

Inovação tecnológica em pequenas e médias empresas: em busca de ferramentas para a inovação

Marcos Martins de Oliveira (UTFPR) marcos@rodogarcia.com.br
Eloíza Aparecida Silva Ávila de Matos (UTFPR) elomatos@utfpr.edu.br
João Luiz Kovaleski (UTFPR) kovaleski@utfpr.edu.br

Resumo:

O objetivo do presente artigo é buscar ferramentas que possam ajudar as organizações a acelerar os processos de inovação e aplicar uma dessas ferramentas em uma organização para conhecer o nível de inovação da mesma. Através de uma pesquisa exploratória e de uma análise de conteúdo foram encontradas duas ferramentas para gerar a inovação nas organizações e analisada empresa questionada. As ferramentas encontradas foram Octógono da Inovação e Cadeia de Valores da Inovação. Cada uma delas tem objetivos semelhantes, porém se diferenciam pelas etapas. A ferramenta Octógono da Inovação tem oito etapas, que inicia buscando conhecer se a organização tem alguma estratégia para a Inovação e tem como última etapa o *Funding* para Inovação, que busca conhecer como as iniciativas de inovação são financiadas na organização. A ferramenta Cadeia de Valores da Inovação tem quatro etapas, que são: a idealização, a conceitualização, a experimentação e como etapa final a implementação. Tendo como conclusão, verificou que as duas ferramentas podem auxiliar muito na geração de inovação, ajudam encontrar idéias, identificar oportunidades no mercado, posteriormente ajudarão a analisar e avaliar as idéias encontradas. Isso fará com que quando uma nova idéia seja encontrada, as ferramentas ajudarão a verificar se realmente elas poderão se tornar uma inovação. E também após aplicadas a ferramenta Octógono da Inovação em uma organização notamos que a mesma ainda encontra-se em nível inicial de inovação, necessitando ainda de ser trabalhado vários aspectos que podem ser auxiliados pelo Octógono da Inovação.

Palavras chave: Inovação tecnológica; pequenas empresas, ferramentas para inovação.

Technological innovation in small and medium-sized enterprises: in search of tools for innovation

Abstract

The aim of this paper is to find tools that can help organizations accelerate innovation processes and apply these tools in an organization to meet the same level of innovation. Through an exploratory study and a content analysis of two tools were found to generate innovation in organizations and analyzed company questioned. The tools were found Octagon Innovation and Value Chain Innovation. Each has similar goals, however the steps are different. The tool Octagon Innovation has eight steps, which starts by getting to know whether the organization has a strategy for innovation and is the last step Funding for Innovation, which seeks to understand how innovation initiatives are funded in the organization. The tool Value Chain Innovation has four steps, which are: the idealization, the conceptualization, experimentation and implementation as the final step. With the conclusion, found that the two tools can greatly aid in the generation of innovation, help find ideas, identify market opportunities, then help you analyze and evaluate the ideas found. This will make when a new idea is found, the tools will help determine whether they can actually become an innovation. And after the tool applied Octagon Innovation in an organization noted that it still is in the initial level of innovation, need to be further worked on several aspects that can be helped by Octagon Innovation.

Key-words: technological innovation, small business, tools for innovation

1. Introdução

Devido a grande concorrência existente no mercado competitivo, a cada dia é necessário buscar alternativas para que a organização se torne um diferencial no mercado.

Devido a essa competitividade, as empresas de pequeno e médio porte acabam não se preocupando com uma gestão diferenciada, mais apenas em dar continuidade nos seus processos para se manter no mercado.

Em muitos casos os empresários acabam não valorizando ideias criativas, por não registrarem essas ideias ou por até mesmo não terem condições financeiras para transformar a ideia em um produto ou serviço.

Nas organizações, geralmente são dadas maiores atenções para as inovações incrementais, pois essas acabam não revolucionando um produto ou serviço. Porém a inovação radical, que para Frederick (2010, p.68), “são ideias mais criativas, sintonizadas com as tendências da sociedade e capaz também de transformar ideias e produtos ou serviços”, diferentemente da inovação incremental, que não acontece tão frequentemente.

