmente apresentar-se-á uma revisão bibliográfica dos principais termos, modelos e processos, que levaram à construção

da metodologia de IC. Em seguida, discute-se o papel de IC no macro processo de gestão da inovação, iniciado a partir do planejamento estratégico da inovação até o desenvolvimento de produtos e serviços. Por último são apresentados os resultados obtidos e os desafios encontrados com a aplicação da metodologia em 6 empresas piloto do Estado de Santa Catarina, Brasil.

2 Metodologia

O Projeto denominado **Núcleo de Apoio ao Planejamento da Gestão da Inovação em Empresas de Pequeno e Médio Porte (NUGIN)**, aprovado e financiado através do Edital Finep Ação Transversal TIB – agosto de 2004, foi executado durante o período de 2005 a 2007 e a consolidação da metodologia gerou um livro, cujo lançamento ocorreu em 2008 (CORAL; OGLIARI; ABREU, 2008). Participaram do projeto uma equipe multidisciplinar composta por dois núcleos de pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina: Núcleo de Estudos em Inovação, Gestão e Tecnologia da Informação (IGTI) da Engenharia de Produção e Sistemas e Núcleo de Desenvolvimento Integrado de Produtos (NEDIP) da Engenharia Mecânica e a Federação das Indústrias de Santa Catarina, através do Instituto Euvaldo Lodi de Santa Catarina (IEL/SC), responsável pela relação universidade e empresa.

O NUGIN teve como público alvo organizações de pequeno e médio porte, tendo como finalidade prover às mesmas, suporte à inovação e à transferência de tecnologia. O projeto consistiu no desenvolvimento de uma metodologia de gestão da inovação que contemplou desde a identificação de oportunidades de negócio até o desenvolvimento de novos produtos. Portanto, eram objetivos do NUGIN: sistematizar a metodologia de gestão da inovação; desenvolver e apoiar o uso de ferramentas; estimular a criação de núcleos da inovação nas empresas; articular projetos e parcerias; dar suporte à formulação de políticas públicas; construir e manter uma base de conhecimento sobre o tema (CORAL; OGLIARI; ABREU, 2008).

A abordagem escolhida para desenvolvimento da metodologia NUGIN foi descritiva e qualitativa, de caráter exploratório e natureza aplicada, com a realização de estudos pilotos em 6 empresas catarinenses, sendo 2 (pequeno porte) de base tecnológica e do setor de tecnologia de informação e comunicação, 2 do setor metal-mecânico (uma de médio porte e outra de grande porte), 1 do setor cerâmico (médio porte) e 1 do setor têxtil (grande porte), que através de um processo interativo auxiliaram na consolidação e verificação de aplicabilidade da proposta (GIL, 1999; LAKATOS; MARCONI, 2001). Essas empresas não somente se comprometeram a desenvolver a metodologia em conjunto com a equipe proponente, como também dispuseram seus espaços industriais para teste e implantação da metodologia. Como procedimentos técnicos foram adotados o levantamento bibliográfico, nacional e internacional e o estudo de multicaseos.

No que se refere aos casos abordados, procedeu-se à seleção e análise de situações envolvendo empresas de vários setores, tamanhos e localidades. Dessa

forma, comparações ou associações de idéias, dentro das finalidades deste trabalho, podem ser feitas indistintamente, sem maiores implicações.

Na seqüência, será detalhada a experiência de desenvolvimento e aplicação da metodologia de inteligência competitiva, no âmbito do NUGIN, iniciando com a breve descrição dos conceitos e modelos que suportaram o desenvolvimento da mesma.

3 Fundamentação teórica

Este item não tem como objetivo uma fundamentação exaustiva e sim, discutir sucintamente alguns conceitos relacionados ao processo de IC, de forma a embasar teoricamente o relato da experiência de implantação do processo de inteligência competitiva nas empresas piloto, no contexto da gestão integrada da inovação.

3.1 Inteligência competitiva

Para Tyson (1998) a inteligência competitiva é um processo sistemático que transforma *bits* e partes de informações competitivas em conhecimento estratégico para a tomada de decisão. Conhecimento sobre posição competitiva atual, desempenho, pontos fortes e fracos e intenções específicas para o futuro. O desafio está, não na coleta de informação e sim na análise e identificação de tendências.

A IC, ainda, é composta por várias etapas e envolve um leque amplo de profissionais que contribuem para o seu funcionamento. Além disso, são várias as ferramentas que podem ser utilizadas para auxiliar no seu processo.

No tocante as etapas de IC, Trindade e Rebelo (2005) destacam:

- identificação das necessidades de informação: nesta etapa são definidos e identificados os requisitos de informação dos usuários e as questões estratégicas e relevantes, cujas respostas são necessárias para dar apoio à tomada de decisão;
- coleta de informações: esta etapa envolve a reunião de informação “crua”, que vai servir de base para gerar inteligência;
- análise: nesta etapa, o analista de IC transforma as informações coletadas em uma avaliação significativa, completa e confiável. A análise é um resumo ou síntese onde são apresentadas conclusões sobre o assunto que está sendo pesquisado;
- disseminação: etapa que envolve a entrega da informação analisada (inteligência), em formato coerente e convincente aos tomadores de decisão;
- avaliação: etapa onde o tomador de decisão mensura a satisfação do usuário, visando efetuar uma melhoria contínua do processo.

