

CADERNOS DE INOVAÇÃO EM PEQUENOS NEGÓCIOS

ENGENHARIA, TECNOLOGIA E ENERGIA V. 1 Nº1 2013 ISSN 2318-5406

PETRÓLEO, GÁS E NAVAL
ENERGIAS RENOVÁVEIS
DEFESA, AERONÁUTICA E ESPACIAL
TIC/COMPLEXO ELETRÔNICO
CONSTRUÇÃO CIVIL
METALURGIA
BENS DE CAPITAL
QUÍMICA
MINERAÇÃO



Especialistas em pequenos negócios / 0800 570 0800 / sebrae.com.br

2013. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Sebrae
Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei n.º 9.610/1998)

Presidente do Conselho Deliberativo Nacional
Roberto Simões

Diretor-Presidente

Luiz Eduardo Pereira Barretto Filho

Diretor-Técnico

Carlos Alberto dos Santos

Diretor de Administração e Finanças

José Claudio dos Santos

Gerente da Unidade de Acesso a Inovação e Tecnologia

Enio Duarte Pinto

Gláucia Zoldan (Gerente adjunto)

Gerente da Universidade Corporativa Sebrae

Alzira de Fátima Vieira

Paulo Roberto de Melo Volker (Gerente adjunto)

Coordenação Nacional do Programa ALI

Marcus Vinícius Lopes Bezerra

Conselho Editorial e Coordenação Técnica

Adriana Dantas Gonçalves – Sebrae

Cimeir Borges Teixeira – CNPq

Hugo Roth Cardoso – Sebrae

Jaciara Coelho Pinheiro de Oliveira Basilio – Sebrae

Raquel Cardoso Bentes – Sebrae

Vladimir Campos – Campos & Torres Consultoria

Informações e Contato

Sebrae – Unidade de Acesso a Inovação e Tecnologia

SGAS 605 – Conj. A – Asa Sul – 70200-904 – Brasília/DF

Telefone: (61) 3348-7100

www.sebrae.com.br

C122 Cadernos de Inovação em Pequenos Negócios: engenharia, tecnologia e energia [recurso eletrônico] / SEBRAE, CNPq. v. 1, n. 1 (2013). – Dados Eletrônicos – Brasília, DF : SEBRAE, 2013.

Modo de acesso: <http://www.cadernosdeinovacao.com.br>

Anual

ISSN: 2318-5406

1. Inovação. 2. Engenharia. 3. Tecnologia 4. Energia. I. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.

II. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CDU: 005.591.6

Sumário

Editorial

Competitividade exige inovação	Luiz Barretto <i>Diretor Presidente do Sebrae</i>
Disseminação da cultura da inovação	Glaucius Oliva <i>Presidente do CNPq</i>
Inovação no cotidiano dos pequenos negócios	Carlos Alberto dos Santos <i>Diretor Técnico Sebrae</i>
Conhecimento para a inovação	José Claudio dos Santos <i>Diretor de Administração de Finanças do Sebrae</i>

Artigos

Grau de inovação de micro e pequenas empresas: um estudo a partir do radar de inovação na cadeia de tecnologia da informação na grande Aracaju.....	2
Perfil de inovação das EPP's de materiais de construção da cidade de Campina Grande, Paraíba.....	19
A aplicabilidade da gestão da inovação nas MPE's do Projeto ALI no Vale do Itajaí-SC	33
Inovação na construção civil: a aplicação das dimensões processos e organização do radar da inovação	49
A relação entre o desenvolvimento do setor metalmeccânico maringaense e seu posicionamento geográfico	66
Inovação em pequenas empresas: um estudo de caso na indústria metal mecânica da Serra Gaúcha	85
A inovação na dimensão processo e o setor de reparação automotiva	102
Inovação em processos: um estudo sobre a indústria de alimentos piauiense.....	119
A subutilização de websites pelas pequenas indústrias de usinagem e ferramentaria da região de Campinas.....	136
Inovação no segmento eletrometal-mecânico da cidade de Mossoró: uma análise da dimensão clientes	146
Índice onomástico	162

Competitividade exige inovação



Luiz Barretto

Diretor Presidente do Sebrae

Em 2008, o Sebrae iniciou um programa piloto no Distrito Federal e no Paraná para oferecer uma orientação proativa, personalizada e gratuita para empresas de pequeno porte. A experiência foi tão bem sucedida que, no ano seguinte, teve início o processo de nacionalização dessa solução: o Programa Agentes Locais de Inovação (ALI), hoje presente nos 27 estados brasileiros.

O foco do programa é fazer com que a inovação faça parte do cotidiano da empresa. Ele é executado graças à parceria entre Sebrae e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que viabiliza bolsas para os cerca de 1.100 ALIs que acompanham mais de 30 mil pequenos negócios atualmente em todo o País. Em 2014, nossa meta é ampliar para 45 mil o número de empresas atendidas.

Os ALIs são profissionais recém-formados e capacitados pelo Sebrae para disseminar conceitos e práticas inovadoras de acordo com as necessidades e as características de cada empreendimento. Cada um desses agentes acompanha 50 empresas por até dois anos. Os ALIs, por sua vez, são apoiados por um consultor sênior, para melhor orientar as pequenas empresas em atividades como estruturação organizacional, ações de marketing e desenvolvimento de produtos e de processos. Esse trabalho conjunto desmitifica o processo de inovação, que nem sempre está ligado a equipamentos com tecnologias de última geração.

A atuação dos ALIs ganha uma importante contribuição com os Cadernos de Inovação em Pequenos Negócios, que reúne os melhores artigos científicos produzidos pelos agentes. Dessa forma, esses Cadernos vão concentrar experiências dos agentes na aplicação do radar de inovação em diversos segmentos.

O radar de inovação é uma ferramenta de diagnóstico criada por pesquisadores do Instituto de Tecnologia de Massachussets (MIT), nos Estados Unidos, e adaptada pelo Sebrae. O radar é uma metodologia que considera as dimensões onde a empresa pode inovar. Nessa avaliação, considera-se que a inovação não é um evento ou fato isolado, mas fruto de um processo. Por isso a necessidade de avaliar não apenas o simples resultado – número de inovações –, mas a maturidade do processo de gestão da inovação das empresas, o que é uma condição fundamental de competitividade no mercado.

Com tantos subsídios, a partir de experiências dos ALIs em diversos segmentos da economia e cidades, os Cadernos de Inovação servirão como um grande banco de dados de análises sobre pequenas empresas em todo o Brasil. O compartilhamento desses trabalhos permitirá que o programa contribua cada vez mais com o fortalecimento dos pequenos negócios – nossa missão institucional fundamental. Quem ganha com a geração de inovação e o êxito de empresas, afinal, não é só o empresário diretamente envolvido, e sim toda a conjuntura socioeconômica nacional.

Disseminação da cultura da inovação



Glaucius Oliva
Presidente do CNPq

O CNPq, como agência vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, tem por tradição o apoio ao pesquisador brasileiro. Pode-se dizer que a história da ciência no Brasil se mistura à história do CNPq. Dificilmente encontraremos um pesquisador que não tenha usufruído de uma bolsa ou auxílio do CNPq. Hoje o Brasil é uma economia de destaque no mundo e produz ciência em quase todas as áreas do conhecimento. O cenário nacional mostra-se então propício para que o desenvolvimento tecnológico e a pesquisa aplicada ganhem mais destaque. Em verdade, para um desenvolvimento sustentável, torna-se obrigatório o fomento à inovação, contudo este tipo de fomento não é trivial e o formato ora utilizado para o fomento à pesquisa científica geralmente não se aplica. A pesquisa científica no Brasil é centrada no pesquisador que, na grande maioria dos casos, reside na academia. A inovação tecnológica é realizada nas empresas, em um ambiente

distinto do ambiente acadêmico. A parceria entre o CNPq e o SEBRAE na operacionalização do Programa ALI é então uma oportunidade para que o CNPq auxilie na disseminação da cultura da inovação, ampliando sua atuação. A capilaridade do SEBRAE, os mecanismos de acompanhamento do trabalho dos Agentes e custeio do programa por intermédio de bolsas do CNPq, desenham um formato que pode ser aplicável em ações que favoreçam a relação Universidade-Empresa, que entendemos ser um fator importante para o aumento do grau de inovação das empresas brasileiras. Os Cadernos de Inovação, além de divulgarem o programa, demonstram a seriedade e o comprometimento dos Agentes em seu trabalho de diagnosticar a maturidade das empresas no tocante à inovação, bem como na orientação das melhores práticas e caminhos haja vista a relevância deste assunto para a organização.

Inovação no cotidiano dos pequenos negócios



Carlos Alberto dos Santos
Diretor Técnico do Sebrae

Inovação deixou de ser privilégio de grandes empresas nem se limita à sofisticada tecnologia, investimento pesado ou soluções complexas e inacessíveis, principalmente para os pequenos negócios. Hoje, inovar significa também melhorar a gestão, o processo, o produto ou serviço, além da criação de um produto, desenvolvimento de um método, definição de um novo processo. Não é nada trivial nem impossível, mas é preciso fazer diferente para evoluir de forma competitiva, independente do porte ou setor de atuação.

Hoje, somos um país que gera emprego e renda, com políticas de inclusão social e financeira bem-sucedidas, além de investimentos em infraestrutura e logística, bem como mais crédito a um custo menor. O dinamismo da economia brasileira alicerçado no mercado interno mantém-se com perspectivas promissoras nos próximos anos.

No Brasil e no exterior, a concorrência é cada vez mais acirrada, frente à preferência do consumidor, que valoriza a qualidade do produto ou serviço a um preço mais acessível. Ser competitivo implica obter ganhos de eficiência e produtividade. Por isso, torna-se imprescindível inovar e se diferenciar. Os pequenos negócios gradativamente incorporam essas referências ao seu cotidiano.

Para o Sebrae, inovar é prioridade institucional e até o momento, a experiência de muito anos mostra que estamos no caminho certo. Os programas nacionais Sebraetec e ALI, as incubadoras de empresas e o Centro Sebrae de Sustentabilidade, em Cuiabá (MT), são instrumentos voltados à inovação que vêm contribuindo para mudar a

realidade dos pequenos negócios diante dos desafios impostos pelos mercados.

Os resultados são efetivos e percebidos in loco pelos próprios empresários. As inovações incorporadas ao cotidiano das microempresas e empresas de pequeno porte repercutem em mais faturamento, racionalizam processos, eliminam desperdícios, reduzem custos e ajudam a aumentar sua presença e prestígio no mercado. Portanto, tornam-se mais produtivos e competitivos. O que mudou e como mudou certamente contribuirá para motivar inovações em empreendimentos similares.

Esta coletânea espelha a transformação e os impactos das inovações nos pequenos negócios atendidos pelo Sebrae. Projeto inédito do Programa Nacional ALI, os três e-books, divididos por segmentos de mercado, reúnem 52 artigos, selecionados pelo sistema blinding review. Ao todo, 89 artigos provenientes de 17 estados foram submetidos à apreciação de 20 pareceristas.

Os artigos versam sobre pequenos negócios analisados na ótica do radar da inovação, metodologia para diagnóstico utilizada pelo Programa ALI. Em parceria com a Universidade Corporativa Sebrae, esta publicação representa um novo desafio: disseminar o conhecimento gerado a partir da prática cotidiana dos ALI nas empresas que adotaram soluções de inovação.

Que mais pequenos negócios decidam inovar após conhecer os relatos dessas experiências acompanhadas pelos ALI.

Boa leitura a todos!

Conhecimento para a inovação



José Claudio dos Santos

Diretor de Administração e Finanças do Sebrae

A inovação é fruto da criação de novos conhecimentos. No entanto, são poucas as publicações periódicas relacionadas ao tema inovação no Brasil. Quando partimos para a esfera dos pequenos negócios o fenômeno torna-se ainda mais raro.

Contudo, parte da missão do Sebrae é promover a inovação para os pequenos negócios, e desta forma, é imprescindível que os resultados provenientes desta ação sejam divulgados sistematicamente, de forma ampla e acessível.

Neste sentido, o Programa Agentes Locais de Inovação do Sebrae, juntamente com a Universidade Corporativa Sebrae, lançam a primeira edição dos Cadernos de Inovação em Pequenos Negócios a fim de suprir a necessidade de entender e divulgar ações com foco em inovação para o desenvolvimento da competitividade das empresas no Brasil. Todos os artigos foram submetidos à aprovação por orientadores do CNPq e sofreram análises de pareceristas e de revisores a fim de apresentar o melhor conteúdo a ser publicado.

Os Cadernos foram divididos em três temas: Comércio e Serviços; Indústria; Engenharia, Tecnologia e Energia, abrangendo os 19 segmentos do Plano Brasil Maior:

O **Caderno Comércio e Serviços** apresenta, nesta edição, artigos que abordam a inovação nos ramos da alimentação, confecção, turismo, estética, feiras e eventos; farmácias; vendas; saúde e educação. O **Caderno Indústria** traz artigos que abordam a inovação em indústrias de panificação; de confecção; cachaça; móveis e reparação automotiva. O **Caderno Engenharia, Tecnologia e Energia** apresenta artigos sobre TIC;

construção civil e metalmeccânica. Além disso, várias dimensões do Radar da Inovação foram abordadas e temas comuns a todos, tais como a importância de gatekeepers no processo inovativo; perfil da inovação em pequenos negócios e aplicabilidade da gestão da inovação.

Estes Cadernos representam mais uma das atividades empreendidas pela Universidade Corporativa para o desenvolvimento de competências dos colaboradores e parceiros do SEBRAE. Com o propósito de oferecer uma política de educação continuada, a UCSebrae ampliou o portfólio para os ALI, que percorre desde a capacitação básica – quando os ALI ingressam na instituição, até as capacitações específicas – como no caso do Inovarejo. Além dessas ações, a UCSebrae disponibiliza aos ALI um conjunto de cursos, capacitações complementares que acontecem localmente, trilhas online, portal Saber e o aplicativo ALI, estimulando continuamente o compartilhamento do conhecimento obtido no contato desses profissionais com a clientela-alvo do Sebrae.

Por fim, a nossa intenção com a publicação destes Cadernos é contribuir significativamente para o Programa ALI, Universidades, pesquisadores e para os pequenos negócios. Desejamos que a leitura dos artigos estimule a inclusão da inovação como prática indelével para a competitividade, no qual possibilite a sustentabilidade dos pequenos negócios no Brasil.

Esperamos que leiam, que se inspirem e que inovem.

www.cadernosdeinovacao.com.br

Grau de inovação de micro e pequenas empresas: um estudo a partir do radar de inovação na cadeia de tecnologia da informação na grande Aracaju

Autora: Claudia Mara Santos Souza

Orientadora: Maria Augusta

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo medir o grau de inovação das Micro e Pequenas Empresas (MPE) da cadeia Tecnologia da Informação da Grande Aracaju que participam do segundo ciclo do Projeto Agentes Locais de Inovação (ALI). Para tanto foi adotada uma metodologia descritiva e método *survey*, com a análise de uma amostra de 66 MPE, selecionadas de modo não probabilístico por adesão. O instrumento de pesquisa utilizado para o estudo foi Radar de Inovação, que pontua 13 dimensões e 42 variáveis para medir o grau de inovação das empresas. A partir dos dados levantados em campo, foi obtido o grau de inovação global das MPE da cadeia Tecnologia da Informação na Grande Aracaju e identificadas às dimensões que tiveram as melhores pontuações, bem como os resultados mais baixos, comprovando a hipótese levantada de que as empresas do setor de Tecnologia da Informação ainda são pouco inovadoras.

Palavras-chave: Inovação. Grau de Inovação. Micro e Pequenas Empresas. Tecnologia da Informação.

ABSTRACT

This paper aims to measure the degree of innovation of Micro and Small Enterprises chain Information Technology of Aracaju, participating in the second cycle of Project Local Innovation Agents. Thereby for methodology was adopted descriptive survey method with the analysis of a sample of 66 organizations, selected in a non-probabilistic. The survey instrument used for the study was the Innovation Radar, which scores 13 dimensions and 42 variables to measure the degree of innovation of enterprises. From the data collected in the field, was obtained the degree global of innovation of the Information Technology chain in Aracaju, beyond identified the dimensions

that had the highest and the lowest scores, confirming the hypothesis that firms the Information Technology sector are still little innovative.

Keywords: Innovation. Degree of Innovation. Micro and Small Enterprises. Information Technology.

1. Introdução

As micro e pequenas empresas (MPE) exercem papel fundamental para a economia brasileira. Elas representam 99% das empresas existentes no país e 51,6% dos empregos formais privados não agrícolas no país (SEBRAE, 2011). Assim, a geração e manutenção de empregos no país estão relacionadas com o sucesso dessas empresas.

Além da importância na quantidade de empregos, as MPE são responsáveis por 39,7% da massa de remuneração no Brasil (SEBRAE, 2011), um percentual bastante relevante para o desenvolvimento econômico da nação.

Entretanto, as MPE figuram em pesquisas por apresentarem resultados preocupantes de taxa de mortalidade prematura. A morte em empresas com até quatro anos após a abertura em 2007 chegou a 35,9% dos negócios com data de abertura entre os anos de 2003 a 2005 (SEBRAE, 2007). Um percentual relevante, diante da representação que essas empresas exercem na sociedade, especialmente na geração de emprego.

Uma das alternativas para as MPE combaterem a mortalidade e conseguirem permanecer no mercado é a implantação de ações inovadoras. Com essas ações, as empresas podem reduzir as principais dificuldades de gerenciamento e causas de mortalidade. De acordo com Girardi (2001), por não ter capacidade de entrar em disputa direta com estabelecimentos que possuem grandes recursos e custos unitários mais enxutos, o empresário da pequena empresa, precisa de táticas alternativas para se implantar e, sobretudo resistir às forças do mercado. Assim, como já afirmava Druker (1986, p. 39) “a inovação, de fato, cria recursos”.

Diante disso, o objetivo deste trabalho é medir o grau de inovação das MPE da cadeia Tecnologia da Informação da Grande Aracaju que participam do segundo ciclo do Projeto Agentes Locais de Inovação (ALI). Dessa forma, para a mensuração do grau de inovação foi adotado o Radar de Inovação como instrumento de pesquisa.

O Radar de Inovação é composto por 13 dimensões e 42 variáveis, consideradas relevantes para a implantação de ações inovadoras nas

empresas, com o objetivo de avaliar a hipótese: As MPE de Aracaju, da cadeia de Tecnologia da Informação, ainda são pouco inovadoras.

Para tanto, o artigo subdivide-se em Introdução e outras quatro seções: a seção 2 apresenta o Referencial Teórico, com conceitos referentes à Micro e Pequenas Empresas (MPE), Inovação para as Micro e Pequenas Empresas (MPE) e ALI – Agentes Locais de Inovação; a seção 3 explica a Metodologia adotada, apresentando o instrumento da pesquisa e os métodos utilizados em sua execução; a seção 4 explana sobre a Análise de Dados, apresentando os dados coletados no trabalho e a seção 5 é destinada à Conclusão, seguida dos Agradecimentos e das Referências Bibliográficas utilizadas no artigo.

2. Referencial Teórico

2.1. Micro e Pequenas Empresas

Existem diversas classificações para as MPE, este artigo adota a classificação presente no Estatuto da Microempresa – Lei Complementar N° 123, de 14 de dezembro de 2006, critério também utilizado pelo SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) e IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas). Essa classificação considera o faturamento anual das empresas para seu enquadramento. São consideradas como micro empresas, as organizações que possuem um faturamento de até 360 mil reais por ano; e como pequenas, as com faturamento anual entre R\$ 360 mil até 3,6 milhões de reais.

As MPE são fundamentais para a vitalidade e sustentação da economia brasileira, já que exercem múltiplos papéis estratégicos: contribuição com a geração da riqueza nacional (geração de emprego e renda), compensação das vulnerabilidades da grande empresa (assimilação de mão de obra demitida dos grandes estabelecimentos por causa dos progressos tecnológicos, por exemplo), além da quantidade incontável de estabelecimentos distribuídos pelo país (GIRARDI, 2001 e KOTESKI, 2004).

No campo social, sua ajuda está intimamente relacionada ao decréscimo do desemprego, agindo, como meio de estabilização na sociedade. É também uma ferramenta mitigadora das diferenças entre os níveis de renda entre regiões e grupos econômicos, e colabora categoricamente, para ater a migração para as grandes cidades (GIRARDI, 2001).

As MPE exercem um papel muito relevante para a economia brasileira e em Sergipe também é possível observar a importância das MPE para o desenvolvimento econômico local. De acordo com os dados do SEBRAE (2011), as MPE representam 99,03% das empresas do Estado, concentrando 52% da distribuição dos empregos formais e 39,5% da massa de remuneração do Estado. Ainda é possível observar que a maior parte dessas empresas, 50,2%, está na capital do Estado, Aracajú (SEBRAE, 2011).

Todavia, as MPE enfrentam um grande problema para sua permanência no mercado. A morte prematura em empresas com até cinco anos após a abertura é uma realidade no Brasil. Segundo pesquisa do SEBRAE em 2007, 22% dos empreendimentos abertos no período de 2003 a 2005 não permaneceram no mercado em seu segundo ano de existência, quadro agravado se considerado os primeiros cinco anos da abertura do negócio (SEBRAE, 2007).

Apesar da taxa de mortalidade ainda ser bastante significativa, houve uma melhoria no índice, considerando que o percentual anterior era de 49%. Já em Sergipe, a taxa de sobrevivência das MPE é de 85,3%, representando uma mortalidade de 14,7% (SEBRAE, 2007). Deste modo, a pesquisa aponta dois importantes fatores para esse resultado positivo: a maior qualidade empresarial e a melhoria do ambiente econômico, considerando redução e o controle da inflação, a gradativa diminuição das taxas de juros, entre outros fatores. Ainda assim se faz necessária a elaboração de políticas voltadas às MPE, tamanha sua representatividade para a sociedade e economia nacional.

Diante da importância e dos problemas enfrentados pelas MPE, o governo tem desenvolvido políticas específicas direcionadas para elas, como, por exemplo, a Lei Complementar 123 – Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, lei destinada a MPE, que proporciona um tratamento diferenciado e alguns benefícios para esse tipo de empresa. Essa lei também é conhecida como Lei Geral da Micro e Pequena Empresa.

A Lei Geral, sancionada em dezembro de 2006, aparece em função de tratamento destinado para MPE, prevista na Constituição Federal de 1988, e expõe um conjunto de regras que favorecem aos pequenos negócios, a exemplo da questão tributária, que unifica os impostos federais, estaduais e municipais (ISS, PIS, COFINS, IRPJ, CSLL, IPI, ICMS e ISS), conferindo uma redução no valor pago com impostos para a maior parte das MPE (NETO, 2011). Além disso, a lei reduziu a quantidade de comprovantes e documentos para abrir uma empresa, e ainda conferiu maior facilidade para

as MPE participarem de licitações e vendas para o governo, entre outros benefícios.

Todavia, para o enquadramento na Lei Geral é necessário que haja a regulamentação por parte dos governos estaduais e municipais. Em Sergipe, o governo estadual regulamentou o capítulo V da Lei Geral, por meio da Lei Estadual nº 6.206 de 2007, que dispõe sobre a participação das microempresas e empresas de pequeno porte em suas licitações públicas, destinadas às aquisições de bens e serviços. A partir dessa regulamentação o governo do estado passou de 6,86% do total de suas compras em dezembro 2007 realizadas por MPE para 65,86% em dezembro 2009, representando um aumento de quase 1000% montante de compras em pouco mais de dois anos. Diante disso, Sergipe tornou-se referência nacional nas compras públicas em MPE (NETO, 2011).

2.2. Inovação Para Micro e Pequenas Empresas

Para as MPE melhorarem seus resultados, conseguindo, dessa maneira, competir com empresas já estabelecidas no mercado, ações de inovação são utilizadas para implantar modificações nas empresas.

Como enfatiza Tachizawa (2007) o grande desafio para as MPE está no diferencial da empresa, na qualidade oferecida e no preço compatível com o mercado. Diante disso, Vidrik (2010) destaca que as empresas que fazem sucesso e, por conseguinte, possuem altos índices de rentabilidade, tem como atributo em comum a habilidade de inovar constantemente. Longenecker et. al.(2008) complementa ao afirmar que empreendedores podem competir com organização de diferentes portes empregando métodos inovadores, que incluem não apenas novos produtos, mas também novas formas de realizar negócios.

Para Drucker (1986) a inovação pode ser entendida como o ato de aplicar recursos às novas capacidades, e assim, gerar riqueza, sendo a inovação um instrumento específico do empreendedor. Simantob e Lippi (2003) complementam ao comentar que inovação é a aplicação de ações modestas ou revolucionárias, que surgem como uma novidade para a empresa e para o mercado, ações essas, quando aplicadas, trazem resultados econômicos para a organização.

É importante salientar a diferença entre inovação e invenção. De acordo com Schumpeter (1975), um dos precursores em relação ao tema, a

inovação é uma combinação de fatores produtivos e forma um elemento fundamental da economia, enquanto que a invenção, quando não é levada à prática, não é economicamente relevante. No ambiente das MPE é comum a presença de muitas invenções, ou seja, mudanças que não são postas em prática. Entretanto o que é lançado no mercado com sucesso é o que realmente apresenta relevância para o resultado da empresa. Dessa forma, Barbieri e Alvares (2004, p. 44) explicam que “enquanto a invenção é um fato exclusivamente técnico, a inovação é um fato técnico, econômico e organizacional, simultaneamente”, visto que, entre a concepção de uma invenção e sua aplicação no mercado, diversas variáveis permeiam o processo, tais como: ponto de vista técnico, aspectos mercadológicos, maturidade da empresa, entre outros.

As empresas podem inovar de diferentes maneiras. Simantob e Lippi (2003), apresentam uma classificação para as formas de inovação, com base no Fórum de Inovação: inovação de produtos ou serviços; de processos; de negócios; e, em gestão. A inovação de produtos ou serviços caracteriza-se pelo desenvolvimento e comercialização de produtos ou serviços novos, baseados em novas tecnologias e relacionados à satisfação dos clientes, como na substituição de produtos obsoletos, por exemplo. Já no âmbito dos processos, a inovação está vinculada ao desenvolvimento de novos meios de fabricação ou formas para a prestação de serviços, como acontece quando é implantada uma mudança na produção que gera uma redução de custos. Na área de negócios, a inovação refere-se à elaboração de novos negócios que proporcionem uma vantagem competitiva sustentável. Enquanto que a inovação de gestão está relacionada à implantação de novas estruturas de poder e liderança.

2.3. ALI – Agentes Locais de Inovação

O SEBRAE exerce papel fundamental na melhoria do quadro na redução da taxa de mortalidade nas MPE, dentre outros componentes, por meio da ampliação do atendimento direto às micro e pequenas empresas.

Além de auxiliar na mitigação da mortalidade dos micro e pequenos negócios, o SEBRAE entende que é necessária a confecção de um diferencial competitivo para a referida categoria. Diante disso, em outubro de 2007, a Unidade de Acesso à Inovação e Tecnologia do SEBRAE Nacional convidou o SEBRAE/PR e o SEBRAE/DF para formularem juntos a metodologia do Projeto Agentes Locais de Inovação (COSTA, 2010 e FERMAN, 2010).

Diante do sucesso do projeto inicial, o modelo foi difundido por outras unidades do SEBRAE, chegando ao estado de Sergipe em 2010. O projeto ALI é composto por sete etapas, consoante SEBRAE (2012b), (i) sensibilização de empresários para a adesão ao projeto; (ii) diagnóstico com o objetivo de aferir a realidade da empresa face ao desafio de se tornar inovadora; (iii) mensuração do grau de inovação em que a empresa se encontra; (iv) identificação das oportunidades de inovação que as empresas não vêm aproveitando; (v) aproximação da empresa com uma provedora de soluções, visando as adaptações necessárias para a empresa se tornar inovadora; (vi) acompanhamento do empresário de forma personalizada, durante todo o processo de qualificação da empresa para se tornar inovadora; e, (vii) encaminhamento das demandas tecnológicas para instituições de ciência e tecnologia e empresas provedoras de soluções.

De acordo com o SEBRAE (2011), o Projeto ALI/SE atendeu 1260 empreendimentos em seu primeiro ciclo, sendo 274 indústrias, 795 do setor de comércio e 191 de serviços. Em 2012, um novo ciclo do projeto ALI/SE inicia, em parceria com CNPq, com duração até abril de 2014, tendo como objetivo o atender 1550 micro e pequenas empresas enquadradas em cinco setores produtivos: metal mecânica, têxtil, alimentos e bebidas, tecnologia da informação (TI) e educação (SEBRAE, 2012).

3. Metodologia

A metodologia de uma pesquisa refere-se aos métodos e técnicas que são utilizadas no trabalho. A abordagem de uma pesquisa pode ser descrita como qualitativa ou quantitativa. Segundo Silva (2006) a abordagem quantitativa dos métodos de investigação é bem utilizada no desenvolvimento de investigações descritivas, pois procuram descobrir e classificar a relação entre variáveis, bem como na investigação da relação de causalidade entre fenômenos causa e efeito. Entende-se a presente pesquisa como quantitativa, de caráter descritivo.

Segundo Rampazzo (2005), a pesquisa descritiva procura descobrir a frequência com que um fenômeno acontece e descrever as características, propriedades e relações existentes na comunidade, grupo ou realidade pesquisada. Assim, a presente pesquisa busca descrever as características de micro e pequenas empresas do segmento Tecnologia da Informação com o

intuito de mensurar seu o grau de inovação. O estudo ainda pode ser enquadrado no método *survey*, ou levantamento, de corte transversal. Segundo Espírito Santo (1992) esse método é utilizado para verificar a incidência, inter-relação e distribuição de variáveis.

O universo da pesquisa foi constituído por empresas participantes do segundo ciclo do Projeto Agentes Locais de Inovação. A amostra da pesquisa foi composta por 66 MPE sergipanas do segmento Tecnologia da Informação, localizadas na grande Aracaju, visto que mais da metade das MPE de Sergipe estão concentradas na capital. O setor foi escolhido em função da possibilidade de inovar, visto que um dos mercados que mais sofre atualização tecnológica é o de TI. A cadeia abrange empresas fornecedoras de recursos de TI e que utilizam fundamentalmente esses recursos para sua atividade.

O critério amostral adotado é o não probabilístico por adesão, considerando que a participação das empresas ao Projeto Agentes Locais de Inovação se deu de forma voluntária, com a aceitação do empresário em aderir a empresa ao projeto a partir da sensibilização realizada pelo Agente Local de Inovação. Os dados foram colhidos entre os meses abril e novembro de 2012, através de um questionário de entrevistas, aplicado pessoalmente com os empresários de cada organização por um Agente Local de Inovação.

O instrumento de pesquisa utilizado foi o Radar da Inovação, desenvolvido por Sawhney et al. (2006), que utiliza doze dimensões relacionadas aos meios pelos quais as empresas podem inovar, e complementado por Bachmann e Destefani (2008) com uma décima terceira dimensão, considerada pelos autores relevante para a implantação de inovação nas empresas. A ferramenta Radar da Inovação, adotada pelo Projeto ALI, e no presente estudo, abrange 13 dimensões e 42 variáveis, conforme Quadro 1:

Quadro 1 – Dimensões do Radar de Inovação

Dimensão	Características	Variáveis
1. Oferta	Refere-se aos produtos oferecidos pela empresa. A empresa é considerada mais inovadora ao passo que lança novos produtos.	a) novos mercados; b) novos produtos; c) ousadia; d) resposta ao meio ambiente; e) design; f) inovação tecnológica
2. Plataforma	Adaptação dos recursos e infraestrutura da empresa às demandas de mercado.	a) sistema de produção b) versões de produto
3. Marca	Forma que a empresa utiliza e se apropria de sua marca.	a) proteção da marca b) alavancagem da marca.
4. Clientes	Verifica como a empresa consegue ouvir e atender as necessidades dos clientes e identificar novos mercados.	a) identificação de necessidades; b) identificação de mercados; c) uso de manifestações dos clientes-processos; d) uso de manifestações dos clientes-resultados.
5. Soluções	Avalia a forma como a empresa integra bens, serviços e informações para minimizar as dificuldades do cliente.	a) soluções complementares; b) integração de recursos.
6. Reclutamento	Aborda a relação dos clientes com a empresa.	a) facilidades e amenidades; b) informatização.
7. Agregação de Valor	Formas como a empresa se relaciona com o cliente, parceiros e fornecedores, oferecendo serviços extras que agregam receita.	a) uso dos recursos existentes; b) uso das oportunidades de interação.
8. Processos	Forma como a empresa usa seus processos para buscar melhoria na sua eficiência operacional.	a) melhoria dos processos; b) sistemas de gestão; c) certificações; d) softwares de gestão; e) aspectos ambientais; f) gestão de resíduos
9. Organização	Métodos pelos quais a empresa estrutura as responsabilidades dos colaboradores.	a) reorganização; b) parcerias; c) visão externa; d) estratégia competitiva
10. Cadeia de fornecimento	Avalia como a empresa minimiza os custos atribuídos a aspectos logísticos.	a) cadeia de fornecimento
11. Presença	Corresponde aos canais de distribuição e pontos de venda que a empresa utiliza para promover os seus produtos no mercado	a) pontos de venda; b) novos mercados.
12. Rede	Maneira como a empresa interage com a cadeia de fornecimento e com os clientes.	a) diálogo com o cliente
13. Ambiência Inovadora	Mede como a empresa cria um ambiente propício à inovação.	a) fontes externas de conhecimento I; b) fontes externas de conhecimento II; c) fontes externas de conhecimento III; d) fontes externas de conhecimento IV; e) propriedade intelectual; f) ousadia inovadora; g) financiamento da inovação; h) coleta de ideias.

Fonte: Elaboração própria a partir de Sawhney et al. (2006) e Bachmann e Destefani (2008).

O grau de inovação das MPE foi avaliado a partir da pontuação mensurada através do Radar de Inovação. O escore em cada uma das treze dimensões varia de 1 a 5 pontos, atribuída a pontuação de 1, 3 ou 5 ponto em cada uma das variáveis analisadas, sendo a pontuação da dimensão a média das variáveis que a compõem. O valor global de inovação das empresas foi determinado pela média das dimensões, considerando a Dimensão “Ambiência Inovadora” com peso 2. O presente artigo considerou uma escala de inovação das empresas, conforme a pontuação obtida no radar, conforme é possível observar no Quadro 2:

Quadro 2 – Classificação das empresas quanto ao grau mensurado.

GRAU DE INOVAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO
1,0 – 2,5	Pouco inovadoras
2,6 – 3,5	Inovadoras ocasionais
3,6 – 5,0	Inovadoras sistêmicas

Fonte: Elaboração própria a partir de Bachmann e Destefani (2008).

O grau de inovação do quadro considera a variação de 1,0 a 2,5 como baixo, uma vez que a pontuação atribuída às empresas é aplicado o escore de 1, 3 ou 5, mutuamente excludentes, o que, em alguns caso, tende a elevar um pouco a média das dimensões para melhor adequação da situação encontrada, somado ao fato que o escore da última dimensão tem um peso maior, podendo causar uma pequena elevação da média. A pontuação 2,6 a 3,5 é destinada às empresas inovadoras ocasionais, por se tratar o valor central da avaliação. Os valores entre 3,6 e 5,0 enquadram as empresas como inovadoras sistêmicas, ou seja, as empresas inovam constantemente e possuem sistemáticas para implantar inovações.

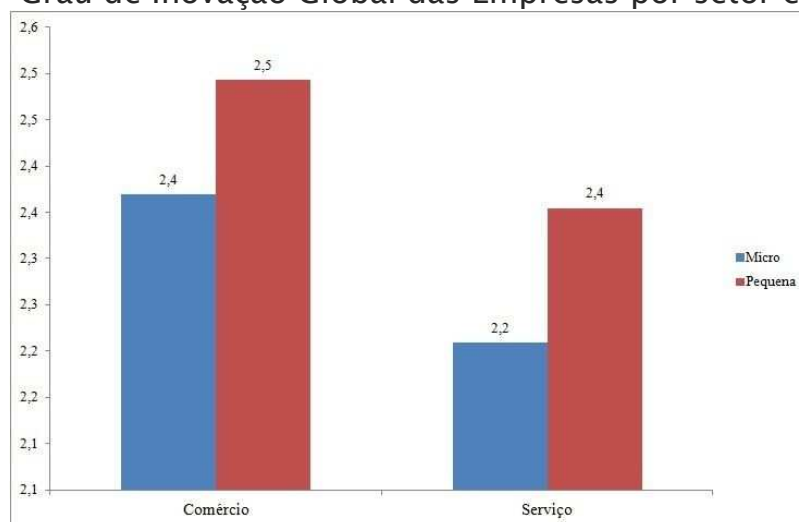
4. Análise de Dados

O grau de inovação das empresas foi avaliado a partir da pontuação das empresas no Radar de Inovação. As empresas que compõem a amostra estão dispostas como 70% Microempresas e 30% Empresas de Pequeno Porte, sendo 36% do setor de comércio e 64% do setor de serviços.

O grau de inovação apurado nas 66 MPE pesquisadas foi obtido pela média das pontuações das empresas nas dimensões. Dessa forma, o grau de inovação global das empresas analisadas foi de **2,3**, sugerindo que as empresas do setor ainda são pouco inovadoras.

Dessas empresas, o grau de inovação global das Microempresas foi de 2,3, enquanto que o grau global das Empresas de Pequeno Porte foi 2,4, o que demonstra que não há variação significativa em relação ao porte da empresa. As empresas de serviços atingiram um grau de inovação global de 2,3, enquanto as empresas de comércio alcançaram 2,4 em seu grau de inovação global, conforme Figura 1:

Figura 1 – Grau de Inovação Global das Empresas por setor e por porte.