O presente trabalho buscará identificar ferramentas para a geração da inovação nas organizações, através de uma pesquisa exploratória e posteriormente será apresentada uma análise de um questionário que fora aplicado em uma empresa de médio porte. Esse questionário foi aplicado baseado na ferramenta Octógono da Inovação.

O referencial teórico será dividido em capítulos que irão abordar: Inovação tecnológica, a gestão inovadora e por fim as ferramentas que podem auxiliar na geração da inovação tecnológica nas pequenas e médias empresas. Em seguida será apresentada a análise das respostas encontradas na aplicação das faces do Octógono da Inovação.

2. Referencial teórico

2.1 Inovação

Com a grande disputa no mercado competitivo, onde um produto ou serviço de uma determina organização está a cada dia sendo superado pelos concorrentes, as pequenas e médias empresas a cada dia necessitam de estratégias para continuar sobrevivendo no mercado competitivo.

E para acompanhar o desenvolvimento acelerado do mercado competitivo, uma estratégia fundamental é a utilização da Gestão Inovação. Para Mata (2008, p. 22) a “Gestão da Inovação é um processo multidisciplinar que envolve varias áreas como: marketing, P&D, desenvolvimento produtos e serviços, e acima de tudo, mudança e desenvolvimento organizacionais.”

Hoje, não pode mais tratar a inovação de produtos e serviços com uma situação rara, mais sim como uma situação que acontece a todo momento nas organizações. Quem antes costumava apenas conservar a qualidade de seu produto ou serviço, ou até mesmo, apenas manter as rotinas costumeiras, está precisando adequar o estilo de gestão. Para essas organizações que mantêm os mesmos costumes à vários anos, aos poucos estão sendo excluídas do mercado competitivo.

Nas pequenas e médias empresas, muitas das vezes são deixadas de lado as novas ideias, por não serem tratadas no momento em que surgem e de uma forma adequada.

O Sanches (2005, p 57) fala que pequenas empresas pesquisa e desenvolvimento geralmente não são contabilizados, em áreas relacionadas com a comercialização de tecnologias existentes, criação ou reengenharia. Inovações incrementais são responsáveis por grande parte

do processo de adaptação de novos produtos, ou serviços mais adequados às demandas dos consumidores.

Para Scherer e Carlomagno (2009 p. 12), “a inovação incremental se caracteriza por um grau moderado de novidade e por ganhos significativos nos resultados.

Scherer e Carlomagno (2009 p. 12) também fala que “as inovações incrementais são impluscionadas pelo aumento da base de conhecimento e da competência tecnológica anteriores e pela sua aplicação na obtenção de saltos de competitividade, e ela resulta de um processo estruturado de gestão da inovação a partir de idéias geradas internamente.

Através disso, se percebe que temos a inovação incremental é também, embora não citada anteriormente, a inovação radical, na qual para Reis (2008, p.46) são compreendidas nas tecnologias de ponta, muito mais densas e inovadoras em relação aos seus conteúdos tecnocientíficos.

Para as empresas de pequeno e médio porte, existe uma dificuldade em inovar radicalmente, por fatores muitas vezes econômicos, pois uma inovação radical de seu processo, produto ou serviço pode custar a “saúde financeira da empresa”.

Quando falamos de inovação em empresas de pequeno e médio porte, podemos citar OCDE (2005, p 22), onde diz que “PME’s possuem necessidades mais especializadas em suas atividades. Isso aumenta a importância de uma interação eficiente com outras empresas e com instituições de pesquisa para P&D, troca de conhecimentos e, potencialmente, para comercialização e atividades de marketing”.

2.2 Gestão Inovadora

Para as pequenas e médias empresas, a gestão muitas vezes é focada apenas em produzir e manter-se no mercado competitivo, apenas acompanhando o concorrente no mercado.

Segundo Reis (2009, p.41), “uma característica distintiva da inovação tecnológica nos dias de hoje é o elevado ritmo de mudança, pois os ciclos de vida do produto ou da produção são cada vez mais curtos e a sua renovação requer o acesso e a assimilação rápida de amplos conjuntos de conhecimento aplicado”.