Em relação as pessoas que configuram a equipe de IC destacam-se os seguintes papéis: coordenador, responsável pela equipe e pelo direcionamento do trabalho; analista, cuja responsabilidade é transformar as informações coletadas em inteligência útil à tomada de decisão; e coletor, responsável pela coleta das informações.

Miller (2000) e Amaral et al. (2005) salientam que, para ser eficaz, um processo de IC não exige, necessariamente, uma equipe em tempo integral. Cada um dos papéis pode ser exercido por um ou vários integrantes da equipe de IC, e o mesmo integrante pode exercer mais de um papel. Contudo, é importante que a equipe conte com profissionais que ocupem posições estratégicas, táticas e operacionais, com habilidades e conhecimentos adequados às demandas dos trabalhos a serem executados e aos papéis a serem desempenhados na equipe.

Há várias ferramentas que podem ser utilizadas para auxiliar na execução das etapas apresentadas, destacando-se as cinco forças de Porter, a análise SWOT, o método Delphi, os cenários prospectivos, dentre outras. Entretanto, não é objetivo deste trabalho detalhar estas ferramentas.

3.2 O papel de IC no processo de inovação

Uma das principais contribuições do processo de IC para o processo de inovação é analisar todos os aspectos externos, entre eles, a análise do mercado. Em primeiro lugar, possibilita a identificação de novas oportunidades de negócio e de novas demandas em função do nível de satisfação dos clientes. Em segundo lugar, apóia a correta transformação de novas tecnologias em novos produtos e a conseqüente avaliação do seu potencial de mercado, evitando assim, um fracasso comercial. O principal valor desse tipo de análise está na identificação das especificações desejadas para o novo produto que será desenvolvido, em particular, o comportamento e as necessidades dos clientes (ABREU et al., 2008). Considerando estes aspectos, Pereira, Debiasi e Abreu (2001) defendem que os resultados provenientes das análises realizadas no processo de IC, podem respaldar e direcionar a inovação na empresa.

A inovação se constitui no verdadeiro motor de desenvolvimento econômico na sociedade, e não apenas no acúmulo de capitais e de infra-estrutura. Desta forma, a inovação se torna um processo coletivo, dinâmico e complexo, envolvendo diferentes atores econômicos, sociais, empresariais e institucionais, articulados, de modo crescente, em redes (TRZECIAK; SCHENATTO; ABREU, 2008).

Para Valentim et al. (2003), a IC tem enorme potencial para as empresas que pretendem inovar, pois é um processo que investiga o ambiente onde a empresa atua, visando identificar oportunidades e reduzir riscos, além de diagnosticar o ambiente interno da organização, a fim de estabelecer estratégias de ação de curto, médio e longo prazo. Para estes autores, a IC permite gerenciar os fluxos informacionais (formais e informais) na organização, alimentando, desta forma, o

processo de inovação, já que, nestes fluxos, transitam diferentes tipos de informação, que são, comprovadamente, utilizadas para fomentar a inovação.

Portanto, pode-se concluir que o principal papel de IC no processo de inovação, é contribuir com informações sobre o ambiente externo para balizar decisões, que vão desde a captação de idéias para a inovação até o desenvolvimento de produtos e lançamento no mercado, conforme ilustrado na Figura1.

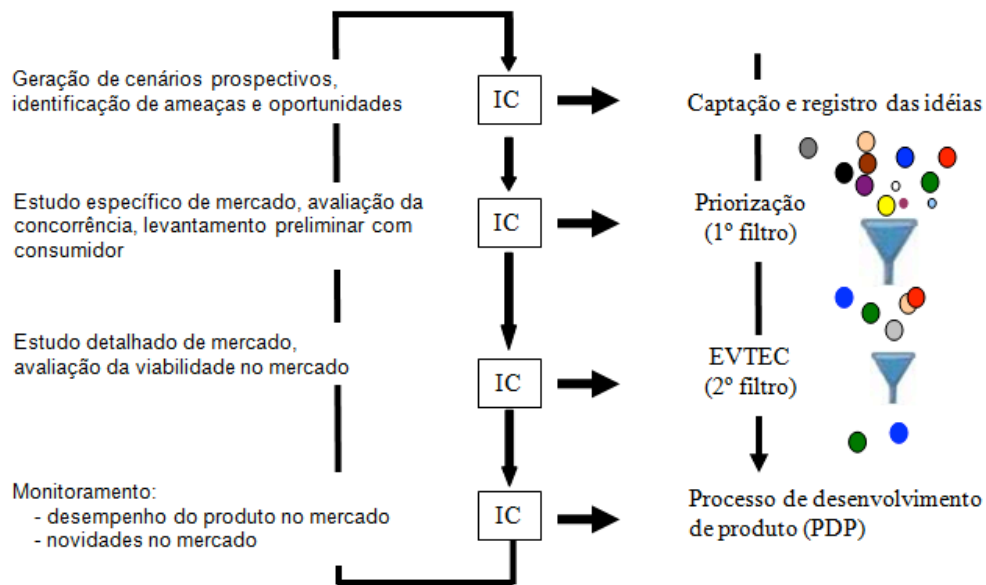


Figura 1 – Contribuição de IC para a inovação

O processo de IC traz para a empresa uma visão de futuro, por meio de geração de cenários prospectivos, do monitoramento de oportunidades e ameaças e da identificação de sinais fortes e fracos. Essa visão de futuro pode gerar idéias para novos produtos, processos ou serviços.