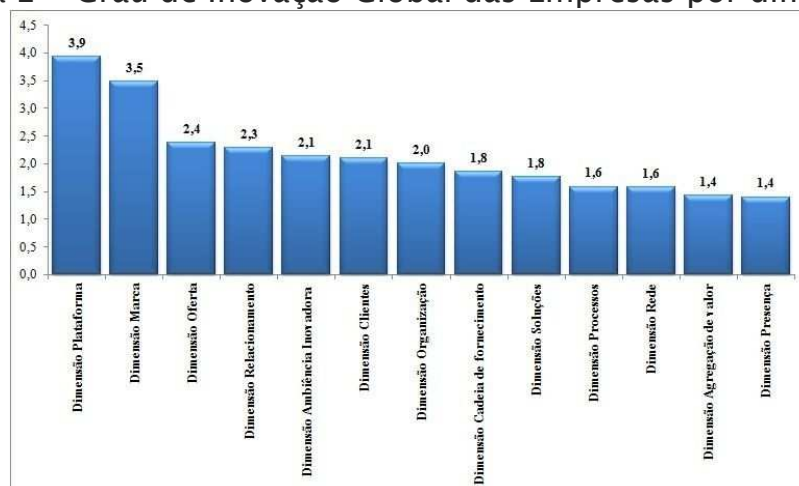


Fonte: Elaborado pelo autor.

As empresas que obtiveram o maior grau de inovação foram as Pequenas empresas do setor de comércio (2,5), caminhando para a classificação de Inovadora Ocasional, em contrapartida, o menor grau foi observado nas Microempresas do setor de serviços (2,2), pouco inovadora.

Esse resultado está distribuído nas treze dimensões do Radar de Inovação, conforme Figura 2:

Figura 2 – Grau de Inovação Global das Empresas por dimensão.



Fonte: Elaborado pelo autor.

É possível observar que, dimensões com melhor desempenho são Plataforma e Marca, por outro lado, as dimensões Processos, Rede, Presença e Agregação de valor apresentaram os resultados mais tímidos.

O melhor desempenho foi da **Dimensão Plataforma** (3,9), que considera a adaptação dos recursos e infraestrutura da empresa às demandas de mercado. A performance está relacionada ao aproveitamento dos recursos físicos e de conhecimento em uma ou mais famílias de produtos, bem como as versões dos produtos oferecidas, levando em consideração novos mercados ou grupos de consumidores, impulsionando as empresas para uma inovação sistemática.

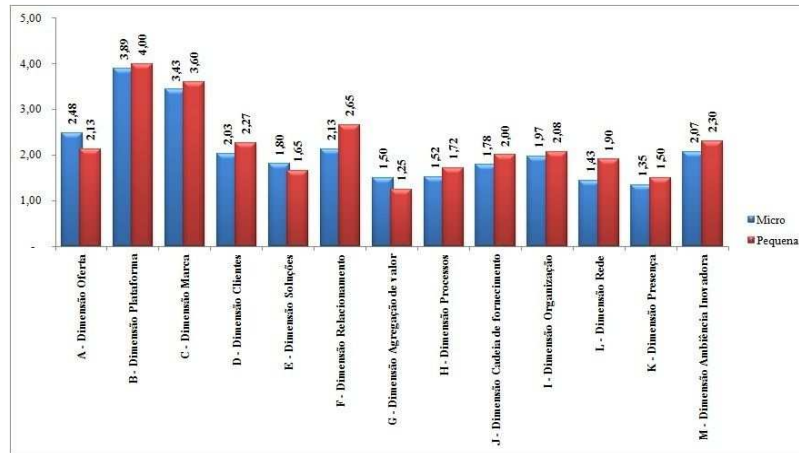
A **Dimensão Marca** também obteve uma média elevada (3,5), considerando que as empresas possuem uma marca que identifica o negócio, apesar de a maioria das marcas não terem registro. Outro fato que contribuiu para o desempenho positivo dessa dimensão foi o fato de uma parte significativa das MPE não restringirem o uso da marca nos produtos ou no negócio, realizando investimento em sua divulgação. Esse conjunto de fatores contribui para as empresas caminharem em direção à inovação sistemática.

Em contrapartida as **Dimensões Rede** (1,6), **Agregação de valor** (1,4) e **Presença** (1,4), relativa à inovação nas formas de proporcionar ganho para as empresas por meio da comunicação e relacionamento entre as empresas com os clientes, fornecedores, distribuidores/representantes e parceiros tiveram os resultados mais insatisfatórios.

Outro aspecto que obteve resultado crítico foi a **Dimensão Processos** (1,6), que considera a maneira como as MPE usam seus processos para buscar melhoria na sua eficiência operacional. Esse resultado converge com as pesquisas SEBRAE (2007) que apontam como principal causa para o encerramento das empresas, para os empresários das empresas extintas, é relativo a falhas gerenciais.

Comparativamente, o resultado das Empresas de Pequeno Porte distribuído pelas treze dimensões foi ligeiramente maior do que o das Microempresas, conforme Figura 3:

Figura 3 – Grau de Inovação Global das Empresas por dimensão e porte.

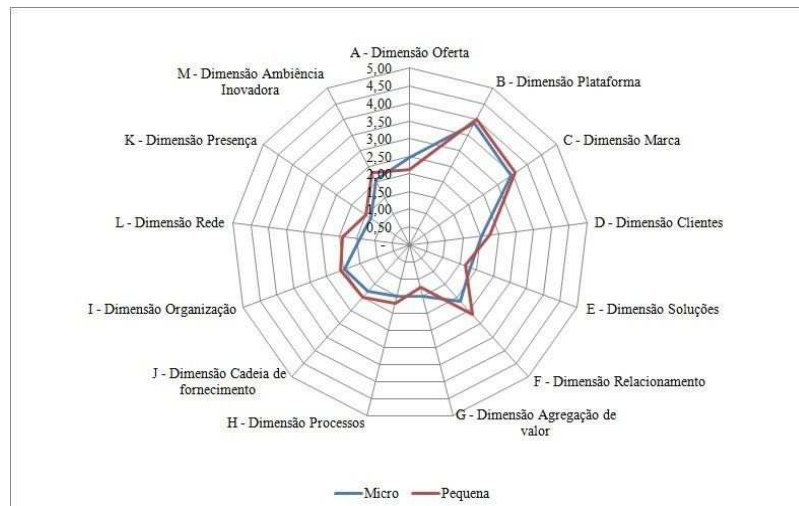


Fonte: Elaborado pelo autor.

As dimensões Oferta, Soluções e Agregação de Valor foram exceção e as Microempresas pontuaram superior às Empresas de Pequeno Porte. As maiores diferença entre as Empresas de Pequeno Porte e as Microempresas estão nas Dimensões Relacionamento e Rede.

Para uma melhor comparação dos valores das médias obtidas em cada uma das dimensões das empresas por porte, as informações são compiladas na Figura 4.

Figura 4 – Grau de Inovação das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte.



Fonte: Elaborado pelo autor

Curiosamente, nas dimensões Oferta, Soluções e Agregação de Valor as Microempresas obtiveram uma pontuação maior que as Empresas de Pequeno Porte, levando a salientar que as pequenas empresas devem destinar uma atenção maior para essas dimensões.

Conclusão

Diante dos dados apresentados, conforme o objetivo da pesquisa de medir o grau de inovação das MPE da cadeia Tecnologia da Informação da Grande Aracaju que participam do segundo ciclo do Projeto Agentes Locais de Inovação (ALI), foi possível perceber que o grau de inovação alcançado por essas empresas, 2,3 em uma escala de 1 a 5, sugere um grau de inovação baixo, comprovando a hipótese levantada, onde as empresas são consideradas pouco inovadoras. Entretanto, é relevante considerar que as empresas, apesar de enquadradas como de grau de inovação baixo, estão próximas de atingirem um patamar de inovadoras ocasionais.

É possível perceber uma variação entre as dimensões. As dimensões com resultados mais expressivos são as dimensões **Plataforma e Marca**. Em contrapartida, **Processos, Rede, Presença e Agregação de valor** foram dimensões que ofereceram o desempenho menos satisfatórios, contribuindo para a redução do grau de inovação da maior parte das empresas, apresentando, portanto, um elevado potencial para implantação de melhorias. Diante dessas informações, entende-se que essas empresas necessitam de mais investimentos em ações para melhorarem seus desempenhos em relação à inovação.

É possível observar ainda que as empresas pesquisadas foram aderidas ao Projeto ALI voluntariamente, o que demonstra uma predisposição por parte dos empresários em implantar ações inovadoras em suas empresas, com auxílio do SEBRAE, proporcionando um ambiente favorável à inovação, uma vez que a adesão ao projeto é voluntária, somente havendo a aceitação da proposta do projeto pela empresa.

A ferramenta utilizada, Radar de Inovação, auxilia as empresas na decisão de quais ações elas podem implementar, uma vez que, é possível mensurar os principais potenciais de melhoria diante das dimensões analisadas.

Com base na comparação realizada entre das Empresas de Pequeno Porte e o das Microempresas foi possível perceber, na distribuição pelas treze dimensões, que o resultado daquelas foi ligeiramente superior ao destas. Não há diferenças significativas entre essas empresas com porte diferentes. Foi possível observar ainda que as empresas de comércio também alcançaram um desempenho levemente superior ao das empresas de serviços, mas uma diferença pouco relevante.

Portanto, os dados apresentados tendem a conclusão de que o grau de inovação das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte tanto do comércio, como de serviços é semelhante, considerado pouco inovador, corroborando para a hipótese levantada. Os principais fatores que contribuem para levar as empresas atingirem esse resultado são relacionados às dimensões **Processos, Rede, Presença e Agregação de valor**, levando a concluir que essas dimensões são as que necessitam maior esforço e investimento em inovação.

Diante do resultado, de acordo com o radar de inovação, sugere-se investir nas variáveis: melhoria dos processos, sistemas de gestão, certificações, softwares de gestão, aspectos ambientais e gestão de resíduos para otimizar os resultados da Dimensão Processos. Já em relação à Dimensão Rede, as empresas devem buscar melhorias no diálogo com o cliente. Para aperfeiçoamento da Dimensão Presença as empresas devem voltar suas atenções para os pontos de venda e novos mercados. Por fim, para um avanço na Dimensão Agregação de Valor, as empresas podem investir no uso aproveitamento dos recursos existentes e no uso das oportunidades de interação. Trabalhos futuros podem pesquisar o impacto que as ações implantadas nas empresas podem gerar no grau de inovação. Também se sugere a comparação da inovação entre setores diferentes ou regiões diferentes, com o objetivo de identificar os fatores que influenciam nas diferenças causadas entre o grau de inovação entre setores ou regiões.

Agradecimentos

Deixo expressos meus sinceros agradecimentos às seguintes instituições e pessoas, sem as quais o presente trabalho teria sido impossível: Ao Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), pelo desenvolvimento do projeto ALI, especialmente à equipe da UAIT SEBRAE-SE e à orientadora Maria Augusta, pelo apoio. Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), financiadores do projeto Agentes Locais de Inovação, pelo o apoio e incentivo ao desenvolvimento deste projeto. Às empresas participantes do projeto, pela permissão da utilização dos dados obtidos no Radar de Inovação, que foram bastante importantes para a conclusão deste trabalho. E por fim, aos meus colegas ALLs e ao meu Consultor Sênior.

Referências Bibliográficas

- BACHMANN, D. L. e DESTEFANI, J. H.. **Metodologia para estimar o grau das inovações nas MPE**. Curitiba, 2008.
- BARBIERI, José Carlos; ÁLVARES, Antonio Carlos Teixeira. **Inovações nas Organizações Empresariais**. In: BARBIERI, Jose Carlos (Org). Organizações Inovadoras: estudos e casos brasileiros. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.
- BRASIL. **Lei Complementar Nº 123, de 14 de dezembro de 2006**. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; alteram dispositivos das Leis nºs 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto– Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, da Lei nº 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis nºs 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999. Diário Oficial da União, Brasília, DF.
- COSTA, Alan Marcelo de Campos. **A inovação como diferencial competitivo** in: História de Sucesso: Agentes Locais de Inovação. SEBRAE, Curitiba, 2010.
- DRUCKER, P. F.. **Inovação e espírito empreendedor**. São Paulo: Pioneira, 1986.
- ESPÍRITO SANTO, Alexandre do. **Delineamentos de metodologia científica**. São Paulo: Edições Loyola, 1992.
- FERMANN, Edson. **Inovar independe do porte da empresa** in: História de Sucesso: Agentes Locais de Inovação. SEBRAE, Curitiba, 2010.
- GIRARDI, L. T. A. **Inovação e criatividade nas pequenas e médias empresas**. Dissertação de Mestrado, Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresa, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2001.
- NÉTO, Ana Teresa da Silva; TEIXEIRA, Rivanda Meira. **Mensuração do Grau de Inovação de Micro e Pequenas Empresas**: Estudo em Empresas da Cadeia Têxtil–confeccção em Sergipe. Revista de Administração e Inovação, São Paulo, v. 8, n. 3, p.205–229, jul./set. 2011.
- KOTESKI, Marcos Antônio. Revista FAE Business: **As Micro e Pequenas Empresas no Contexto Econômico Brasileiro**, n 8, p. 16–18, mai, 2004.
- RAMPAZZO, Lino. **Metodologia científica**: para alunos de cursos de graduação e pós–graduação. 3ª ed. São Paulo: Edições Loyola, 2005.
- LONGENECKER, Justin G. et al. **Administração de Pequenas Empresas**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- TACHIZAW, Takeshy. **Criação de Novos Negócios**: Gestão de Micros E Pequenas Empresas. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

- VIDRIK, Valdeir Rejanildo (Coord.). **Gestão da inovação: caminhos e reflexões**. Bauru, SP: Canal 6, 2010.
- Sawhney, M., Wolcott, R. C., & Arroniz, I. **The 12 different ways for companies to innovate**. MIT Sloan Management Review, 47(3), 75–81, 2006.
- SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: (2011). **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa (4a ed.)**. Brasília, DF: Autor.
- SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (2011b). **Em dois anos, mais de 1,2 mil atendidos**. Disponível em <<http://www.agenciasebrae.com.br/noticia/12747515/ultimas-noticias/em-dois-anos-mais-de-12-mil-atendidos/>>. Acesso: 26 abr, 2012.
- SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (2012). **Empresas recebem apoio para adotar práticas inovadoras**. Disponível em <<http://www.agenciasebrae.com.br/noticia/13319350/ultimas-noticias/empresas-recebem-apoio-para-adotar-praticas-inovadoras/>>. Acesso: 26 abr, 2012.
- SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (2012b). **Projeto Agentes Locais de Inovação**. Disponível em http://www.sebrae.com.br/uf/sergipe/mapa_ali_2012.pdf Acesso: 29 out, 2012.
- SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (2012c). **Boletim Estudos & Pesquisas**. Número 7, Abr. de 2012.
- SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (2007). **Fatores condicionantes e taxas de sobrevivência e mortalidade das micro e pequenas empresas no Brasil 2003–2005**. Brasília-DF Agosto / 2007.
- SCHUMPETER, J. A. **Capitalism, socialism and democracy**. New York: Harper Torchbooks, 1975.
- SILVA, Antonio Ribeiro Da. **Metodologia da Pesquisa Aplicada à Contabilidade: orientações de estudos, projetos, artigos, relatórios, monografias, dissertações, teses**. 2º edição. São Paulo: Atlas, 2006.
- SIMANTOB, Moysés; LIPPI, Roberta. **Guia Valor Econômico de inovação nas empresas**. São Paulo: Globo, 2003.

Perfil de inovação das EPP's de materiais de construção da cidade de Campina Grande, Paraíba

Autor: Filipe Luiz Pereira de Oliveira

Orientador: Carlos Alberto

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo analisar o perfil da inovação das empresas de pequeno porte (EPP) do segmento de comércio varejista de materiais de construção da cidade de Campina Grande, Paraíba. Para isto, a pesquisa utiliza uma abordagem quali-quantitativa e o método de pesquisa de campo, tendo como instrumento de coleta de dados o Radar da Inovação, ferramenta utilizada pelo Programa Agentes Locais de Inovação (ALI) do Sebrae/CNPq. Os resultados obtidos apontaram que as empresas em estudo são inovadoras nas dimensões oferta, plataforma, marca, clientes e cadeia de fornecimento; não inovadoras nas dimensões soluções, relacionamento, agregação de valor, processos, organização, presença, rede e ambiência inovadora; que as EPP com mais de oito anos são mais inovadoras do que as que tem até oito anos; com estas tendo investido mais nas dimensões marca, agregação de valor, presença e plataforma, enquanto aquelas investiram mais nas dimensões relacionamento, soluções, cadeia de fornecimento e clientes; que as EPP com mais de oito funcionários são mais inovadoras do que as que tem até oito funcionários; que as empresas com até oito funcionários investem mais nas dimensões plataforma, marca, agregação de valor, organização e presença; que as empresas com mais de oito funcionários investem mais nas dimensões relacionamento, soluções, cadeia de fornecimento e clientes.

Palavras-chave: Inovação, EPP, Materiais de Construção.

ABSTRACT

This article aims to analyze the innovative behavior of Small Business Enterprises (SBE) – specifically retailers of building materials of the city of Campina Grande, Paraíba – Brazil. For this analysis, qualitative and quantitative research are combined, by applying an instrument of field research data collection named "Radar da Inovação" – which means "The

Innovation Radar". This tool is used by the "Programa Agentes Locais de Inovação (ALI)" – which means "Local Innovation Agents Program" – a Sebrae/CNPq initiative. The results showed that the companies examined in this study are innovative when these aspects are considered: product offering, platform, brand, customers and supply chain; not innovative when the following aspects are considered: solutions, relationships, adding value, processes, organization, presence, network and an innovative environment. Moreover, SBE with more than eight years of existence are more innovative than the ones with less than eight years of existence – these last ones have invested more in brand, adding value, presence and platform aspects, while the first ones have invested more in the aspects relationships, solutions, supply chain and customers. Furthermore, SBE with less than eight employees invest more in the aspects platform, brand, adding value, organization and presence, while companies with more than eight employees invest more in the aspects relationships, solutions, supply chain and customers.

Keywords: Innovation, SBE, Retailers of Building Materials

1. Introdução

A importância econômica do setor da Construção Civil se dá com a participação direta no Produto Interno Bruto – PIB. O crescimento da economia requer investimento em infra-estrutura, que leva ao aquecimento do setor da construção civil.

Adicionalmente a essa importância, a construção civil destaca-se pela característica de proporcionar elevada absorção de mão de obra, destacando-se na área social de outros setores da economia. Tão importante é a importância para a geração de empregos que o governo brasileiro lançou em dezembro de 2012 medida desonerando a folha salarial de empresas no setor da construção civil a fim de incentivar a contratação e contribuir para a melhora da empregabilidade no país.

A Construção Civil é uma das áreas que mais emprega no Brasil. Segundo (ANAMACO, 2012) o Brasil conta com mais de 138 mil lojas, representando parcela significativa nos 13% do PIB que o setor conhecido como “construbusiness” representa. Além disso, a Cadeia da Construção Civil emprega 15 milhões de pessoas, sendo 4 milhões diretamente, com um expressivo poder multiplicador sobre demanda doméstica, e um mínimo viés

importador, com um superávit comercial de cerca de US\$2,5 bilhões ao ano entre bens e serviços (ANAMACO, 2012).

O setor da Construção Civil pode ser dividido em quatro partes: indústria de materiais de construção e fornecedores; comércio de materiais de construção; serviços da cadeia da construção; e indústria da construção (núcleo). A Fundação Getúlio Vargas publicou pesquisa em 2006, mostrando que o comércio de materiais de construção representa 7,4 bilhões do valor adicionado na cadeia do setor da Construção Civil (FGV, 2006).

Outro fator comparativo importante é a distribuição das lojas de material de construção pelo país. Conforme pesquisa intitulada dados do setor veiculada na ANAMACO em agosto de 2012 a região nordeste detém 15% de todas as lojas de material de construção do Brasil, enquanto o estado da Paraíba detém 1% (ANAMACO, 2012).

Além disso, a Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção (ABRAMAT) tem uma perspectiva de crescimento de 4,5% para o setor no ano 2013, pois acreditam que o varejo continuará forte em decorrência da manutenção das políticas públicas que estimulam o crescimento da renda, do emprego e do crédito com menores taxas de juros e maiores prazos de pagamentos (ABRAMAT, 2013).

Dessa forma, estudar formas de melhorar os resultados das empresas varejistas de materiais de construção possibilitará auxiliar o crescimento do PIB regional e o aumento da empregabilidade. Diante do cenário apresentado, o objetivo da presente pesquisa é analisar o perfil da inovação das EPP do segmento de comércio varejista de materiais de construção da cidade de Campina Grande. Para se atingir esse objetivo foi necessário identificar em quais dimensões as EPP são mais inovadoras e em quais são menos inovadoras, destacar as melhores práticas de inovação das empresas estudadas e apontar as principais lacunas que prejudicaram o resultado do grau de inovação destas.

2. Revisão Da Literatura

Inovação é um conceito debatido em diferentes áreas de conhecimento. Encontra-se discussões sobre o tema na literatura técnica, nas ciências sociais, sociologia, gestão, economia e também nas áreas de humanidades e artes. A inovação faz parte do cenário popular, está na mídia e na política.

Com o intuito de contextualizar historicamente a definição da expressão inovação, faz-se necessário retomar ao economista austríaco Joseph Schumpeter que em seu livro *A Teoria do Desenvolvimento Econômico* descreve a inovação da seguinte forma:

O lançamento de um novo produto (ou uma melhoria na qualidade de um produto já existente); a introdução de um novo método de produção (inovação no processo); a abertura de um novo mercado (em particular um novo mercado para exportação); uma nova fonte de fornecimento de matérias primas ou de bens semifaturados; uma nova forma de organização industrial. (SCHUMPETER, 1934, p. 66)

A partir do exposto na citação, percebe-se que Schumpeter torna-se o precursor do estudo da inovação frente às questões econômicas. Ele é o primeiro a instituir e diversificar o conceito de inovação no viés de produto, de processo, de mercado, dos fornecedores e da organização.

Objetivando apontar para as possibilidades de inovação em países em desenvolvimento, Mytelka (1993) desfaz a noção de que inovação deve ser algo absolutamente novo no mundo e colabora para a sua compreensão, ao focar a inovação sob o ponto de vista do agente econômico que a está implementando. Assim, considera inovação o processo pelo qual produtores dominam e implementam o projeto e produção de bens e serviços que são novos para os mesmos, a despeito de serem ou não novos para seus concorrentes — domésticos ou estrangeiros.

Deste modo, a inovação tornou-se de extrema importância para o desenvolvimento das economias capitalistas, assim como, para a sustentabilidade das empresas no mercado, já que, proporciona diferenciação no mercado, a qual está associada a uma fatia de mercado também maior e, conseqüentemente, a altos retornos ao capital (BESSANT; TIDD, 2009).

Esse motivo levou os diversos setores a passarem a preocupar-se mais com o processo de inovação, cuidado que foi iniciado primeiramente na produção de bens, mas que com o aumento da importância dos serviços deslocou-se para a aplicação em inovação de serviços (BESSANT; TIDD, 2009).

Logo, entender o perfil de inovação das EPP do segmento varejista de materiais de construção de Campina Grande, permite o desenvolvimento e sustentabilidade dessas empresas no mercado.

3. Desenvolvimento

O presente estudo trata-se de uma pesquisa aplicada, que utiliza uma abordagem quali-quantitativa e o método de pesquisa de campo, a qual foi aplicada através de entrevista e questionário entre julho e dezembro de 2012 em dezenove empresas de pequeno porte (EPP) varejistas de material de construção de Campina Grande.

O perfil da inovação das empresas em estudo foi analisado por meio do instrumento de coleta de dados denominado Radar da Inovação, que é uma das ferramentas de coleta de informação utilizada pelo Programa ALI / SEBRAE. Tal instrumento indica em quais dimensões as empresas são mais e/ou menos inovadoras.

O Radar da Inovação expressa à média dos conceitos nas perguntas pertinentes a cada dimensão. De forma simplificada, a escala da inovação para classificação das empresas quanto à inovação é:

Escore 01: Não inovadora

Escore 03: Inovadora pontual ou ocasional

Escore 05: Inovadora

A seguir, na Tabela 1 tem-se a descrição das dimensões que compõem o Radar da Inovação com base em Bachmann e Destefani (2008).

Tabela 1 – Descritivo das dimensões do Radar da Inovação.

OFERTA	Se refere aos produtos oferecidos pela empresa ao mercado;
PLATAFORMA	É o nome dado a um conjunto de componentes comuns, métodos de montagem ou tecnologias que são usadas, de forma “modular”, na construção de um portfólio de produtos;
MARCA	É entendida como o conjunto de símbolos, palavras (<i>slogan</i>) ou formatos pelos quais uma empresa transmite sua imagem, ou promessa, aos clientes;
CLIENTES	São pessoas ou organizações que usam ou consomem produtos para atender à determinadas necessidades;
SOLUÇÃO	É a combinação customizada e integrada de bens, serviços e informações capazes de solucionar o problema do cliente;
RELACIONAMENTO	Originalmente denominada de “Experiência do Cliente”, leva em conta tudo que o consumidor vê, ouve, sente ou experimenta de algum modo, ao interagir com a empresa em todos os momentos;
AGREGAÇÃO DE VALOR	Esta dimensão considera os mecanismos pelos quais uma empresa capta parte do valor criado. Isto é feito, normalmente, pela análise da Cadeia de Valor, para descobrir fluxos de receita não explorados e formas de captar valor a partir de interações com clientes e parceiros;
PROCESSOS	São as configurações das atividades usadas na condução das operações internas à empresa;
ORGANIZAÇÃO	Refere-se ao modo como a empresa está estruturada, quais as parcerias estabelecidas e, o papel e responsabilidade dos colaboradores;
CADEIA DE FORNECIMENTO	Corresponde à sequência de atividades e de agentes que movem os produtos, serviços e informações da origem à entrega;
PRESENÇA	Está relacionada aos canais de distribuição que a empresa utiliza para colocar seus produtos no mercado e, também, aos locais em que esses itens podem ser adquiridos pelos consumidores;
REDE	Esta dimensão cobre os aspectos relacionados à Rede que conecta a empresa, e seus produtos, aos clientes;
AMBIÊNCIA INOVADORA	Uma forma de avaliar o “Ambiente Propício à Inovação” é medir a fração da equipe que é composta por profissionais que tem formação voltada para a pesquisa.

Fonte: Adaptado de Bachman e Destefani (2008)

Com base nas informações coletadas a partir dessa ferramenta, calculou-se a média do grau de inovação em cada dimensão, assim como, a média geral do grau de inovação das empresas em estudo. Esses dados estão disponibilizados por meio de figuras e tabelas.

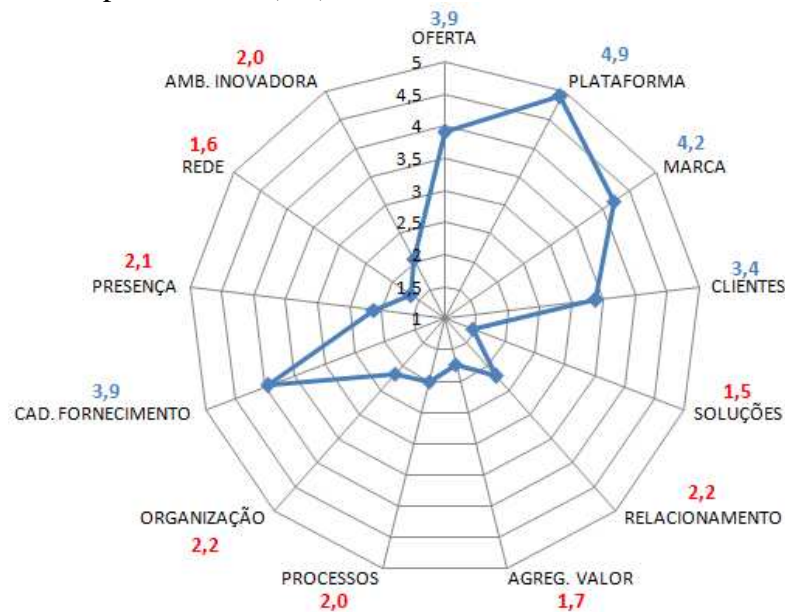
Complementarmente à análise do grau médio de inovação das empresas e visando enriquecer o estudo, utilizou-se as evidências de inovação observadas e preenchidas no radar.

Por fim, a inovação nas EPP foi analisada por estratos onde a amostra foi classificada segundo tempo de existência (até 8 anos ou mais de 8 anos) e pelo porte (até 8 funcionários ou mais de 8 funcionários). O critério utilizado para classificar o tempo de existência e a quantidade de funcionários foi separar pela maioria dentre as 19 empresas estudadas, no caso 10 empresas.

4. Resultados

A partir do Radar da Inovação foi possível obter a média do grau de inovação das dezenove EPP em estudo. Essa média foi calculada para as treze diferentes dimensões que compõem a metodologia e também para o grau de inovação global. A Figura 1 abaixo apresenta os resultados obtidos.

Figura 1: Grau de Inovação médio das EPPs do segmento varejista de materiais de construção de Campina Grande (2,9).



Fonte: Elaboração Própria

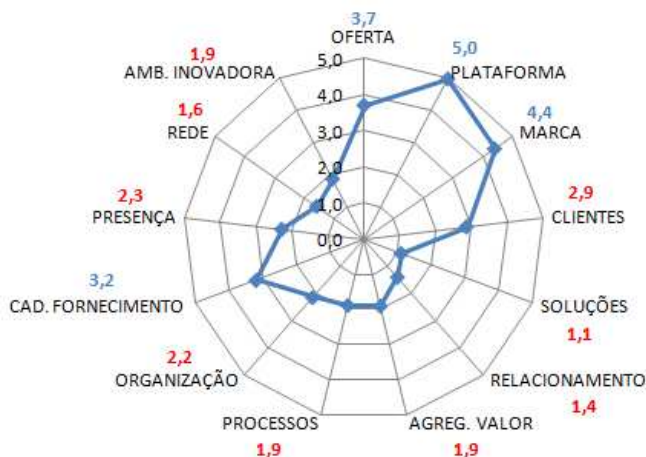
Tendo em vista que para a metodologia Radar da Inovação o escore 1 significa ausência da aplicação da inovação em estudo, o escore 3 representa alguma aplicação de inovação do que está sendo avaliado e o escore 5 que há aplicação sistematizada da inovação avaliada, a linha de corte para categorizar as dimensões mais e menos inovadoras é o escore 3, onde o resultado da dimensão até esse valor denota-se como menos inovador e o resultado acima desse valor como mais inovador.

A partir das ilustrações anteriores e da utilização do critério acima, percebe-se que as empresas estudadas são mais inovadoras nas dimensões oferta (3,9), plataforma (4,9), marca (4,2), clientes (3,4) e cadeia de fornecimento (3,9) e menos inovadoras nas dimensões soluções (1,5), relacionamento (2,2), agregação de valor (1,7), processos (2,0), organização (2,2), presença (2,1), rede (1,6) e ambiência inovadora (2,0).

Além disso, no sentido de fazer uma análise mais detalhada da amostra, foram feitas duas estratificações: na primeira a amostra foi dividida

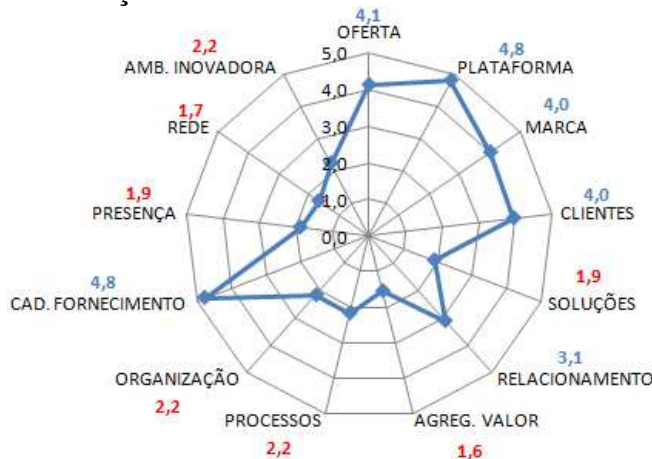
em empresas com até oito anos de existência e empresas com mais de oito anos de existência. Já na segunda a estratificação foi feita por quantidade de funcionários – até oito funcionários e mais de oito funcionários. Nas figuras 2 e 3 são apresentados os gráficos radar com os graus médios de inovação das empresas com até oito anos de existência e mais de oito anos de existência, respectivamente.

Figura 2 - Radar da Inovação médio das EPPs com até oito anos de existência (2,7)



Fonte: Elaboração Própria

Figura 3 - Radar da Inovação médio das EPPs com mais oito anos de existência (3,1)



Fonte: Elaboração Própria

Como pode ser observado a partir das figuras ilustradas o Radar da Inovação médio das EPP segundo o tempo de existência apresentou resultados médios com variação de 15% (3,1 para empresas com mais de 8 anos e 2,7 para empresas com até 8 anos de existência). Nesta análise, destaca-se o melhor desempenho das empresas com até 8 anos de existência nas dimensões plataforma, marca, agregação de valor e presença. Já o desempenho em evidência das empresas com mais de 8 anos de existência se dá nas dimensões clientes, soluções, relacionamento, cadeia de

fornecimento e ambiência inovadora. Dentre estas dimensões, as que tiveram maior variação comparativamente às das empresas com até 8 anos de existência foram relacionamento (122%), soluções (72%), cadeia de fornecimento (49%) e clientes (38%).

Em suma, destaca-se que as empresas em estudo com até 8 anos de existência investem mais nas dimensões marca, agregação de valor, presença e plataforma. Já as empresas em estudo com mais de 8 anos de existência investem mais em relacionamento, soluções, cadeia de fornecimento e clientes.

A seguir, apresentam-se as Figuras 4 e 5 sobre o Radar da Inovação médio das EPP estratificado por quantidade de funcionários, até oito funcionários e com mais de oito funcionários, respectivamente.

Figura 4 - Radar da Inovação médio das EPPs com até oito funcionários (2,8)

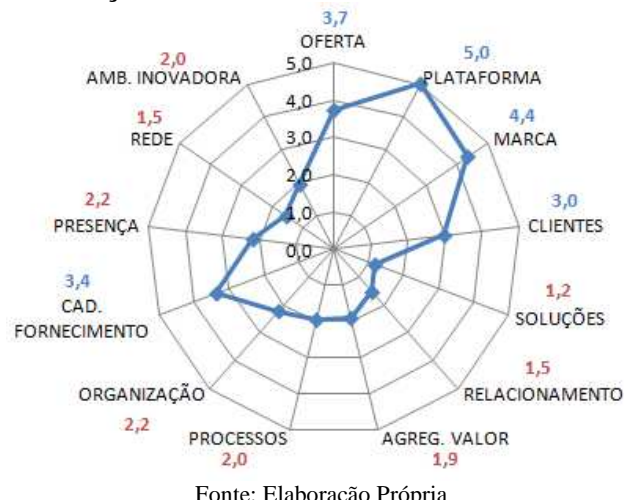
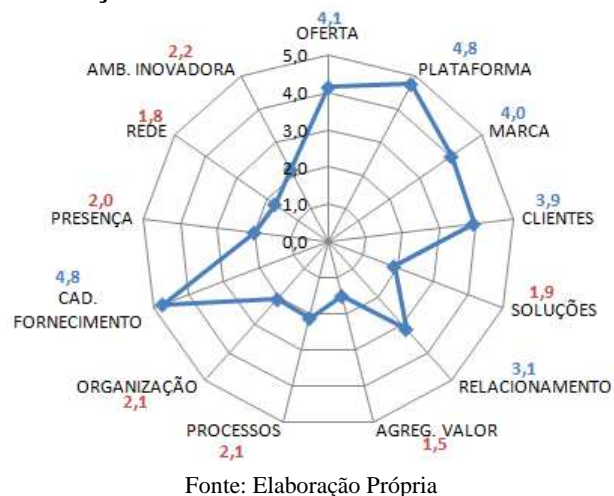


Figura 5 - Radar da Inovação médio das EPPs com mais de oito funcionários (3,1)



Como pode ser observado a partir das figuras ilustradas o Radar da Inovação médio das EPP segundo a quantidade de funcionários apresentou

resultados médios com variação de 12% (3,1 para empresas com mais de 8 anos e 2,8 para empresas com até 8 anos de existência). Nesta análise, destaca-se o melhor desempenho das empresas com até 8 anos de existência nas dimensões plataforma, marca, agregação de valor, organização e presença. Já o desempenho em evidência das empresas com mais de 8 funcionários se dá nas dimensões oferta, clientes, soluções, relacionamento, cadeia de fornecimento e ambiência inovadora. Dentre estas dimensões as que tiveram maior variação comparativamente às das empresas com até 8 funcionários foram relacionamento (102%), soluções (59%), cadeia de fornecimento (41%) e clientes (31%).

Dessa forma, a partir da análise do estudo levantado pode-se afirmar que as empresas com até 8 funcionários apresentam mais investimento nas dimensões plataforma, marca, agregação de valor, organização e presença enquanto as empresas com mais de 8 funcionários demonstraram investir mais nas dimensões relacionamento, soluções, cadeia de fornecimento e clientes.

5. Discussão

As empresas estudadas são mais inovadoras nas dimensões oferta (3,9), plataforma (4,9), marca (4,2), clientes (3,4) e cadeia de fornecimento (3,9). A dimensão oferta refere-se à ousadia em lançar novos produtos, que podem ou não ter sucesso nas vendas – o resultado obtido nessa dimensão (3,9) baseia-se nas evidências dadas pelas empresas de que é uma prática constante no comércio varejista o lançamento de novos produtos e a retirada dos que não oferecem o retorno esperado.

A dimensão plataforma, que representa a habilidade em a empresa utilizar seus recursos para comercializar diferentes famílias de produtos apresentou resultado (4,9) onde apenas uma empresa contava somente com uma família de produtos (cerâmicas) e não diversificava a aplicação de seus recursos como, por exemplo, com a comercialização de argamassas, material básico, acabamentos ou materiais elétricos para ampliar as frentes de faturamento.

Já na dimensão marca, ao avaliar a utilização ou não de uma marca associada a diferentes formas de alavancagem, o resultado da média foi (4,2) onde todas as empresas tinham marca, porém não registradas no INPI. Todavia, todas alavancavam sua marca de diversas maneiras, como na veiculação em rádio, TV, carro de som, panfletos, estampas em camisas,

adesivos nos carros comerciais, patrocínio em eventos e doações informais a entidades sociais.