Percebemos com o comentário de Reis (2009), que os elevados ritmos de mudanças nas rotinas empresariais, devido a necessidade de adaptação ao mercado competitivo, necessita de uma boa gestão inovadora.

Para essas mudanças, Simantob e Lippi (2003, p. 89) falam que “é preciso sensibilizar e preparar suas equipes para se criar um novo produto ou serviço, se engajando no processo de inovação com uma área de P&D”.

Os pequenos empresários muitas das vezes não buscam agir de forma inovadora, devido a alguns fatores, onde no OCDE (2005, p 47) são citados como obstáculos, onde em muito dos casos são: carência de habilidades, problemas de competência, finanças, apropriação e são relativamente fáceis de avaliar através de métodos de pesquisa.

Diferente das corporações maiores as quais estão em ambientes favoráveis à inovação, conforme RIEG (2007), que diz que “as organizações buscam ampliar seus gastos com Pesquisa e desenvolvimento, onde poderão desenvolver novos produtos e processos”.

Para os pequenos e médios empresários, que também podem ser classificados como empreendedores, onde para Sanches (2005, p.38) são aqueles que atuam em pequenas empresas, as quais “sofrem constantes mudanças em suas necessidades organizacionais e gerenciais, à medida que se movem da sua fundação, para o ponto em que podem empregar todo um staff de administradores profissionais.”

Esses gestores precisam tomar atitudes diferenciadas dos gestores de grandes empresas, pois precisam tomar atitudes para levar as empresas ao sucesso, e uma tomada de decisão incerta, pode levar à empresa a falência.

As tomadas poderão ser afetadas muitas das vezes pela cultura organizacional da empresa, onde para Nardy (1999, p.33), “a cultura organizacional é o conjunto de valores e paradigmas organizacionais e também pode ser relacionada aos recursos humanos e padrões de comportamento das pessoas de uma empresa ou em metáforas”. Nardy (1999, p.34) também ressalta que “é inegável a importância da cultura organizacional para o entendimento do que é uma organização e de como nos colocamos dentro dela”.

Nardy (1999, p.45) ainda fala que, “a cultura de uma empresa é o produto de seu passado: entendê-lo é condição *sine qua non*, para entender o presente. Antes de se iniciar novos processos de transformação e de inovação, precisamos saber como e por que uma empresa foi constituída, detectando os valores presentes no ambiente à época que foi fundada”.

Portanto, no processo de decisão, é muito relevante e influente a cultura organizacional das empresas, pois como citado anteriormente, a cultura esta relacionada aos recursos humanos e padrões de comportamento das pessoas, que poderão ser muito influentes nas decisões para a inovação.

A Gestão inovadora nas pequenas empresas pode resultar no sucesso e ascensão da empresa, podendo torná-la um grande diferencial no mercado competitivo.

Portanto, o que se propõe neste artigo é sugerir duas ferramentas para a uma melhor Gestão da Inovação em Pequenas Empresas que são Octógono da Inovação e Cadeia de valores da Inovação. Em seguida veremos essas ferramentas, seus conceitos e quais suas principais características, e posteriormente para melhor entendimento será aplicada a Ferramenta Octógono da Inovação uma empresa “X” para analisar o nível de inovação que a empresa se encontra.

2.3 Ferramentas para a Gestão Inovadora

As diferentes ferramentas de Gestão da Inovação têm objetivos semelhantes, que é nortear a organização para a Inovação. Para cada organização, temos diferentes situações, por isso seria importante sugerir ao mínimo duas ferramentas para que possam ser aproveitadas em diferentes organizações nos mais distintos desafios.

Scherer e Carlomagno (2009 p. 72) falam que “diferentes trabalhos exigem diferentes ferramentas para serem executadas, onde essa premissa não esta unicamente confiada nas ciências exatas ou naturais. As ciencia da Gestão requer um conjunto de ferramentas adequadas para sua aplicação”.

A seguir serão apresentadas duas ferramentas que podem ser utilizadas nas organizações, sendo elas: Octógono da Inovação e a Cadeia de valor da Inovação.