As idéias geradas precisam passar por uma análise preliminar, com base em estudos específicos de mercado, avaliação da concorrência e viabilidade técnica. Após a primeira priorização, aplica-se um estudo mais detalhado a fim de identificar a viabilidade técnica, econômica e comercial (EVTEC). Após o EVTEC as idéias selecionadas entram na fase do processo de desenvolvimento de produto (PDP), onde é necessário monitorar as novidades e as ameaças que podem colocar em risco o lançamento do produto.

Esse monitoramento contínuo do ambiente externo constitui-se em uma base de informação para auxiliar na tomada de decisão estratégica, com foco na competitividade da organização (ABREU, et al., 2008). E neste sentido, são muitas as questões a serem monitoradas, como por exemplo:

- Clientes: O que eles gostariam que melhorasse nos produtos ou processos? O que fazer para reter os clientes?
- Concorrentes: Quais são os pontos fortes e fracos dos concorrentes?

- Mercados: Como funciona o mercado onde a empresa atua? Quais são os valores percebidos pelos clientes? Como se diferenciar no mercado?
- Ambiente: O ambiente onde a empresa atua é estável? Como a empresa pode atuar sobre o ambiente de forma a influenciá-lo?
- Produtos: Onde o produto pode ser melhorado para conquistar mais espaço no mercado? Existe algum serviço associado à venda do produto?
- Tecnologia: Quais desenvolvimentos recentes podem ser incorporados ao produto e/ou processo para agregar valor? Há novas tecnologias que representam ameaças para as atuais competências da empresa ou oportunidades de novos produtos ou melhorias/ inovações nos processos produtivos?

Por isso, se faz necessário priorizar o que efetivamente será monitorado. E dentro da ótica proposta na metodologia NUGIN, se propõe um alinhamento das questões a serem monitoradas no processo de IC com o processo de inovação e as necessidades dos níveis estratégico e tático/operacional da empresa. Essa preocupação com o alinhamento do processo de IC, o processo de inovação e o uso efetivo da inteligência gerada, justifica-se por entender que o ciclo de inteligência só se completa quando a inteligência gerada é transformada em ação.

3.3 Metodologia Nugin

Os pressupostos norteadores no desenvolvimento da metodologia NUGIN foram: a inovação deve ser um processo sistemático e contínuo; adaptabilidade a empresas de pequeno e médio porte; valorização do aprendizado; valorização do capital intelectual; visão sistêmica; valorização da comunicação e relacionamentos; inovação considerada como um elemento fundamental para a competitividade (CORAL et al., 2008). Na Figura 2, apresenta-se a metodologia NUGIN, elaborada a partir desses pressupostos.



Figura 2 – Visão geral da metodologia Nugin
Fonte: Coral et al. (2008, p. 31)

A metodologia foi elaborada com o objetivo de estabelecer um processo de gestão da inovação integrado e sistêmico, visando maximizar os esforços de desenvolvimento da empresa e ampliação de sua base competitiva. Na seqüência apresenta-se o seu detalhamento, com base em Coral et al. (2008).

A primeira etapa da metodologia compreende a organização para a inovação, onde é realizado um diagnóstico da empresa, visando identificar sua capacidade inovadora em relação aos seus processos e produtos. Identificam-se ainda: a visão estratégica, a cultura organizacional, os processos de desenvolvimento de novos produtos, a forma de monitoramento de informações, a gestão de projetos, as ferramentas utilizadas, os indicadores utilizados para monitorar a inovação da empresa e os impactos causados pelos novos desenvolvimentos nos negócios.

Após essa análise inicial, é constituído um núcleo de gestão da inovação, envolvendo pessoas de diferentes áreas da empresa. Essas pessoas atuarão como facilitadores do processo de planejamento e gestão da inovação na empresa. Fica a cargo deste núcleo, o levantamento de informações que irão subsidiar o planejamento estratégico da inovação. O núcleo ainda passa por um processo de capacitação, nas áreas de gestão da inovação e, assume a responsabilidade pela implementação de ferramentas que permitirão identificar novas oportunidades, o desenvolvimento de novos produtos e processos e a colocação de novos produtos no mercado.

Outra etapa compreende o planejamento estratégico da inovação, que é o desdobramento do planejamento corporativo da empresa, analisando os aspectos de tecnologia e mercado. O planejamento estratégico da inovação deve definir quais são os passos de desenvolvimento tecnológico necessários para posicionar a empresa numa situação futura desejada, em conformidade com os objetivos estabelecidos pelo planejamento corporativo. Deve estabelecer também, metas claras quanto ao desenvolvimento de novos produtos, implementação de projetos e investimentos em pesquisa e desenvolvimento, aquisição de tecnologia e capacitação para inovação.