Na dimensão clientes é levada em consideração a identificação das necessidades dos clientes, o uso das informações obtidas por meio dos mesmos e a identificação de novos mercados. O resultado da média (3,4) baseia-se nas evidências de que a maioria adota um trabalho informal com base intuitiva no entendimento das necessidades dos clientes, não havendo qualquer sistematização para o levantamento das novas necessidades dos clientes e do mercado.

A dimensão finalista dentre as que tiveram melhor desempenho é a que trata da cadeia de fornecimento. Nessa dimensão é levado em consideração o que é feito para aperfeiçoar a logística da empresa, seja com a melhoria de processos no transporte ou no estoque. O resultado dessa dimensão (3,9) foi dado a partir das evidências de grande parte das empresas realizarem reformas no depósito ou aquisição de veículo para facilitar o transporte das mercadorias.

Por outro lado, o resultado onde as empresas em estudo demonstraram-se ser menos inovadoras refere-se às dimensões soluções (1,5), relacionamento (2,2), agregação de valor (1,7), processos (2,0), organização (2,2), presença (2,1), rede (1,6) e ambiência inovadora (2,0).

Quanto a dimensão soluções, que refere-se à oferta complementar de novos produtos geradores de receita, observou-se como principal evidência a ausência de oferta de soluções complementares geradoras de receitas, como, por exemplo, a não prestação de serviços de instalação e reparos dos produtos comercializados, bem como a não comercialização de produtos que não sejam da área de materiais de construção mas que sejam utilizados no dia a dia do clientes.

Já na dimensão relacionamento, aquela que trata sobre a experiência com o cliente, verificou-se que parte das empresas estudadas oferece uma estrutura mínima para o acolhimento de seu cliente, disponibilizando água, café, biscoito e local de espera, além de dar brindes de final de ano.

A dimensão agregação de valor, que considera os mecanismos pelos quais uma empresa capta parte do valor criado, observou-se que a minoria ou quase nenhuma das empresas adotou nova forma de gerar receitas usando instalações e recursos já existentes ou facilitando o relacionamento de parceiros com os clientes.

Já a dimensão processos, por ser aquela que trata as configurações das atividades usadas na condução das operações internas à empresa, observou-se que apesar de grande parte das empresas realizarem melhorias incrementais nos processos e atualizarem os softwares regularmente, quase nenhuma: alterou a destinação de resíduos, fez qualquer mudança devido aspectos ambientais, recebeu certificação ou adotou novo sistema de gestão.

Quanto a dimensão organização, que refere-se ao modo como a empresa está estruturada, quais as parcerias estabelecidas e, o papel e responsabilidade dos colaboradores, viu-se que algumas empresas reorganizaram suas atividades para melhorar os resultados e realizaram parceria para oferecer produtos melhores ou mais completos, contudo a maioria das empresas não adotou qualquer nova forma de trocar ideias ou informações com os fornecedores ou concorrentes ou fez qualquer mudança na estratégia competitiva.

Sobre a dimensão presença, que está relacionada aos canais de distribuição que a empresa utiliza para colocar seus produtos no mercado e, também, aos locais em que esses itens podem ser adquiridos pelos consumidores, constatou-se a partir das evidências que quase nenhuma empresa criou pontos ou canais de vendas diferentes dos existentes anteriormente ou estabeleceu relação com distribuidores para revender seus produtos.

Na dimensão rede, que cobre os aspectos relacionados à Rede que conecta a empresa, e seus produtos, aos clientes, viu-se que praticamente nenhuma empresa adotou alguma nova forma de se comunicar com os clientes usando ou não a tecnologia da informação. Os que adotaram passaram a utilizar email.

Por fim, a dimensão ambiência inovadora, que trata uma forma de avaliar o “Ambiente Propício à Inovação” ao medir a fração da equipe que é composta por profissionais que tem formação voltada para a pesquisa, observou-se que a maioria das empresa adota sistema informal para colher sugestões dos colaboradores. Poucas empresas buscaram informações e tecnologias em eventos e têm por prática absorver conhecimento de fornecedor. Além disso, nenhuma empresa adotou programas de apoio do governo para suas atividades inovadoras, realizou qualquer projeto para desenvolver ou introduzir novo produto ou adquiriu informações pagando taxas por invenções patenteadas.

6. Conclusão

O trabalho em questão teve por objetivo analisar o perfil de inovação das EPP do segmento de comércio varejista de materiais de construção da cidade de Campina Grande, Paraíba. O estudo foi desenvolvido através da ferramenta Radar da Inovação, utilizada pelo Programa Agentes Locais de Inovação do Sebrae.

Dessa forma, através do Radar da Inovação, foi possível calcular o escore médio de inovação das empresas pertencentes à amostra e verificar que, de modo geral, elas se mostram mais inovadoras nas dimensões oferta, plataforma, marca, clientes e cadeia de fornecimento. Por outro lado, percebeu-se a necessidade de melhor desenvolver as dimensões soluções, relacionamento, agregação de valor, processos, organização, presença, rede e ambiência inovadora.

Com o intuito de complementar o estudo do perfil da inovação das empresas foi realizada análise da inovação segundo estratos, em que as empresas foram separadas por tempo de existência e por quantidade de funcionários. A análise possibilitou verificar que as empresas com mais de oito anos de existência apresentaram resultado superior às com até oito anos de existência, com destaque para o maior investimento nas dimensões relacionamento, soluções, cadeia de fornecimento e clientes. Por outro lado, as empresas com até oito anos de existência demonstraram investir mais nas dimensões marca, agregação de valor, presença e plataforma.

Já na estratificação por quantidade de funcionários, conclui-se que a partir da amostra estudada as empresas com mais de oito funcionários são mais inovadoras do que as com até oito funcionários, apresentado destaque nas dimensões relacionamento, soluções, cadeia de fornecimento e clientes, enquanto as empresas com até de oito funcionários investiram mais nas dimensões plataforma, marca, agregação de valor, organização e presença.

Em suma, com o perfil de inovação das empresas em estudo poder-se-á auxiliar no entendimento das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças desse perfil de empresas e com isso realizar ações para apoiar seu desenvolvimento voltado para a competitividade e a sustentabilidade de mercado.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida e pelas inúmeras coincidências positivas que ocorrem diariamente em minha jornada.

Posteriormente, agradeço a minha família pelo apoio e por me ensinar a amar e ser amado. Por fim, mas não menos importante, agradeço ao Sebrae e ao CNPQ pela oportunidade ímpar de desenvolver este trabalho de suma importância para o nordeste e para a sociedade brasileira.

Referências Bibliográficas

- ABRAMAT. Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção. **Notícias**. Disponível em <<http://www.abramat.org.br/site/lista.php?secao=8>> Acesso em: 10 ago. 2013.
- ANAMANCO. **Tendências**. Disponível em: <http://www.anamaco.com.br/dados_setor.php>. Acesso em: 10 dez. 2012.
- BACHMANN, D. L.; DESTEFANI, J. H. **Metodologia para estimar o grau de inovação nas MPE**. XVIII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas. Aracaju, 2008.
- BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. São Paulo: Bookman, p. 172–210, 2009.
- FGV. **A tributação na indústria brasileira de materiais de construção**. Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, 2006.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Mensal de Comércio**. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Comercio_e_Servicos/Pesquisa_Mensal_de_Comercio/Fasciculo_Indicadores_IBGE/pmc_201211caderno.pdf>. Acesso em: 5 fev. 2013.
- MYTELKA, L. “A role for innovation networking in the other ‘two-thirds’”. Futures, 1993.
- OCDE. **Manual de Oslo**: proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. Terceira edição, 2006.
- SCHUMPETER, J. **The Theory of Economic Development**. Harvard University Press, Boston, 1934.

A aplicabilidade da gestão da inovação nas MPE's do Projeto ALI no Vale do Itajaí-SC

Autora: Susan Letícia Galz

Orientadora: Edna Baars

RESUMO

Considerando a relevância da inovação para o mundo econômico e empresarial, este artigo busca analisar de que forma as empresas têm inovado e explorado a viabilidade e benefícios que a adoção das práticas de gestão da inovação poderia gerar se fossem implementadas nas micro e pequenas empresas dos setores de alimentos, construção civil, eletromecânico e moda atendidas pelo projeto Agentes Locais de Inovação (ALI) na região do Vale do Itajaí (SC), assim como verificar a contribuição do projeto como propulsor da cultura de inovação. A coleta de dados deu-se através do questionário mensuração do grau da inovação, metodologia utilizada pelo Programa ALI, e em questionário auxiliar, elaborado pela autora, aplicados em quarenta e oito micro e pequenas empresas dos setores mencionados e atendidas pelo projeto no Vale do Itajaí (SC). Percebemos que todas as empresas pesquisadas reconhecem a importância da inovação, mas, apesar de todas terem inovado, poucas sabem mensurar quais resultados tiveram com tais inovações. No entanto, a maioria destas empresas, acreditam que a implantação de técnicas da Gestão da Inovação seria viável em seus estabelecimentos, demonstrando desta forma, a necessidade de buscar instruí-los sobre o assunto para possibilitar sua aplicação e com isto tornar o processo de inovação mais eficaz e assertivo, contribuindo com o desenvolvimento econômico e com a competitividade das empresas catarinenses.

Palavras chave: Inovação. Gestão da inovação. Processo de inovação. Etapas de inovação. ALI. MPE. Empresas.

ABSTRACT

Considering the importance of innovation for economic and business world, this paper aims to examine how companies have to innovate and explore the feasibility and benefits that the adoption of management practices of

innovation could generate if they were implemented in the micro and small enterprises on sectors of food, construction, fashion and metallurgy served by the project Local Innovation Agents (ALI) in the Vale do Itajaí, as well as to verify the contribution that the project as a driver of innovation culture. The data was collected through the questionnaire measuring the degree of innovation, methodology used by ALI program, and assist in questionnaire elaborated by the author applied for forty-eight micro and small business sectors mentioned of Vale do Itajaí (SC). We realize that all companies surveyed recognize the importance of innovation, but in spite of all they have innovated, few know what results had to measure their innovations. However, most of these companies believe that the implementation of the Innovation Management techniques would be feasible in their establishments, thus demonstrating the need to seek to instruct them on the subject to allow its application and thereby make the innovation process more effective and assertive, contributing to economic development and the competitiveness of Santa Catarina companies.

1. Introdução

Inovação é a palavra da vez. Talvez você ainda não tenha notado, mas muito provavelmente você escuta falar de inovação quase todos os dias, seja ao assistir ao jornal, ler uma revista ou mesmo andando pelas ruas e observando placas e banners de propaganda que anunciam algo e mencionam a tal “inovação”.

Porém, apesar de tanto destaque a este conceito, poucos realmente entendem o que é inovação, e apesar de saberem que é importante inovar, não sabem como fazê-lo. Rossi (2009) justifica parte deste desconhecimento, pois entende que “inovação não é um processo rápido, exige aprendizado, paciência, pro-atividade e trabalho de times, sem centralizar em uma ou poucas áreas, ou pessoas, toda a responsabilidade de inovar”.

Ou seja, existe um conjunto de fatores que devem ser combinados de forma eficiente para que a inovação traga os resultados esperados. É preciso seguir certos procedimentos, com ações contínuas de estímulo à introdução e implementação, para se certificar de que a inovação proposta obtenha sucesso, ao invés de inovar por inovar.

Este artigo propõe-se a estudar sobre a inovação, o conceito e as práticas da gestão do conhecimento e analisar como foi este processo nas

empresas nos setores de alimentos, construção civil, eletromecânico e moda da região do Vale do Itajaí (SC), atendidas pelo ALI e se as mesmas conhecem e/ou aplicam, mesmo que parcialmente, alguma destas práticas, através da aplicação do questionário mensuração do grau da inovação, metodologia utilizada pelo Programa ALI, do acompanhamento presencial às empresas e na aplicação de um questionário auxiliar, elaborado pela autora.

2. Revisão da Literatura

Para elucidar o leitor sobre o tema proposto, abordaremos um pouco sobre inovação, a gestão da inovação e suas etapas e por fim a situação encontrada e as contribuições que o Programa Agentes Locais de Inovação (ALI) efetuou as empresas estudadas neste artigo.

2.1. Inovação

Até 2005 o conceito de inovação era ligado diretamente à tecnologia, quando então foi publicada a terceira edição do Manual de Oslo, editado pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), responsável pelas definições mundialmente adotadas sobre inovação e retirou a palavra “tecnológica” da definição de inovação, expandindo assim seu conceito.

Assim, a atual definição de inovação, segundo o Manual de Oslo (2005) é “a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas”.

Como esta alteração é bastante recente, muitos empresários ainda pensam que inovação é algo que envolve apenas tecnologia e que custa caro. No entanto, a inovação é acessível e aplicável a todo tipo de empresa, independente de seu tamanho ou setor. Podemos observar que a nova conceituação de inovação envolve quatro diferentes vertentes:

- Inovação em produtos e serviços: bem ou serviço novo ou significativamente melhorado;
- Inovação de processos: método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado;

- Inovação em marketing: novo método de marketing com mudanças significativas na concepção do produto ou da embalagem, no posicionamento do produto, na promoção ou na fixação de preços;
- Inovação organizacional: novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização de local de trabalho ou em suas relações externas.

A inovação só poderá ser assim determinada, caso sua implementação traga resultados positivos para a empresa, caso contrário será apenas uma invenção.

Outra definição importante para o tema refere-se à intensidade da inovação, que pode ser radical ou incremental. A inovação radical é aquela que gera produtos ou processos totalmente novos, podendo inclusive causar rupturas estruturais com o padrão anterior. Como exemplo de inovação radical, podemos citar a evolução do disquete, cuja função é a de armazenamento de dados, mas que foi substituído por novos produtos com a mesma funcionalidade, porém muito mais eficientes, que são os CDs, DVDs e o pen-drive. Já a inovação incremental representa uma melhoria dos produtos e processos, tornando-os mais práticos, atrativos, e assim por diante.

Ainda segundo o Manual de Oslo (2005), uma inovação pode consistir na implementação de uma única mudança, ou em uma série de pequenas mudanças incrementais que podem, juntas, constituir uma mudança significativa.

2.2. Gestão da inovação

Como vimos anteriormente, existem várias formas e intensidades de inovação. A inovação, para ser assim considerada, deve trazer resultados positivos à empresa, caso contrário não é inovação. Mas um resultado positivo pode ser tanto um aumento de 1% na lucratividade, como também poderia ser um aumento de 30% na lucratividade. Ou seja, a inovação necessariamente trará crescimento para a empresa, mas é preciso que haja uma sistematização para gerir o processo de inovação, a fim de identificar qual ação inovadora é preciso ser implantada pela empresa para lhe proporcionar o melhor resultado possível.

De acordo com Sawhney *et al* 2006, p 4. *Apud* Carvalho *et al*, (2010), “o sucesso na inovação de um negócio requer cuidadosa consideração de todos os aspectos do negócio. Um ótimo produto com um canal de distribuição

ruim falhará tão espetacularmente como uma ótima tecnologia nova que não apresenta um valor de aplicação para o usuário final. Por isso, quando inova, uma empresa deve considerar todas as dimensões do sistema de negócio”.

Para Tidd, Bessant e Pavitt (2005 pg. 62), gestão da inovação é “aprender a encontrar a solução mais apropriada para o problema de gerenciar o processo de maneira eficaz, e fazê-lo por meios mais indicados, dadas as circunstâncias em que a empresa se encontra”.

Tão importante quanto encontrar a melhor forma de inovação para a empresa, é manter a inovação de maneira continuada, para que se enraíze a cultura de inovação e permita que a organização acompanhe em tempo real as mudanças de mercado, permaneça competitiva e em ascensão. Neste sentido, a Fundação Nacional de Qualidade (2012) coloca que a gestão da inovação “consiste na criação de condições para que ocorra o processo contínuo e permanente de produção de inovações”.

O processo de inovação, segundo SEBRAE (2013) “gera um fluxo contínuo de oportunidades de inovação e assemelha-se a um funil, no qual ideias são captadas, avaliadas, escolhidas e implementadas”. Segundo a entidade, seu objetivo é o de fazer com que a empresa busque novas oportunidades de negócios sistematicamente, melhorando suas competências e sempre visualizando as novidades. O processo compreende cinco etapas distintas: levantamento de ideias, seleção das ideias, definição de recursos, implementação e aprendizagem, conforme figura:

Figura 1 – Etapas do processo de Gestão da Inovação



Fonte: A autora (2013)

2.3. Levantamento de ideias

É a primeira etapa da gestão da inovação, envolvendo principalmente a criatividade dos participantes. Neste estágio é que serão geradas e reunidas as ideias que poderão se transformar em ações inovadoras. Nesta fase nenhuma ideia deverá ser reprimida, mesmo que pareça impraticável, desnecessária ou similar, pois a próxima etapa se responsabilizará de filtrá-las.

Existem diversas técnicas de criatividade que podem contribuir para o levantamento de ideias, tais como *brainstorming*, SCAMPER, TRIZ e outros.

Como a inovação pode surgir de todas as áreas da empresa, é recomendável que os colaboradores da organização participem do processo de levantamento de ideias, assim, possivelmente surgirão sugestões mais variadas, e que por vezes não seriam percebidas pelos sócios da empresa, por não estarem diretamente envolvidos em certos departamentos. Por outro lado, a participação dos colaboradores neste processo também contribui com maior comprometimento dos funcionários na implantação da inovação, dado que eles compreenderão melhor o sentido de tal ação e se sentirão parte daquilo.

Além dos colaboradores, os clientes também podem ser boas fontes na geração de ideias inovadoras, basta que a empresa crie canais para isso, como uma caixa de sugestões ou uma pesquisa de clientes, e utilize os dados coletados para identificar desejos, necessidades e opiniões dos consumidores.

Por mais que esta fase envolva bastante liberdade para criação, existem algumas ações que a empresa pode realizar para torná-la mais assertiva e planejada, tais como:

- Acompanhar o mercado, buscando analisar e compreender sua tendência, oportunidades e ameaças;
- Buscar fontes confiáveis de informações (jornais, revistas, etc.);
- Inspirar-se em casos de sucesso;
- Monitorar e comparar-se com concorrentes nos mais diversos setores (Exemplos: logística, preço, qualidade, prazo de entrega, condições de pagamento, etc.);
- Participar de feiras setoriais;
- Participar de cursos e palestras;

- Cadastrar-se no Alertas do Google (ou similar) palavras chave de interesse da organização;
- Verificar entidades de apoio a pesquisa e a inovação que poderão colaborar com as ações de inovação da empresa.

2.4. Seleção das Ideias

Após efetuar o levantamento, chega o momento de avaliar as ideias que surgiram e selecioná-las considerando a estratégia da empresa e uma série de outros aspectos.

Antes de analisar as proposições realizadas, é importante que a organização tenha pleno entendimento dos fatores críticos de sucesso do seu setor, para que entenda melhor quais inovações o mercado anseia, e quais características não deverão ser alteradas. Exemplo: se o mercado em que a empresa atua é muito sensível ao tempo de entrega da mercadoria, será mais difícil introduzir um produto com mais qualidade, porém que consuma o dobro do tempo de ser entregue.

Ser consciente de suas competências, forças e fraquezas também é algo muito importante para a seleção de ideias, assim a empresa consegue visualizar o que ela tem capacidade para executar com tranquilidade, e aquilo que ela precisará aprimorar para viabilizar a implantação da inovação selecionada.

Entendendo o contexto mercadológico a qual esta inserida, assim como também sobre suas próprias capacidades e limitações, a empresa precisa elencar quais serão os critérios para fazer a seleção das ideias, que podem ser: redução de custos, agregação de valor ao produto, facilidade de implementação, relação de lucro/investimento, dentre outros. Cada empresa pode definir os critérios que julgar mais adequados para sua estrutura e estratégia.

Na sequência, caberá à organização listar as ideias geradas na etapa anterior e avaliar cada uma conforme os critérios estabelecidos, e com isto filtrar e definir uma ou mais oportunidades de inovação para ser executada, conforme exemplo:

Figura 2 – Formulário para seleção de ideias

Critérios de avaliação	Pão de queijo instantâneo para micro-ondas		Entrega personalizada de cestas de café da manhã a partir de encomenda via Internet		Introdução da máquina que prepara a massa, aplica no cilindro e libera		Parcerias com os supermercados para fazer degustação dos produtos	
	Nota	Justificativa	Nota	Justificativa	Nota	Justificativa	Nota	Justificativa
Aceitação pelo cliente	5	Solicitação para produtos de produção rápida.	3	Demanda sazonal.	5	Acelera o processo de preparação.	5	Cientes gostam de degustar.
Relação lucro/investimento	3	Necessidade de uma venda elevada desde o início.	3	Necessidade de aquisição de transporte.	3	Necessidade de aquisição de máquinas e equipamentos.	1	Divisão de lucros com supermercado.
Facilidade de desenvolver/implementar/produzir	5	Receita e ingredientes disponíveis.	5	Há exemplos na concorrência.	1	Necessidade de mudança significativa no arranjo físico.	1	Necessidade de contrato e busca de parceria.
Somatório	13		11		9		7	
Oportunidade selecionada	Pão de queijo instantâneo para microondas.							

Legenda: Utilizar na avaliação: (1) Baixa; (3) Favorável; (5) Alta.

Fonte: Adaptado de SEBRAE (2013)

2.5. Definição de Recursos

Tendo selecionado uma ou mais oportunidades de inovação, cabe à empresa definir quais recursos serão necessários para colocá-las em prática e como acessar tais recursos.

É válido ressaltar no sentido amplo de “recursos”, que não se restringem a área financeira, a qual o empreendedor é acostumado a pensar, mas também se estende aos recursos humanos, tecnológicos, estruturais dentre outros.

A forma de acesso aos recursos também pode ser bem diversificada, como contratação de pessoal, realização de treinamentos, compra de determinada tecnologia, subvenções econômicas, parcerias com ICTs, entre outros.

2.6. Implementação

A implementação é a fase de colocar em prática a ideia de inovação selecionada. Para que todos tenham clareza do que deve ser feito, a empresa deve definir detalhadamente as características da oportunidade de inovação a ser introduzida, estabelecer prazos para sua implantação e indicadores de acompanhamento, preparar o lançamento da inovação e compartilhar estas definições com seus colaboradores, que são agentes fundamentais para a correta implantação da ação.

Além de executar a inovação na empresa, a mesma precisa, conforme o caso, divulgar a inovação implantada, pois algumas inovações podem não ser tão perceptíveis para os clientes, e podem trazer melhores resultados caso os clientes estejam cientes sobre a inovação. Por isto, os responsáveis pelo marketing da empresa devem estar bem informados a respeito e serem orientados a desenvolver projetos para divulgar tais inovações ao público.

2.7. Aprendizagem

Mesmo após a implantação da inovação, o processo de sua gestão ainda não está finalizado, e esta última etapa é uma peça chave para a evolução da organização.

Apesar de a empresa aprender durante todo o processo de inovação, muitas coisas podem passar despercebidas, por isto é importante fazer uma reunião com os envolvidos no processo para refletir sobre o mesmo: o que aconteceu, o que funcionou bem, o que não deu certo, o que poderia ser melhorado, e assim por diante. As reflexões e as lições aprendidas devem ser registradas, para que sirvam de incentivo e de apoio para as próximas inovações da empresa, evitando que voltem a cometer os mesmos erros e se desenvolvam cada vez mais.

3. Desenvolvimento

O programa Agentes Locais de Inovação foi criado pelo SEBRAE nacional, com intuito de promover o desenvolvimento nas micro e pequenas empresas através da cultura de inovação. Em Santa Catarina o programa iniciou em agosto de dois mil e onze, com a capacitação de trinta e seis agentes para atuar em todo o estado.

O desenvolvimento dos trabalhos do agente local de inovação consiste na sensibilização dos empresários para adesão ao projeto, aplicação do diagnóstico MPE Brasil, voltado para a gestão dos negócios e do diagnóstico de inovação; após esta coleta de dados o agente analisa a situação de cada empresa, pesquisa e elabora um plano de ações e uma devolutiva para a empresa, no qual apresenta a posição de inovação da empresa e dá sugestões detalhadas de ações que a empresa pode realizar para inovar e melhorar seu desempenho, seja na área produtiva, de vendas, financeira, administrativa, legal, trabalhista, dentre outras. Na apresentação destes documentos, o agente discute com o empresário

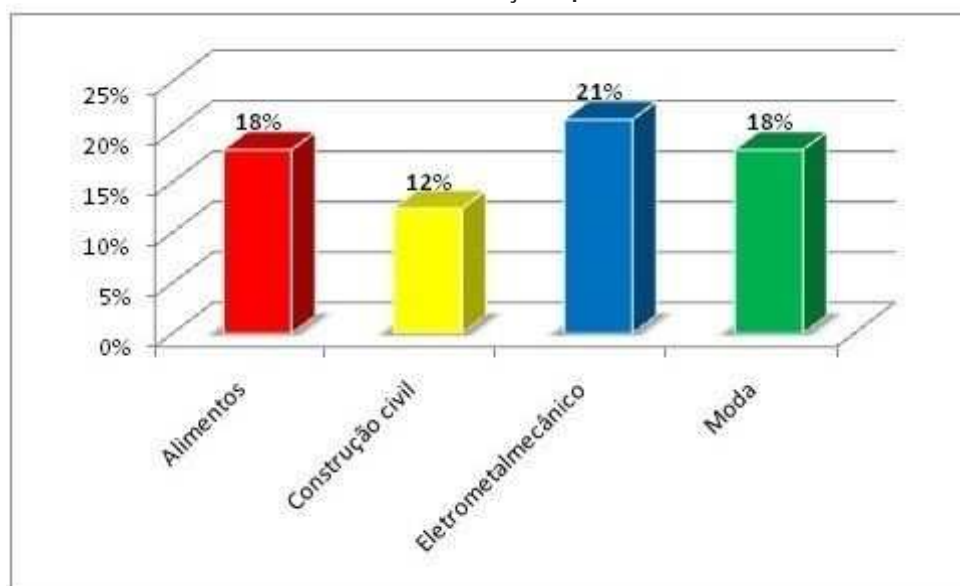
sobre suas propostas e confirma o interesse do mesmo em executar estas ações, e se necessário o plano de ações será alterado tanto neste momento, como no decorrer do tempo. O agente acompanha as empresas periodicamente, constantemente incentivando-as e auxiliando-as a implantar ações de inovação.

Este artigo baseia-se no atendimento realizado com 48 empresas dos setores de alimentos (10 empresas), construção civil (5 empresas), eletrometalmeccânico (6 empresas) e moda (27 empresas) da região do Vale do Itajaí, de outubro de dois mil e onze a agosto de dois mil e treze, e analisa especificamente o comportamento da inovação e a existência de gestão da inovação nas mesmas. A evidência destes dados é obtida através do diagnóstico de inovação aplicado pelo ALI além de um questionário complementar respondido pelos empresários.

4. Resultados

Podemos observar que em média, o ramo eletrometalmeccânico é o setor que mais evoluiu, tendo inovado 21% desde o início do projeto, seguido dos setores de alimentos e de moda, ambos com 18%, e por fim o setor de construção civil com 12%.

Gráfico 1 – Inovação por setores



Fonte: A autora (2013)

Percebemos que, das 20 empresas que mais inovaram no grupo, 6 delas iniciaram o projeto com as 20 maiores avaliações de inovação, ou

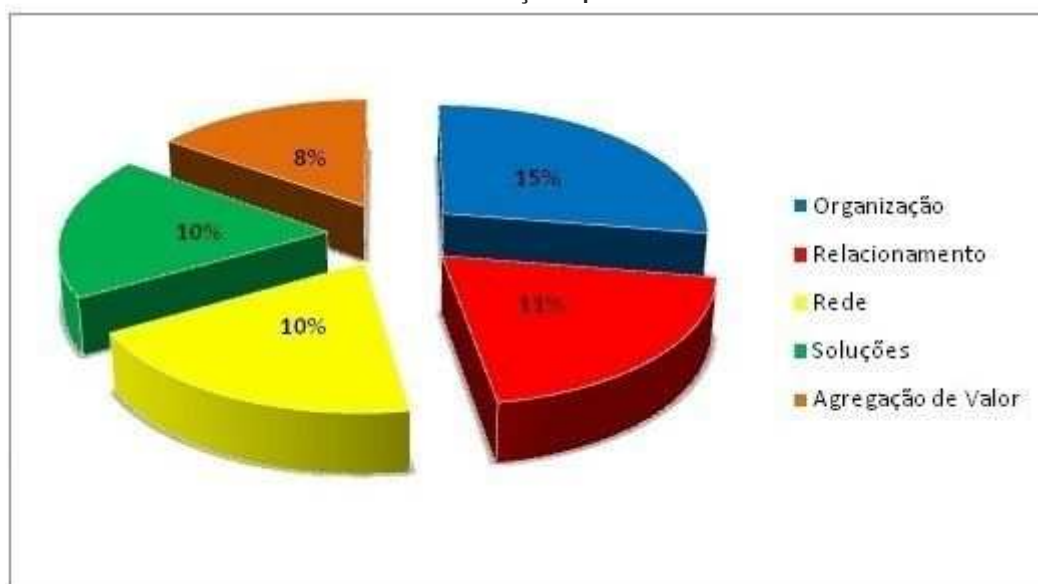
seja, são empresas que já eram inovadoras mas ainda assim conseguiram inovar, demonstrando que por mais inovadora que uma organização possa ser, sempre haverá oportunidade para implantar novas e diversificadas inovações.

Das 48 empresas, a mais inovadora, integrante do setor eletrometalmecânico, obteve uma evolução total de 37%, e a menos inovadora, do segmento de construção civil, 7% de evolução, evidenciando que a inovação é viável em todos os setores e empresas, porém em velocidades e abrangências diferenciadas. Cada empresa tem seu ritmo de inovação.

As maiores evoluções ocorreram no momento da primeira medição (M1), com média de 12%. Na segunda medição (M2), a evolução média registrada foi de 6%, totalizando no geral um crescimento de 18% do início ao fim do projeto nas empresas participantes. Considerando que a primeira medição foi efetuada com cerca de um ano de acompanhamento, e a segunda com apenas com três meses, as empresas passaram a inovar mais rapidamente, pois se projetarmos o crescimento do trimestre para o ano, o percentual atingido de inovação seria de 24%, ou seja, o dobro que a primeira mensuração.

As principais inovações ocorreram nas seguintes dimensões:

Gráfico 2 - Inovação por dimensões



Fonte: A autora (2013)

As demais dimensões representam 46% das inovações, porém individualmente a evolução total de cada dimensão não ultrapassou o percentual de 7%.

As ações com maior reincidência entre as empresas são a participação em cursos e palestras de diversas áreas de negócio e a criação do Facebook, evidenciando a conscientização dos empresários quanto a necessidade de buscar maiores informações e capacitação para gerir seu negócio e em aproximar-se do cliente, tornar sua estratégia de vendas mais pró-ativa, mesmo que indiretamente.

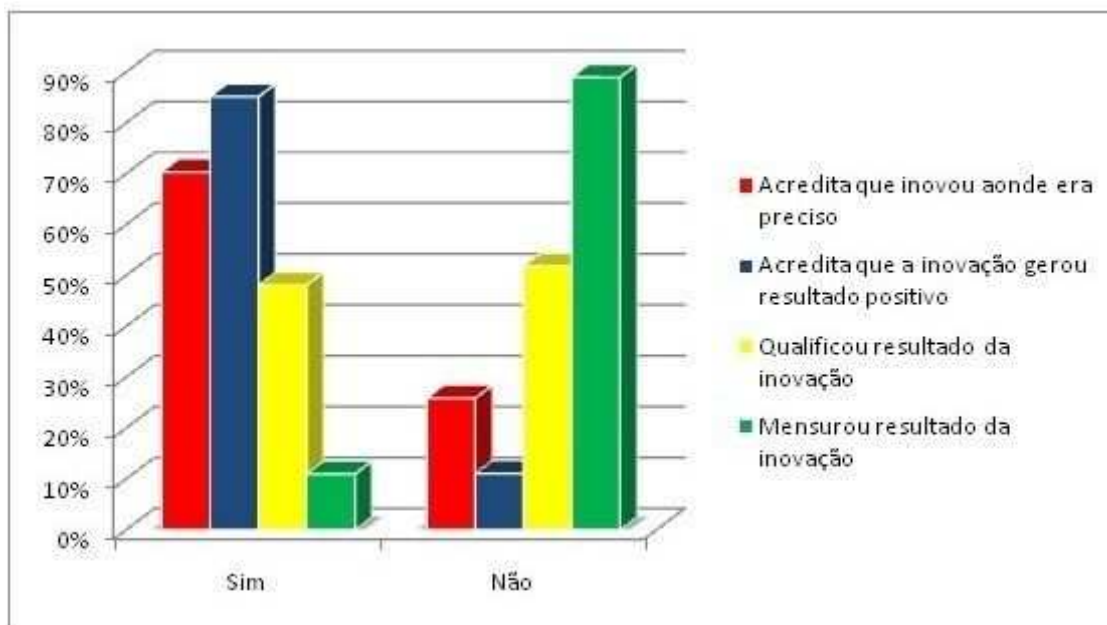
Até aqui, podemos observar que todas as empresas do grupo de análise fizeram inovações. Porém na aplicação dos questionários sobre a forma em que eles inovaram, obtivemos as seguintes respostas:

Das 48 empresas pesquisadas, 27 retornaram a pesquisa, sendo que todas elas consideram que a inovação é algo importante e 89% se consideram empresas inovadoras. Mesmo considerando-se inovadoras, algumas empresas manifestaram que apesar disso, sentem a necessidade de continuar inovando.

Quando perguntadas se acreditam que a inovação que fizeram foi direcionada para a dimensão que a empresa mais precisava, 70% afirmaram que sim, 26% afirmaram que não e 4% não souberam responder.

Também questionamos se os empresários acreditam que as inovações que foram implementadas na empresa trouxeram resultados positivos, 85% alegaram que sim, 11% alegaram que não e 4% não souberam responder. No entanto, apesar da maioria saber que as inovações realizadas trouxeram resultados positivos, apenas 48% conseguiram identificar qual foi este resultado e somente 11% possuem tais resultados mensurados.

Gráfico 3 – Assertividade e mensuração da inovação



Fonte: A autora (2013)

Esta situação demonstra a falta de controles e indicadores vinculados às ações de inovação efetuadas pela empresa. A empresa inova, mas não sabe precisamente o resultado que isto lhe trouxe.

Os principais resultados alcançados pela inovação, citados pelos empresários são: melhor posicionamento da marca e do produto no mercado, acesso ao mercado, aumento das vendas, mais eficiência e produtividade, melhor relacionamento com clientes, melhor visão do mercado, mais qualidade, melhor situação e controle financeiro, maior bem estar, dentre outras.

A pesquisa também evidenciou que 89% dos que responderam tiveram a participação dos colaboradores no processo de inovação, não necessariamente todos os colaboradores, nem também em todo o processo de inovação.

Pouco mais da metade, 63% das empresas, alegam já terem ouvido falar em gestão da inovação e, apesar de nem todos conhecerem com maior profundidade sobre o assunto, 81% afirmaram achar importante a estruturação de um processo para gerir as inovações, 74% acham que seria viável implantar um sistema de gestão das inovações na empresa.

Quando perguntados sobre a contribuição do projeto ALI, quanto ao incentivo e orientação para implementação das inovações na empresa, os empresários avaliaram uma média de 4,2 em uma escala de 1 a 5,

demonstrando assim a relevância e alto grau de influência que o projeto teve no processo de inovação das empresas atendidas.

5. Discussão

Pelo que pudemos observar de fato, as micro e pequenas empresas, estudadas neste artigo, conseguiram inovar e melhorar seus resultados, no entanto, boa parte delas tem o entendimento de que suas inovações não foram efetuadas aonde a empresa demandava de ações. Tal situação poderia ser evitada caso a segunda etapa da gestão da inovação, seleção de ideias, fosse aplicada nas empresas.

Também percebemos que se as empresas executassem a terceira etapa do processo de inovação, a definição de recursos, as mesmas evitariam imprevistos que poderiam ocorrer e atrasar a implementação das ações de inovação, assim como, encontrar meios mais eficientes, porém, nem tão tradicionais para adquirir tais recursos, como é o caso de parcerias, por exemplo. A aplicação desta etapa também contribuiria para que muitas ideias saíssem do papel, pois observamos que em algumas sugestões que eram propostas aos empresários, eram prontamente desqualificadas por eles por falta de recursos, sem ao menos pensar que bastaria planejar-se para adquirir tais recursos e então viabilizar a ideia.

A maioria das empresas envolve seus colaboradores no processo de inovação, mas por não possuir um processo estruturado de gestão da inovação, geralmente são poucos os funcionários envolvidos e muitas vezes, sua participação restringe-se a aplicação das novas ações. Exemplo: os sócios decidiram mudar determinado processo; a participação do empregado na inovação e executar o processo da nova forma.

Com a participação de todos os colaboradores na aplicação da primeira etapa da gestão de inovação, possivelmente a empresa geraria mais ideias, em áreas diversificadas e até ideias de inovações diferenciadas para o mercado, e não apenas para a empresa.

A falta de objetivos claros e controle das inovações efetuadas, faz com que qualquer resultado alcançado seja aceitável, ao invés de buscar maior eficiência em tais ações, que poderia facilmente ser invertida caso a empresa passasse pela quinta fase do processo de inovação, a implementação.

E ainda, a falta de reflexão sobre todo o processo de inovação, muitas vezes pode fazer com que a empresa volte a cometer os mesmos erros e dar a sensação de que por mais inovação que faça, não consegue sair do lugar. Por isso ressaltamos a importância da última etapa da gestão da inovação, o aprendizado, no qual também contribui para a disseminação do conhecimento e aprendizado, gerando um ciclo virtuoso.

6. Conclusão

Inovar é uma prática fundamental a ser exercida pelas empresas, e não requer necessariamente grandes investimentos financeiros para ser viabilizada. Todas as empresas pesquisadas neste estudo reconheceram a importância da inovação e realizaram ações inovadoras, por mais diversificado que são seus setores de atuação, situação econômica, estrutura e afins, tendo obtido bons resultados com as ações.

Muitas empresas inovam até sem perceber que a ação executada representa uma inovação para a mesma, talvez até pela amplitude do conceito do que é inovação e o paradigma social de que inovação está atrelada a tecnologia e a alto investimento.