2.3.1 Octógono da Inovação

O Octógono da Inovação é uma ferramenta que foi desenvolvida por Maximiliano Carlomagno e Felipe Scherer, e tem o objetivo de encontrar o potencial da Inovação em uma organização.

Para Scherer e Carlomagno (2009 p. 75) o Octógono da Inovação foi desenvolvido com oito dimensões, onde essas oito dimensões buscam apresentar os principais pontos a serem administrados para incrementar a produtividade da inovação. Isso se inicia na estratégia até o processo de transformação de ideias em resultado.



Figura 1 – Octógono da Inovação

Fonte: Scherer e Carlomagno (2009, P. 75)

O quadro demonstra todas as etapas para a busca da produtividade da inovação.

O ciclo se inicia da Estratégia da Inovação, onde busca em uma primeira análise entender qual a articulação na empresa para iniciativas para a inovação. Em seguida os autores têm objetivo de identificar nas lideranças da organização qual o apoio que eles dão para a promoção da inovação.

Em uma terceira etapa, o objetivo é conhecer na alta gestão, como são os meios para se criar um ambiente inovador na organização. Outra etapa seria o relacionamento para inovação, que busca conhecer como a organização busca utilizar os parceiros, fornecedores, clientes e concorrentes na criação da inovação.

Em seguida temos outra dimensão, que é a estrutura para inovação, que busca conhecer onde esta situada a atividade da inovação e como ela esta organizada. Posteriormente temos a etapa que tem como nome Pessoas para Inovação, que buscara identificar na organização qual é o apoio dado as pessoas para a inovação, tais como incentivos e reconhecimento.

E as ultimas etapas são Processo de Inovação e *Funding* para Inovação, na qual a primeira citada tem como preocupação identificar como as oportunidades de inovação são geradas , avaliadas e desenvolvidas. A Ultima dimensão busca analisar na organização como as inovações podem ser financiadas.

Estas oito etapas existentes no octógono da inovação buscam de um modo geral, identificar todos os pontos principais para a promoção da inovação. Buscando sempre analisar e identificar possíveis falhas, as quais imediatamente poderão ser tratadas para que não inibam a Inovação dentro da organização.

2.3.2. Cadeia de Valores da Inovação

A cadeia de valor da inovação foi desenvolvida pelos autores Scherer e Carlomagno (2009 p. 79), e como a ferramenta citada anteriormente, têm como objetivo melhorar etapas no processo inovador.

O quadro abaixo mostrará as quatro etapas da cadeia de valor da inovação, as quais serão comentadas posteriormente.



Figura 2 – Cadeia de Valores da Inovação

Fonte: Scherer e Carlomagno (2009, P. 78)

Nesta Ferramenta citada por Scherer e Carlomagno (2009 p. 79), tem como primeira fase a Idealização, a qual busca encontrar ideias de dentro da empresa e também ideias externas. Então o objetivo é estimular a criação de novas ideias, fazendo com que os indivíduos busquem oportunidades e negócios, tendência do mercado e a reutilização de ideias antigas.

Na segunda etapa dentro da Cadeia de valores da Inovação citada pelos autores, a chamada Conceituação, onde o objetivo é a avaliar as ideias encontradas na Idealização, fazendo com que essas ideias possam ser melhoradas pelos gestores de diferentes departamentos, reduzindo a chance de que essa ideia não se torne uma inovação.

Após a fase de Conceituação temos a fase de Experimentação, fase que são feitos os testes reais com a nova ideia, onde é projetado um modelo piloto em menor escala da ideia inovadora, para que mais uma vez verifique o real potencial da ideia se tornar uma inovação.

E por fim temos a fase de Implementação, que depois de verificado através das fases anteriores todas as possibilidades de uma ideia se tornar inovação, finalmente nesta fase colocam-se em pratica em larga escala o potencial da ideia, submetendo ela a se tornar uma inovação de potencial.

Essa ferramenta citada busca levantar a ideia, submete-lás a testes, e caso essa ideia inovadora depois de avaliada, o gestor entenda que possa ser uma ideia de sucesso, submete-se ao mercado. Isso faz com que sejam reduzidas as possibilidade de que a ideia não seja uma ideia inovadora de sucesso, e quando avaliada ter grande potencial de sucesso, terá grandes chances de se tornar uma grande inovação para a organização.