A etapa relativa ao desenvolvimento de produtos abrange vários aspectos, desde a pesquisa de mercado até o descarte ou desativação do produto, passando pelo projeto do produto e do processo. Sua importância reside na consideração integrada do ciclo de vida do produto, quando da elaboração das soluções de projeto. Por meio de princípios de engenharia simultânea, procura-se eliminar ou reduzir o retrabalho de modo que as soluções geradas atendam as necessidades e expectativas dos *stakeholders*.

A etapa de IC permeia todas as demais etapas do modelo, iniciando pela definição e implantação do serviço de inteligência em si, definindo as necessidades de informação e constituindo a rede de inteligência. A IC possui forte interação com o planejamento estratégico da inovação em relação a identificação de oportunidades, a geração de cenários prospectivos e ao monitoramento das ações definidas no plano estratégico de inovação, seja pelo fornecimento das informações necessárias para a execução dos projetos inovadores, ou pela verificação dos resultados obtidos no mercado. Por ser foco deste artigo, esta fase é detalhada a seguir.

A metodologia para a operacionalização do processo de IC, desenvolvida pelo IGTI, dentro do projeto NUGIN, encontra-se embasada nos seguintes princípios: orientação a processo; estrutura flexível e enxuta; formação de redes de relacionamento (*networking*) e automação dos procedimentos. Esta metodologia divide o processo em etapas, conforme apresentado na Figura 3.

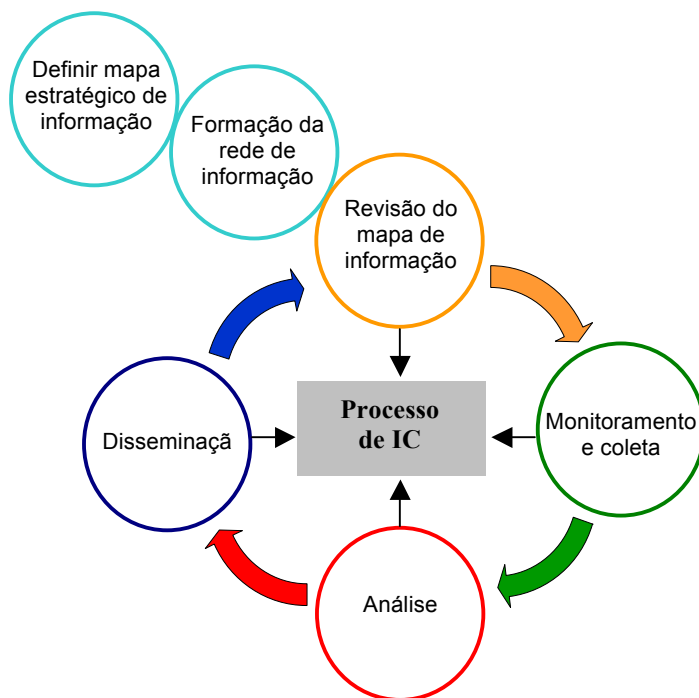


Figura 3 – Ciclo de operacionalização do processo de IC
Fonte: Abreu et al. (2008, p. 122)

Na fase de definição do mapa de estratégico de informação, identificam-se as necessidades de informação, as fontes de informação e definem-se as estratégias de coleta. A fase implantação da rede de informação trata da definição dos papéis e das responsabilidades de cada participante da rede, mapeando o responsável pelo processo, os coletores e os analistas de informação. Na fase monitoramento e coleta, determinam-se as operações que são realizadas por parte da rede de colaboradores, na busca das informações. A fase de análise consiste na filtragem dos dados coletados, realizando o cruzamento e integração dos mesmos e a elaboração dos relatórios de inteligência, que devem ser breves e objetivos, respondendo às necessidades de informação identificadas. A disseminação é a fase onde os relatórios são divulgados e disseminados aos tomadores de decisão

estipulados no mapa estratégico de informação e para outros considerados relevantes. Ainda nesta fase, os tomadores de decisão geram *feedback* para atualizar necessidades de informação, sugerir novos tomadores de decisão para recebimento do relatório, novas fontes e estratégias de coleta. Também informam sua avaliação sobre a qualidade e impacto da análise das informações fornecidas.

Para o modelo proposto ao projeto NUGIN, optou-se em realizar o mapeamento das informações tendo como base as competências estratégicas, suplementares e habilitadoras, apresentadas por Leonard-Barton (1998).

Competência estratégica constitui-se em uma vantagem competitiva para a empresa, estabelecida ao longo do tempo e difícil de ser imitada. Competência habilitadora apenas qualifica a empresa para atuar no mercado e, por si só não é um diferencial competitivo. As competências suplementares adicionam valor às competências estratégicas (LEONARD-BARTON, 1998).