Percebemos que a cultura da inovação é como se fosse uma semente que, depois de plantada vai se desenvolvendo até criar fortes e resistentes raízes. Uma vez que esta semente é plantada e cuidada pela organização, não há mais volta, o espírito de inovação torna-se parte da empresa. Evidência disto foi o aumento da velocidade de implantação de novas ações inovadoras nas empresas estudadas, projetada em 100%.

Apesar disso, vimos que algumas ações de inovação foram realizadas em áreas indevidas, que pouco se acompanha o resultado de cada inovação, ou seja, há desperdício de esforços, energias e recursos, por vezes até desestímulo às inovações na empresa.

Observamos que apesar de muito se falar em inovação, pouco se fala de gerenciamento da inovação. Assim, por mais inovações que a empresa possa ter executado, não há como garantir que tenha implementado a inovação que lhe traria o melhor resultado, e em alguns casos isto pode acarretar sérios riscos à entidade.

Apesar desta falta de conhecimento sobre a gestão da inovação, identificamos que os empresários acreditam ser viável estruturar processos formais para a inovação, bastando talvez a capacitação dos mesmos para executar tal função e estabelecer sua normatização.

Por fim, concluímos que o Projeto Agentes Locais de Inovação trouxe grandes contribuições para a implantação das inovações efetuadas, para o desenvolvimento das micro e pequenas empresas e acima de tudo, para a implantação da cultura de inovação, que permitirá que as empresas continuem inovando mesmo após o término do projeto. Mas é preciso que o governo e entidades de apoio continuem desenvolvendo novos projetos e programas de inovação, principalmente envolvendo a qualificação do empresário, para tornar esse processo cada vez mais estruturado, organizado e assertivo, proporcionando assim maiores condições de competitividade às empresas brasileiras.

Agradecimentos

Agradeço ao SEBRAE e ao CNPq pela oportunidade de realizar esta pesquisa, contribuindo com meu desenvolvimento profissional e pessoal, assim como com o desenvolvimento das micro e pequenas empresas catarinenses, promovendo a cultura de inovação. Agradeço também a Edna Mara Baars, orientadora do artigo, por sua imensa dedicação e apoio.

Referências Bibliográficas

LIMA, Mayra S.de, CARVALHO, Ana L. C. B., CUNHA, Neila C. V.da. **A inovação sob a perspectiva de imagens na organização**. XIII Seminário em administração. Set/2010.

MANUAL DE OSLO. **Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3ª edição, 2005.

ROSSI, Anderson. **A inovação na prática nas organizações**. Fundação Dom Cabral,

2009. <http://www.fdc.org.br/pt/pesquisa/inovacao/Documents/artigos_blog/inovacao_pratica_organizacoes.pdf> Acesso em: set/2012.

SEBRAE. Curso: **Gestão da Inovação** – inovar para competir. Disponível em <<http://www.ead.sebrae.com.br/>> Acesso em: 24/08/2013

SEBRAE/PR. **Guia para a inovação: instrumento de orientação de ações para melhorias das dimensões da inovação**. Curitiba, 2010

TIDD, Joe e BESSANT, John, PAVITT, Keith. **Gestão da Inovação**. 3ª Edição. 2005.

Inovação na construção civil: a aplicação das dimensões processos e organização do radar da inovação

Autora: Anaiance Fazoli Guidini

Orientador: Helio Gomes

RESUMO

A Construção Civil está passando por um ótimo período econômico no Brasil, fato que motivou o surgimento de diversas empresas nos últimos cinco anos. No entanto, percebe-se que muitas destas empresas surgiram sem planejamento e não utilizam ferramentas de qualidade; e já que a demanda de vendas é grande, em geral os empresários não dão o devido valor a essas questões. Para esse estudo, foram analisados o Grau de Inovação das dimensões Processos e Organização do Radar da Inovação (ferramenta utilizada em metodologia desenvolvida pelo SEBRAE), por meio de dados obtidos em entrevistas com 36 empresas do setor de Construção Civil de Maringá e região, entre julho de 2012 e abril de 2013, todas participantes do Programa Agentes Locais de Inovação. O objetivo da pesquisa foi identificar as possibilidades de inovação nas dimensões processos e organização, com intenção de difundir conceitos de qualidade e planejamento para as pequenas empresas. Os resultados destacam que a maioria absoluta das empresas não está atenta à questão da qualidade e o aperfeiçoamento da gestão, requisitos fundamentais para um bom desenvolvimento e aumento da competitividade.

Palavras chave: Inovação. Processos. Planejamento. Qualidade. Construção Civil.

ABSTRACT

Civil Construction is undergoing a great economic period in Brazil, a fact that motivated the rise of several companies in the last five years. However, it is clear that many of these arose without planning and quality tools, and as the sales demand is large, entrepreneurs generally do not give due weight to these issues. For this study, the Degree of Innovation of the Process and

Organization dimensions of “Radar da Inovação” (tool used with SEBRAE–developed methodology) were analyzed using data from interviews with 36 companies in the Construction industry in Maringá (and surrounding area), between July 2012 and April 2013, all of which are participants in the Local Innovation Agents Program. The objective of the research was to identify the possibilities for innovation in processes and organizational dimensions, with the intention of disseminating quality concepts and planning for small businesses. The results highlight that the majority of companies are not attentive to the issue of quality and improvement management, fundamental requirements for good development and increased competitiveness.

Keywords: Innovation. Processes. Planning. Quality. Civil Construction.

1. Introdução

O setor de Construção Civil é organizado em subsetores (edificações, construções pesadas e materiais de construção); e abrange empresas de diversos segmentos (BNDES, 2010). Nos últimos anos, tem crescido significativamente, sobretudo em razão de duas ações do governo: a facilitação do acesso ao crédito imobiliário, principalmente através do Programa Minha Casa, Minha Vida; e investimentos em infraestrutura pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), direcionado também às necessidades dos grandes eventos esportivos que acontecerão nos próximos anos no Brasil.

No Paraná, especificamente na região Noroeste, cuja cidade–polo é Maringá, os investimentos resultaram num *boom* imobiliário que elevou Custo Unitário Básico (CUB) médio ao segundo maior do Estado, provocou crescimento de quase todos os segmentos e aumentou o número de empresas, sendo a grande maioria delas ainda micro ou pequenas (SEBRAE, 2010).

Na indústria da Construção Civil, nota–se que a maioria das empresas surgiu pela oportunidade de mercado, sem que houvesse um planejamento efetivo e, muitas vezes, conhecimento tanto da área técnica quanto de gestão. Hoje, os produtos são vendidos com facilidade, há pouco investimento em inovação e diferenciais, inclusive quanto à qualidade. Em muitos casos, o produto nunca passou por um ensaio laboratorial que atestasse a qualidade e cumprimento das especificações técnicas; e muitos empresários não compreendem que isso “se tornou elemento básico e não

mais o principal diferenciador; passou a ser inerente a todo produto ou serviço” (CAVALCANTE, 2011, p.13).

Segundo Amaral e Junior (2008), o crescimento do setor tem exigido que as empresas se adaptem ao novo cenário, mas o campo de construção no Brasil é ainda considerado atrasado, pois a evolução das tecnologias, desenvolvimento de processos produtivos e a gestão da inovação são muito lentos. Além disso, as técnicas construtivas utilizadas ainda exigem intensa mão de obra, já bastante escassa e pouco qualificada.

A necessidade de avançar, aliado ao desenvolvimento econômico do setor, caracteriza a indústria da Construção Civil como um grande potencial de inovação; e esta “deve se atentar a três questões: a melhoria na qualidade dos produtos finais, a modernização tecnológica (racionalização dos processos) e o desenvolvimento de inovações tecnológicas (desenvolvimento de novos produtos)” (AMARAL; JUNIOR, 2008, p.04). É importante reforçar junto às empresas que a

(...) a obtenção e tratamento adequado da informação são ações essenciais para se chegar ao conhecimento, requisito fundamental para alcançar a inovação. Como somente a inovação agrega valor a produtos e processos, a diferenciação pela inovação é necessária para a sobrevivência do negócio, além de ser o grande desafio do momento. (CARVALHO; REIS; CAVALCANTE, 2011, p.13).

Durante o contato com as empresas, percebeu-se que as pequenas, de construção civil, apresentam características deficitárias muito similares, independente do segmento: falta de mão de obra, possui pouca organização dos processos produtivos e, em geral, toda a gestão é baseada numa estrutura familiar. Ainda são minoria as que aplicam ferramentas de qualidade; que realizam planejamento para a tomada de decisões. Além disso, a economia aquecida do setor leva a relativo comodismo nas empresas, pois a demanda atual do mercado gera lucro, mas camufla possíveis problemas.

O objetivo da pesquisa foi identificar as possibilidades de inovação em relação às dimensões processos e organização, como forma de contribuição para a difusão de conceitos de qualidade e planejamento para as pequenas empresas. Nesse trabalho, delimitou-se o estudo a um grupo de 36 empresas pertencentes à indústria de construção civil, dos segmentos de fabricação de tintas e artefatos de cimento, construtoras e cerâmicas. Todas se situam no Noroeste do Paraná, precisamente nas cidades de Doutor

Camargo, Maringá, Mandaguari, Mandaguaçu, Marialva, Nova Esperança, Paiçandu, Paranacity, Paranaíba, São Carlos do Ivaí e Sarandi. Considerando Maringá como cidade-polo da região, o raio de abrangência é de aproximadamente 70 km; no entanto, 44% dessas empresas estão localizadas em Maringá; e 27,8% em cidades a até 20 km de distância.

Por meio da atuação como Agente Local de Inovação, notou-se que a crescente demanda por produtos e serviços no setor motivou o surgimento de diversas novas empresas; porém, o aumento da concorrência não as estimulou a investirem em inovação, pois hoje, em geral, todas conseguem obter lucros.

O enfoque do estudo será dado às Dimensões Processos e Organização do Radar da Inovação na etapa inicial de acompanhamento (R0); e em aspectos correlatos presentes no Diagnóstico Empresarial; com intuito de evidenciar os dados percebidos em campo e ao mesmo tempo identificar as possibilidades de inovação nas dimensões analisadas.

O artigo se apresenta da seguinte forma: introdução, apresentação dos conceitos importantes para o desenvolvimento da pesquisa, procedimentos metodológicos, resultados obtidos e as respectivas análises; e considerações finais.

2. Revisão De Literatura

2.1. Inovação

O termo “inovação” está cada vez mais presente nas discussões atuais; mas há décadas tem sido tratado por diversos autores. Um dos primeiros a escrever sobre o tema foi Schumpeter, já na década de 30, que a defendia como “a introdução de novos produtos, novos métodos de produção, a abertura de novos mercados, a conquista de novas fontes de fornecimento e a adoção de novas formas de organização” (SCHUMPETER, 1934 apud STEFANOVITZ, 2011, p.09).

No entanto, de acordo com o enfoque da obra de cada autor, tem-se uma definição apropriada; como para Jonasch & Sommerlatte (2001 apud CNI, 2010, p.11), “Inovar é um processo de alavancar a criatividade, para gerar valor de novas maneiras, através de novos produtos, serviços e negócios.”; do mesmo modo, Hamel (2001 apud CNI, 2010, p.11) define inovação como “um processo estratégico, de reinvenção contínua, do próprio negócio e da criação de novos conceitos de negócios.” Atualmente, uma das

definições mais difundidas encontra-se na terceira edição do Manual de Oslo:

Inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas. (OCDE, 2005, p.55)

Além disso, ele discorre que a inovação pode ocorrer a partir de quatro possibilidades: produto, processo, marketing e organizacional; e podem tanto ser atividades inovadoras para o mercado, quanto podem ser resultado da implementação de melhorias significativas em certa área.

2.2. O Setor De Construção Civil E Os Programas De Qualidade

Em todo o Brasil o setor tem crescido significativamente nos últimos anos, fomentado, sobretudo, por duas ações governamentais: o maior acesso ao crédito imobiliário, principalmente através do programa Minha Casa, Minha Vida; e os investimentos em infraestrutura pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), direcionado também às necessidades dos grandes eventos esportivos que acontecerão nos próximos anos no Brasil (BNDES, 2010).

No Paraná, a região metropolitana de Maringá apresentou crescimento acima da média do estado; e os investimentos resultaram num *boom* imobiliário que elevou Custo Unitário Básico (CUB) médio ao segundo maior do Estado (SEBRAE, 2010). Para se ter uma ideia, em abril de 2008, o CUB médio para construção de uma residência térrea padrão normal, no Paraná, era equivalente a R\$770,70. Em maio de 2013, o valor calculado foi R\$1.281,94; ou seja, um acréscimo de aproximadamente 66% em cinco anos. Em todo o Brasil, o valor saltou de R\$748,19 em abril de 2008 para R\$1.023,10 em abril de 2013 (CBIC, 2013).

Já no ano de 2007 o setor de Construção Civil liderava o ranking de participação no PIB do Paraná, com 17,84% (SEBRAE, 2010). Em Maringá, atualmente, o setor ocupa a quarta posição em número de estabelecimentos, gerando 8.178 postos de emprego, o que equivale a 5,77% do total em todos os tipos de atividades exercidas no local (IPARDES, 2012).

No entanto, apesar de toda essa movimentação, a indústria da construção civil brasileira ainda é considerada conservadora. O governo tem procurado estratégias para desenvolver o setor, baseando-se em programas

de qualidade e produtividade; capacitação de recursos humanos; combate às perdas e desperdícios e prevenção de acidentes (ABDI, 2009).

Em relação ao desenvolvimento da qualidade e produtividade, o governo criou o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat, em dezembro de 1998 (JANUZZI; VERCESI, 2010), com objetivo de “incentivar o esforço brasileiro pela melhoria da qualidade e produtividade no setor da construção, procurando aumentar a competitividade de bens e serviços, bem como estimular processos que melhorem a qualidade do setor.” (2006 apud COSTA, 2009, p.18). O programa tem caráter evolutivo, sendo que atualmente possui dois níveis de qualificação, A e B. É baseado nas normas da ISO 9002:1994, mas já passou por diversas revisões desde a sua elaboração. (COSTA, 2009).

Como desdobramento do PBPQ-h, foram criados os Programas Setoriais de Qualidade (PSQ), que avaliam a conformidade dos materiais da construção civil oferecidos ao mercado, buscando incentivar que as empresas fabricantes alcancem e mantenham a qualidade de seus produtos de acordo com as especificações das normas técnicas; compreendendo desde a análise do processo de fabricação até os ensaios de produto acabado (SINAPROCIM, 2012).

2.3. Dimensões Processos E Organização

No trabalho em questão, serão analisados conceitos que permeiam inovações dos tipos “processos” (Dimensão Processos do Radar da Inovação) e “organizacional” (Dimensão Organização do Radar da Inovação). Para isso, adotou-se como definição, ainda do Manual de Oslo (2005, p.58), que “uma **inovação de processo** é a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou softwares.”; já que esse conceito abarca alterações visando melhoria da qualidade; e “**inovação organizacional** é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas.”, que tanto se aplica aos sistemas de gerenciamento da qualidade, quanto a novas práticas e procedimentos utilizados na condução do trabalho (OCDE, 2005, p.61).

Na metodologia desenvolvida por Bachmann & Associados para o SEBRAE, os tipos de inovação descritos anteriormente compreendem as dimensões Processos e Organização, tendo sido a dimensão processos

descrita como “sequências de tarefas (ou atividades) que, ao serem executadas, transformam insumos em um resultado com valor agregado” (SEBRAE, 2010, p.44); e a dimensão organização “refere-se ao modo como a empresa está estruturada e como são definidos os papéis e responsabilidades dos colaboradores” (SEBRAE, 2010, p.60).

3. Procedimentos Metodológicos

A pesquisa partiu do trabalho como Agente Local de Inovação entre os meses de julho de 2012 e abril de 2013, período em que foram realizadas entrevistas com um grupo de 36 empresas do setor de construção civil de Maringá e região (onze cidades, localizadas de 15 km a 70 km de distância da cidade polo, Maringá), englobando os segmentos de artefatos de cimento, tintas, construtoras e cerâmicas.

Os dados utilizados foram obtidos através da metodologia desenvolvida por Bachmann & Associados para o SEBRAE, utilizando os questionários padrões de Diagnóstico Empresarial (DG) e Radar da Inovação T0 (R0).

O R0 foi elaborado através do preenchimento de um formulário eletrônico, utilizando a metodologia desenvolvida pela Bachmann & Associados (2008), individualmente para cada empresa de acordo com as informações coletadas.

A metodologia do Radar da Inovação leva a geração de um gráfico denominado Grau de Inovação, com o qual se observa a escala de inovação de cada empresa, variando de 1,0 a 5,0; em treze dimensões: oferta, plataforma, marca, clientes, soluções, relacionamento, agregação de valor, processos, organização, cadeia de fornecimento, presença, rede e ambiência inovadora.

De outro lado, o Diagnóstico Empresarial é composto por 153 questões, contemplando as seguintes áreas: liderança, estratégias e planos, clientes e mercado, relações com fornecedores, parcerias, finanças e custos, pessoas, gestão ambiental, design, tecnologia da informação, gestão da inovação, gestão produtiva, saúde e segurança no trabalho, metrologia e qualidade.

A primeira análise do conjunto de gráficos, ainda empírica, aliado aos dados do Diagnóstico Empresarial, levou à verificação que as dimensões Processos e Organização são fundamentais para o desenvolvimento das empresas de construção civil e, inclusive, estão entre as que recebem a

menor pontuação, na maioria das situações; portanto, a determinação dos resultados da pesquisa será avaliada a partir dessas duas dimensões.

No Radar da Inovação, as questões pertinentes à Dimensão Processos são quanto à melhoria dos processos; adoção de sistemas de gestão; certificações, adoção de softwares de gestão; aspectos ambientais (ecológicos) e gestão de resíduos. Já na Dimensão Organização, avalia-se a reorganização de atividades; estabelecimento de parcerias; visão externa e estratégia competitiva. Da escala de pontuação utilizada para a análise, serão consideradas tal qual é aplicado no R0:

1,0 – A empresa não inovou;

3,0 – Inovou;

5,0 – Tem práticas sistemáticas de inovação.

Do Diagnóstico Empresarial foram utilizadas como fonte, principalmente, as questões das áreas liderança, estratégias e planos, gestão da inovação, gestão produtiva, metrologia e qualidade.

Para efeito de análise, as empresas serão identificadas pela letra E, seguida do número correspondente da amostra, de 1 a 36 (E1, E2, E3...). Dentre as treze dimensões analisadas pelo Radar da Inovação, para esta pesquisa as dimensões Processos e Organização foram consideradas como mais relevantes para o setor de construção civil.

4. Apresentação E Análise Dos Resultados

4.1. Os Resultados

Os dados obtidos nas 36 empresas foram tratados de forma que os resultados encontrados confirmam as suposições que motivaram a pesquisa. Após a análise individual, elaborou-se uma planilha comparativa entre as empresas (Tabela 1) e os gráficos correspondentes.

Tabela 1 – Dimensões Processos e Organização de empresas de construção civil de Maringá e região.

	PROCESSOS	ORGANIZAÇÃO	FAZ PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	FAZ USO DE FERRAMENTA DE QUALIDADE	TEMPO DE EMPRESA (EM ANOS)
E1	1,7	2,0	NÃO	SIM	≤5
E2	1,7	1,5	NÃO	NÃO	≤5
E3	1,3	1,5	NÃO	SIM	≤5
E4	1,3	2,0	NÃO	NÃO	≤5
E5	1,3	1,5	NÃO	NÃO	≤5
E6	1,7	1,5	NÃO	SIM	≤5
E7	2,0	2,5	NÃO	SIM	≤5
E8	1,7	2,0	NÃO	SIM	≤5
E9	2,0	1,0	NÃO	SIM	≤5
E10	2,3	2,0	NÃO	NÃO	≤5
E11	1,7	1,5	SIM	NÃO	≤5
E12	1,3	2,0	NÃO	NÃO	≤5
E13	2,0	1,0	NÃO	NÃO	≤5
E14	1,7	2,0	SIM	SIM	≤5
E15	1,7	2,0	NÃO	SIM	≤5
E16	2,0	2,0	NÃO	NÃO	≤5
E17	2,3	2,0	NÃO	NÃO	≤5
E18	1,3	1,5	NÃO	NÃO	≤5
E19	1,0	1,0	NÃO	NÃO	≤5
E20	1,7	1,5	NÃO	NÃO	5 a 10
E21	1,3	2,0	NÃO	NÃO	5 a 10
E22	1,3	2,0	NÃO	NÃO	5 a 10
E23	1,7	1,5	NÃO	NÃO	5 a 10
E24	1,3	1,0	NÃO	NÃO	5 a 10
E25	2,3	1,5	NÃO	NÃO	>10
E26	1,7	2,0	NÃO	NÃO	>10
E27	2,0	1,5	NÃO	NÃO	>10
E28	1,3	1,5	NÃO	NÃO	>10
E29	2,0	1,0	NÃO	SIM	>10
E30	1,7	1,5	NÃO	NÃO	>10
E31	1,3	1,5	NÃO	NÃO	>10
E32	2,0	1,0	NÃO	NÃO	>10
E33	1,0	2,0	NÃO	NÃO	>10
E34	1,7	1,5	NÃO	NÃO	>10
E35	1,3	2,0	NÃO	NÃO	>10
E36	1,7	1,0	NÃO	NÃO	>10

Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa.

A Tabela 1 apresenta que todas as empresas obtiveram pontuação inferior ao critério mediano da escala do Grau de Inovação (3,0), o que comprova a pouca inovação relacionada a essas duas dimensões. Além disso, a média geral encontrada para as duas dimensões foi a mesma, 1,6, corroborando a afirmação anterior. Pelo Gráfico 1, observa-se que esta pontuação média (1,6) está entre as menores do R0 (entre as treze dimensões, a menor média foi Soluções (1,4), o que se explica pela relativa baixa possibilidade de aplicação do conceito e dos itens da dimensão no setor; e a maior, Plataforma (3,9), impulsionada pela diversidade de produtos e versões ofertados, fabricados pela mesma base produtiva). Em relação ao tempo de empresa, observa-se que as maiores pontuações, em ambas as dimensões, referem-se principalmente nas empresas fundadas há até cinco anos. Durante as entrevistas, percebeu-se que as inovações

ocorreram principalmente pela necessidade da empresa em se estruturar, por exemplo, comprando novos equipamentos ou aumentando o quadro de colaboradores.

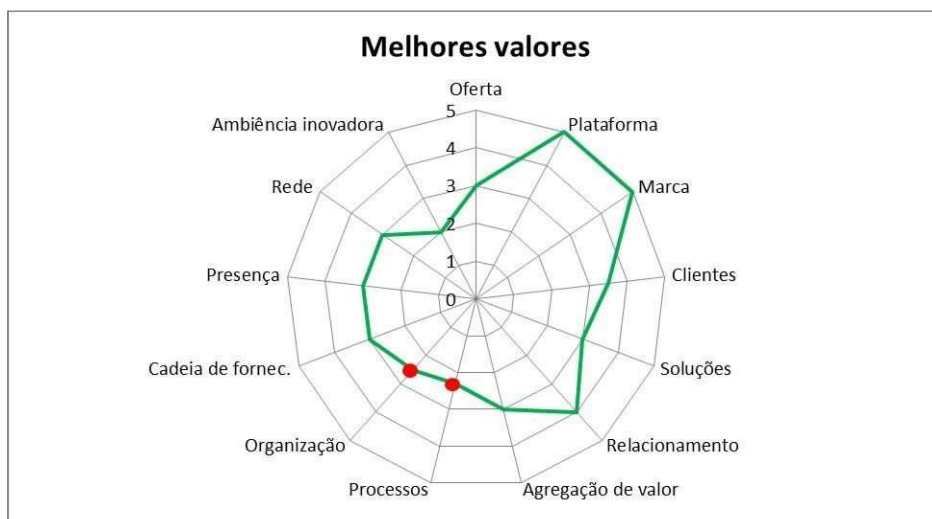
Gráfico 1 – Média das dimensões



Fonte: dados coletados pela autora a partir de entrevistas.

Do mesmo modo, observando o Gráfico 2, vê-se que a maior pontuação obtida por uma empresa nas dimensões Processos (2,3) e Organização (2,5) ainda é inferior à média (3,0), além de serem a penúltima e antepenúltima, respectivamente, pontuação entre dimensões, acima apenas da Ambiência Inovadora. Apenas três empresas das 36 analisadas obtiveram a pontuação máxima para Processos (E10, E17 e E25; 8,33%) e somente 1 empresa em Organização (E7; 2,78%), ressaltando a necessidade do amadurecimento do setor.

Gráfico 2 – Maiores pontuações obtidas



Fonte: dados coletados pela autora a partir de entrevistas.

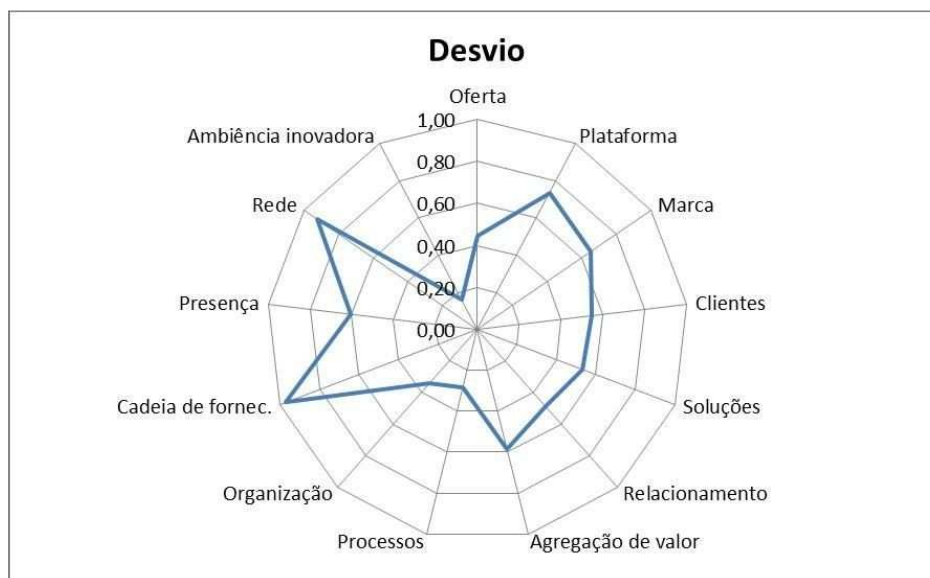
Gráfico 3 - Menores pontuações obtidas



Fonte: dados coletados pela autora a partir de entrevistas.

Em contrapartida, os menores valores observados foram 1,0 (Gráfico 3) para as duas dimensões, sendo que 7 empresas (E9, E13, E19, E24, E29, E32, E36; 19,44%) alcançaram essa pontuação para Organização; e 2 (E19, E33; 5,55%) para Processos.

Gráfico 4 - Desvio padrão das dimensões

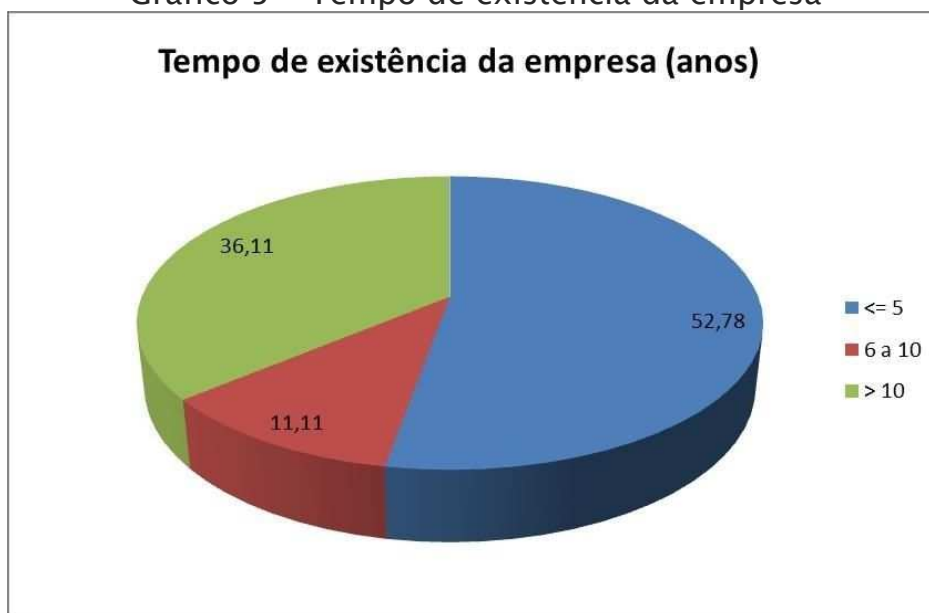


Fonte: dados coletados pela autora a partir de entrevistas.

A determinação do desvio padrão da R0 (Gráfico 4) demonstrou-o baixo para ambas as dimensões, sendo que Processos teve desvio de 0,28 e Organização, 0,34. Uma vez que quanto menor o desvio, mais próximos estão os resultados individuais obtidos, infere-se que o setor de construção civil, independente do segmento, investe pouco em melhoria de processos; gestão e inovações no ambiente organizacional. Essa afirmação é corroborada pelos dados do Diagnóstico Empresarial, cujas respostas dadas pelos empresários durante as entrevistas, em sua maioria, não apresentaram evidências do interesse pela prática da inovação. A maioria das modificações ocorridas nos últimos três anos foram motivadas por necessidades diversas das empresas.

Uma segunda análise pode ser feita em relação ao tempo de existência das empresas. De acordo com a Tabela 1 e o Gráfico 5, a maioria absoluta delas (19 empresas; 52,78%) está no mercado há cinco anos ou menos, portanto, foram criadas a partir do ano de 2008, período que coincide com o aquecimento econômico da Construção Civil no Brasil. Esse fato explica o surgimento de muitas novas empresas a partir da oportunidade de mercado, muitas vezes sem que houvesse planejamento ou conhecimento em gestão empresarial. Das 36 empresas entrevistadas, apenas 2 (5,55%) têm ou já fizeram Planejamento Estratégico (Tabela 1).

Gráfico 5 – Tempo de existência da empresa



Fonte: dados coletados pela autora a partir de entrevistas.

Percebe-se que também o investimento em práticas inovadoras em processos, como a utilização de ferramentas de qualidade, ainda é pouco valorizado. Na maioria das vezes, a qualidade do produto é assegurada empiricamente, sem que haja comprovação técnica. Apenas 25%, ou seja, nove empresas realizam testes laboratoriais do produto periodicamente, ou são certificadas pelo Programa Setorial da Qualidade (PSQ) ou Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-h) (apenas esses dois tipos estão sendo utilizadas dentre as certificações possíveis para o setor, como ISO 9000 ou Selo do Inmetro, entre outras).

Gráfico 6 – Uso de ferramentas da qualidade



Fonte: dados coletados pela autora a partir de entrevistas.

4.2. Ações Propostas

Durante o trabalho como Agente Local de Inovação e o desenvolvimento dessa pesquisa, notou-se que, embora as empresas participantes desse estudo pertençam a segmentos diferentes (artefatos de cimento, fabricação de tintas, cerâmicas e construtoras), a realidade quanto às questões analisadas são muito semelhantes, inclusive as razões que levam aos resultados apresentados. Para que as pequenas empresas de construção civil se desenvolvam é necessário que invistam, no mínimo, na ação básica no que se refere à qualidade: o controle tecnológico da qualidade do produto, ou seja, a realização de ensaios laboratoriais que atestem o atendimento às exigências das normas técnicas. Também é indispensável que os processos da empresa, tanto na área administrativa quanto produtiva, sejam sistematizados, possibilitando aumento na produtividade e redução de desperdícios. A organização dos processos é requisito fundamental para obtenção de uma certificação (Programa Setorial da Qualidade (PSQ) para as cerâmicas, fabricantes de tintas e artefatos de cimento; e o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat (PBQP-H) para construtoras), que hoje é a principal ferramenta de qualidade a ser utilizada pelas empresas de construção civil e vem sendo incentivada e apoiada pelo SEBRAE.

Por outro lado, é necessário que, concomitantemente, os empresários se qualifiquem na gestão das empresas, sendo capazes tomar decisões seguras, avaliando riscos e oportunidades de mercado, através do planejamento estratégico e definição do modelo de negócios.

5. Considerações Finais

Os resultados avaliados neste trabalho permitem afirmar que as empresas de Construção Civil de Maringá e região ainda são pouco inovadoras quanto às dimensões processos e organização do Radar da Inovação. O objetivo inicial foi atingido a partir do momento em que se comprovou a percepção empírica inicial por meio da análise das pontuações obtidas nas dimensões em questão; e foram destacadas as maiores oportunidades de aperfeiçoamento: investir em ferramentas de qualidade, planejamento e gestão.

A inovação em processos, em geral, permite aumento da produtividade, conseqüentemente da capacidade de produção e faturamento. Do mesmo modo, aplicar ferramentas de qualidade acrescenta significativamente à competitividade da empresa, já que o produto fica submetido aos padrões adequados e normatizados e, inclusive, pode garantir maior confiança do cliente. Além disso, as certificações (como PBQP-H e PSQ) estão sendo cada vez mais exigidas pelo governo, sendo necessárias para obter financiamentos a juros menores, participar de concorrências públicas, entre outras atividades; e esse requisito deve ser reforçado nos próximos anos.

De outro lado, quando se trabalha com Planejamento Estratégico e aperfeiçoamento da gestão, a empresa compreende melhor qual é o seu papel no mercado e quais são as oportunidades de negócios, além de que a organização promove melhoria na capacidade de análise de resultados, contribuindo para a tomada de decisões.

Portanto, pode-se inferir que uma empresa teria maiores chances de se firmar e prosperar no mercado aliando inovações em ambas as dimensões, pois elas podem ser consideradas essenciais para o bom desenvolvimento no setor.

Para trabalhos subsequentes, será importante aprofundar o estudo das possibilidades de inovação mencionadas, já que a metodologia de pesquisa ainda é um pouco restritiva no aspecto do detalhamento das atividades, limitando-se principalmente a uma visão geral da situação; e elaborar metodologias para difundir a importância dessas ações, convencendo os empresários a aderirem à inovação.

Agradecimentos

Ao SEBRAE, pela oportunidade de crescimento pessoal e profissional concedida por meio da participação no Programa Agentes Locais de Inovação.

Ao CNPq, que financia e viabiliza as atividades do Programa Agentes Locais de Inovação, fomentando a disseminação de um conceito fundamental para o desenvolvimento das empresas brasileiras.

Referências Bibliográficas

ABDI. **Estudo prospectivo setorial. Construção Civil.** 2009.

AMARAL, Tatiana Gondim do; JUNIOR, Ivan Franklin. Inovação tecnológica e modernização na construção civil. XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Rio de Janeiro, 2008.

BNDES. **Perspectivas do investimento 2010–2013. Construção civil no Brasil: investimentos e desafios.** 2010. Disponível em:

<http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/liv_perspectivas/09_Perspectivas_do_Investimento_2010_13_CONSTRUCAO_CIVIL.pdf> Acesso em 21 de março de 2013.

CARVALHO, H.G.; REIS, Dr; CAVALCANTE, M.B. **Gestão da Inovação.** Curitiba: Editora Aymar, 2011.

CBIC. Consulta aos dados do CUB. Disponível em <<https://www.cub.org.br/>> Acesso em 24 de maio de 2013.

CNI. **Mobilização Empresarial pela Inovação: Cartilha: Gestão da Inovação.** Brasília, 2010. Disponível em:

<<http://www.cni.org.br/portal/data/pages/FF8080812CEBBEF4012CEBD63B3F19B1.htm>> Acesso em 21 de março de 2013.

COSTA, Matheus Kim Souto. **Os impactos do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat, no desempenho das construtoras do DF.** 2009. Monografia (Graduação em Administração). Universidade de Brasília, 2009. Disponível em <<http://bdm.bce.unb.br/handle/10483/1163>> Acesso em 24 de maio de 2013.

IPARDES. **Caderno Estatístico Município de Maringá.** 2012. Disponível em <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/Montapdf.php?Municipio=87000&btOk=ok>> Acesso em 24 de maio de 2013.

JANUZZI, Ulysses Amarildo; VERCESI, Cristiane. Sistema de gestão da qualidade na construção civil: um estudo a partir da experiência do PBQP-H

junto às empresas construtoras da cidade de Londrina. **Revista Gestão Industrial**, Ponta Grossa, v.6, n.3, 2010. Disponível em:

<<http://revistas.utfpr.edu.br/pg/index.php/revistagi/article/view/584>>

Acesso em 24 de maio de 2013.

OCDE. **Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3ª Ed., 2005. Disponível em:

<http://www.mct.gov.br/upd_blob/0026/26032.pdf> Acesso em 20 de março de 2013.

SEBRAE. **Produto de Inteligência Setorial: Panorama regional da Construção Civil no Paraná**. 2010. Disponível em:

<<http://portal2.pr.sebrae.com.br/StaticFile/InteligenciaCompetitiva/docs/Constru%C3%A7%C3%A3o%20Civil/Panorama%20Regional%20da%20Constru%C3%A7%C3%A3o%20Civil%20no%20Paran%C3%A1/Panorama%20Regional%20da%20Constru%C3%A7%C3%A3o%20Civil%20no%20Paran%C3%A1.pdf>> Acesso em 20 de março de 2013.

SEBRAE. **Guia para a Inovação: instrumento de orientação de ações para melhoria das dimensões da inovação**. 2010. Disponível em:

<http://app.pr.sebrae.com.br/FCKeditor/userfiles/file/UIC/ALI/Guia_para_inovacao_instrumento_de_orientacao.pdf> Acesso em 09 de maio de 2013.

SINAPROCIM. **Ações de melhoria da qualidade**. 2012. Disponível em <http://www.sinaprocim.org.br/Palestra_PDF/ANDERSON_PALESTRA_SINAPROCIM_05_10_12.pdf>

STEFANOVITZ, Juliano Pavanelli. **Contribuições ao estudo da gestão da inovação**: proposição conceitual e estudo de casos. 2011. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2011. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde-11082011-091926/>>. Acesso em 09 de maio de 2013.