3. Estudo de caso: Aplicação do Octógono da Inovação

Aplicaram-se algumas questões baseadas nas Faces do Octógono da Inovação de Felipe Ost Sherer e Maximiliano Selistre Carlomagno (2009) em uma empresa de médio porte, com um faturamento anual de aproximadamente 50 milhões. Essa é sediada em São Paulo/SP contando com 12 filiais pelo Brasil e sua atividade é a prestação de serviço de transporte de cargas fracionadas.

A primeira questão levantada foi referente à Estratégia de Inovação, onde buscou saber se a empresa articula o direcionamento das iniciativas de inovação. A empresa comentou que a articulação existe, disseminadas por um comitê de remodelagem de processos, o qual é o articulador principal dentro da empresa.

Na questão a respeito da Liderança para inovação, onde foi questionado o quão claro é o entendimento das lideranças quanto à necessidade da inovação e como elas apoiam a inovação, o gestor respondeu que é dada maior importância pelos membros do comitê de remodelagem, e que as lideranças nas filiais ainda não estão dando a devida relevância para a inovação.

Em terceira questão exposta ao gestor, foi questionado como a alta direção diz e faz para criar um ambiente que estimule a inovação. Em resposta, o gestor diz que a alta direção apoia o comitê e principalmente para a inovação em processos, e esse comitê está ligado diretamente a alta direção, o que facilita e agiliza o processo de inovação.

Quanto ao relacionamento para a inovação, foi perguntado de que forma a organização utiliza parceiros, clientes e concorrentes na geração e refinamento de idéias. O gestor afirmou que esse relacionamento existe principalmente com os clientes, os quais geralmente apresentam dificuldades em processos operacionais e essa dificuldade é apresentada ao Comitê de remodelagem de processos, o qual poderá ter alguma sugestão inovadora para que o problema seja resolvido. Já essa parceria com fornecedores e concorrentes ainda não foi desenvolvida.

Em uma próxima questão, foi levantado sobre a estrutura para inovação, procurando saber onde está localizada a atividade de inovação e como ela está organizada. Sobre esta questão, o gestor responde que a inovação sempre prevalece no processo, tentando sempre focar o processo como o meio mais fácil de ter resultados. Essa inovação é organizada através do comitê de remodelagem de processos.

Outra questão foi a respeito de pessoas, onde foi perguntado como é o apoio à inovação e seus incentivos e reconhecimentos. Para esta questão o gestor afirmou que ainda não existem incentivos e reconhecimentos dentro da organização para quem promove a inovação.

Em questão sobre o processo de inovação, onde buscou saber com as oportunidades são geradas, desenvolvidas e avaliadas, o gestor comenta que tudo é voltado para o comitê de remodelagem de processos, onde quando surgem novas idéias inovadoras, isso é transmitido para o comitê de remodelagem e tratado dentro do comitê e levado a alta direção.

Como última questão, foi questionado como são financiadas as iniciativas de inovação, e o gestor respondeu que os financiamentos são buscados geralmente através dos bancos BNDES e capital terceiro.

3.1 Análise dos resultados

Analisando a situação da organização que foi submetida ao questionário baseado nas dimensões do Octógono da Inovação, notamos que a empresa tem uma maior deficiência no que diz respeito a clareza para a liderança, onde o gestor afirma que as suas filiais ainda não têm o entendimento claro sobre a inovação, entendo que ainda as lideranças ainda não envolvidas no processo de inovação da organização. Esse fator é de extrema importância, pois na face que trata da Liderança, questiona-se como acontece o envolvimento dos líderes no processo de inovação. Podemos notar que a organização precisa trabalhar mais no processo inovador contanto com todo o quadro dos líderes, pois hoje não existe um envolvimento amplo, o qual é mais trabalhado dentro do comitê de remodelagem de processos.