A metodologia proposta permite mapear as informações referentes a essas competências, ou que, de alguma forma impactam nas competências essenciais da organização. Isso permite ao gestor analisar apenas o conhecimento referente aos diferenciais competitivos da empresa e avaliar constantemente seu posicionamento em relação a eles, através da revisão das suas estratégias.

Cabe destacar que a metodologia desenvolvida conta também com algumas ferramentas, que foram geradas para auxiliar na implantação da metodologia nas empresas. Essas ferramentas são descritas a seguir.

a) Árvore de competência

A árvore de competência, representada na Figura 4, é uma ferramenta de análise das competências da empresa, que podem ser estratégica, habilitadora e suplementar. De acordo com Leonard-Barton (1998) as competências são recursos intangíveis que, em relação aos concorrentes são difíceis de ser imitados; em relação aos mercados e clientes são essenciais para que a empresa possa prover produtos/serviços diferenciados e; em relação ao processo de mudança e evolução da própria empresa tornam-se fator fundamental, de maior flexibilidade, permitindo a exploração de diferentes mercados.

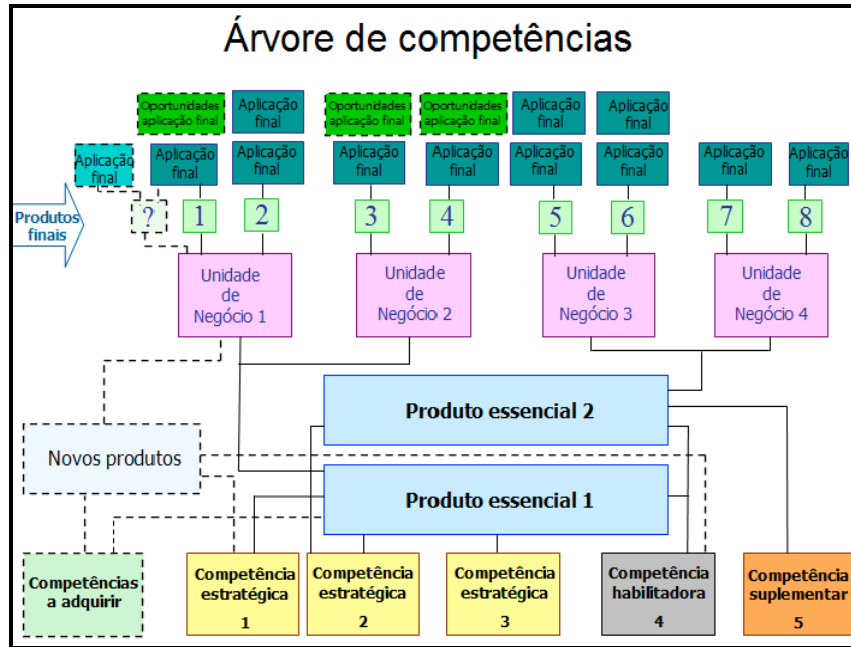


Figura 4 – Árvore de competências
 Fonte: Abreu et al. (2008, p. 128)

A utilização desta ferramenta permite identificar quais produtos utilizam determinadas competências, além de permitir a identificação de novas oportunidades para os produtos finais gerados. Além disso, a empresa pode, diante das competências que possui, avaliar se poderia adquirir mais alguma para auxiliar no desenvolvimento de um novo produto para um mesmo mercado ou para mercado novo.

b) Mapa estratégico da informação

Trata-se de um documento de referência para a implantação e operação do processo de IC. Serve para registrar todas as informações que irão nortear a coleta de informações e o uso final da inteligência gerada (Figura 5).

Competências		FCS	Assunto	Tópico	Fontes			Projeto / Produto	Prioridade	Periodicidade	Data	
Tipo	Descrição				Site	Documento	Contato				Início	Fim

Figura 5 – Mapa estratégico de informação
 Fonte: Abreu et al. (2008, p. 129)

A partir do mapeamento das competências, inicia-se a construção do mapa. Definem-se os fatores críticos sucesso, o assunto, o tópico específico, as fontes de informações, a associação dessa informação aos projetos ou produtos da empresa. Todas essas informações estão relacionadas a uma competência identificada. Determinam-se ainda, qual a periodicidade e a prioridade dos relatórios a serem gerados, com data de início e fim de monitoramento.

Após o preenchimento do mapa estratégico de informação, realiza-se um alinhamento com o planejamento estratégico da inovação e priorizam-se algumas das questões levantadas para a coleta.

c) *MindPuzzle* - software para gestão da rede de inteligência competitiva

O software *MindPuzzle* é direcionado ao suporte do processo de IC na empresa e à gestão da rede de inteligência. Possui foco no processo (o que fazer, quem, onde, porque, quando, como). Usa o conceito de colaboração (*web 2.0*). Permite o suporte à rede de colaboradores (coordenador, coletores e especialistas) identificada pela empresa com seus analistas de IC, independente do tempo ou localização geográfica, uma vez que o sistema é baseado na *web*. Busca ainda, facilitar o desenvolvimento e acompanhamento das atividades das pessoas envolvidas, principalmente aquelas relativas à rotina de monitoramento, coleta e disseminação.