A relação entre o desenvolvimento do setor metalmeccânico maringense e seu posicionamento geográfico

Autor: Pedro Fernandes de Oliveira Gomes

Orientador: Helio Gomes

RESUMO

A expansão dos horizontes mercadológicos e a potencialização da competitividade tem forçado as empresas a buscarem melhorias nos seus processos, bem como alocar seu capital humano de forma ótima. É sabido que o ambiente tem forte influência sobre as ações de inovação das organizações, no sentido de estimulá-las a buscar o novo. Desta forma, o objetivo deste trabalho é avaliar a influência do posicionamento geográfico de instalações industriais sobre seus processos e alocação de recursos humanos. Esta avaliação será realizada a partir da construção das seguintes variáveis de interesse: faturamento anual, tempo de vida, qualificação da mão de obra, *score* das dimensões Processos e Organização, o mapa de planos de ação e a taxa de conversão sensibilização-adesão. A amostra utilizada neste estudo é composta por empresas do setor metalmeccânico da cidade de Maringá, Paraná. A avaliação destes aspectos se dá pela comparação entre os indicadores supracitados com seus diferentes posicionamentos geográficos. Como ferramentas metodológicas, foram utilizados a Revisão Bibliográfica, o Diagnóstico Empresarial e o Radar da Inovação, das quais foram extraídas publicações para a conceituação de assuntos pertinentes ao estudo e observações de dados referentes às dimensões Processos e Organização, faturamento anual, tempo de vida, qualificação da mão de obra, o mapa de planos de ação e a taxa de conversão sensibilização-adesão. Os resultados alcançados mostram que não é possível estabelecer uma relação de interferência entre os *scores* das dimensões Processos e Organização e o posicionamento geográfico das empresas.

Palavras-chave: Organização. Processos. Gestão de Pessoas. Inovação.

ABSTRACT

The market horizons expansion and potentiation of competitiveness has forced companies to seek improvements in their business processes, and allocate their human capital in an optimal way. It is known that the environment has a strong influence on the innovation actions of the organizations in order to encourage them to seek the new. Thus, the aim of this work is to evaluate the influence of geographical location of industrial plants on its business processes and human resources allocation. This evaluation will be based on the construction of the following variables of interest: annual revenues, lifetime, qualification of manpower, score the dimensions Processes and Organization, the map of action plans and the conversion rate-raising membership. The sample used in this study consists of companies in the metal mechanic activities at Maringa city, Parana. The evaluation of these aspects is given by comparing the above mentioned indicators with their different geographical positions. As methodological tools were used Literature Review, Diagnostics Business and Innovation Radar , in which papers were extracted for the conceptualization of relevant issues to the study and data observations related to the dimensions Processes and Organization, annual revenues, lifetime, qualification of the workforce, the map of action plans and the conversion rate-raising membership. The results show that it is not possible to establish an interference relationship between the dimensions Processes and Organization scores and the companies geographical location.

Keywords: Organization. Business Processes. People Management. Innovation.

1. Introdução

A globalização como ferramenta de unificação do mercado mundial potencializa a competitividade entre as empresas, que ainda visualizam o fenômeno concorrência com uma perspectiva local. Em um cenário no qual grandes empresas dominam segmentos de mercado, as pequenas e médias ficam a mercê da sorte e luta solitária, sobrevivendo em uma corrente paralela às grandes estruturas produtivas. Como manobra à instabilidade e falta de estrutura, as pequenas empresas se veem obrigadas a buscar inovações e melhorar seus processos a fim de torna-los eficientes, eficazes, com menor custo e com qualidade.

De acordo com Fayet *et al* (2010), inovar o negócio no sentido de buscar a pesquisa e o desenvolvimento se tornou premissa básica para qualquer organização que busca ser perene no mercado. E com essa inovação, será possível dissolver os entraves que surgem pelo caminho. Além disso, os aspectos de qualidade não são mais itens de diferenciação na captação de um *marketshare*, mas sim itens básicos de sobrevivência e garantia de um nível competitivo mínimo para qualquer organização, como explicitam Carvalho, Reis e Cavalcante (2011). E qualidade é resultado de um bom processo de negócio e para se garantir a qualidade, deve-se garantir uma estrutura coerente e com aspectos organizacionais adequados a este processo.

O setor metalmeccânico na cidade de Maringá, no estado do Paraná, se distribui de forma aleatória pelos quatro cantos geográficos. A base de dados cadastrais do Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico de Maringá (Sindimetal) possui 1177 empresas, das quais 632 estão instaladas na cidade de Maringá e possuem atividades de negócio entre processos industriais e prestação de serviços de manutenção focadas no setor metalmeccânico.

Foram analisadas 30 empresas com as mais diversas atividades como serralheria, tornearia, ferramentaria, fabricação de componentes mecânicos e máquinas. As ferramentas de coleta utilizadas foram o Diagnóstico Empresarial e o Radar da Inovação (ferramentas de diagnóstico utilizadas pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas– Sebrae), das quais foram observados dados referentes às dimensões Processos e Organização, faturamento anual, tempo de vida, qualificação da mão de obra, o mapa de planos de ação e a taxa de conversão sensibilização–adesão.

As próximas seções apresentarão: revisão de literatura (Inovação e seus conceitos, Dimensão Processos, Dimensão Organização, o Setor Metalmeccânico), metodologia, resultados obtidos e análises, considerações finais e referências bibliográficas.

2. Revisão de Literatura

2.1. Inovação: Premissas Conceituais

O cenário industrial atual força as empresas, independentemente de seu porte, a entrarem em uma corrida pelo aumento dos níveis competitivos

por meio da melhoria dos processos, do desenvolvimento de produtos, da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico. Não acompanhar tais tendências pode potencializar os aspectos responsáveis pela mortalidade de pequenas empresas e a inovação é um dos elementos capazes de transformar a imobilidade em sobrevivência.

Estudos do SEBRAE evidenciam que a taxa de sobrevivência de pequenas empresas constituídas em até 2 anos é de 73,1% e a taxa de mortalidade é de 26,9%, mas também reforça que uma das práticas para reduzir ainda mais esta última taxa é inovar (SEBRAE, 2011).

Zattman, Duncan e Holbek (1973 *apud* Benedetti, 2011) descrevem que inovação pode ser caracterizada como uma ideia, uma nova prática ou um novo produto/serviço que possua um considerável nível de aplicabilidade. E para isso ser efetivo, há três elementos cruciais envolvidos: um ambiente favorável e de estímulo, pessoas capazes de desenvolver um processo criativo e um processo bem estruturado (Carvalho, Reis e Cavalcante, 2011).

Muitas empresas acreditam que inovação está estritamente relacionada com a implementação de novas tecnologias no negócio. Entretanto, Fayet *et al* (2010) esclarece que inovar não é somente isso. Na verdade, é ter o negócio bem sincronizado com o mercado e fornecendo, de forma contínua, um bem ou serviço tendo a tríplice qualidade-custo-prazo adequada e competitiva frente aos concorrentes de forma a se destacar na perspectiva dos clientes.

A inovação pode ser vista de acordo com o seu grau de novidade, podendo ele ser alto ou baixo. Tidd, Bessant e Pavitt (2008) e Carvalho, Reis e Cavalcante (2011) explicam que a inovação incremental, ou de baixo grau de novidade, é aquela que se utiliza de novos materiais, melhorias em componentes, implantação de novos componentes, novas utilidades, otimização de um processo, entre outros. Esse tipo de inovação não exige uma quebra de paradigmas para o negócio existente e se baseiam na *expertise* interna (Fontanini, 2005).

Já a inovação radical, ou de ruptura, de acordo com os mesmo autores, é aquela que muda o conceito de um produto, desenvolve um processo totalmente novo e com ganhos elevados em desempenho, que mudam o comportamento do mercado ou criam um novo.

Para as pequenas empresas, inovar em sua dimensão processos é de importância vital, pois são os processos que geram valor ao cliente e capital

à empresa. Isso implica na compreensão do como a empresa faz para gerar valor ao seu cliente final permitindo, então, a busca pela melhoria dos processos.

2.2. Dimensão Processos E Dimensão Organizacional

Toda e qualquer estrutura industrial é formada por elementos básicos como a divisão do trabalho, as ferramentas de comunicação, a estrutura de autoridades, a alocação da infraestrutura de produção (equipamentos e materiais necessários para viabilizar a produção) e o sistema produtivo.

Um sistema produtivo é um conjunto de processos que concretizam os objetivos da organização e um processo, do ponto de vista da engenharia, pode ser visto como uma atividade que possui uma entrada, uma transformação e uma saída, além do consumo de recursos da organização. Desta forma, esse sistema pode ser evidenciado a partir do modelo de transformação de Slack *et al* (2002), ilustrado pela Figura 1.

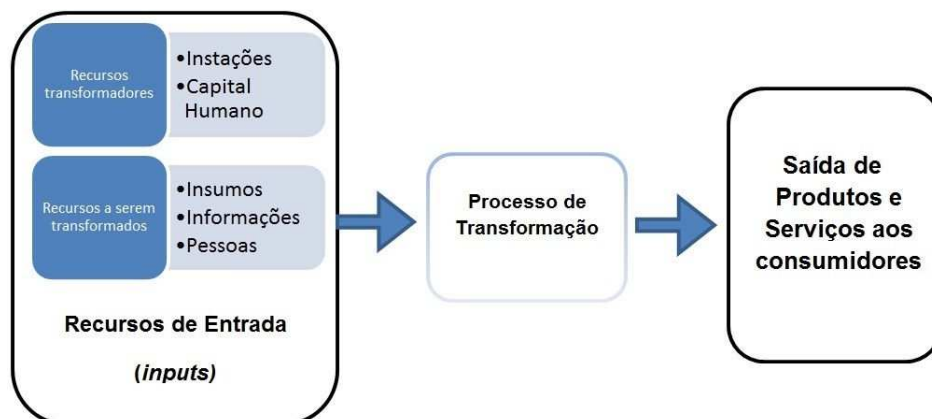


Figura 1

Todas as organizações, portanto, são constituídas por um processo de transformação que demanda recursos de entrada e oferta produtos e serviços como saída. De fato, um conjunto de processos que viabiliza o objetivo da organização. Dias e Faria (2008) salientam que tais processos possuem um início e fim bem definidos e suas entradas podem ser tanto bens tangíveis como informação e conhecimento, caracterizando uma “estrutura de ação”. Davenport (1994 *apud* Valle e Costa, 2009) diz que “os processos são a estrutura pela qual uma organização faz o necessário para produzir valor para os seus clientes”. E, para suportar os processos e a estrutura organizacional, há uma hierarquia funcional que regulamenta e

define as atividades e tarefas necessárias ao cumprimento dos objetivos produtivos.

A partir de tais colocações, é possível definir processos e entender a dimensão Processos como atividades de geração de valor, com início e fim bem definidos, que consomem recursos e compõem a estrutura das organizações a fim de viabilizar os objetivos estratégicos e suprir as necessidades dos clientes e atender suas expectativas.

A sistematização desses processos com metodologias pertinentes é muito importante para a implementação de inovações em processos ou processos novos na estrutura da empresa. Algumas metodologias como *Unified Modeling Language* (UML) e *Business Processes Modeling Notation* (BPMN) contribuem para a descoberta e desenho de como funcionam os processos internos. Com elas, também é possível visualizar toda a cadeia de atividades visando a otimização.

Para essa estrutura de processos funcionar, são necessários recursos humanos capazes de conduzir o negócio de forma coerente e metodologicamente organizada e a alocação dos recursos humanos deve obedecer o ambiente organizacional da empresa.

De fato, toda e qualquer organização necessita de pessoas para desenvolver as atividades do negócio. Para a sustentabilidade desta relação empresa-indivíduo, é preciso haver sincronia entre os objetivos da organização e os objetivos individuais.

A dimensão Organização ilustra a forma como uma empresa organiza o seu capital humano, explicitando a divisão de tarefas, as funções e responsabilidades das pessoas Sawhney (2011) e como este recurso é gerido a fim de se obter o melhor desempenho possível do indivíduo pertencente a esta estrutura produtiva.

Araujo (2008, p.312) define o ambiente organizacional como sendo o meio que as pessoas estão e que interagem entre si. Este meio deve ser organizado a fim de se proporcionar às pessoas boas condições para as relações interpessoais, para o desenvolvimento do trabalho e para garantir a qualidade de vida no trabalho. Assim, a dimensão Organização pode ser entendida como as práticas utilizadas pelas organizações para gerenciar e organizar os recursos humanos e obter os melhores desempenhos.

2.3. O Setor Metalmeccânico

O setor metalmeccânico tem como característica peculiar o fato de seus processos serem discretos, ou seja, dentro da sua cadeia produtiva, identifica-se em qual estágio produtivo os produtos e subprodutos estão. Alberton e Berni (2009) caracterizam este setor como um “conjunto diversificado de setores de atividades econômicas que usa conhecimentos e técnicas relacionados, a fim de tratar da produção, processamento e utilização de metais”. Alguns metais utilizados pelo setor são ferro, aço, alumínio, latão, cobre, entre outros. A base deste segmento industrial são as siderurgias, responsáveis pela extração e fornecimento desses materiais às indústrias de transformação.

Segundo Valle e Costa (2009), os processos são a estrutura pela qual a organização busca atender às necessidades dos clientes e o setor metalmeccânico busca, em uma das esferas possíveis de diferenciação e inovação, a melhoria dessa estrutura. Uma vez que a maior geração de valor vem dos processos produtivos, a busca por sua máxima eficiência e garantia da qualidade se mostra como característica intrínseca deste segmento de atividade.

O setor metalmeccânico na cidade de Maringá/PR é constituído, segundo dados do Sindimetal (Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânico e de Materiais Elétricos de Maringá, 2012), por 632 empresas distribuídas pelos quatros cantos do perímetro urbano. As atividades deste setor são as mais diversas: tornearia, serralheria, metalurgia, fundição de metais, serviços de manutenção automotiva, entre outros. As empresas se distribuem de forma desuniforme pelo território local, logo a densidade de instalações industriais é variável.

De acordo com a Souza, Ruthes e Machado *et al* (2013), as principais atividades de inovação realizadas no setor de Metalurgia e empresas que fabricam Produtos de Metal no estado do Paraná são compras de máquinas, equipamentos e outros bens de capital, aquisição de *software*, preparação para a produção e distribuição, aquisição de conhecimentos externos, treinamento para atividades de inovação, *design* de produto e preparação para introdução de inovações no mercado.

Face aos expostos, um processo de negócio pode ser compreendido como toda atividade de geração de valor que consome um recurso de entrada e fornece um produto/serviço como saída. Além disso, seu desenvolvimento se dá por um período de tempo definido. Complementarmente, a gestão dos recursos necessários ao desenvolvimento

de um processo de negócio necessita de recursos humanos, que são geridos e distribuídos pela empresa de acordo com suas necessidades. E ao setor metalmeccânico, essa gestão e alocação de recursos é um desafio adicional aos obstáculos de rotina.

3. Metodologia

Este trabalho pode ser classificado por quatro perspectivas distintas: pela natureza da pesquisa, pela abordagem do problema, pelos objetivos desejados e quanto aos procedimentos adotados.

Por sua natureza, sua classificação é como pesquisa aplicada, a qual busca gerar conhecimentos para a aplicação prática focados na solução de problemas específicos.

A abordagem do problema será quantitativa, ou seja, houve a análise numérica de variáveis representativas dos fenômenos observados.

Seus objetivos são de caráter descritivo, uma vez que a interferência do posicionamento geográfico das empresas foi correlacionada às variáveis de interesse.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, a pesquisa se classifica como um levantamento com o objetivo de interrogar as empresas para que seja evidenciada a interferência que seu posicionamento geográfico causou nos *scores* das dimensões Processos e Organização.

Em uma primeira etapa, na fase de pré-adesão do Programa Agentes Locais de Inovação, três agentes locais de inovação do setor metalmeccânico (entre eles, o autor deste artigo) realizaram um mapeamento das principais avenidas comerciais/industriais, guiados pelo mapa de zoneamento da cidade, com o objetivo de levantar empresas potenciais a serem aderidas ao programa. Tal mapeamento seguiu um critério de estratificação da cidade em quatro quadrantes, sendo o primeiro quadrante a região contida entre as Avenidas Morangueira e Colombo no sentido da Avenida Guaiapó, o segundo quadrante a região contida entre as avenidas Morangueira e Colombo no sentido da Avenida das Palmeiras, o terceiro quadrante a região contida entre as avenidas Cerro Azul e Colombo no sentido da Avenida Guedner e o quarto quadrante a região contida entre as Avenidas Cerro Azul e Colombo no sentido da Avenida das Torres. Esses quadrantes foram nomeados por quadrantes de divisão urbana.

A Figura 2 evidencia a divisão da cidade explanada anteriormente.



Figura 2 – Quadrantes de divisão urbana da cidade de Maringá/PR.

Fonte: Google Maps, 2013.

Em uma segunda etapa, foram utilizados o Diagnóstico Empresarial (DE) e o Radar da Inovação (RI) para coleta de dados qualitativos e numéricos em relação às empresas. Tais ferramentas são pesquisas *survey* com o objetivo de buscar informações sobre as ações das empresas e, adicionalmente a isso, verificam informações econômicas e aspectos observados pela perspectiva do empresário.

O DE contempla 153 questões distribuídas dentro das seguintes dimensões de análise: Liderança, Estratégias e Planos, Clientes e Mercado, Relações com Fornecedores, Parcerias, Finanças e Custos, Pessoas, Gestão Ambiental, Design, Tecnologia da Informação, Gestão da Inovação, Gestão Produtiva, Saúde e Segurança no Trabalho, Metrologia e Qualidade.

O RI contempla 42 questões distribuídas nas seguintes dimensões de análise: Oferta, Plataforma, Marca, Clientes, Soluções, Relacionamento, Agregação de Valor, Processos, Organização, Cadeia de Fornecimento, Presença, Rede e Ambiência Inovadora.

Do Diagnóstico Empresarial foram coletadas informações qualitativas sobre a empresa, ou seja, evidências da estrutura relatada pelos empresários, ao passo que com o Radar da Inovação foram coletadas variáveis numéricas para corroborar com as evidências qualitativas.

As variáveis analisadas foram: faturamento anual, tempo de vida, qualificação da mão de obra, *score* das dimensões Processos e Organização, o mapa de planos de ação e a taxa de conversão sensibilização-adesão.

Assim, para realizar a análise das variáveis de interesse, foram seguidos os seguintes passos com uma amostra de 30 empresas do setor metalmeccânico:

1. Coletaram-se os seguintes dados da ferramenta DE: faturamento anual e tempo de vida de cada empresa, número de funcionários e qualificação da mão de obra;
2. Coletaram-se os seguintes dados da ferramenta RI: grau de inovação global de cada empresa, *score* das dimensões Processos e Organização;
3. Calculou-se para a amostra as variáveis estatísticas: média, mínimo, máximo, desvio padrão e coeficiente de variação para o grau de inovação global e *score* das dimensões Processos e Organização;
4. Estratificar os dados coletados no RI por quadrante de divisão urbana;
5. Compilar a taxa de conversão de quadrante, que é o valor percentual de empresas que foram levadas do *status* sensibilizadas para aderidas em cada quadrante de divisão urbana;
6. Compilar o mapa de ações demandadas para cada quadrante da cidade;

Assim, será possível comparar as variáveis numéricas para verificar se as empresas recebem influência positiva no seu desenvolvimento de acordo com seu posicionamento geográfico na cidade de Maringá/PR.

4. Resultados Obtidos E Análises

A partir de 30 empresas do setor metalmeccânico que foram estudadas, foi possível ter um panorama geral da cidade em relação ao faturamento anual, número de empregados, qualificação da mão de obra e tempo de vida das empresas.

A Tabela 1 padroniza a classificação das empresas de acordo com as variáveis básicas.

Tabela 1 – Padronização da classificação das empresas.

Variável Básica	Classificação		
	1	2	3
Faturamento Anual	Menor que R\$ 360.000,00	Entre R\$ 360.000,00 e R\$ 3.600.000,00	Maiores que R\$ 3.600.000,00
Número de Empregados	Até 15 empregados	Entre 16 e 20 empregados	Mais que 21 empregados
Qualificação da mão de obra	Baixa	Média	Alta
Tempo de vida	Até 5 anos	De 6 a 10 anos	Mais que 11 anos

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa.

Assim, tem-se o Quadro 1 com a classificação inicial das empresas.

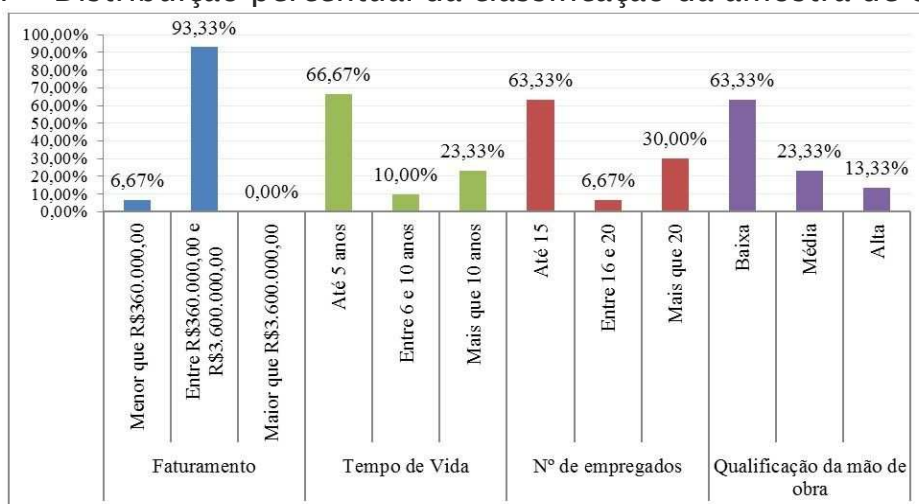
Quadro 1 – Classificação inicial das empresas em estudo.

Variáveis básicas	Empresas														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Faturamento Anual	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Tempo de Vida	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	2
Número de empregados	3	1	3	3	3	1	1	1	3	2	2	1	1	1	1
Qualificação da Mão de Obra	2	1	2	3	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Variáveis básicas	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Faturamento Anual	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1
Tempo de Vida	1	1	3	3	1	3	2	1	3	3	1	1	1	3	1
Número de empregados	3	3	1	3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
Qualificação da Mão de Obra	2	3	1	3	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa.

É possível verificar, pelo Gráfico 1, como as variáveis se distribuem pela amostra e qual é o perfil mais verificado.

Gráfico 1 – Distribuição percentual da classificação da amostra de empresas.



Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa.

É evidente e numérico que o perfil de mais da metade das empresas do setor metalmecânico tem como faturamento anual a faixa R\$ 360.000,00 – R\$ 3.600.000,00, possuem até 5 anos de vida, possuem até 15 empregados e a qualificação da mão de obra é baixa.

Complementarmente a estas informações, os *scores* das dimensões Processos e Organização também foram tabulados, conforme o Quadro 2 abaixo, juntamente com o posicionamento das empresas nos quadrantes definidos pela Figura 2, do tópico Metodologia, e o grau de inovação global.

Quadro 2 – *Score* das dimensões Processos, Organização, Grau de Inovação Global e localização geográfica das empresas.

Variáveis	Empresas														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Score</i> Processos	2,0	1,0	1,7	2,0	1,7	1,0	1,0	1,3	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	1,7	1,3
<i>Score</i> Organização	1,5	1,0	2,0	1,5	2,0	1,0	1,0	2,0	1,5	1,5	1,5	1,0	1,5	1,0	1,5
Quadrante de localização	2	1	4	4	4	3	4	2	2	1	3	3	2	4	2
Grau de Inovação Global	1,85	1,45	1,89	2,30	1,89	1,78	1,82	1,64	1,85	1,68	1,19	1,46	1,68	2,12	1,49
Variáveis	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
<i>Score</i> Processos	2,0	1,7	1,3	1,0	1,7	1,3	1,3	1,0	1,3	1,3	1,0	1,7	1,0	1,3	1,3
<i>Score</i> Organização	1,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Quadrante de localização	2	4	3	4	1	4	4	4	4	4	3	3	1	2	4
Grau de Inovação Global	1,85	1,90	1,45	1,92	1,74	1,64	1,43	1,71	1,64	2,02	1,56	1,59	1,41	1,32	1,28

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa.

No Quadro 3, é possível verificar as variáveis estatísticas globais, ou seja, calculadas a partir de todos os dados do Quadro 2. Assim, o Quadro 3 apresenta os valores da média, mínimo, máximo, desvio padrão e coeficiente de variação para o *score* das dimensões em estudo e para o grau de inovação global da amostra. O coeficiente de variação identifica a porcentagem além da média, para mais e para menos, na qual os dados do conjunto se distribuem, ou seja, quanto maior for o seu valor, mais dispersos são os dados.

Quadro 3 – Variáveis estatísticas para *scores* e grau de inovação global.

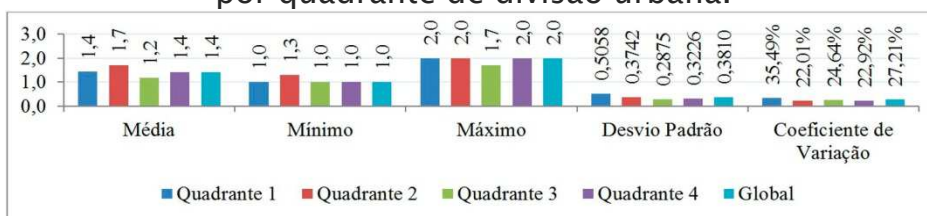
Variáveis de análise	Variáveis estatísticas globais				
	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão	Coeficiente de Variação
<i>Score</i> Processos	1,430	1,000	2,000	0,381	26,62%
<i>Score</i> Organização	1,317	1,000	2,000	0,359	27,28%
Grau de Inovação Global	1,685	1,190	2,300	0,255	13,96%

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa.

É possível verificar que os *scores* máximos, tanto na dimensão Processos quanto na dimensão Organização, são 2 pontos. Já o Grau de Inovação Global da amostra tem um máximo de 2,30 pontos, com coeficiente de variação de 13,96%.

Os dados foram então agrupados de acordo com o quadrante de localização das empresas, para fins de comparativa com as variáveis estatísticas globais. O agrupamento considerou todas as variáveis contidas no quadro 3. Desta forma, foi possível comparar os resultados estratificados por quadrante com o perfil global por meio do Gráfico 2.

Gráfico 2 – Variáveis estatísticas para a dimensão Processos, estratificadas por quadrante de divisão urbana.

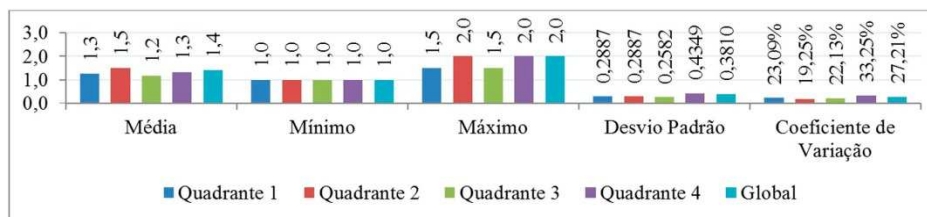


Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa.

É possível verificar que o *score* para a dimensão Processos de cada quadrante não possui grande variabilidade quando comparados ao *score* global. No quadrante 1, a variabilidade calculada é de 35,49%, sendo esta a mais alta taxa dentre os estratos. Entretanto, é o quadrante 2 que se destaca apresentando um *score* médio de 1,7 pontos, mínimo de 1,3 pontos, máximo de 2,0 pontos e um coeficiente de variação de 22,01 pontos percentuais, sendo estes os melhores valores observados dentro da amostra para a dimensão Processos. Obviamente que uma variabilidade intrínseca à capacidade inovativa das empresas será identificada e mensurada, mas quanto menor o coeficiente de variação, mais homogêneo será o desenvolvimento dos processos das organizações estudadas.

O Gráfico 3 explicita o comportamento das variáveis estatísticas para a dimensão Organização.

Gráfico 3 – Variáveis estatísticas para a dimensão Organização, estratificadas por quadrante de divisão urbana.



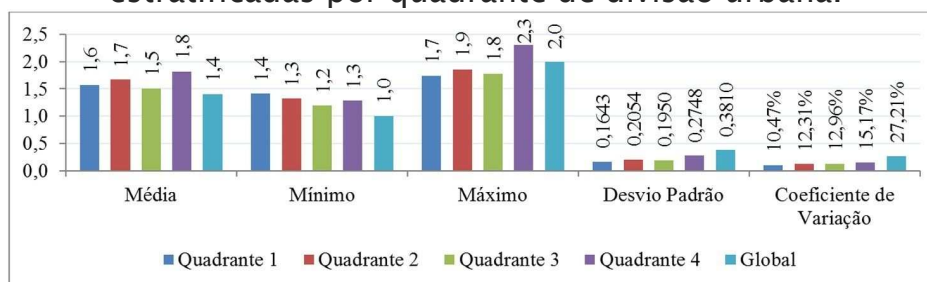
Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa.

Quando a dimensão Organização é analisada, o padrão de desenvolvimento observado para a dimensão Processos se repete. Dentre os quadrantes, o que mais se destaca face às quantificações evidenciadas pelas variáveis estatísticas é o 2. De fato, sua média de 1,5 pontos, mínimo de 1,0 pontos, máximo de 2,0 pontos e variabilidade calculada de 19,25 pontos percentuais são a melhor combinação de variáveis da amostra.

Da mesma forma, é pertinente a avaliação do comportamento do grau de inovação global de cada quadrante quando comparado ao grau de inovação global da cidade de Maringá/PR.

O Gráfico 4 mostra, notoriamente, que quando a perspectiva analisada é a do grau de inovação global dos quadrantes, o 4 se destaca em quase todas as variáveis estatísticas, exceto pelo mínimo e pelo coeficiente de variação que se coloca levemente acima do coeficiente dos outros quadrantes.

Gráfico 4 – Variáveis estatísticas para o Grau de Inovação Global, estratificadas por quadrante de divisão urbana.

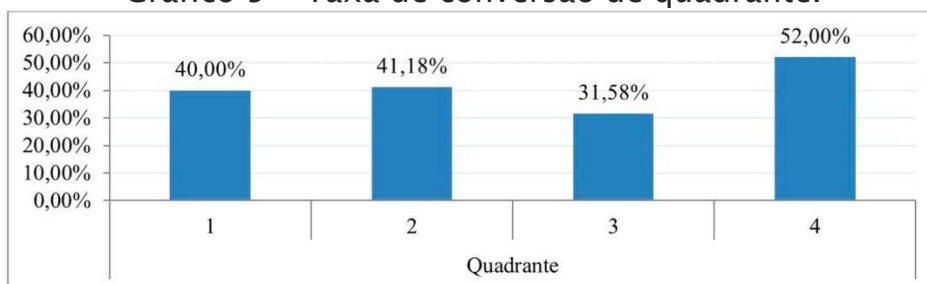


Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa.

O quadrante 2 de divisão urbana se mostra em destaque frente aos outros mensurados. Entretanto, a resposta dessas regiões a programas de inovação, como o Programa Agentes Locais de Inovação, tem diferentes taxas, o que pode evidenciar a motivação dessas empresas em buscar o desenvolvimento de suas estruturas. O Gráfico 5 expõe a taxa de conversão

para cada quadrante com base nas empresas sensibilizadas para participar do programa e as empresas realmente aderidas ao programa.

Gráfico 5 – Taxa de conversão de quadrante.

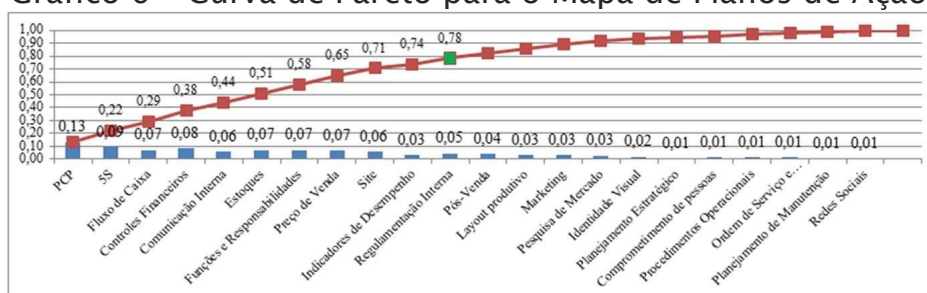


Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa.

O estrato que demonstrou maior aceitação e abertura a um programa de inovação foi o quadrante 4. Seu grau de inovação global também se mostrou o mais alto dentre os analisados.

Além da avaliação das dimensões Processos e Organização, do Grau de Inovação Global e da taxa de conversão, o Gráfico 6 mostra a distribuição de demandas por ações estruturantes e de inovação por meio de uma curva de Pareto para porcentagens acumuladas.

Gráfico 6 – Curva de Pareto para o Mapa de Planos de Ação.

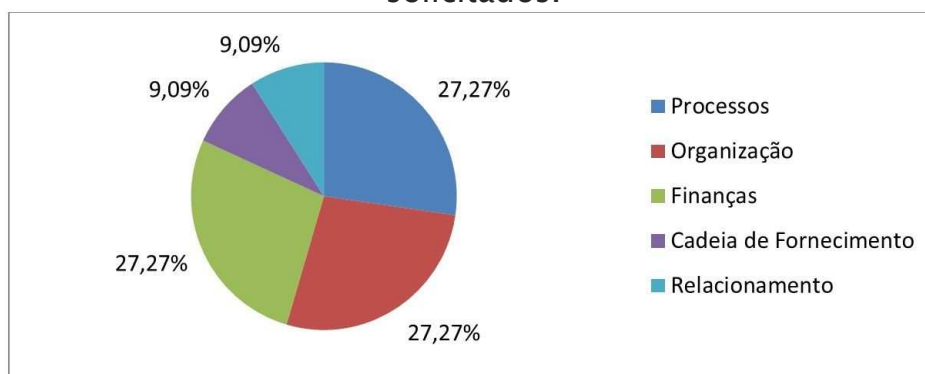


Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa.

A taxa acumulada de 78%, evidenciada pelo ponto de dado preenchido na cor verde, representa 11 das principais ações demandadas pelas empresas em atendimento. Desta porção, as duas mais solicitadas são impactantes na dimensão Processos, 3 são impactantes na dimensão Organização, 3 são de

impacto sobre Finanças, 1 de impacto sobre Cadeia de Fornecimento e 1 sobre Relacionamento. Ilustradamente, tem-se:

Gráfico 7 – Proporção de dimensões impactadas pelos planos de ação mais solicitados.



Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados da pesquisa.

É visível a alta demanda por ações de impacto sobre as dimensões Processos e Organização e, juntas, essas ações representam 54,54% das 11 ações mais demandas pelas empresas em atendimento.

5. Considerações Finais

Com uma amostra de 30 empresas, foi possível refletir sobre uma possível evolução dessas organizações de acordo com sua localização geográfica. A princípio, havia uma percepção de que a localização das instalações indústrias influenciava o grau de desenvolvimento da empresa, que se refletia no seu grau de inovação global e nos *scores* das dimensões em estudo: Processos e Organização. E esse padrão de interferência obedeceria a um caminho lógico indo de interferências mais amenas no quadrante de divisão urbana 1 para interferências mais intensas no quadrante de interferência 4. Tal percepção caminhava agrupada com o fato de o primeiro estrato de divisão urbana ser, no horizonte temporal, o mais recente na cidade de Maringá quando se trata de instalações industriais, ao passo que o quarto estrato é o mais antigo, de acordo com os registros do Sindimetal.

Todavia, foi possível analisar que a localização geográfica não influencia os *scores* das dimensões Processos e Organização, nem o Grau de Inovação Global das empresas instaladas localmente. Tal fato se explicita quando se visualiza os Gráficos 2, 3 e 4. Nos dois primeiros, o quadrante 2 de divisão urbana se destaca com a melhor combinação de variáveis enquanto que, no último, o quadrante 4 de divisão urbana se evidencia face aos outros.

A observação desse fenômeno possibilita a reflexão sobre as reais necessidades inovativas das empresas no cenário local. Por mais que os aspectos avaliados não evoluam linearmente entre os quadrantes de mapeamento, as necessidades estruturais de todas as 30 empresas esbarram, e são críticas, nas dimensões Organização e Processos na avaliação gerada pela mensuração do grau de inovação da amostra e o Mapa de planos de Ação corrobora para reforçar tais necessidades. Assim, é possível afirmar que a localização geográfica não influencia as dimensões Processos, Organização e o Grau de Inovação Global.

Estudos complementares se fazem necessários com o objetivo de identificar como que as empresas do setor metalmeccânico se inter-relacionam, para que seja possível visualizar se o desenvolvimento do setor é individualizado ou colaborativo.

Agradecimentos

Agradeço ao Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE que, com a preocupação com o desenvolvimento do país, idealizou o programa Agentes Locais de Inovação e me possibilitou contribuir com conhecimento para a otimização dos negócios.

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq por financiar e tornar exequível um projeto tão importante e de alto impacto sobre a realidade das pequenas empresas do cenário nacional.

Agradeço também aos empresários que acreditam na inovação e permitiram o relacionamento com profissionais especializados e que, juntos, trouxeram à tona a perspectiva de que inovar é garantir a saúde de seus negócios.

Referências Bibliográficas

- ALBERTON, Vania; BERNI, Duilio de Avila. **A divisão setorial do trabalho e a produtividade do complexo metalmeccânico brasileiro.** *Rev. econ. contemp.* [online]. 2009, vol.13, n.1, pp. 81–111. ISSN 1415–9848.
- ARAÚJO, L. S. G. **Gestão de pessoas.** 1 ed. 2. reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.
- BENEDETTI, Mauricio Henrique and TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. **Uma análise da influência da cooperação Universidade–Empresa sobre a inovação tecnológica.** *Gest. Prod.* [online]. 2011, vol.18, n.1, pp. 145–158. ISSN 0104–530X.
- CARVALHO, H.G.; REIS, D.R.;CAVALCANTE, M.B. **Gestão da Inovação.** Curitiba: Editora Aymar, 2011.
- DAVENPORT, T. **Reengenharia de processos.** Rio de Janeiro: Campus, 1994. p.6–8.
- DIAS, U. P.; FARIA, C. L. Z. 5º Congresso Iteano de Iniciação Científica Qualidade de vida, 2008. **Como Modelar Processos de Negócios Utilizando Diagrama de Atividades da Unfield Modeling Language (UML).** Bauru, ITE, 2008.
- FAYET, Eduardo A. (org). **Gerenciar a Inovação: um desafio para as empresas.** Curitiba: IEL/PR, 2010.
- FONTANINI, J. I. C. **Fatores e mecanismos associados à inovação incremental em processos no ambiente industrial: o caso do Café Iguazu.** 2005. 184 f. Dissertação (Mestrado) – Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Unidade Ponta Grossa. Curso de Pós–Graduação em Engenharia de Produção. Ponta Grossa, 2005.
- SAWHNEY, M.; WOLCOTT, R. C.; ARRONIZ, I. The 12 Different Ways for Companies to Innovate. In: **Top 10 Lessons On The Business of Innovation.** MIT Sloan, 2011.
- SEBRAE. **Taxa de Sobrevivência de Micro e Pequenas Empresas no Brasil.** 2011. Disponível em: <http://files.provisorio.ws/empredi/1281126849349546/13191254361404223Taxa>.
- SLACK, N. *et al.* **Administração da produção.** 2. ed. Atlas, 2002.
- TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. **Gestão da Inovação.** 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- VALLE, R.; COSTA, M. M. Gerenciar os processos, para agregar valor à organização. In: VALLE, R; OLIVEIRA, S. B. (orgs.). **Análise e Modelagem de Processos de Negócio.** São Paulo, Editora Atlas, 2009. P. 1–15.