Também pode ser ressaltada a questão sobre o incentivo e reconhecimento para as ideias inovadoras, pois a empresa não incentiva de nenhum modo claro como são incentivadas e reconhecidas às pessoas, desse modo, não é estimulada a inovação nos processos, que é o foco principal da alta direção. Para esta situação, seria de extrema importância o envolvimento de todos os colaboradores, fornecedores, prestadores de serviço no processo inovador, onde

poderá ser criado algum programa que premie as ideias inovadoras que possam ajudar o processo de inovação dentro da organização.

Um dos fatores interessantes notados dentro da organização, é que a alta direção sempre faz parte nas tomadas de decisão juntamente com o comitê de remodelagem de processos que busca a inovação nos processos. Baseado na ferramenta estudada, o critério que diz respeito à participação da alta direção na gestão inovadora é muito importante para que seja promovida a inovação, e nessa organização percebemos que esse critério está sendo atendido satisfatoriamente.

Contudo podemos perceber que a organização ainda está em fase inicial de inovação, e que o octógono da inovação ou até mesmo a Cadeia de Valores da Inovação poderão ser de grande importância para o processo inovador dessa organização. Caso seja utilizado o Octógono da Inovação nesta organização, no qual nos baseamos para saber o nível de inovação da organização, seria muito importante que a organização passe por uma análise criteriosa em todas as faces do Octógono, mesmo que algumas delas já estejam sendo atendidas, pois a relação e sequências em todas as faces é que fará com que a empresa tenha o sucesso esperado nessa caminhada rumo à inovação.

4. Conclusão

Sobre o referente artigo, que as ferramentas propostas podem ser de suma importância para a inovação nas pequenas e médias empresas. Embora as pequenas e médias empresas não deem grande importância à inovação, pois apenas se preocupam em sobreviver no mercado, elas podem sim optar por uma das ferramentas citadas. As ferramentas poderão ajudar as organizações a identificar muitas informações, ideias e meios para se conseguir inovar, e se bem aplicada algumas dessas ferramentas, elas poderão fazer com que a organização se torne um grande potencial no mercado competitivo. A empresa entrevistada encontra-se em estágio inicial de inovação, necessitando de trabalhar muito ainda sobre várias faces no Octógono da Inovação. Sugere-se em um próximo trabalho, a aplicação da ferramenta Octógono da Inovação juntamente com a Alta Direção, para posteriormente analisar quais os resultados foram alcançados após a utilização dessa ferramenta na organização. Com isso poderemos fazer um comparativo entre as duas realidades.

Referências

FREDERICK, Bjorn Werner Biben. **Um entendimento Ampliado da participação do cliente na inovação em serviços**. 2010.352 f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

MATA, Rogério Souza Da. **Inovação tecnológica em multinacionais brasileiras: Estudo multicaso sobre gestão do portfólio de projetos de novos produtos**. 2008. 183 f. **Dissertação (Mestrado Administração) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008**.

NARDY, Cid. **O desafio da mudança: como gerenciar as transformações e os resultados das empresas**. 1. ed. São Paulo: Editora Gente, 1999.

OCDE. **Manual de OSLO (Tradução FINEP), 2005**.

REIS, Dálcio Roberto dos. **Gestão da Inovação Tecnológica**. 2. ed. Barueri: Manole, 2008.

RIEG, Denise Luciana e ALVES FILHO, Alceu Gomes. **Estratégias tecnológicas e desempenhos inovadores das MPE's de equipamentos médico-hospitalares de São Carlos e Ribeirão Preto**. Prod. [online]. 2007, vol.17, n.2, pp273-285.

SANCHES, Marco Antônio Gimenes. **A influência dos estilos de gestão nas estratégias de inovação nas pequenas empresas: um estudo multicase de pequenas empresas do polo tecnológico de São Carlos – SP**. 2005. 145 f. **Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade de São Paulo, São Carlos, 2005**.

SCHERER, F. O. ; CARLOMAGNO, M. S. **Gestão da Inovação na Prática**. 1. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009. v. 1. 167 p.

SIMANTOD, Moysés; ROBERTA, Lippi. **Guia econômico de inovação nas empresas**. 1. ed. São Paulo: Globo, 2003.