O software *MindPuzzle* possui alguns cadastros iniciais: cadastro das pessoas que constituem a rede de inteligência; cadastro das competências individuais; níveis de permissão por grupo ou individual e; cadastro do mapa estratégico de informação.

O fluxo de informação, bem como as funções dos atores no sistema, podem ser observados na Figura 6.

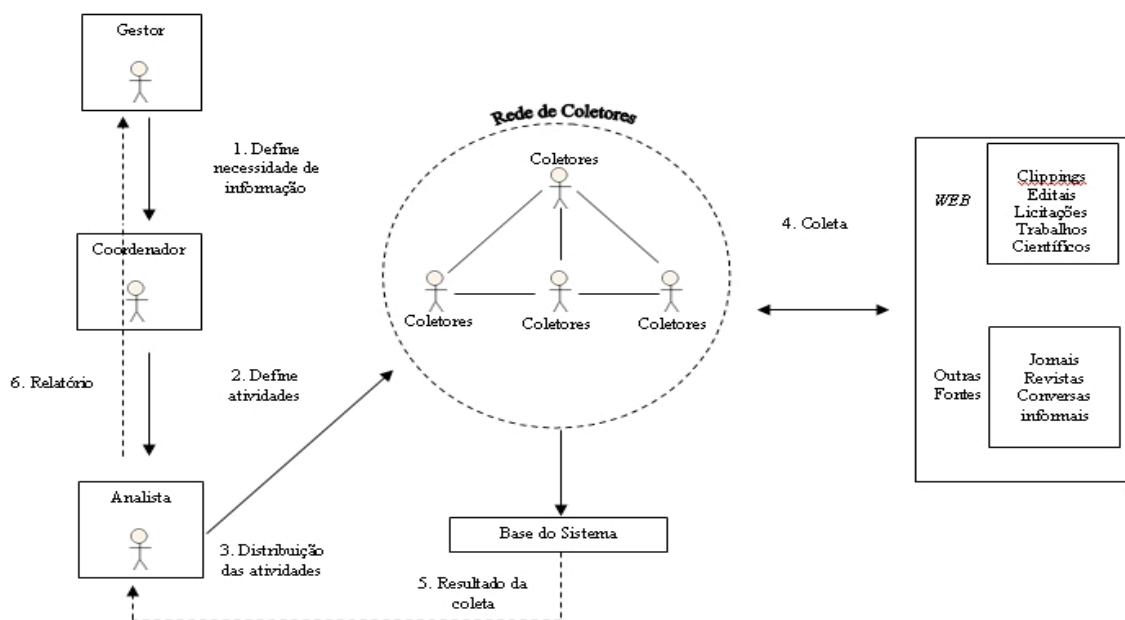


Figura 6– Fluxo de informações no sistema

Fonte: Machado et al. (2006)

Após cadastrado o mapa estratégico de informação no sistema (1), o coordenador de IC, designa um analista, de acordo com as competências individuais, para cada um dos itens do mapa a ser pesquisado (2). O analista repassa as atividades a serem realizadas a uma rede de coletores, sendo que o analista também pode fazer as pesquisas (3). A coleta de informações ocorre de forma manual, onde a rede de coletores busca as informações solicitadas nas mais diversas fontes tais como:

jornais, revistas, livros, conversas informais, dentre outras. Com isso, coletam-se informações que são armazenadas na base de dados do sistema (4). Finalizada a etapa de coleta, as informações levantadas são repassadas a um analista de IC (5). O referido analista é o responsável por reunir essas informações, analisá-las, e gerar um ou mais relatórios sobre a necessidade da informação solicitada. O relatório é enviado ao coordenador e ao(s) gestor(es) da empresa, aos quais interessa a pesquisa (6). De posse do relatório desenvolvido, o(s) gestor(es) têm a possibilidade de avaliar, tomar decisões estratégicas, além de disseminar as informações que forem consideradas relevantes para o contexto organizacional.

Ressalta-se que, quanto maior for o número de informações retidas, oriundas do processo de IC, recuperadas e disseminadas na forma de relatórios, melhor será o aproveitamento das mesmas na tomada de decisões estratégicas, além de ser uma excelente fonte de identificação de potenciais oportunidades e geração de idéias.

Na seqüência é apresentada a experiência de implantação do processo de inteligência competitiva nas empresas piloto.

4 Apresentação dos resultados

A metodologia NUGIN foi aplicada em 6 empresas piloto do Estado de Santa Catarina, Brasil, sendo 2 (pequeno porte) de base tecnológica e do setor de tecnologia de informação e comunicação, 2 do setor metal-mecânico (uma de médio porte e outra de grande porte), 1 do setor cerâmico (médio porte) e 1 do setor têxtil (grande porte).

Iniciou-se com a fase de organização para inovação, onde foi realizado o diagnóstico da informação, estruturado o núcleo de inovação e o comitê estratégico de inovação, a capacitação do núcleo e áreas afins e a elaboração da carteira de projetos da empresa.

Após concluída esta fase, teve início a implantação do processo de IC que será descrito a seguir, considerando os aspectos relacionados tanto a construção conceitual da metodologia quanto de aplicação prática nas empresas piloto.