ZALTMAN, G.; DUNCAN, R.; HOLBEK, J. Innovations and organizations. New York: Wiley, 1973.

SOUZA, M.; RUTHES, S.; MACHADO, A. C. M. Bússola da inovação: relatórios técnicos setoriais : produtos de metal. Curitiba : SENAI/PR, 2013.40 p. : il. ; 21 x 29,7cm.

SOUZA, M.; RUTHES, S.; MACHADO, A. C. M. Bússola da inovação: relatórios técnicos setoriais : Metalurgia. Curitiba : SENAI/PR, 2013.40 p. : il. ; 21 x 29,7cm.

Inovação em pequenas empresas: um estudo de caso na indústria metal mecânica da Serra Gaúcha

Autor: Mateus Jacques Falcade

Orientador: Pelayo Munhoz

RESUMO

A inovação nas empresas é uma importante fonte de diferencial competitivo e fonte geradora de desenvolvimento econômico para os países. O presente trabalho tem como objetivo realizar um estudo sobre as principais fontes de recursos financeiros de apoio à inovação, disponibilizados pelo governo federal brasileiro para as pequenas empresas e quanto desses recursos têm sido utilizados para o financiamento da inovação nas empresas de pequeno porte da indústria metal mecânica da serra gaúcha. Foram pesquisadas dez empresas localizadas nas cidades de Caxias do Sul, Bento Gonçalves e Flores da Cunha. O resultado da pesquisa mostrou que no Brasil as ações políticas focadas no financiamento da inovação são organizadas pelo BNDES e pelo MCTI. Também foi possível concluir que apesar da importância da inovação para o desenvolvimento da economia e das empresas, o acesso a recursos governamentais por parte das pequenas empresas é limitado, já que somente uma das dez empresas analisadas utilizou recursos governamentais.

Palavras-chave: Pequenas empresas. Indústria. Ambiência inovadora. Financiamento da inovação.

ABSTRACT

Innovation in business is an important source of competitive advantage and a source of economic development for the country. The present study aims to conduct a study of the main sources of financial resources to support innovation, provided by the Brazilian federal government for small businesses and how these resources have been used to finance innovation in small businesses metal industry mechanics of serra Gaucha. Ten companies surveyed were located in the cities of Caxias do Sul, Bento Gonçalves and Flores da Cunha. The survey results showed that in Brazil the political actions focused on financing innovation are organized by BNDES and MCTI. It

was also possible to conclude that despite the importance of innovation for economic development and enterprise, access to government resources for small businesses is limited, since only one of the ten companies surveyed used government resources.

Keywords: Small business. Industry. Innovative ambiente. Innovation financing.

1. Introdução

As pesquisas sobre o tema inovação englobam várias disciplinas, de modo que as abordagens econômicas adotam diversas perspectivas teóricas distintas cada qual fornecendo entendimentos significativos e complexos. A inovação é um importante fator de diferencial competitivo para as empresas e influencia na economia dos países. Assim, ações governamentais de estímulo à inovação se fazem necessárias aos países que desejam ter economias desenvolvidas. Uma das principais ações de estímulo é o financiamento direto, que no Brasil é feito através do BNDES (Banco Nacional do Desenvolvimento) e pelo MCTI (Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação).

As micro e pequenas empresas representam 20% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, são responsáveis por 60% dos 94 milhões de empregos no país e constituem 99% dos 6 milhões de estabelecimentos formais existentes no país (PORTAL BRASIL, 2013a). Apesar dessa importância para a economia, poucos são os estudos acadêmicos que abordam o tema. Assim, estudos que mostrem a realidade destes empreendimentos contribuem para o entendimento das características e necessidades e consequente melhoria das políticas públicas voltadas para este tipo de empresa.

Este trabalho consiste em um estudo de caso realizado em empresas de pequeno porte do setor da indústria metal mecânica das cidades de Caxias do Sul, Bento Gonçalves e Flores da Cunha. Nesta pesquisa busca-se responder à seguinte questão: Quais são as fontes de recursos financeiros de apoio à inovação do governo federal brasileiro, disponíveis para pequena empresa e quanto às empresas de pequeno porte da indústria metal mecânica da serra gaúcha têm acessado esses recursos?

O presente trabalho tem como objetivo realizar um estudo sobre as principais fontes de recursos financeiros de apoio à inovação disponibilizados pelo governo federal brasileiro para as pequenas empresas e quanto desses recursos têm sido utilizados para o financiamento da

inovação nas empresas de pequeno porte da indústria metal mecânica da serra gaúcha.

2. Referencial Teórico

2.1. Inovação nas Empresas

De acordo com o economista Schumpeter (1934), existem 5 tipos de inovação na empresa: introdução de novos produtos, introdução de novos métodos de produção, abertura de novos mercados, desenvolvimento de novas fontes provedoras de matérias-primas, insumos e criação de novas estruturas de mercado em uma indústria. Ainda estas podem ser classificadas em “radicais”, quando geram rupturas intensas e “incrementais” quando dão continuidade ao processo de mudança da empresa.

Dosi (1988) refere-se à inovação como resultado dos processos de pesquisa, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos, novos processos de produção e novas formas de organizações.

Ainda, de acordo com Manual de Oslo a inovação na empresa é a implantação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (OCDE, 2007).

Ainda, para Kotler e De Bes (2011), as inovações podem ser classificadas como: marginal ou incremental, radical ou disruptiva e semiradical. Essa classificação baseia-se em duas variáveis: o grau de transformação no modelo de negócios e o uso de tecnologias novas ou preexistentes. Dentre esses três tipos, a inovação marginal envolve o menor risco e, em geral o menor investimento; a radical, o maior e a semiradical está situada em um ponto intermediário. Determinar o tipo de inovação é um modo de limitar o nível de risco e, por sua vez, indicar se queremos mudar tecnologias, modelos de negócios, ambos ou nenhum.

Segundo Leiffer et al. (2002) foi dada uma maior ênfase à inovação incremental na década de 90. Em contrapartida pouca atenção foi dispensada à inovação radical ou revolucionária. Apesar disso, as inovações radicais ou revolucionárias transformam o relacionamento entre consumidores e fornecedores, reestruturam aspectos econômicos do mercado, desestabilizam produtos existentes e dão origem a categorias de

produtos completamente novas. Elas proporcionam o motor para o crescimento de longo prazo das empresas. O autor define Inovação radical como sendo um produto, processo ou serviço que apresenta características de desempenho sem precedentes ou características já conhecidas que promovam melhoras significativas de desempenho ou custo e transformemos mercados existentes ou criem novos mercados.

Para sobreviver no mercado atual as empresas buscam vantagens competitivas que segundo Porter (1989) podem ser de 3 tipos: diferenciação, baixo custo e focalização em mercado específico.

Tidd (2001) coloca que a forma como a inovação afeta a posição competitiva de uma empresa varia de acordo com a profundidade da inovação, permitindo à empresa inovadora desde a simples criação de uma nova relação custo benefício para seu produto até o estabelecimento de um novo padrão de competição que modifique o modelo vigente antes da inovação.

Mansfield (1962), em um estudo sobre as indústrias de aço e petróleo, demonstra que empresas consideradas inovadoras apresentaram sistematicamente um crescimento de vendas maior do que as empresas não inovadoras e, em muitos casos, taxas de crescimento duas vezes superiores às taxas de crescimento das empresas não inovadoras.

Motohashi (1998) afirma que a inovação por meio do progresso tecnológico, promove a produtividade, a demanda pelos novos produtos e melhora a eficiência, tornando-se um elemento vital para o crescimento.

2.2. Políticas Governamentais para o Desenvolvimento da Inovação

Além do impacto direto sobre as empresas, a inovação gera desenvolvimento para a economia dos países. Prova disso é que a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), desenvolveu um manual, para servir como orientação a coleta de dados sobre inovação tecnológica. Esse manual foi elaborado no início da década de 1990 em cooperação com o *Nordic Industrial Fund* (Fundo Industrial Nórdico) em resposta às recomendações feitas pelo *National Experts on Science and Technology* – NESTI (Grupo de Especialistas Nacionais em Ciência e Tecnologia) da OCDE.

Fundada em 14 de dezembro de 1961, a OCDE é um órgão internacional e intergovernamental que reúne os 34 países mais industrializados e também alguns emergentes como México, Chile e Turquia.

Por meio da OCDE, os representantes se reúnem para trocar informações e alinhar políticas com o objetivo de potencializar seu crescimento econômico e colaborar com o desenvolvimento de todos os demais países membros (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2013). No manual, há a definição de um mapa que rotula os 4 domínios gerais do campo das políticas de inovação. Este está ilustrado a seguir na Figura 1.

Figura 1 – O campo das Políticas de Inovação – Um mapa das questões



Fonte: OCDE, 2007, p. 37.

As quatro categorias abrangentes, ou domínios, de fatores relacionados com a inovação indicam áreas em que a alavanca das políticas pode ser aplicada à inovação comercial ou áreas que precisam ser levadas em conta quando forem definidas iniciativas políticas. Esta é uma forma de

apresentação do campo das políticas de promoção de um sistema nacional de inovação generalizada.

A categoria “Condições Estruturais” refere-se ao ambiente externo da empresa, compreende instituições e condições que em sua maioria, foram estabelecidas (ou se desenvolveram) por razões não ligadas à inovação. Esses fatores determinam os parâmetros gerais em que as empresas existem e realizam seus negócios. Os elementos que a compõem essa categoria são: a) O sistema educacional básico para a população em geral, que determina os padrões educacionais mínimos da força de trabalho e do mercado consumidor doméstico; b) A infraestrutura de comunicações, incluindo estradas, telefones e comunicações eletrônicas; c) As instituições financeiras, que determinam, por exemplo, a facilidade de acesso a capital de risco; d) O contexto legal e macroeconômico, como legislação sobre patentes, taxaço, regras que regem as empresas – e as políticas referentes a juros e taxas de câmbio, tarifas e concorrência; e) A acessibilidade ao mercado, incluindo possibilidades de estabelecimento de relações estreitas com os clientes, bem como questões como tamanho e facilidade de acesso; f) A estrutura da indústria e o ambiente competitivo, incluindo a existência de empresas fornecedoras em setores complementares da indústria.

As bases primárias da inovação na empresa são o conhecimento científico e a capacidade em engenharia. Na maioria dos países, estes dois elementos estão diretamente ligados à qualidade das instituições de ciência e tecnologia do setor público. A produção global de conhecimento científico dessas instituições fornece um entendimento essencial e a base teórica para inovações as inovações comerciais. Assim, a segunda categoria “Base da Ciência e Tecnologia” abrange os seguintes elementos: a) Sistema de treinamento técnico especializado; b) Sistema de universidades; c) Sistema de apoio à pesquisa básica; d) Boas atividades públicas de P&D – programas de financiamento e instituições geralmente voltadas para áreas como saúde, meio ambiente e defesa; e) Atividades estratégicas de P&D – programas de financiamento e instituições voltadas para P&D pré-competitiva ou tecnologias genéricas; f) Apoio à inovação não apropriável – programas de financiamento e instituições voltadas para pesquisa em áreas onde seja difícil que as empresas individuais obtenham suficiente benefício de suas próprias pesquisas internas.

A terceira categoria do campo das políticas de inovação, “Fatores de Transferência” está relacionada às comunicações dentro da organização, às

interações informais, à cooperação e aos canais de transmissão de informações e habilidades entre as organizações e dentro de cada uma individualmente. Além disso, os fatores sociais e culturais influem de modo geral na eficácia da operação desses canais e atividade. Em linhas gerais, os fatores de transferência são relacionados a seguir: a) Elos entre empresas, formais ou informais, incluindo redes de pequenas empresas, relações entre usuários e fornecedores, relações entre empresas, agências reguladoras e instituições de pesquisa e estímulos dentro dos “conglomerados” de concorrentes, podem produzir fluxos de informações que propiciem inovações, ou que levem as empresas a serem mais receptivas a elas; b) Presença de “sentinelas” ou receptores com conhecimento tecnológico – indivíduos que, através de diversos meios, mantenham-se a par dos novos desenvolvimentos (incluindo novas tecnologias e conhecimento codificado em patentes, imprensa especializada e jornais científicos) e que mantenham redes próprias que facilitem o fluxo de informações – podem ser cruciais para a inovação dentro de uma empresa; c) Elos internacionais são vistos como um dos componentes chaves das redes através das quais são canalizadas as informações – as redes (“colégios invisíveis”) de especialistas são meios chave de transmissão de conhecimento científico atualizado e desenvolvimentos tecnológicos de ponta; d) O grau de mobilidade dos tecnólogos ou cientistas especializados afeta a velocidade de difusão dos novos desenvolvimentos; e) A facilidade de acesso à P&D pública pela indústria; f) A formação de novas empresas por divisão envolvendo geralmente a transferência de indivíduos particularmente capacitados é frequentemente um meio valioso de se chegar à comercialização de novos desenvolvimentos originados nas pesquisas do setor público; g) Ética, sistemas de valores da comunidade, confiança e abertura. Estes influenciam o ponto até onde as redes, os elos e os outros canais de comunicação possam ser eficazes, afetando as negociações informais entre indivíduos, que são o sustentáculo de muitos esquemas comerciais e estabelecendo os parâmetros e regras aceitáveis de comportamento dentro dos quais podem ocorrer a comunicação e a troca de informações; h) Conhecimento codificado em patentes, na imprensa especializada e nos jornais científicos.

A quarta categoria “Dínamo da Inovação” consiste no complexo sistema de fatores que conformam a inovação no nível da empresa. Esta categoria está colocada no centro do mapa, no intuito de mostrar a importância da empresa para que uma economia seja inovadora.

A qualidade do sistema de fatores relacionados a inovação no nível da empresa, definem a sua capacidade de inovar. Essa capacidade tecnológica e inovadora da empresa está, em parte, inserida em sua força de trabalho.

As empresas necessitam de engenheiros que possam gerenciar as operações de fabricação, de vendedores capazes de entender a tecnologia que estão vendendo (tanto para vendê-la, como para trazer de volta as sugestões dos clientes) e gerentes gerais familiarizados com as questões tecnológicas.

A capacidade depende também das características da estrutura da empresa, de sua força de trabalho e das facilidades de que dispõe (competências, departamentos), de sua estrutura financeira, de sua estratégia, dos mercados, dos concorrentes, das alianças com outras empresas ou com universidades e, acima de tudo, de sua organização interna.

Dentre as diversas políticas públicas de estímulo à inovação nas empresas, o financiamento direto de projetos com recursos reembolsáveis ou não, é um importante instrumento, pois a inovação apesar dos benefícios inerentes traz risco para a empresa. Assim, políticas que diminuam os riscos do lançamento de inovações no mercado estimulam as empresas à inovar.

2.3. Políticas Brasileiras de Financiamento a Inovação

Sendo a inovação um fator primordial para o desenvolvimento econômico dos países, no Brasil as ações políticas focadas no financiamento da inovação nas empresas são organizadas pelo Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação. Além desse o BNDES (Banco Nacional do Desenvolvimento) é um importante fomentador da inovação nas empresas. O BNDES é uma empresa pública federal, é hoje o principal instrumento de financiamento de longo prazo para a realização de investimentos em todos os segmentos da economia brasileira, em uma política que inclui as dimensões social, regional e ambiental.

Em seu Planejamento Corporativo 2009/2014, o BNDES elegeu a inovação, o desenvolvimento local e regional e o desenvolvimento socioambiental como os aspectos mais importantes do fomento econômico no contexto atual, e que devem ser promovidos e enfatizados em todos os empreendimentos apoiados pelo Banco.

O apoio à inovação é prioridade estratégica para o BNDES. O objetivo é fomentar e apoiar operações associadas à formação de capacitações e ao

desenvolvimento de ambientes inovadores, com o intuito de gerar valor econômico ou social e melhorar o posicionamento competitivo das empresas, contribuindo para a criação de empregos de melhor qualidade, o aumento da eficiência produtiva, a sustentabilidade ambiental e o crescimento sustentado do País.

O entendimento do BNDES é que a inovação pode ser tanto radical quanto incremental, desde que seja relevante para criar valor, aumentar a competitividade ou a sustentabilidade do crescimento das empresas e que envolva esforço adicional ao necessário para aumento de capacidade produtiva, expansão ou modernização.

Para a realização do apoio à inovação, o BNDES busca atuar em consonância com as políticas públicas vigentes e de maneira complementar às demais instituições do Sistema Nacional de Inovação, atuando em todos os setores da economia, inclusive naqueles de baixa e média tecnologia, considerados mais tradicionais.

O BNDES realiza financiamento de longo prazo, subscrição de valores mobiliários e prestação de garantia, atuando por meio de Produtos e Fundos, conforme a modalidade e a característica da operação. Os três mecanismos de apoio (financiamento, valores mobiliários e garantias) podem ser combinados numa mesma operação financeira, a critério do BNDES (BNDES, 2013).

Criado em 5 de março de 1985, o Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação, tem como competências os seguintes assuntos: política nacional de pesquisa científica, tecnológica e inovação; planejamento, coordenação, supervisão e controle das atividades da ciência e tecnologia; política de desenvolvimento de informática e automação; política nacional de biossegurança; política espacial; política nuclear e controle da exportação de bens e serviços sensíveis.

Fazem parte ainda, do ministério as duas mais importantes agências de fomento do País, a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e suas unidades de pesquisa. Além das agências de fomento, compõem o sistema MCTI o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE); a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN); a Agência Espacial Brasileira (AEB); 19 unidades de pesquisa científica, tecnológica e de inovação; e quatro empresas estatais: Indústrias Nucleares Brasileiras (INB); Nuclebrás

Equipamentos Pesados (NUCLEP); Alcântara Cyclone Space (ACS) e Centro de Excelência em Tecnologia Eletrônica Avançada (CEITEC) (MCTI, 2013).

Por meio desse conjunto de instituições, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) exerce suas funções estratégicas, desenvolvendo pesquisas e estudos que se traduzem em geração de conhecimento e de novas tecnologias, bem como a criação de produtos, processos, gestão e patentes nacionais.

Uma das principais fontes de financiamentos à inovação do MCTI é o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), que disponibiliza recursos através de editais de subvenção econômica. Esses recursos são não reembolsáveis e tem por objetivo ampliar as atividades de inovação, incrementar a competitividade das empresas e da economia do País. A subvenção pode ser aplicada no custeio de atividades de pesquisa, de desenvolvimento tecnológico e de inovação em empresas nacionais.

Além do FNDCT, o ministério possui o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) que é uma agência destinada ao fomento da pesquisa científica e tecnológica e à formação de recursos humanos para a pesquisa no país. O CNPq atua através da oferta de bolsas e auxílios financeiros para a formação de recursos humanos no campo da pesquisa científica e tecnológica, em universidades, institutos de pesquisa, centros tecnológicos e de formação profissional, tanto no Brasil como no exterior. Além disso, há o subsídio para a atuação desses profissionais altamente qualificados em atividades de Pesquisa e Desenvolvimento nas empresas.

Junto ao FNDCT e ao CNPq, a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) é uma empresa pública vinculada ao MCTI, e tem como missão promover e financiar a inovação e a pesquisa científica e tecnológica em empresas, universidades, institutos tecnológicos, centros de pesquisa e outras instituições públicas ou privadas, mobilizando recursos financeiros e integrando instrumentos para o desenvolvimento econômico e social do País. A FINEP auxilia as empresas através de financiamentos não reembolsáveis, reembolsáveis, investimento direto, ou por meio de projetos cooperativos entre Instituições de Ciência e Tecnologias e empresas com financiamento concedido por meio de chamadas públicas (FINEP, 2013).

Iniciativas de financiamento direto da inovação são importantes para empresas de todos os portes. As empresas de micro e pequeno porte são as

que mais necessitam deste tipo de apoio, pois muitas vezes não possuem recursos financeiros suficientes para investir em inovação.

2.4. Pequenas Empresas da Serra Gaúcha

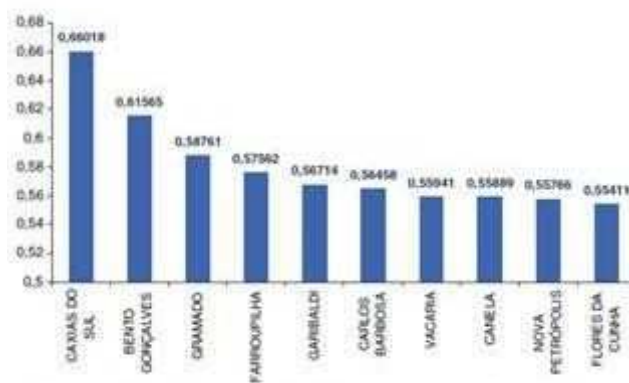
Segundo a Lei Complementar 123/2006, intitulada Lei Geral para Micro e Pequenas Empresas são consideradas microempresas aquelas que possuem faturamento máximo de R\$ 240.000,01, e pequenas empresas as que faturam entre R\$240.000,01 a R\$2,4 milhões anuais. Ao serem enquadradas nestes parâmetros, as empresas tendem a ter vantagens fiscais como a inclusão no Super Simples (Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte). A partir de janeiro de 2012, a nova lei do Super Simples reajusta em 50% as faixas de enquadramento e o teto da receita bruta anual das empresas do Simples Nacional. O da microempresa passa de R\$240 mil para R\$360 mil e o da pequena sobe de R\$2,4 milhões para R\$3,6 milhões (PORTAL BRASIL, 2013b).

Segundo relatório elaborado pelo SEBRAE/RS “Ambiente Empresarial das Micro e Pequenas Empresas Gaúchas: Os pequenos negócios mostram a sua força na economia edição 2010” das 2985 empresas exportadoras do estado relacionados no ano de 2008, 1820 são de micro e pequeno porte, o que representa 61% do total de empresas exportadoras.

De acordo com dados da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS (2008) citado por SEBRAE (2010) existia no Brasil 7,1 milhões de empresas formais, sendo 696374 empresas estavam localizadas no Rio Grande do Sul, das quais 99,3% eram micro e pequenas empresas. Destas 696374 empresas, 104044 são indústrias e destas 34% são micro e pequenas empresas. Com relação às empresas pertencentes a serra gaúcha (82717), 23% são indústrias e destas 52% são micro e pequenas empresas.

Um importante indicador de desenvolvimento das Micro e Pequenas Empresas é o ID – MPE. Elaborado pelo SEBRAE este índice capta o ambiente de negócio nos Municípios. Este índice é composto por índices parciais que analisam três dimensões: IDE – índice parcial de desenvolvimento empresarial, IDM – índice parcial de desenvolvimento do mercado consumidor local, IDI – índice parcial de desenvolvimento do ambiente institucional. Os dez municípios melhor ranqueados nesse índice pertencentes a região da serra gaúcha estão listados a seguir, na Figura 2.

Figura 2 – Dez municípios com melhor desempenho no índice de desenvolvimento da Micro e Pequena Empresa – ID – MPE



Fonte: SEBRAE/RS-IBQP (2008) citado por SEBRAE (2010, p. 13).

Segundo dados do IBGE (2007) citado por SEBRAE (2010), analisando o produto interno bruto do estado, a região da serra ocupa o 3º lugar em representatividade, gerando 12% do PIB do estado, atrás somente da região do Vale dos Sinos (17%) e Região Metropolitana (31%).

3. Método de Pesquisa

3.1. Tipo de Método

Para a verificação das principais fontes de recursos financeiros de apoio à inovação, disponíveis a pequena empresa no Brasil, utilizou-se a pesquisa aos sites do BNDES e MCTI. Além disso, para a análise de quanto desses recursos têm sido utilizados para o financiamento da inovação nas empresas foi utilizado método exploratório do tipo estudo de caso realizado em pequenas empresas do seguimento da indústria metalúrgica localizadas nas cidades de Caxias do Sul, Bento Gonçalves e Flores da Cunha.

3.2. Foco do Estudo

A inovação é um importante fator de competitividade nas empresas e a fim de avaliar sua utilização o SEBRAE desenvolveu, em parceria com Bachmann & Associados, a ferramenta Radar da Inovação, adaptada pelos autores M. Sawhney, R. C. Wolcott, I. Arroniz da obra *The 12 Different Ways for Companies to Innovate*. Esta ferramenta determina o grau de inovação de pequenas empresas através de treze dimensões distintas: Oferta; Plataforma; Marca; Clientes; Soluções; Relacionamento; Agregação de valor; Processos;

Organização; Cadeia de Fornecimento; Presença; Rede e Ambiência inovadora.

O Gráfico Radar da Inovação apresenta treze eixos que representam cada uma destas dimensões citadas. As pontuações em cada dimensão variam de 1 a 5, sendo que *scores* obtidos entre 1 e 3 são considerados insatisfatórios, caracterizando a possibilidade de implementações de melhorias nas empresas analisadas, e *scores* entre 4 e 5 considerados satisfatórios e inovadores. A Figura 3 exemplifica o modelo do Gráfico Radar da Inovação utilizado neste trabalho.

Figura 3 – Modelo do Gráfico Radar da Inovação



Fonte: Dados da pesquisa.

Este estudo possui abordagem focada na dimensão “Ambiência Inovadora” do Radar da Inovação, que avalia a importância que a empresa dá a inovação. Este item avalia o quão propício é o ambiente da empresa à inovação, mede o relacionamento existente com fontes de conhecimento externo, o valor do conhecimento adquirido ou desenvolvido, o grau de aceitação de erros da organização e o conhecimento sobre fontes de financiamento para a inovação. O subtema escolhido para abordagem específica neste trabalho foi “Financiamento da Inovação” que possui como critério de avaliação o fato de a empresa já ter tentado obter ou ter obtido recursos financeiros de algum programa de fomento à inovação do governo.

3.3. Amostra

O presente trabalho analisou 10 empresas de pequeno porte pertencentes ao segmento da indústria metal mecânica localizadas nas cidades de Caxias do Sul, Bento Gonçalves e Flores da Cunha.

A ferramenta Radar da Inovação foi aplicada a 10 respondentes, sendo estes representados por 9 homens (90%) e 1 mulher (55%). Dos entrevistados, 9 são empresários proprietários (90%), 1 gerente (10%). Quanto a localização das empresas, 4 empresas são de Caxias do Sul (40%), 4 empresas de Bento Gonçalves (40%) e 2 de Flores de Cunha (20%).

3.4. Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada através de entrevistas presenciais que ocorreram no período de Maio de 2012 a Janeiro de 2013. O questionário utilizado foi o Radar da Inovação e a dimensão analisada neste artigo foi “Ambiência Inovadora”. Para avaliar o escore obtido por cada empresa no subtema “Financiamento da Inovação” utilizou-se as pontuações 1 (a empresa nunca utilizou qualquer dos programas de apoio do governo (recursos financeiros) para as suas atividades inovadoras), 3 (a empresa já solicitou algum dos programas de apoio do governo(recursos financeiros) para suas atividades inovadoras) e 5 (a empresa já utilizou algum dos programas de apoio do governo(recursos financeiros) para as suas atividades inovadoras). Além da realização das entrevistas, as evidências relatadas foram verificadas in loco, através da análise de documentos físicos e digitais.

3.5. Análise de Dados

Os dados deste estudo foram analisados com a utilização do *software Excel*, através da elaboração de planilhas e cálculos. Para avaliar o escore referente ao subtema “Ambiência Inovadora” e a idade média dos respondentes foram calculadas médias simples. Enquanto o perfil sócio demográfico foi estimado através de cálculos percentuais.

4. Análise dos Resultados

4.1. Características Organizacionais das Empresas

O Diagnóstico Radar da Inovação foi aplicado em 10 empresas de pequeno porte do segmento da indústria metal mecânica. O perfil das companhias analisadas foi determinado através de características organizacionais como ano de fundação e número de colaboradores por empresa. Os dados obtidos neste estudo apontam 2002 como o ano médio de fundação da maioria das empresas, sendo a mais antiga fundada no ano de 1992 e a mais nova no ano de 2012. A média de colaboradores por

empresa é de 7 pessoas, variando de um mínimo de 2 a um máximo de 12 colaboradores. Os dados apresentados são ilustrados na Tabela 1, apresentada a seguir.

Tabela 1 – Características organizacionais das empresas

	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	DESVIO PADRÃO
ANO DE FUNDAÇÃO	1994	2012	2002,1	9,538809616
COLABORADORES	2	12	6,9	2,806737925

Fonte: Dados da pesquisa.

4.2. Ambiência Inovadora nas Empresas

As 10 empresas de pequeno porte analisadas nesta pesquisa obtiveram na dimensão “Ambiência Inovadora” um *score* médio de 1,8. Este resultado indica que a maioria das empresas analisadas não dá importância a inovação e ou não possui ações que estimulem o seu ambiente de inovação, visto que o *score* médio está compreendido no intervalo insatisfatório de 1 a 3. Com relação ao item “Financiamento da Inovação”, o *score* médio obtido pelas empresas foi 1,4. Este valor denota o desconhecimento e ou não tentativa por parte de 90% das empresas analisadas em buscar recursos financeiros de programas de apoio governamentais para as suas atividades inovadoras.

5. Conclusão

Com base no estudo realizado, foi possível concluir que apesar da importância da inovação para o desenvolvimento da economia e das empresas, o acesso a recursos governamentais por parte das pequenas empresas é limitado. Somente uma empresa das dez analisadas utilizou recursos financeiros de apoio a inovação. As demais empresas, não conheciam os instrumentos de apoio à inovação, disponibilizados pelo Governo Federal.

Estas conclusões são importantes, pois denotam que as pequenas empresas apesar de sua importância para economia do país, necessitam de suporte para ter conhecimento das oportunidades disponibilizadas pelas Instituições de Ciência e Tecnologia e Governo Federal. Pesquisas que avaliam as causas do desconhecimento das empresas e a efetividade das ações de divulgação dos programas de apoio a inovação se fazem necessária para aumento da efetividade no público-alvo estudado.

Agradecimentos

Agradecimentos ao Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq financiadores do Programa Agentes Locais de Inovação.

Referências Bibliográficas

- BNDES. *Áreas de Atuação*. Disponível em <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Areas_de_Atuacao/novacao/index.html>. Acesso em 20 maio 2013.
- DOSI, G. *Technical change and economic theory*. London: Printer, 1988.
- FINEP. *Modalidades de Financiamento*. Disponível em <http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=financiamento_modalidades>. Acesso em 22 maio 2013.
- KOTLER, P.; DE BES, F. *A Bíblia da Inovação*. São Paulo: Leya, 2011.
- LEIFFER R.; O'CONNOR G. N.; RICE M. A implementação da inovação radical em empresas madura. *Revista de administração de empresas*, São Paulo, v. 42, n.2, p. 17–30, abr./jun., 2002.
- MANSFIELD, E. Entry, Gibrat's law, innovation, and the growth of firms. *American Economic Review*, v. 52, n. 5, p. 1023–1051, 1962.
- MCTI. *O MCTI*. Disponível em <[http://www.mcti.gov.br/index.php/content/view/105.html?execview="](http://www.mcti.gov.br/index.php/content/view/105.html?execview=)>. Acesso em 22 maio 2013.
- MINISTÉRIO DA FAZENDA. *Sobre a OCDE*. Disponível em <<http://www.fazenda.gov.br/sain/pcn/PCN/ocde.asp>>. Acesso em 15 maio 2013.
- MOTOHASHI, K. Innovation strategy and business performance of Japanese manufacturing firms. *Economics of Innovation and New Technology*, v. 7, n. 1, p. 27–52, 1998.
- PORTAL BRASIL. 2013a. Mapa das Micro e Pequenas Empresas. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/empreendedor/empreendedorismo- hoje/o-mapa-das-micro-e-pequenas-empresas>>. Acesso em: 26 maio 2013.
- OCDE. *Manual de Oslo*: Diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre Inovação. 3 ed., Tradução FINEP, 2007. Disponível em: <www.finep.org.br>. Acesso em: 23 janeiro 2013.
- PORTAL BRASIL. 2013b. *Diferenças entre tipos de empresas*. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/empreendedor/abra-sua-empresa/diferencas-entre-tipos-de-empresas>>. Acesso em 22 maio 2013.

- PORTER, M. E. *Vantagem Competitiva*. Rio Janeiro: Campus, 1989.
- SEBRAE. *Ambiente empresarial das micro e pequenas empresas gaúchas – Serra Gaúcha*. SEBRAE: 2010.
- SCHUMPETER, J. *The theory of economic development*. Cambridge: Harvard University Press, 1934.
- TIDD, J. Innovation management in context: environment, organization and performance. *International Journal of Management Reviews*, v. 3, n. 3, p. 169–183, 2001.

A inovação na dimensão processo e o setor de reparação automotiva

Autor: João Aloisio Werlang

Orientadora: Luciane Durante

RESUMO

A inovação é um importante fator de competitividade nas empresas e atualmente muito abordada no meio empresarial. Realizada através de novas formas de trabalhar ou melhorias dos métodos já existentes, tem se mostrado uma poderosa ferramenta de gestão para as empresas que a utilizam. Neste cenário, o artigo objetiva analisar a dimensão “Processo” do radar M0, gerado a partir da aplicação do Diagnóstico Grau de Inovação das MPE, ferramenta desenvolvida pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) para quantificar o grau de inovação das empresas. Consiste de pesquisa descritiva, com amostra de 45 empresas do segmento de reparação de veículos da cidade de Sinop/MT. O grau de inovação alcançado pelo setor foi de 2,22 e o grau de inovação da dimensão Processo foi de 1,95. Com base nos resultados obtidos, foram propostas ações das quais se destacam as principais como sendo: adotar a realização do *check-list* na entrada do veículo nas oficinas, melhoramento na nota de orçamento de serviço, destinação correta do óleo e dos resíduos advindos da manutenção dos veículos e contaminados com derivados de petróleo e elaboração da caixa separadora de água e óleo. Com a implementação dessas ações, espera-se que seja fomentada a inovação na dimensão Processo e elevado o grau de inovação global do setor. Ainda, percebem-se com o estudo, as necessidades de regularizações em certas questões ambientais e do melhoramento nas conduções das operações internas das empresas oficinas mecânicas do setor.

Palavras-chaves: dimensão Processo, reparação de veículos, oficina mecânica.

1. Introdução

Conforme Bachmann e Destefani (2008), a base da economia brasileira possui, em maior número, micro e pequenas empresas (MPE), as quais são

responsáveis por empregar a maioria da mão de obra nacional. Nesse sentido, para que essas empresas possam se manter em um mercado cada vez mais competitivo, tendo um diferencial em relação à concorrência, é necessário que invistam cada vez mais em inovação, visando conquistar espaço no mercado.

A inovação surge como estratégia de crescimento e ampliação das margens de lucro e, muitas vezes, como alternativa para viabilizar a continuidade dos negócios. Uma inovação é a “implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas” (OECD, 2007, p. 55)

A fim de promover o desenvolvimento específico em inovação, para micro e pequenas empresas, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), lançou o Programa de Agentes Locais de Inovação (ALI) no estado de Mato Grosso, que tem o intuito de levar às pequenas empresas, soluções que tornem o negócio mais competitivo. O desafio do Programa ALI é sensibilizar e mobilizar os empresários de micro e pequenos negócios quanto à importância da inovação no mundo contemporâneo e globalizado e incentivá-los a praticar a inovação.

Com base nas etapas de trabalho do Programa ALI, o presente estudo tem por objetivo apresentar o diagnóstico do grau de inovação do setor de reparação de veículos, na cidade de Sinop/MT. Para fins de realização deste estudo, foi estabelecida a análise da dimensão Processo, como sendo a principal capaz de promover a inovação no setor.

O setor de reparação de veículos encontra-se em fase de mudanças, frente aos novos desafios impostos pelo mercado, como por exemplo, a chegada de grandes grupos de revenda de autopeças no município, a concorrência desleal, a falta de mão de obra especializada, a carga tributária e o surgimento de novas marcas e modelos de veículos; dificuldades estas, encontrada não só na cidade de estudo, mas em todo o país. É neste cenário que o presente artigo tem seu foco dirigido às micro empresas do segmento de reparação de veículos, mais especificamente nas oficinas mecânicas de motocicletas, automóveis e caminhões.

Segundo dados do Grupo de Manutenção Automotiva (PORTAL AUTOMOTIVE BUSSINESS, 2011), o setor de reparação automotiva – o qual abrange fabricantes de autopeças, distribuidores, varejo e reparação de veículos – computou um crescimento de 7% em relação ao ano anterior, movimentando um total de R\$73,8 bilhões. Desse montante, a maior parte é proveniente do setor de reparação de veículos, que corresponde a R\$32,2 bilhões, seguida do varejo com R\$16,2 bilhões, da indústria de autopeças, com R\$13,2 bilhões e do setor de distribuição, com R\$12,2 bilhões.

Estes dados revelam a importância da inovação para o setor de reparação automotiva, que pode constituir-se em um diferencial de mercado para as empresas e, conseqüentemente, ampliar seus campos de atuação, justificando a importância de se desenvolver uma cultura de inovação no setor de oficinas mecânicas de Sinop/MT.

2. Revisão de Literatura

A presente revisão de literatura abordou trabalhos direcionados ao setor de reparação de veículos, cuja contribuição se dá nos temas específicos das dimensões de inovação aqui abordadas. Desta forma, apresenta-se o estudo de Castro et al. (2009), Reis (2011), Santos (2010), de Miranda et al (2011), Aguiar (2011) e Rosa (2009).

O estudo de Castro et al. (2009) trata de um levantamento realizado pelo Núcleo de Engenharia de Confiabilidade e Manutenção de Sistemas (NEC&MS – CEFET / MG), que mostrou a situação das oficinas de manutenção sob os aspectos de operação da manutenção e da qualidade dos serviços. Constatou que, no âmbito da pesquisa, as oficinas são mal condicionadas, a mão de obra é insuficiente para atender a demanda e, muitas vezes, os colaboradores não estão devidamente qualificados para lidar com as novas tecnologias dos modernos veículos, que crescem a cada dia na frota mundial. A partir dessas observações foi desenvolvido um processo mundial para os serviços de manutenção nas oficinas, permitindo um melhoramento e padronização do setor.

Atualmente, cada oficina adota um método ou maneira de análise da reclamação do cliente, buscando uma solução e identificando se haverá a troca do componente danificado por outro. Para tanto, é necessário, que haja a manutenção veicular preventiva ou o processo de *check-list*, abordando a realização da conferência dos itens do veículo, de modo não somente a se basear na reclamação repassada pelo cliente, mas sim,

analisando os diferentes modos de falha e verificação de todas as suas possíveis consequências e a subsequente troca do componente.

Para Castro et al. (2009, p. 06):

A principal barreira a ser superada para atingir um processo de manutenção classe mundial é garantir que a mão de obra técnica e administrativa das oficinas atue de forma adequada no dia a dia, cumprindo os padrões estabelecidos, registrando de forma confiável todas as ocorrências corretivas identificadas nos diferentes sistemas e componentes dos veículos e tenham conhecimento claro da importância de manter um bom atendimento a todos os clientes. Para garantir estes aspectos, é necessário estabelecer um processo de treinamento da mão de obra técnica e administrativa e um processo de certificação das oficinas, de forma a assegurar que os serviços oferecidos atendam às exigências de um processo de excelência de manutenção.

O estudo ainda traz uma padronização geral de atendimento, direcionado através do exemplo de macrofluxo da unidade de negócio (Figura 1).

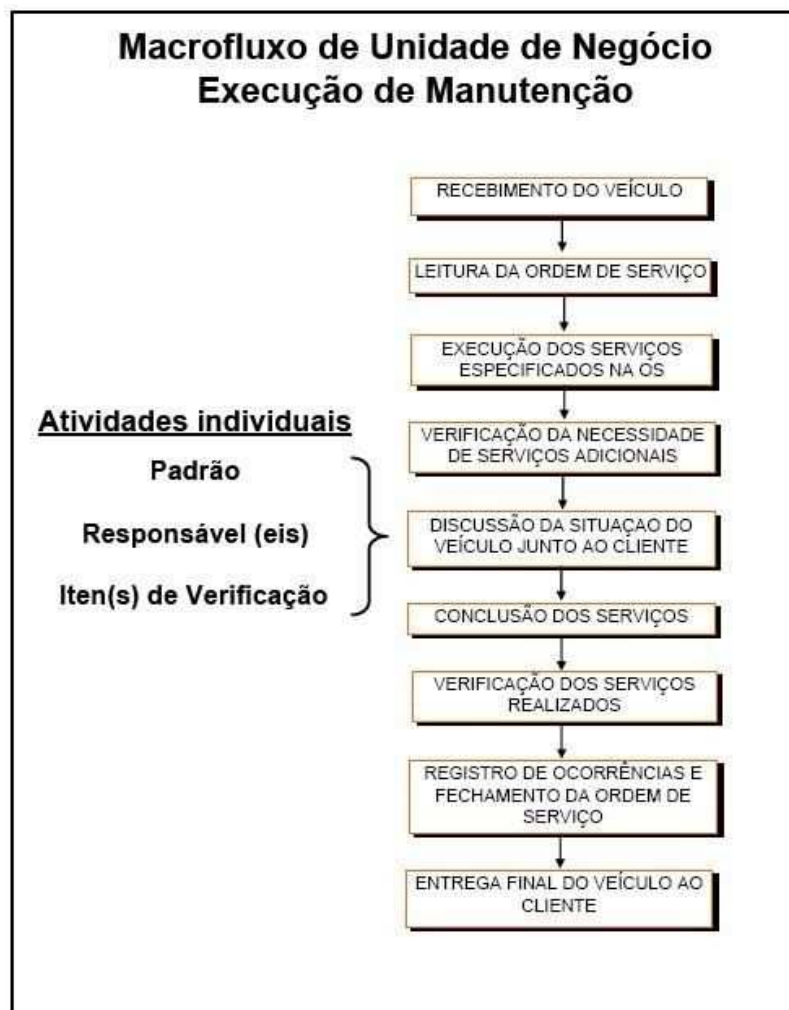


Figura 1 – Exemplo de Macrofluxo de uma unidade de negócio

Fonte: Castro et al. (2009)

Como as exigências do mercado são cada vez mais universais e este cada vez mais competitivo se faz necessário uniformizar e padronizar os processos de manutenção de veículos. Assim, seria possível aperfeiçoar a prestação de serviços no setor, que evolui a cada dia em seu fluxo de atendimento e reparação, paralelamente ao contingente de novos veículos lançados no comércio devido às atrativas taxas de incentivos fiscais do governo federal.

Outro fator importante para atendimento dos clientes é a introdução do processo de *check-list*, serviço que inspeciona todo o veículo, avaliando a possibilidade de peças e componentes estarem comprometidos, a necessidade de sua substituição e o tempo limite para este serviço. Assim, traz mais segurança ao condutor, prevenindo acidentes ou eventuais prejuízos e complicações mecânicas e pode ser realizado em períodos chamados de manutenção preventiva.

Neste sentido, é ressaltada a importância da avaliação da qualidade dos serviços do setor de reparação automotiva, por Reis (2011, p. 48): “[...], pois se manifesta como uma forma de obtenção de informações sobre o nível que o serviço de reparação está sendo ofertado, em uma ótica local, apontando falhas e atributos desses serviços que são passíveis de melhoria”.

Santos (2010, p.13) descreve que o setor de reparos automotivos vem se especializando nos últimos anos: “[...] as oficinas passaram a ter uma segmentação maior em especialidades e a oferecer um serviço ainda mais customizado ao cliente”. Esse desenvolvimento se deu com a evolução natural da prestação dos serviços, melhoria técnica dos colaboradores mecânicos e, também, com a assistência das instituições voltadas ao setor; além de formação de reparadores de veículos, tendo como fomentador o Serviço Brasileiro de Apoio à Empresa – SEBRAE.

Acerca do pós-venda, reforça que este serviço é uma forma eficiente de conquistar e fidelizar clientes. Vavra (1993, p.33) acredita que “manter clientes exige que as empresas e organizações demonstrem cuidado e interesse por eles após ter feito uma compra”. Só assim o cliente se tornará fiel, através de um relacionamento duradouro, onde o mesmo possa sentir que a empresa está disposta a atender todas as suas exigências.

No momento atual da era da competitividade, muitas empresas têm melhorado e procurado maneiras de se relacionar com seus clientes, para obter um diferencial ou inovações perante aos seus concorrentes: “Clientes muitos satisfeitos ou encantados têm mais probabilidade de se tornarem fiéis à empresa, contribuindo para um marketing boca-a-boca positivo, já a insatisfação pode afastá-los” (LOVELOCK e WIRTZ, 2006, p.5).

Já com a grande concorrência que existe em todos os setores do mercado, Aguiar (2011) afirma que “as empresas precisam estar preparadas para crescer e manter-se sustentáveis, conquistando, de preferência, a vantagem competitiva. Sabe-se que a elaboração, aplicação e acompanhamento de um planejamento estratégico são imprescindíveis para que estas organizações alcancem estes objetivos”. Ainda assegura que a elaboração do plano de negócios é indispensável a qualquer organização, para que possa obter o conhecimento e gerenciamento do seu negócio em relação a clientes, finanças, fornecedores, concorrentes e para que haja um bom desenvolvimento e funcionamento dentro da empresa.

Em relação à estratégia, Porter (1988, p.5) define como sendo:

A busca deliberada de um plano de ação para desenvolver e ajustar a vantagem competitiva de uma empresa, portanto a origem da estratégia vem da necessidade de se conseguir desenvolver uma vantagem competitiva frente aos concorrentes do mercado de atuação ao qual a empresa está inserida.

Assim, a estratégia pode ser considerada uma direção de onde a empresa quer chegar. Com base na análise dos fatores internos e externos, a estratégia deve ser criada, visando conquistar vantagens competitivas, num processo de planejamento estratégico, em que se faz necessário colocar em prática as táticas desenvolvidas pela empresa que almejar alcançar os objetivos.

Já Kotler (2000, p. 86), coloca como planejamento estratégico “o processo gerencial de desenvolver e manter um ajuste viável entre objetivos, habilidades e recursos de uma organização e as oportunidades de um mercado em contínua mudança”. Entendendo-se com essa contínua mudança, a fomentação de novas oportunidades de inovações dentro da organização num mercado tão competitivo e globalizado.

Em relação ao ambiental nas organizações de reparação automotiva, Rosa (2009) coloca que vivemos em um mundo de constantes mudanças, que a cada dia surgem novos desafios e que precisamos buscar meios diferentes de superá-los: “As profundas transformações sociais, ambientais e econômicas apresentadas nos últimos anos criaram novos paradigmas que afetam o comportamento das empresas”. A sustentabilidade vem modificando os processos de gestão de muitas empresas, que estão sendo obrigadas a buscar novos métodos de produção, de alta qualidade, mas com baixo ou zero impacto social e ambiental, devido à pressão pela sociedade em geral, novas leis, organizações não governamentais, governo, entre outros.

Segundo Moura (1998), o aumento do crescimento da demanda por serviços e produtos, tem como consequência maior geração de quantidades de resíduos e poluentes, forçando o desenvolvimento de novas tecnologias para os processos produtivos, voltados para a preocupação ambiental.

Rosa (2009, p.10) salienta a importância da preocupação de uma gestão ambiental na empresa como um todo:

Mas, a preocupação com o meio ambiente precisa ir além da implantação de uma política de gestão ambiental. É necessário contar com o engajamento dos funcionários da empresa no sentido de levar adiante uma

ideia de mudança. Além da alta direção, todos precisam entender o quão importante é o seu papel junto ao meio ambiente como funcionário e como cidadão. Esta atitude também precisa ser estendida aos fornecedores, prestadores de serviço e demais colaboradores para que a ação ambiental iniciada na empresa tome proporções maiores e contribua efetivamente para a melhoria do meio ambiente.

Portanto, o caminho para uma regularização, além de assumir a responsabilidade social e ambiental, é tornar a adotar processos mais sustentáveis possíveis, demonstrando ao cliente sua preocupação e compromisso para esse desenvolvimento global e diferenciando das outras.

Em concordância com o acima exposto, SEBRAE (2011) descreve a dimensão da inovação Processo. Essa dimensão pode ser dividida em seis subtemas: melhoria dos processos, sistemas de gestão, certificações, softwares de gestão, aspectos ambientais (ecológicos) e gestão de resíduos. Obtêm-se assim, grandes oportunidades para exploração destas empresas para geração da inovação nos setores mencionados.

O subtema “melhoria dos processos” consiste em alterações e a importância dada pela empresa às melhorias dos processos em buscar maior eficiência, qualidade, flexibilidade ou um tempo de resposta menor. No subtema “sistemas de gestão” consideram-se as ações que promovem a melhoria nos processos com a adoção de novas práticas de gestão, implantação de algumas práticas e ferramentas. O subtema “certificações” direciona a conquista destas, indica que os processos estão controlados e que os produtos têm qualidade uniforme. Assim, eventuais inovações que venham a ser feitas encontrarão um ambiente propício. Além disso, a certificação dos produtos funciona como um endosso de qualidade junto aos clientes.

Uma simples adoção de algum software de gestão representa uma ação que pode ser tomada como inovadora no subtema “software de gestão”, que avalia o aproveitamento que a empresa faz dos recursos de informática para ganhar uma gestão mais eficaz e confiável. Nos últimos anos os cuidados com o meio ambiente e a sustentabilidade passaram a ser parte integrante dos processos de negócios nas empresas. Assim, o subtema “aspectos ambientais” avalia a modificação que tem como mudança nos processos para reduzir o impacto ambiental em suas atividades. Em “gestão de resíduos” se avalia se a empresa alterou a destinação de seus resíduos, gerando benefícios para si ou para terceiros.

Para obter uma avaliação e identificar o grau de inovação da dimensão Processo, levam-se em consideração seis questionamentos constantes na ferramenta radar da inovação (SEBRAE, 2011, p 55), a saber:

Item 21 – Melhorias dos processos

– A empresa sistematicamente modifica seus processos (execução, marketing, etc.) para obter maior eficiência, qualidade, flexibilidade ou rapidez no atendimento.

Item 22 – Sistemas de gestão

– Nos últimos 3 anos, a empresa adotou pelo menos três novas práticas de gestão como: CQT, MEG, BSC, 5S, benchmarking, manual de procedimentos, etc.

Item 23 – Certificações

– Nos últimos 3 anos, a empresa recebeu mais de uma nova certificação (ISSO 9001, ISSO 14001, acreditação, certificação voluntária, etc).

Item 24 – Software de gestão

– Nos últimos 3 anos, a empresa adotou algum novo software para a gestão administrativa ou da produção com o proposito especifico de ganhar diferenciação.

Item 25 – Aspectos ambientais (Ecológicos)

– Nos últimos 3 anos, a empresa fez mais de uma mudança na forma de trabalhar, para ganhar competitividade (diferenciação) devido a aspectos ambientais (ecológicos).

Item 26 – Gestão de resíduos

– Nos últimos 3 anos, a empresa transformou parte de seus resíduos em uma oportunidade de gerar receita.

A inovação de Processos é imprescindível para que uma empresa possa adquirir um diferencial de mercado em relação à concorrência. É através da inovação que se pode garantir a qualidade e otimização no tempo de produção, fazendo com que haja maior eficiência e, conseqüentemente, uma melhoria na rentabilidade. Portanto, a inovação de Processos é capaz de promover inúmeras melhorias às empresas que dela se utilizam.

3. Método E Técnicas

3.1. Técnica de coleta de dados

O diagnóstico radar da inovação é a ferramenta utilizada pelos agentes para mensurar o grau de inovação das empresas. Ela é dividida em 13 dimensões distintas, que buscam avaliar o negócio sobre diferentes aspectos, servindo como guia para identificação dos pontos críticos e oportunidades de melhoria e inovação de cada negócio.

Com base numa escala que atribui a pontuação para cada empresa em determinada dimensão, o escore máximo alcançável na avaliação é 5 (cinco) e o mínimo é 1 (um), sendo variável para cada questão sua nota. Portanto, na pontuação de 5 (cinco) escores, a empresa respondeu que fez ou adotou mais de duas modificações, sendo assim inovadora. Na pontuação de 3 (três) escores, adotou alguma ou somente uma modificação, e na pontuação de 1 (um) escore, quando não fez ou adotou nenhuma modificação, sendo assim não inovadora no requisito. Além da realização da entrevista ou aplicação do diagnóstico, as evidências relatadas foram verificadas *in loco*.

3.2. Amostra

As empresas que compõem a amostra da pesquisa pertencem ao segmento de reparação de veículos, que abrange as seguintes atividades: serviços de manutenção e reparação mecânica de veículos automotores, (oficinas mecânicas linha leve e pesada, auto elétricas, alinhamento e balanceamento, funilaria e pintura, radiadores, retífica) e na manutenção e reparação de motocicletas e motonetas (oficinas mecânicas de motos), situadas na cidade de Sinop/MT.

O estudo trabalhou com uma amostra de 45 (quarenta e cinco) empresas, que participaram do programa ALI, base este trabalho, no período de Agosto/2012 a Junho/2013. Com o objetivo de preservar a identidade das empresas participantes do programa, optou-se mencionar cada qual com a numeração sequencial.

4. Análise Dos Resultados

As empresas do setor de reparação de veículos apresentaram escore médio na dimensão Processo de 1,95, conforme Figura 2.

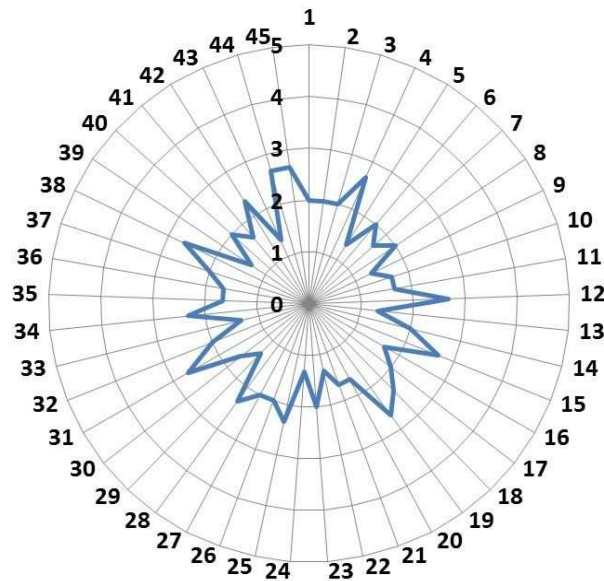


Figura 2 – Grau de inovação na dimensão Processo das 45 empresas do setor de reparação de veículos de Sinop/MT

De acordo com a figura acima, nenhuma das empresas conseguiu alcançar a nota máxima, ou seja, escore 5, vindo a representar inovações significativas nesta dimensão. O que demonstra um resultado que indica que a maioria das empresas não modifica ou reestrutura seus processos para obter maior eficiência, qualidade, flexibilidade ou rapidez no atendimento ao cliente. Das 45 (quarenta e cinco) empresas analisadas, 19 (dezenove) obtiveram escore abaixo de 2,0, 13 (treze) obtiveram escore igual a 2,0 e 13 (treze) obtiveram escore entre 2,0 e 3,0.

No setor de reparação de veículos, o proprietário e empresário está no dia-a-dia dentro do operacional, ou seja, no setor da mecânica. Na maioria das vezes, envolvido diretamente ou indiretamente com a manutenção dos veículos dos clientes, pelos motivos de falta da mão de obra e de seu conhecimento técnico para orientação e supervisão dos trabalhos. Além disso, o proprietário e empresário tem o hábito de fazer o atendimento e a recepção aos seus clientes, além de está envolvido na administração e no financeiro da empresa.

Os relatos revelam uma rotina muito corrida no dia, sem tempo para elaborações de planejamento e ações de inovações dentro da organização. Mesmo para os proprietários que não estão envolvidos diretamente no operacional, que contam com pessoas responsáveis pelo atendimento e finanças da empresa, continuam relatando uma rotina atribulada, de recepção e atendimento ao cliente e elaboração de orçamentos de peças.

Com o objetivo de fomentar a inovação com foco específico em melhorias voltadas à dimensão Processo, foram indicadas para as empresas que apresentaram essa demanda, determinadas ações que, organizadas em um planejamento, visam implementar oportunidades de inovação para as mesmas. Dentre as ações tem-se: adotar destinação correta aos resíduos e ferro velho, obter a destinação correta da sobra do óleo trocado dos veículos, elaboração e reformulação da nota orçamento de serviço, de *check list* e avarias, adotar o processo e serviço de *check list*, inspeção no veículo quando o mesmo adentrar a oficina mecânica, elaboração do projeto da caixa separadora de água e óleo, entre outras.

As ações deste setor de reparação de veículos podem ser vistas como a formalização da destinação correta dos resíduos, sendo exemplos de resíduos produzidos pelas oficinas mecânicas: óleo, estopa, ferro-velho, embalagens de óleo, graxa, papelão, plástico, filtros e outros componentes dos veículos, que atualmente são destinados ao lixeiro municipal; com exceção do óleo e ferro-velho que são vendidos para terceiros, agregando valor. Essa venda não é feita especificamente para empresas do setor de recolhimento e reciclagem, da qual se recebe a notificação ou certificado de comprovação da destinação correta pelas empresas credenciadas nos órgãos competentes, mas também para as que reutilizam os resíduos em misturas para construção civil.

Algumas empresas começaram a elaborar uma destinação correta para a sobra de óleo que geram dentro da oficina mecânica, como por exemplo, na troca do produto nos veículos, quando é preciso, pela quilometragem percorrida ou pelo tempo de uso; além do resíduo consequente da lavagem de peças do veículo que está inserido diretamente no óleo. Assim, empresas que destinavam esses resíduos para terceiros, para aproveitamento em fazendas e óleo queimado para motosserras, estão passando a vender à empresas de reaproveitamento, obtendo comprovação da destinação, sendo extremamente importante para uma eventual fiscalização de órgãos competentes, como Prefeitura Municipal e SEMA. Além disso, a mesma passa a ser uma empresa ecologicamente correta com a destinação de seus resíduos.

Outra ação proposta para as empresas do setor de reparação de veículos é a realização do projeto da caixa separadora de água e óleo. Quando são lavadas as peças e componentes dos veículos com envolvimento de óleo, a destinação da água de lavagem é canalizada até essas caixas,

passando por processo de filtragem e separação dos dois produtos. Após este processo, a água é descartada na fossa séptica e o óleo é encaminhado para revenda. Com o objetivo de fomentar essa prática, que leva à regularização, o SEBRAE possui programas de subsídio dos projetos da caixa separadora, nos quais a empresa paga a metade do valor e o restante a própria instituição, que já possui credenciados profissionais habilitados.

Em uma empresa específica, a de número de 27 (vinte e sete) da Figura 2, foi proposta uma ação de elaboração de novo layout interno para a oficina mecânica. Esta foi viabilizada por meio de um programa no SEBRAE que fornece subsídios de consultoria. Assim, após a elaboração do plano de inovação, esta demanda da ação proposta foi direcionada para um profissional disponível, que elaborou o projeto, sendo aprovado pelo empresário e está em andamento no momento.

Ainda podem ser destacadas ações de reformulação e criação de novos blocos de nota de orçamento de serviço, para uma melhor padronização da marcação de dados do veículo e a inspeção veicular. Também importante, o processo de *check-list* que acontece com a conferência de vários itens e componentes do veículo no momento de sua chegada à oficina mecânica e aplicação do orçamento do serviço.

O segmento também possui o projeto de modernização do setor de reparação da frota de carros, onde são realizadas mensalmente reuniões com os empresários proprietários e gerentes das oficinas mecânicas, com o objetivo de aumentar a produtividade das empresas envolvidas e fortalecimento do setor, cultura da cooperação e imagem do técnico perante o mercado.

Este projeto, ainda almeja, com o intuito do melhoramento, padronização, fomentação à regularização ambiental, mão de obra e a busca de certificação do Instituto de Qualidade Automotiva (IQA). Várias ações são debatidas e fomentadas para as suas realizações, direcionadas para além da padronização do setor, maior credibilidade e segurança para os clientes que a utilizam nestas empresas. Podem-se citar como exemplos: cursos financeiros, específicos para gestão e operacional na área das oficinas mecânicas, auditorias técnicas nas oficinas, viagens para outras cidades e eventos, como Automerck, projetos e soluções ambientais, entre outros. Ainda para este ano de 2013 está sendo planejado um grande encontro com palestras variadas com a vinda de caravanas de outras cidades de MT. Além disso, está sendo organizado o primeiro evento Inspeção Veicular Gratuito

(IVG), que se baseia no processo de *check-list*. Nele, de forma gratuita a sociedade terá a oportunidade de realizar uma inspeção de vários itens e componentes dos seus veículos e assim diagnosticar a situação concreta do estado do seu automóvel.

As ações acima descritas podem refletir na melhoria da capacidade de reação frente aos obstáculos e desafios encontrados ao longo do tempo, possibilitando aumentar a sua competitividade, sobrevivência, crescimento e surgindo inovações dentro da organização, bem como a oferta de melhores serviços para seus clientes.

5. Considerações Finais

O presente estudo objetivou analisar a dimensão processo do radar de inovação M0 gerado à partir da aplicação do questionário para estimular o grau de inovação nas MPE de 45 (quarenta e cinco) empresas do segmento de reparação de veículos.

O grau de inovação alcançado pelo setor foi de 2,22 e o grau de inovação da dimensão

Processo foi de 1,95. Os resultados mostram que o grau de inovação global e o da dimensão Processo são considerados de baixa pontuação, tornando-se clara a inexistência de uma cultura inovadora deste setor. Como fatores significantes que impedem os empresários de inovar em suas organizações, podem ser considerados: a falta de planejamento e mão de obra mecânica, rotina corrida, exigência de regularizações ambientais e resistência do segmento à cultura da inovação.

Dentre as ações apresentadas como oportunidades de inovação ressalta-se a destinação correta dos resíduos das oficinas mecânicas. Atualmente, a grande maioria destina os resíduos como estopa, lubrificantes contaminados com óleo, embalagens de óleo e papel para o lixeiro municipal. As sobras de óleo são revendidas por algumas oficinas a terceiros, como fazendeiros para combustível de motosserras. Também foi proposta a ação de elaboração do projeto da caixa separadora de água e óleo, a ser desenvolvida pelas empresas com objetivo de regularização ambiental.

Ainda, para obter melhorias no processo e aumentar eficiência nos orçamentos dos serviços, foi proposta a ação da utilização do serviço de *check-list*, a inspeção dos veículos em vários itens e componentes. Assim é possível se verificar além do problema indicado pelo cliente e o que o levou

a procurar uma oficina, sendo possível diagnosticar outros problemas ou peças danificadas para troca, garantindo segurança e evitando eventuais prejuízos ao cliente. Nesse sentido, complementa-se com a ação de reformulação das notas de orçamentos de serviços das oficinas, sendo mais objetivas, com item de marcações, espaço para avaliação de avarias e a inspeção dos componentes e peças do veículo.

Outro fator relevante para o setor é o apoio do SEBRAE com o projeto modernização do setor de reparação de veículos, que tem como objetivo aumentar a produtividade, fortalecimento, regularização e união do grupo. Em uma empresa do segmento encontra-se em desenvolvimento uma ação de mudança de layout interno da oficina, através de programa de consultoria e subsídio do SEBRAE. Além desta, várias ações são fomentadas pela instituição, como cursos, palestras e missões do segmento.

Concluindo, pode-se dizer, através do estudo realizado, que as empresas analisadas necessitam aperfeiçoar seus processos de inovação nas dimensões analisadas. Assim, pode-se promover a implantação da cultura da inovação, termo tão utilizado e falado em vários setores da economia, que se constitui no diferencial competitivo entre as empresas e fator decisivo de escolha do cliente nesta era da modernidade e competição em que vivemos.

Agradecimentos

Agradeço a Deus por esta grande oportunidade, à minha família e amigos que me incentivaram, indicaram e me direcionaram conselhos no momento da capacitação e avaliação do programa.

Aos parceiros e amigos Agentes de Inovação de Mato Grosso, pela troca de ideais do trabalho.

Ao Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas (SEBRAE) por participar deste programa nacional e de fomentação da inovação no país, além de promover a disseminação do conhecimento da realidade das empresas de Sinop.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento e Tecnológico (CNPq) financiador do Programa Agentes Locais de Inovação, pela oportunidade de crescimento pessoal e profissional para jovens recém-graduados.

Aos empresários que aderiram ao programa Agente Locais de Inovação, na busca de melhorias e inovações, além de suas dedicações, agenda de tempo, compromisso no andamento do processo e visitas.

Agradeço também aos Consultores Seniores, Gestores e à Orientadora Luciane Durante.

Referências Bibliográficas

- AGUIAR, C. L. C.; **Elaboração do plano estratégico para uma pequena empresa de prestação de serviços automotivos**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Administração. Curso de Graduação em Administração. Porto Alegre – RS, 2011.
- BACHMANN, D. L., DESTEFANI, J. H. **Metodologia para Estimar o Grau de Inovação nas MPE – Cultura do Empreendedorismo e Inovação**. Bachmann & Associados. Disponível em: <<http://www.bachmann.com.br/website/documents/ArtigoGraudelInovacaonaSMPE.pdf>>. Acesso em: Nov. 2012.
- KOYLER, P. **Administração de Marketing**. 10. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2000.
- LOVELOCK, Christopher; WIRTZ, Jochen. **Marketing de Serviços: pessoas, tecnologia e resultados**. 5. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006
- Manual de Oslo – **Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Organização para cooperação e desenvolvimento** – Departamento de Estatísticas da Comunidade Europeia. FINEP Financiadora de Estatutos, 3º ed. Disponível em: <http://download.finep.gov.br/imprensa/manual_de_oslo.pdf>. Acesso em: 03 Fev. 2013.
- MOURA, L. A. A. **Qualidade e gestão ambiental: sugestões para implantação das normas ISO 14.000 nas empresas**. São Paulo. Oliveira Mendes, 1998
- PORTAL AUTOMOTIVE BUSSINESS. **Reposição Automotiva: faturamento cresce 7% em 2011**. Disponível em: <<http://www.automotivebusiness.com.br/noticia/13682/reposicao-automotiva-faturamento-cresce-7-em-2011>>. Acesso em: 03 Fev. 2013.
- PORTER, M. E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus 1988
- REIS, M. A. **Avaliação de serviços: Uma análise da qualidade do serviço de mecânica automotiva utilizando-se o instrumento Servqual**. Monografia (bacharelado) – Universidade de Brasília, Brasília – DF, 2011.
- ROSA, J, K.; **Análise do sistema de gestão ambiental da Carhouse Veículos Ltda e proposta de melhorias conforme os princípios da gestão**

socioambiental. Monografia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Administração Programa de Pós-graduação em Econegócios e Gestão Socioambiental. Porto Alegre- RS, 2009.

SANTOS, M. K. Plano de marketing da empresa Canoas Truck Service Ltda. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Administração. Curso de Graduação em Administração. Porto Alegre - RS, 2010.

SEBRAE. SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO À MICRO E PEQUENA EMPRESA.

Diagnóstico e plano de ação - Universidade Corporativa - UCSebrae - Junho, 2011.

VAVRA, T. G. Marketing de relacionamento: aftermarketing. São Paulo: Atlas, 1993.

Inovação em processos: um estudo sobre a indústria de alimentos piauiense

Autor: Marcos Vinícius Araújo dos Reis

Orientador: Eulalio Campelo

RESUMO

Este trabalho objetiva estudar empresas do setor industrial no Estado do Piauí, atendidas pelo Programa Agentes Locais de Inovação (ALI) no tocante à inovação, analisando especificamente a dimensão dos Processos do Radar da Inovação. O estudo realizado caracteriza-se como sendo de natureza descritiva, com uma abordagem quantitativa. O universo de pesquisa delimitou-se a 11 empresas do segmento da indústria de alimentos, que passaram pela avaliação do Radar da Inovação. A partir das informações resultantes do trabalho, observa-se o baixo nível de inovação atingido por essas empresas, sobretudo na dimensão processos, onde o registro obtido tem como marca o valor de 1,82 para a média de processos; contra 2,31 atingidos no grau de inovação global, sendo o escore máximo do Radar da Inovação 5. Desta forma, conclui-se que a inovação, mesmo sendo ferramenta essencial na estratégia de competitividade das empresas, ainda é um tema pouco cultivado nos empreendimentos do setor industrial do Estado do Piauí. Fato este que, com o apoio do SEBRAE aliado às ações dos Agentes Locais de Inovação pode ser revertido, garantindo às empresas maior capacidade de competir no mercado global.

Palavras Chave: Empresas. Processos. Inovação.

ABSTRACT

This work aims to study industrial companies in the state of Piauí, assisted by the Program Local Innovation Agents (ALI) in relation to innovation, specifically analyzing the size of Process Innovation Radar. The study is characterized as being descriptive in nature, with a quantitative approach. The research universe was delimited to 11 companies in the segment of the food industry, which passed the evaluation of the Innovation Radar. From the information resulting from the work, there is a low level of innovation achieved by these companies, especially in the dimension processes, where

the record is obtained as the brand value of 1.82 for the average process, hit 2.31 against the degree of global innovation, being the maximum score of 5 innovation Radar. Thus, it is concluded that innovation, even though essential tool in the competitive strategy of companies, is still a subject rarely cultivated in the developments of the industrial sector of the State of Piauí. This fact, with the support of SEBRAE ally to the actions of Local Innovation Agents can be reversed, ensuring companies greater ability to compete in the global market.

Keywords: Business. Processes. Innovation.

1. Introdução

Quando se fala em Inovação, muitas vezes, associa-se o ato de inovar ao uso da Tecnologia da Informação, sobretudo na forma de máquinas super evoluídas capazes de executar as atividades da empresa em tempo recorde, contudo, sua atuação se estende a muitas outras possibilidades de melhorias, tecnológicas ou não.

A literatura existente a respeito do tema, de modo geral, converge com a definição da Inovação sendo a ocorrência de melhorias resultantes do implemento de novos produtos ou serviços; com as modificações nos processos, métodos ou sequência de tarefas praticadas para gerar valor ao negócio; um novo método de Marketing, ou ainda, uma nova metodologia organizacional. (MANUAL DE OSLO, 2006)

No intuito de auxiliar na busca por oportunidades para as Micro e Pequenas empresas brasileiras, foi criado o Programa Agentes Locais de Inovação – ALI, resultado da parceria entre o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

A proposta do Programa ALI se fundamenta na condução de ações que tragam melhorias para as MPE's, levando em conta suas necessidades e o mercado no qual estão inseridas.

A metodologia de trabalho do Programa ALI se apóia na aplicação do Radar da Inovação, ferramenta usada para medir o grau de Inovação em que se encontra a empresa, relativo a 13 grandes dimensões, e o Diagnóstico Empresarial, responsável por avaliar a condução da empresa e sua relação com elementos integrantes do processo de inovação.

No tocante aos segmentos trabalhados pelo Programa ALI no estado do Piauí, dentro de setor Industrial – responsável por 17% da economia,

Sistema FIEPI 2013/2014 – está o segmento alimentício, que tem se destacado em virtude da produção de grãos na região dos cerrados; além da indústria do mel, na macro região de Picos e da produção de frutas orgânicas nos Tabuleiros Litorâneos, em Parnaíba.

Levando em consideração o que foi citado, o objetivo deste trabalho é analisar o grau de inovação em processos das empresas do segmento alimentício atendidas pelo Programa Agentes Locais de Inovação no Estado do Piauí, assim como, reconhecer as estratégias utilizadas na gestão destes mesmos empreendimentos.

2. Revisão da Literatura

Na busca pela melhor definição do tema, diversos teóricos apresentam-se com intuito de esclarecer a ideia da inovação.

“Para Schumpeter (1985 apud FURTADO, 2000, p. 42), a inovação é o motor propulsor de desenvolvimento capitalista, o veículo de progresso técnico e material [...]. Drucker (1985 apud BESSANT e TID, 2009, p. 27), afirma que a inovação é a ferramenta chave dos gestores, o meio pelo qual exploram a mudança como uma oportunidade para um negócio ou serviço diferente”. (Santos, 2012, p.03)

Desta forma, é visível que a inovação é algo imprescindível para uma empresa, pois, coloca-a em posição de vantagem diante das demais, além de torná-la apta às mudanças rápidas, pois está sempre procurando um novo produto ou serviço inovador no mercado.

Dessa feita, adotar-se-á, neste trabalho, o conceito de Inovação transcrito no Manual de Oslo, onde, “uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.” (OCDE, 2006, p. 55).

Assim, a Inovação se torna um procedimento necessário para as empresas, pois abrange toda a organização, indo desde as implementações de produtos e serviços, até o próprio ambiente de trabalho, inovando juntos aos colaboradores.

Segundo Carvalho (2011, p.11), “a Inovação ganha importância em razão de sua estreita relação com a competitividade. Normalmente, quanto mais inovadora uma empresa for, maior será sua competitividade e melhor sua posição no mercado em que atua”. Essa alta capacidade para inovar,

transforma ideias em produtos, serviços e processos inovadores de forma rápida e eficiente.

A estreita relação entre inovação e competitividade é decorrente do imperativo que as organizações têm de se fazerem presentes no mercado. Uma empresa que não inova tem grandes chances de ficar para trás na corrida por consumidores, o que, em casos extremos, pode levar à falência o empreendimento que não se disponha a melhorar processos ou correr riscos controlados.

O uso da Inovação como fator de diferenciação entre as empresas, fez dela uma ferramenta essencial para a relação de competição, possibilitando a chance de crescimento e permitindo à organização manter-se de forma sustentável no mercado. O que se percebe é que, em maior ou menor intensidade, as organizações são “coagidas” a competir e inovar.

Logo, em virtude da maior propaganda e do uso da Inovação como instrumento de destaque entre as empresas, o tema passou a ser amplamente procurado com o anseio de melhoramento para o setor empresarial.

3. Desenvolvimento

O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) inovou com a criação do Programa Agentes Locais de Inovação – ALI, que tem por intento a possibilidade de desenvolvimento do Nível (Grau) de Inovação nas Micro e Pequenas Empresas, por meio de ferramentas exclusivas de mensuração da Inovação, as quais buscam atender às necessidades das empresas.

Como objeto de auxílio à condução da Inovação nos empreendimentos, foi criado o Radar da Inovação que – mediante a avaliação do Grau de Inovação das empresas – possibilita o direcionamento adequado das ações a serem desenvolvidas interna e externamente no intuito de se trazer mais competitividade aos negócios.

De acordo com Araújo (2012, p.03) “o Radar da Inovação é um instrumento criado por Bachmann e Associados e tem por objetivo medir a maturidade do processo de inovação nas Micro e Pequenas empresas, com base em seus processos, resultados e a importância dada ao conhecimento como ferramenta, que visa à competitividade.”

Dentro desta realidade, este trabalho pretende avaliar a importância dada a Dimensão Processos pelas empresas do segmento alimentício

atendidas pelo Programa Agentes Locais de Inovação no estado do Piauí, destacando-se o uso das ferramentas que alavancam o processo de inovação e que possam causar impactos abrangentes e duradouros para a organização.

Há que se dizer da relevância do segmento estudado para a economia do Estado, pois, de acordo com dados de pesquisa do IBGE (2011), o setor de alimentos no Piauí contava com 1079 unidades locais, as quais empregavam até 31 de dezembro de 2011, 27.197 pessoas diretamente. O que por sua vez, gera aos cofres públicos (encargos sociais e trabalhistas, indenizações e benefícios) cerca de R\$ 113.018.000,00, e a movimentação anual de cerca de R\$ 3.914.505.000,00 neste segmento da economia piauiense.