Para a construção da metodologia foram pesquisados autores de referência em IC, a fim de identificar quais os insumos necessários para a construção de uma metodologia que atendesse aos objetivos propostos pela metodologia NUGIN. Com base nesses conhecimentos e na experiência do grupo foram desenvolvidos algumas ferramentas, que se constituem em formulários e um *software* para gestão da rede de inteligência.

Os aspectos práticos referem-se a implantação da metodologia de IC, que seguiram algumas etapas: inicialmente foi definida uma equipe na empresa para participar da capacitação em IC, cujo objetivo foi repassar conhecimentos sobre IC e a utilização das ferramentas e a definição de um coordenador de IC na empresa, responsável pela implantação desta fase.

A capacitação consistiu na exposição do tema, apresentação de cases, dinâmicas. Além disso, dava-se início ao preenchimento da árvore de competência e do mapa estratégico de informação da empresa, que posteriormente eram validados pelo comitê estratégico da inovação.

Para o preenchimento da árvore de competência eram levantadas as competências da empresa, na visão dos colaboradores. Depois eram classificadas em competências estratégicas, habilitadoras e suplementares. Eram identificados os principais produtos da empresa, e associados às competências levantadas e às unidades de negócio. Os colaboradores eram questionados quanto a novas competências que precisavam adquirir, ou se, com as competências atuais, poderiam desenvolver novos produtos. O resultado dessa reflexão do grupo era traduzido na árvore de competência.

Com base no exercício anterior, os colaboradores realizavam o preenchimento do mapa estratégico de informações. Associavam para cada uma das competências levantadas, os fatores críticos de sucesso, os assuntos que precisavam ser monitorado, os tópicos de cada assunto e o detalhando na forma de questões a serem pesquisadas. Elencavam possíveis fontes de informações para a coleta. Associavam essas informações aos projetos e produtos da empresa. Após validado o mapa estratégico de informação, o *software MindPuzzle* era implantado para dar suporte à realização das demais etapas do processo de IC, coleta, análise, disseminação e avaliação dos resultados.

Durante a implantação realizavam-se visitas técnicas ou reuniões para discussão do andamento das atividades.

Na seqüência são apresentados os resultados obtidos e os desafios encontrados na implementação da fase de inteligência competitiva.

4.1 Resultados obtidos

A aplicação da metodologia de IC, no âmbito do projeto NUGIN permitiu a troca de conhecimentos entre a equipe técnica responsável e as empresas piloto, culminando na construção e validação de uma metodologia adequada à realidade das empresas de diferentes setores do Estado de Santa Catarina. Desta forma, os resultados obtidos foram:

- importância do envolvimento da alta gerência no planejamento estratégico da inovação;
- impacto da informação monitorada no planejamento estratégico;
- conscientização (reconhecimento) da alta direção em relação a importância do monitoramento das informações;
- diminuição do retrabalho de coleta e análise de informações, uma vez que várias pessoas na mesma empresa, estavam monitorando o mesmo tipo de informação;

- percepção de que várias pessoas nas empresas praticavam IC, porém não de modo sistemático e estruturado, e os resultados não eram aproveitados no processo decisório da empresa;
- percepção da falta de aproveitamento do valor estratégico da informação, que não era aplicada no desenvolvimento de novos produtos, levando a empresa a perder oportunidades de mercado;
- metodologia de IC embasada no conceito das competências da empresa, permitindo que esse mapeamento estivesse ligado às pessoas chave, possibilitando uma melhor aplicação/utilização da informação;
- identificação das competências estratégicas, habilitadoras e suplementares;
- metodologia e *software* de gestão da rede de inteligência competitiva desenvolvidos;
- suporte do *software MindPuzzle* ao processo de IC (rede de colaboradores integrada ao processo de coleta e análise);
- agilidade na colaboração, organização e execução das atividades do processo de IC, com a utilização do *software MindPuzzle*;
- capacitação dos colaboradores da empresa nos temas relacionados a metodologia de IC;
- desenvolvimento e transferência de ferramentas de que auxiliam no desenvolvimento do processo de IC;
- alinhamento das questões monitoradas no processo de inteligência competitiva com às questões estratégicas da gestão da inovação;
- estabelecimento de um canal entre os colaboradores, fornecedores e clientes para a troca constante de idéias, estimulando a inovação que leva as empresas a se tornarem mais competitivas.

4.2 Desafios encontrados

Por tratar-se da construção coletiva de uma metodologia que envolveu três grupos de duas instituições diferentes, além de 6 empresas de setores e tamanhos diferentes, alguns desafios foram encontrados tanto por parte da equipe proponente quando das empresas piloto.

- adaptação da metodologia a cada empresa, ou seja, seleção de ferramentas a ser utilizadas;
- dificuldades em encontrar na literatura *cases* de sucesso sobre a implantação de processos de IC;
- dificuldade das empresas em distinguir entre as suas competências, quais as diferenciavam em relação ao mercado;
- pouca interação entre os colaboradores das diferentes áreas na empresa;

- dificuldade na comunicação interdepartamental;
- pouco conhecimento sobre os diferenciais competitivos dos concorrentes;
- alta rotatividade dos colaboradores envolvidos na aplicação da metodologia NUGIN na empresa.

5 Considerações finais

No âmbito do projeto NUGIN, considera-se que houve compartilhamento de conhecimentos, tanto entre os integrantes responsáveis por cada fase da metodologia (IGTI, NEDIP e IEL/SC), quanto entre essas equipes e as empresas piloto, o que acabou culminando na construção e validação de uma metodologia de gestão da inovação adequada à realidade de empresas de diferentes setores do Estado de Santa Catarina. Salienta-se que esta metodologia pode ser aplicada em empresas de todos os tamanhos e setores, em especial as de micro e médio porte, interessadas em obterem ganhos competitivos através da inovação.

Além disso, em relação aos resultados alcançados com o projeto NUGIN destacam-se os seguintes pontos: núcleos de inovação implantados em todas as empresas; sistemas de inovação implantados; metodologia e *software* de gestão da rede de inteligência competitiva desenvolvidos; cerca de 210 pessoas capacitadas em gestão da inovação; transferência de ferramentas de gestão da inovação e desenvolvimento de produto; 5 das 6 empresas envolvidas aprovaram projetos de desenvolvimento de produtos junto a FINEP; publicação do Livro da Metodologia NUGIN.

No que se refere ao processo de inteligência competitiva, no âmbito do NUGIN, foram constatados os seguintes resultados: a importância do alinhamento das questões estratégicas da gestão da inovação e as questões relacionadas a inteligência competitiva, potencializando o processo de IC; o estabelecimento de um canal entre os colaboradores, fornecedores e clientes para a troca constante de idéias; o desenvolvimento de novos instrumentos para controlar processos, reduzir desperdícios, aumentar a satisfação de seus funcionários e/ou alcançar maior estabilidade, impulsionando as empresas a se tornarem mais competitivas; a proteção das informações estratégicas; o monitoramento das ações dos concorrentes; a identificação de tendências ou o reconhecimento dos sinais fortes e fracos que acontecem no ambiente de atuação da empresa. Além disso, observou-se que as empresas têm dificuldades em identificar seu real posicionamento em relação às demais empresas do seu setor de atuação e reconhecer seu verdadeiro diferencial competitivo.

Referências

ABREU, A. F et al. Inteligência competitiva. In: CORAL, E.; OGLIARI, A.: ABREU, A. F. **Gestão integrada da inovação: estratégia, organização e desenvolvimento de produtos**. São Paulo: Atlas, 2008. Cap. 6, p. 113-135.

- AMARAL, R. M. et al. Base de referências para o mapeamento de competências em inteligência competitiva. In: ABRAIC. **Prêmio de inovação em inteligência competitiva**. Brasília: ABRAIC/FINEP, 2005. p. 69-97. Caderno 2.
- CORAL, E. et al. Visão geral da metodologia NUGIN. In: CORAL, E.; OGLIARI, A.; ABREU, A. F. **Gestão integrada da inovação: estratégia, organização e desenvolvimento de produtos**. São Paulo: Atlas, 2008. Cap. 3, p. 28-44.
- CORAL, E.; OGLIARI, A.; ABREU, A. F. **Gestão integrada da inovação: estratégia, organização e desenvolvimento de produtos**. São Paulo: Atlas, 2008.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2001.
- LEONARD-BARTON, D. **Nascentes do saber: criando e sustentando as fontes de inovação**. Rio de Janeiro: FGV, 1998.
- MACHADO, C. et al. O papel da memória de trabalho no suporte a sistemas de inteligência competitiva. In: CONGRESSO IBERO AMERICANO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO E INTELIGÊNCIA COMPETITIVA, 2006, Curitiba. **Anais...** Curitiba: [s.n.], 2006.
- MILLER, J. **O milênio da inteligência competitiva**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- PEREIRA, L. K.; DEBIASI, F.; ABREU, A. F. Inteligência competitiva e inovação tecnológica: um processo interativo. **Revista Eletrônica da Administração**, Porto Alegre, v. 21, n. 3, 2001.
- PRAHALAD, C. K; HAMEL, G. **Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- TRINDADE, A. B.; REBELO, L. M. B. Minimizando riscos na gestão estratégica: proposta de uso de inteligência competitiva em instituições de ensino e pesquisa. In: ABRAIC. **Prêmio de inovação em Inteligência competitiva**. Brasília: ABRAIC / FINEP, 2005. p.47-67.
- TRZECIAK, D. S.; SCHENATTO, F. J. A.; ABREU, A. F. Inovação e inteligência competitiva: uma abordagem integradora sob o enfoque dos processos. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 28., Rio de Janeiro, 2008. **Anais...** Rio de Janeiro: ABEPRO, 2008.
- TYSON, K. W. M. **Guide to competitive intelligence: gathering, analysing, and using competitive intelligence**. Chicago: Kirk Tyson, 1998.
- VALENTIM, M. L. P. et al. O processo de inteligência competitiva em organizações. **Revista DataGramZero**, v. 4, n. 3, jun. 2003.