Em termos comparativos, a participação da indústria de alimentos piauiense na economia nacional é muito sutil, tais índices podem ser entendidos por diversos fatores, como: o clima, que impossibilita a cultura de diversos produtos; os baixos investimentos em tecnologia e a ausência de um apoio mais consistente por parte das entidades governamentais.

Adotando ainda a idéia de trabalho com a dimensão Processos do Radar da Inovação, o Guia para a Inovação proposto pela Bachmann e Associados (2008), descreve-a como, a sequência de tarefas, ou atividades, que, ao serem executadas, transformam insumos em um resultado com valor agregado. Assim, acredita-se que a inovação está frontalmente ligada à busca pela eficiência ou qualidade.

A Inovação de Processos pode significar, ainda, a implementação de métodos de entrega dos produtos, além dos procedimentos já mencionados anteriormente. Tais estratégias adotadas podem levar em consideração o intuito de fabricar ou entregar novos produtos ou produtos melhorados, que não poderão ser fabricados ou entregues utilizando-se dos recursos habituais de produção da empresa, ou ainda, intencionar-se crescer a produção, ou eficiência na logística de distribuição (entrega) dos produtos.

Estas mudanças podem levar em consideração modificações no maquinário ou na arrumação da produção ou uma combinação destas mudanças, podendo ainda, derivar do uso de novos conhecimentos.

Deste modo, a Inovação de Processos permite ao gestor liberdade em arquitetar as estratégias empresariais necessárias ao bom desempenho, uma vez que a organização já se encontra suficientemente alicerçadas.

Na busca de se perceber melhorias na dimensão Processos, Bachmann e Destefani, destacam alguns pontos importantes a respeito da Inovação, no que se refere às mudanças nos processos da empresa visando maior eficiência, maior qualidade ou tempo de resposta menor. Desta forma, são feitos os seguintes questionamentos:

- A empresa alterou seus processos para obter maior eficiência, qualidade, flexibilidade ou menor ciclo de produção?
- A empresa comprou ou alugou algum tipo de equipamento ou máquina diferente daquelas usadas anteriormente?
- A empresa adotou alguma nova prática de gestão (GQT, SCM, PNQ, Just in Time, reengenharia, Manual de Boas Práticas, etc.)?
- A empresa recebeu alguma nova certificação de processo (ISO9001, ISO14001, CEP, TS, OHSAS18001, SA8001, etc.) ou de produto (ABNT, UL, Produto orgânico, etc.)? (BACHMANN; DESTEFANI, 2008, p.11)

Para concretizar o trabalho, foi realizada uma pesquisa, com base na análise dos itens citados anteriormente, no estudo da dimensão Processos do Radar da Inovação.

O primeiro método escolhido para realização deste estudo foi à pesquisa bibliográfica para que se pudesse alcançar conteúdos – obtidos através de livros, periódicos, internet, revistas com assuntos relacionados ao tema – que auxiliassem na organização da fundamentação teórica.

A pesquisa realizada neste trabalho classifica-se como sendo de natureza descritiva, com uma abordagem quantitativa.

Caracteriza como universo deste estudo as empresas do Setor Industrial, especificamente as 11 (onze) empresas do segmento alimentício, participantes do Programa Agentes Locais de Inovação – ALI, no estado do Piauí, no que tange à dimensão Processos. O estudo desenvolveu-se com cinco empresas de pequeno porte e quatro micro empresas, atuantes nas cidades de Teresina, Parnaíba e Picos.

No tocante à metodologia, neste trabalho optou-se pelo recurso descritivo, sustentando-se no questionário Radar da Inovação, pelo qual foram captados os dados para análise. Como procedimento para obtenção de dados, realizou-se a observação direta, por meio de visitas “*in loco*”. As informações captadas referem-se às seis questões voltadas à dimensão Processos, integrantes do Radar da Inovação.

4. Resultados

Com a análise da dimensão Processos das empresas trabalhadas, percebe-se uma modesta iniciativa de inovação. Contudo as ações encontradas ainda não representam de fato uma inovação concreta, mas de maneira global, a ocorrência de modificações decorrentes de necessidades das próprias empresas, como a implementação de máquinas ou outras melhorias no intuito de aumentar a capacidade de produção devido a uma demanda de mercado, mas não provado pela inovação em si.

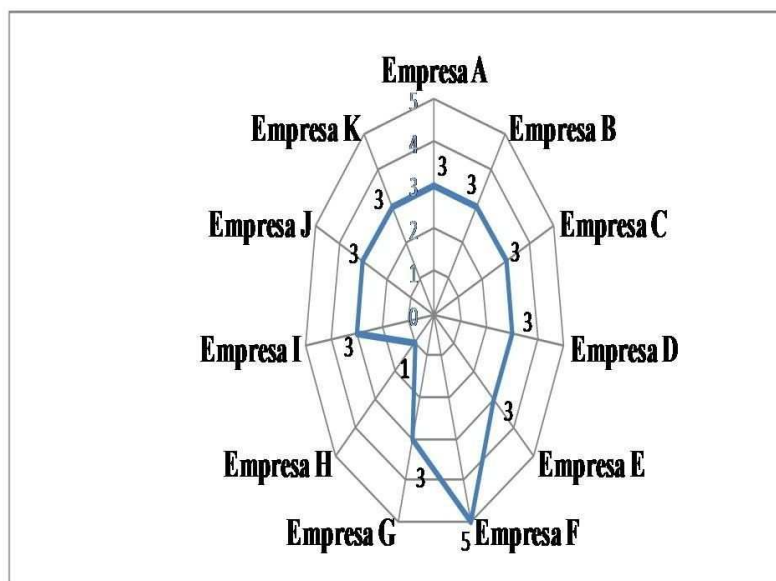
Logo, percebe-se que as empresas piauienses do segmento alimentício ainda não voltaram suas atenções para a inovação como sendo um diferencial dos outros empreendimentos do mesmo ramo, mas sempre com vistas ao aumento da produção para obter maiores lucros.

De outra forma, subentende-se que a obtenção de uma baixa pontuação pode significar também oportunidades de melhorias.

A análise adequada dos resultados se encontra na observação dos valores destacados em negrito dos gráficos abaixo, que identificam numericamente a grau de inovação atingido pelas empresas estudadas. De acordo com as regras de avaliação criadas pela Bechmann & Associados, a pontuação pode variar entre 1,0 (um) e 5,0 (cinco), de modo que quanto mais próximo de 5,0 (cinco), mais inovadora será a empresa.

É válido ressaltar que a identificação das empresas será omitida para preservar as informações das mesmas.

GRÁFICO 01 – Análise de Melhorias na Dimensão Processos.

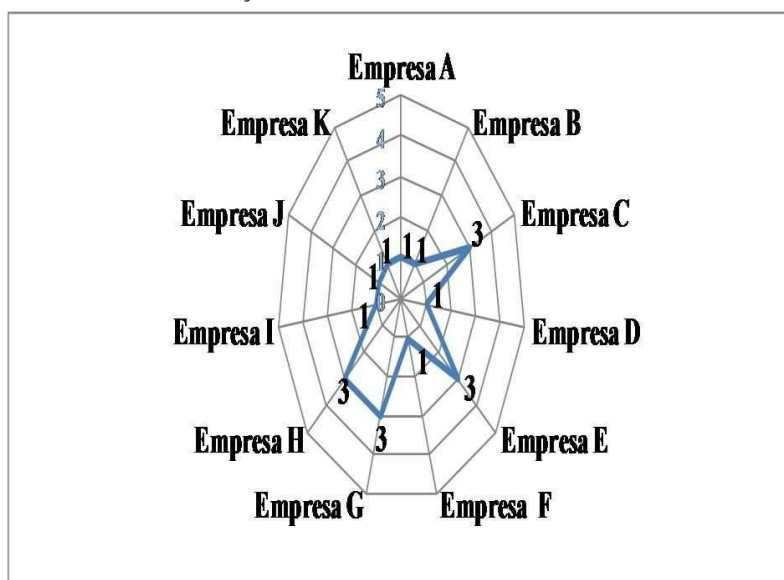


Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

Observando-se o gráfico 01, o índice de melhorias feitas nas empresas relativas à dimensão Processos pode ser considerado mediano; uma vez que 09 (nove) das 11 (onze) empresas atingiram nota 3,0; uma delas obteve nota máxima (5,0) e outra empresa ficou com nota mínima (1,0). Tais melhorias são fruto, sobretudo, da imprescindibilidade de aprimoramento dos processos, por uma maior demanda ou mesmo pelo baixo índice de mecanização dos mesmos.

É possível que uma evolução no aspecto da dimensão seja encontrado na busca por soluções que tragam maior eficiência, como as ferramentas de Qualidade Total, com destaque para: Células de Produção, Lotes Menores, Padronização, Produção Enxuta ou mesmo com uma reforma nas instalações da empresa.

GRÁFICO 02 – Identificação do uso de Modelos (Sistemas) de Gestão.



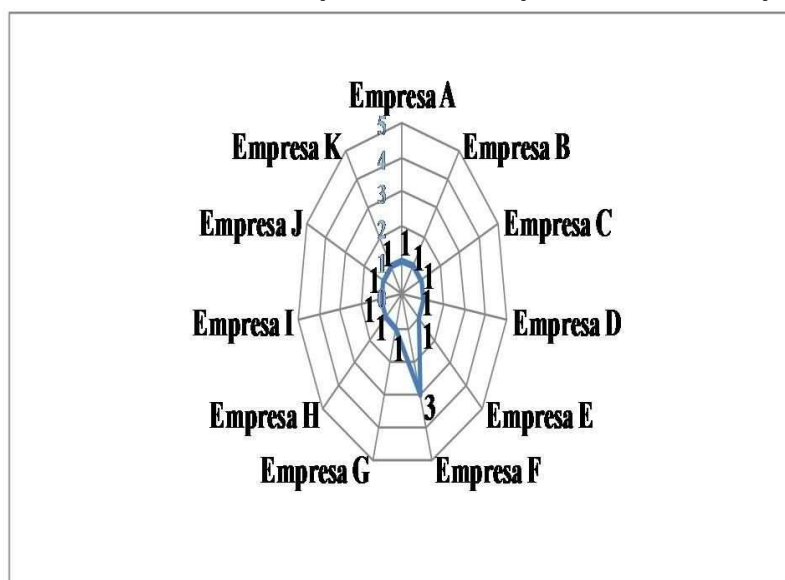
Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

Ao se analisar o gráfico 02, que trata do uso de Sistemas de Gestão, é possível afirmar que 04 (quatro) empresas adotaram alguma nova prática de gestão, atingindo nota 3,0; que pode ser atribuída pela formulação de declarações de missão e visão, por exemplo.

Contudo, existe um índice considerável de empresas, sete, que não alteraram sua forma de gestão e alcançaram apenas a nota mínima (1,0) do Radar, fato que pode ser atribuído, sobretudo pela ausência de conhecimento de ferramentas de gestão.

Para maior exploração do item, é possível que a contratação de uma consultoria especializada do SEBRAE, possa trazer melhorias, inclusive com uma condução adequada das ações nas empresas.

GRÁFICO 03 – Verificação da obtenção de Certificações.

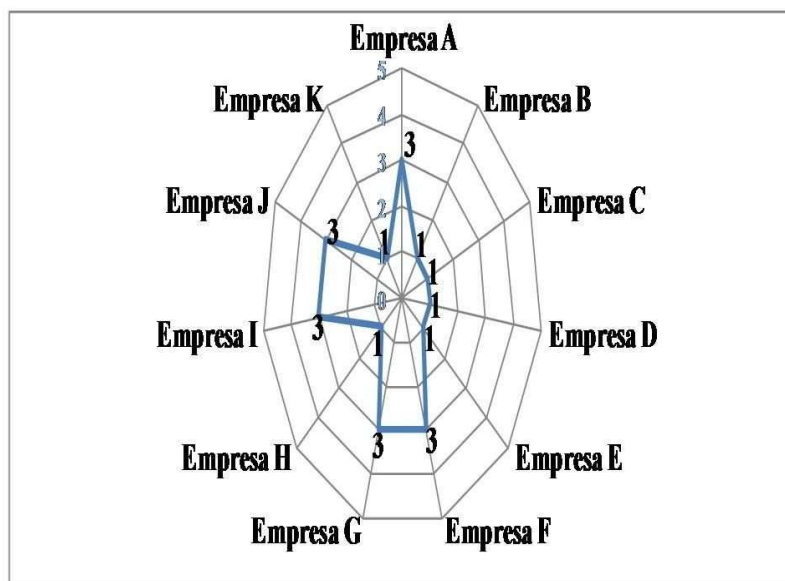


Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

O aspecto da pesquisa, identificado no gráfico 03, pode ser considerado como o mais crítico do estudo, pois se identificou que apenas uma empresa, do rol de empresas estudadas, obteve algum tipo de certificação de processo, atingindo nota 3,0. O restante obteve o menor grau (1,0). Isto pode significar que as empresas não estão controlando seus processos, e ainda, que seus produtos não têm um padrão de qualidade uniforme.

Uma pesquisa nas agências reguladoras do segmento específico de cada organização poderá auxiliar na condução da empresa à obtenção de certificações exigidas pelo setor, ou mesmo pela ABNT.

GRÁFICO 04 – Análise de Softwares de Gestão.

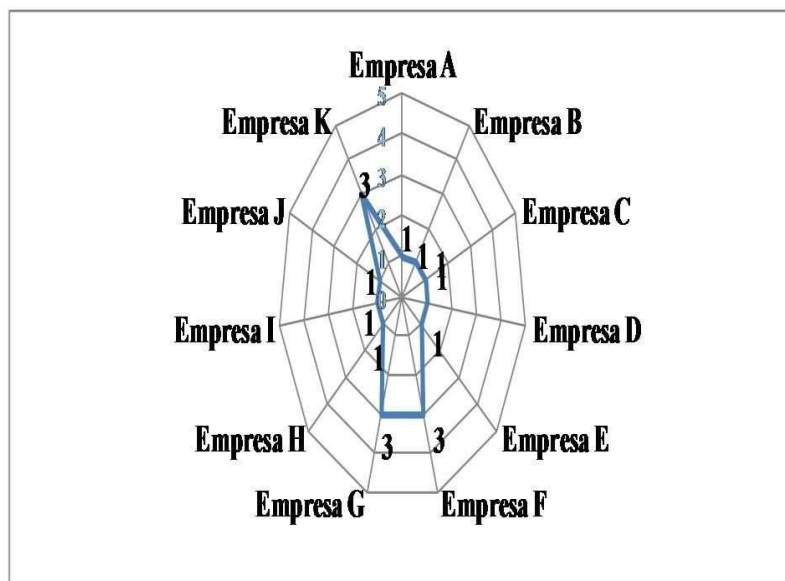


Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

Percebe-se, pela observação ao Gráfico 04, que cinco (05) empresas fizeram algum tipo de atualização de Programas (Softwares) na busca por melhorar controles da gestão administrativa ou da produção, obtendo nota 3,0 no grau de inovação.

Porém, nenhuma das empresas pesquisadas fez adoção de algo novo no que se refere aos recursos de informatização para os processos. Compreende-se, portanto, que programas de computador podem ser de grande importância para as empresas, pois, pela utilização de seus recursos, é possível controlar toda a empresa: da folha de funcionários aos custos de processo dos produtos melhor elaborados.

GRÁFICO 05 – Aspectos Ambientais e Ecológicos.



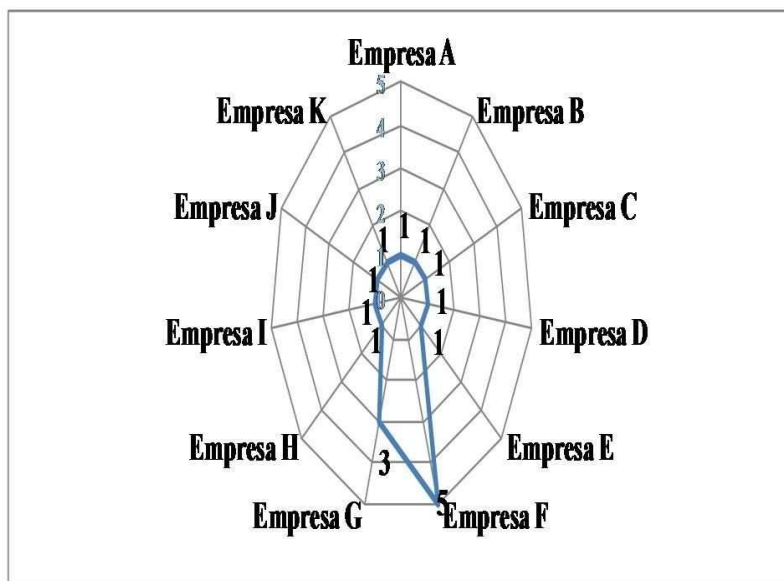
Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

A sustentabilidade tem se tornado, nos últimos anos, uma palavra bastante usual à língua das MPE's. Neste sentido, não poderia estar de fora da análise da preocupação dada aos aspectos ambientais e ecológicos dispensados pelas empresas estudadas e analisadas no gráfico 05.

Contudo, o que se percebe é que o tema ainda é pouco valorizado, mesmo para estratégia de diferenciação de outras empresas no mercado. Apenas três (03) empresas atingiram média de inovação grau 3,0 e as demais obtiveram grau mínimo de inovação 1,0.

Apenas três (03) empresas relataram ter modificado algum insumo ou processo devido a aspectos ambientais e ecológicos. É bem provável que uma consultoria especializada em Produção Mais Limpa (P+L) seja a solução para a adoção de medidas ecológicas, como: o uso de materiais recicláveis ou componentes biodegradáveis, que poderão ser ainda explorados como fator de diferenciação na praça.

GRÁFICO 06 – Gestão de Resíduos.

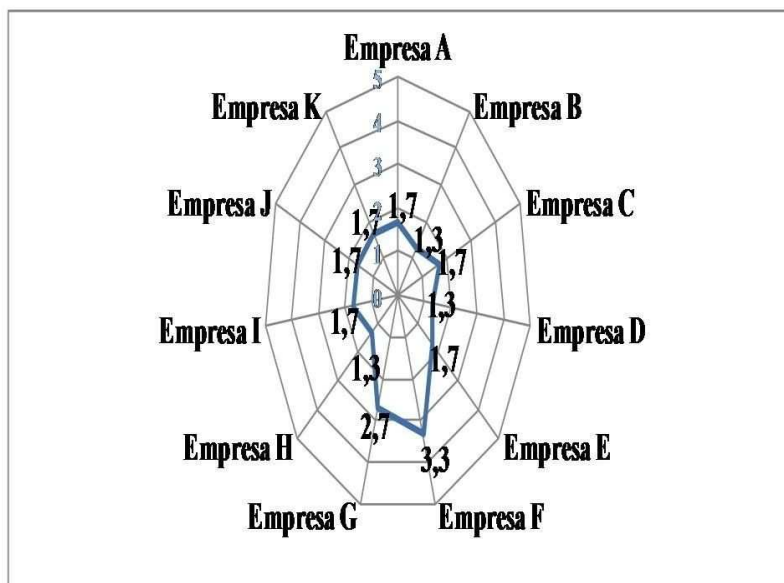


Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

O gráfico 06, observa o ponto de vista da Gestão de Resíduos, bem como a condução ideal das estratégias, no sentido de aproveitamento de sobras e resíduos, com a possibilidade da geração de renda extra e ainda uma destinação diferente para as sobras visando menor impacto ambiental ou benefícios para terceiros.

Dos resultados encontrados, o que se pode dizer é que apenas uma empresa conseguiu reaproveitar os resíduos da produção como fonte extra de receita, atingindo grau 5,0 de inovação e outra alterou a destinação de resíduos, obtendo nota 3,0 de inovação.

Gráfico 7 – Dimensão Processos das Empresas do Programa ALI no Piauí.

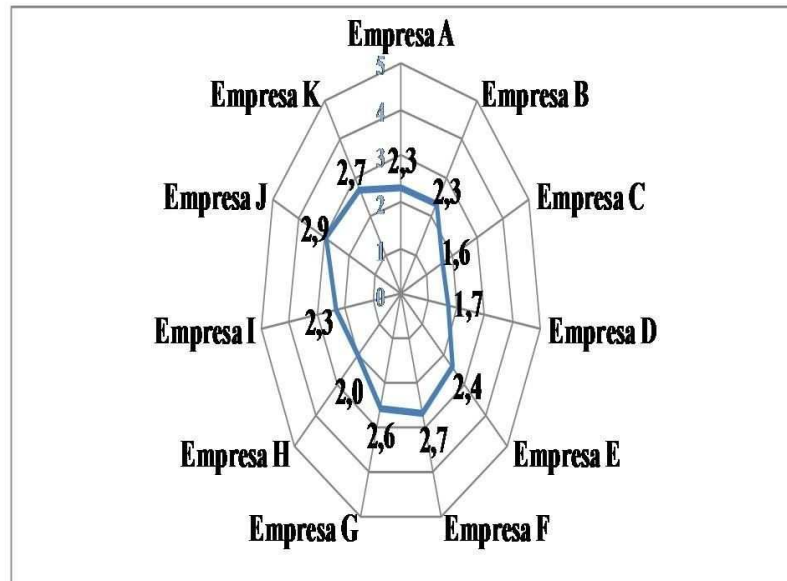


Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

De modo geral, entre as empresas estudadas, o nível de inovação da Dimensão Processos, representada no gráfico 07, resultou em 1,82. A análise do resultado da dimensão por empresa possibilita a afirmação de que, mesmo existindo resultados além da média (2,5) do grau de inovação, a maioria das empresas ainda se encontra bastante aquém do ideal quando o assunto é inovação na dimensão Processos.

Esta análise considera a dimensão como um todo, onde se avalia todo o ciclo produtivo, bem como suas sub-etapas de execução para a fabricação de um produto. Como alternativa de melhoria dos resultados da inovação, sugere-se a busca por maiores soluções junto ao Sistema Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE e ao Programa Agentes Locais de Inovação.

Gráfico 08 – Grau de Inovação Global – Programa ALI no Piauí – 2013.



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

Como parâmetro aos resultados para Inovação, observa-se no gráfico 08 o grau de Inovação Global de cada empreendimento, o qual levou em consideração as treze (13) dimensões do Radar da Inovação. Dos resultados obtidos, tem-se que a maioria das empresas apresentou escore menor que média de inovação (2,5), mas consideravelmente acima dos escores da dimensão Processos.

Uma análise mais crítica das informações permite afirmar que, quanto à dimensão Processos em si, o resultado encontrado para a média aritmética é mínimo (1,82) e, levando-se em consideração o Desvio Padrão encontrado (0,62), algumas empresas têm resultado mais crítico ainda, portanto, a inovação nos processos das empresas analisadas ainda é uma realidade distante, pois a maioria das ações se concentra na busca por maiores faturamentos.

Quanto aos níveis globais de inovação, percebe-se uma situação melhor, em comparação à dimensão Processos. A valoração numérica deste item possui por média 2,31, o que já se aproxima da média geral da avaliação. Ao mesmo tempo, o Desvio Padrão encontrado (0,41) representa uma variação menor entre os valores encontrados. Logo, quando analisada de maneira global, o resultado das empresas melhora significativamente, mas, vale lembrar que este valor mediano (2,31) ainda está abaixo da média de avaliação do Programa Agentes Locais de Inovação – ALI.

5. Discussão

A respeito dos principais resultados, têm-se que o uso de ferramentas de informática para controles empresariais (softwares), no cenário nacional e a dinâmica dos processos tem forçado os empreendimentos de todo o país a utilizarem ferramentas de controle que possam fornecer dados de maneira mais rápida e certa. Seguindo esta tendência, das empresas avaliadas neste trabalho, aproximadamente metade delas (45%), adquiriu ou atualizou algum tipo de Softwares de Gestão.

Logo, a implantação de softwares de gestão, abrangendo a parte administrativa e financeira, assim como a produção e o gerenciamento de estoque, tem por objetivo dar o devido suporte de informação aos gestores das empresas no sentido de muni-los de informações atualizadas e precisas, dando assim maior confiança nas tomadas de decisões do negócio.

Ao se falar nas estratégias que podem ser adotadas na temática da Preocupação Ambiental (Aspectos Ambientais/Ecológicos), encontrou-se outro ponto de pequena atuação, no qual se vê que apenas 03 (três) das empresas estudadas alteraram algum processo por preocupação ambiental, mesmo que para tirar proveito competitivo.

O último aspecto do estudo refere-se à Gestão de Resíduos, onde se vê que tal iniciativa é tomada por poucas empresas, e que apenas 02 (duas) delas desenvolvem ações visando à destinação adequada de seus resíduos; sendo que apenas 01 (uma) o faz de forma sistemática, reaproveitando os resíduos e os reutilizando no processo produtivo.

Como sugestão, pode-se dizer da consultoria de Produção Mais Limpa, que busca identificar possibilidades de melhoria no chão de fábrica, como redução do desperdício de matéria prima e até mesmo o tempo. Em suma, este tipo de trabalho busca dar maior eficiência ao processo produtivo, tornando-o o mais limpo possível, ou seja, tornar mínimo o desperdício durante as fases do processo produtivo.

Além dos pontos já sugeridos, é possível que aspectos referentes às outras dimensões do Radar da Inovação possam auxiliar no processo inovativo, tais como, cursos (atendimento ao cliente, gestão de pessoas, análise e planejamento financeiro, como vender mais e melhor, gestão da inovação), palestras e oficinas, seminários, dentre outros eventos importantes, que buscam tornar a empresa mais visível e propiciar o compartilhamento de informações entre os empresários.

4. Conclusão

Ainda que os resultados encontrados com o estudo declarem que as empresas piauienses estão aquém do esperado, é possível perceber uma ligeira evolução dos índices de inovação.

Contudo, de acordo com as ferramentas utilizadas neste trabalho, vê-se que o desenvolvimento da Dimensão Processos nas empresas estudadas ainda é bastante limitado e, em alguns aspectos, quase inexistente. No entanto, existem critérios que já desabrocham para um futuro de inovação e competitividade.

Para corroborar as afirmações anteriores, observa-se, por exemplo, que, do rol de empresas estudadas, 81% fez alguma Melhoria em Processos na busca por maior eficiência, qualidade, flexibilidade ou menor tempo de resposta.

De maneira inversa, analisando a temática do uso de Modelos de Gestão, vê-se que 66% das empresas não buscaram qualquer solução desta ordem; em pior situação está a análise da obtenção de Certificações em Processos, onde 90% dos empreendimentos não receberam nenhuma certidão de conformidade.

Entende-se que, como alternativa ao desequilíbrio de atenção dada a diferentes aspectos da dimensão, um auxílio externo com foco na gestão estratégica da empresa poderá reorganizar as ações dos empreendimentos na constante busca por maior eficiência ou melhor qualidade de produtos.

Percebe-se, portanto, que o segmento alimentício, de acordo com os resultados obtidos na pesquisa, necessita de melhorias no que tange a seus Processos, que só serão alcançadas pela busca externa de conhecimento, sobretudo em como inovar. Para isto, o SEBRAE disponibiliza por meio do Programa Agentes Locais de Inovação - ALI, uma avaliação gratuita da empresa, bem como inúmeras ferramentas e estratégias para a solução dos entraves ao desenvolvimento.

Agradecimento

Agradeço a Deus que providencia tudo nas nossas vidas; ao Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE, e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq financiadores do Programa Agente Local da Inovação; ao Orientador Prof. Dr. Eulálio Campelo Filho pela paciência, aos amigos de trabalho que contribuíram com informações valiosas.

Referências Bibliográficas

- ARAÚJO, Alisson Kemis de. **A Inovação De Processos: Um Estudo No Segmento De Restaurante**. Disponível em <http://www.sabersebrae.com.br/portalsaber/DetalheEstante.do?id=1373>. Acesso em: Janeiro de 2013.
- BACHMANN, D. L. e DESTEFANI, J. H.. **Metodologia para estimar o grau de inovação nas MPE**. Curitiba, 2008.
- CARVALHO, Hélio Gomes de. REIS Dálcio Roberto dos . CAVALCANTE Márcia Beatriz. **Revista. Gestão da Inovação** (Séria UTFInova). Curitiba, Aymarã, 2011.
- FIEPI, 2013. **Cadastro Industrial do Piauí 2013–2014**. Federação das Indústrias do Estado do Piauí. Disponível em: <http://www.cadastroindustrialpi.com.br/download>. Acesso em: 22 de Mar. 2013.
- IBGE, 2011. **Pesquisa Anual Industrial – Empresa 2011**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=pi&tema=piaempresa2011>. Acesso em: 17 de Mai. 2013.
- OCDE. **Manual de Oslo – diretrizes para coleta de dados sobre inovação**, OCDE– tradução FINEP, Brasília, 2006.
- SANTOS, Jackson Silva. **Análise da inovação em processos – Um estudo sobre as panificadoras de pequeno porte em Natal–RN**. Disponível em: <http://www.saber-sebrae.com.br/portalsaber/DetalheEstante.do?id=1402>. Acesso em: Janeiro de 2013.

A subutilização de websites pelas pequenas indústrias de usinagem e ferramentaria da região de Campinas

Autor: Alaym Borges

Orientador: Jose Luiz Esteves

RESUMO

O objetivo deste trabalho é demonstrar o potencial da utilização de websites pelas pequenas indústrias de usinagem e ferramentaria da região de Campinas/SP, no relacionamento com seus clientes. Busca analisar os principais entraves para adoção desta ferramenta e os principais resultados obtidos por essas empresas. Este estudo utilizou 15 empresas para realizar uma pesquisa descritiva qualitativa e quantitativa empírica. Apesar da subutilização dos websites e das relações das pequenas indústrias de usinagem e ferramentaria com seus clientes serem B2B (business to business), a utilização de websites pode representar um fortalecimento no relacionamento com seus clientes.

Palavras-chave: Cliente. EPP. Comunicação. Internet. Relacionamento. Website.

ABSTRACT

The article goal relies on demonstrating the potential of the websites usage by SME industries of machining and tooling in the region of Campinas/São Paulo, Brazil in the relationship with their customers. The article also intends to analyze the key difficulties in the adoption of this important communication and marketing tool and the results obtained in this industrial segment. The study was taken as a direct approach of 15 small industries to apply an empiric qualitative and quantitative research. Despite of the website's under usage and the fact that the SME industries of machining and tooling do have a B2B (business to business) customer relationship model; the use of websites may represent a real boost in their customer's relationships.

Keywords: Business Communication. Customer. Internet. Relationship, SME, Website,

1. Introdução

Segundo Silva e Pedrosa (2009) as indústrias que se restringem à prestação de serviços de usinagem mecânica integram o contingente das pequenas e médias empresas.

De acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), está situada na Seção das Indústrias de Transformação, na Divisão de Fabricação de Produtos de Metal – por sua vez, integrante da Indústria Mecânica no chamado complexo Metal-Mecânico; na classe de serviços de usinagem, solda, tratamento e revestimento em metais.

As pequenas indústrias de usinagem e ferramentaria, da região de Campinas, possuem como característica, em sua grande maioria, prestar serviços para uma única empresa de grande porte. Alves (1999, p. 139) se refere às unidades de subcontratação industrial e de serviços como solicitantes de um “neoproletariado pós-moderno”, com estatutos sociais precários. Esta dependência das pequenas indústrias de usinagem e ferramentaria, da região de Campinas, faz com que elas concentrem-se na redução de custos e investimentos. Assim, inviabilizam a ampliação da sua capacidade produtiva, a prospecção e o atendimento de novos clientes. Rachid (2000) indica que são feitos sacrifícios pelas pequenas empresas para se manterem na rede de fornecedores de grandes empresas. Coriat (1994, p. 128) reforça o caráter concorrencial causado pelo processo de seleção de empresas como fornecedoras, afirmando existir um processo de competição entre firmas subcontratadas.

Diante de tal cenário, inovar torna-se fundamental para defender a atual posição competitiva das pequenas indústrias de usinagem e ferramentaria, assim como buscar novas vantagens em seu mercado. Schumpeter (1934) propôs uma lista de cinco tipos de inovação:

- introdução de novos produtos;
- introdução de novos métodos de produção;
- abertura de novos mercados;
- desenvolvimento de novas fontes provedoras de matérias-primas e outros insumos;
- criação de novas estruturas de mercado em uma indústria.

O trabalho desenvolvido por Sawhney (2006) com 12 dimensões de inovação foi adaptado por Bachmann e Destefani (2008) para avaliar o grau de inovação em pequenas empresas. Segundo Bachmann e Destefani (2008) optou-se por incluir uma dimensão adicional, denominada “Ambiência inovadora”, por entender que um clima organizacional propício à inovação é pré-requisito importante para uma empresa inovadora. A metodologia também adota uma abordagem mais qualitativa que quantitativa, para respeitar a menor disponibilidade de informações que é típica das MPE. Abaixo a lista com as 13 dimensões do radar de inovação:

1. Oferta.
2. Plataforma.
3. Marca.
4. Clientes.
5. Soluções.
6. Relacionamento.
7. Agregação de Valor.
8. Processos.
9. Organização.
10. Cadeia de Fornecimento.
11. Presença.
12. Rede.
13. Ambiência Inovadora.

Dentre as dimensões do radar de inovação, relacionamento é pouco explorada pelas pequenas indústrias de usinagem e ferramentaria da região de Campinas. Principalmente no item informatização.

Bachmann e Destefani (2008) descrevem que a dimensão Relacionamento do Radar da Inovação – originalmente denominada de “Experiência do Cliente”, leva em conta tudo que o consumidor vê, ouve, sente ou experimenta de algum modo, ao interagir com a empresa em todos os momentos. No item informatização Bachmann (2010) argumenta sobre o uso de recursos de tecnologia de informação para tornar a experiência dos clientes mais agradável e criar uma imagem de modernidade apresenta baixo custo relativo e pode ser bastante útil.

Balarine (2002) diz que a Internet já exercita papel como local de apresentação pública das organizações, proporcionando criar imagens, comunicar valores, possibilitar acesso a informações e apresentar produtos e serviços. De outro lado, sua aplicação dirigida, a Extranet, vem se

transformando no canal específico para comunicações exclusivas com clientes e fornecedores.

De acordo com Bachmann (2010):

“A visibilidade e a imagem de modernidade trazida pela disponibilidade de um site na Internet normalmente compensam os custos para seu desenvolvimento e manutenção. Um website funciona como vitrine e, ao mesmo tempo, pode ser uma importante ferramenta para relacionamento com os clientes atuais e potenciais. Um site bem construído apresenta as ofertas da empresa, fornece esclarecimentos sobre os produtos, permite o *download* de catálogo atualizado dos produtos e oferece um canal de comunicação. O site também pode incluir mapas traçadores de rotas, para facilitar o acesso de visitantes e clientes potenciais. Dependendo do tipo de negócio, o site permite, inclusive, vendas online e tratamento diferenciado para diferentes tipos de clientes.”

Fernandes e Paschoarelli (2009) afirmam que um website é parte da conexão entre uma empresa e seus clientes e, por isso, deve refletir os esforços de qualidade que estão em vigor em toda a empresa, devendo oferecer interfaces de qualidade para seus clientes.

Segundo Joia e Oliveira (2008) a maior parte do contato com o cliente é feita por meio da interação deste com o *website*. A interface com o usuário atua como apresentação da empresa, mostruário, catálogo de produtos, vendedor, caixa, suporte, assistência técnica, serviços pós-venda, etc. Todavia, a grande maioria dos *websites* não está preparada para tratar todos esses elementos, tendo dificuldade para conquistar a confiança dos usuários e para dar-lhes a necessária segurança para concretizar uma transação (ZHANG et al., 2000). Na verdade, alguns desses *websites* desestimulam a compra, quando deveriam ter o efeito contrário (NIELSEN, 2001).

No mesmo sentido, Hartmann e Zorrila (1998) afirmam que a atmosfera de apresentação da oferta na Internet afeta o comportamento de compra.

Hurley e Birkwood (1997) ressaltam, uma boa análise do negócio na Internet deveria compreender os seguintes passos: a análise do produto ou serviço, para determinar se este se enquadra nesta envolvente, já que alguns bens, como os baseados na informação ou eletrônicos, terão à priori melhores possibilidades que outros; a identificação dos clientes, sendo necessário determinar se existe a suficiente correspondência entre os clientes alvo e o que os utilizadores desejam; o estabelecimento dos

objetivos e metas do negócio; a estimativa do compromisso financeiro – determinando a quantia do investimento que estão dispostos a realizar para obter uma presença na Internet e o período de tempo que se deseja mantê-la; a obtenção da informação sobre os aspectos legais e, mais concretamente, identificar os problemas com que se pode defrontar ao operar na Internet, sendo as grandes áreas de consideração jurídica – o direito fiscal e dos contratos; a propriedade intelectual e utilização de materiais disponíveis na Internet; a liberdade de expressão, censura e direito à intimidade, a Lei penal e pornográfica; a obtenção da informação acerca dos aspectos de segurança, que podem ser agrupados em três áreas, nomeadamente, o uso fraudulento na informação dos cartões de crédito, a segurança geral do *Website* e do equipamento informático e a segurança da informação; o desenvolvimento de um modelo e uma estratégia de negócio com base nos pressupostos anteriores.

Para Sterne (1995), são diversos os impactos decorrentes da utilização da Internet em termos da rentabilidade que lhe está associada, dado que através dela se pode obter:

Um incremento das vendas, uma vez que permite: expandir o mercado, já que toda a empresa que realiza transações através da Internet concorre num mercado global; facilitar às pequenas empresas acederem ao mercado mundial e que os consumidores dos mercados emergentes beneficiem da maior variedade de produtos, serviços e informação que a Internet coloca ao seu alcance; efetuar transações comerciais diretas, através do computador, possibilitando vender sete dias por semana durante vinte e quatro horas por dia; vencer o tradicional obstáculo da necessidade de incentivar o consumidor para o ato da compra, já que pode obter a informação necessária para adquirir um bem com elevada comodidade; criar uma imagem de empresa inovadora; reforçar relações com os clientes, melhorando a qualidade do serviço atual; operar à escala mundial sem necessidade de se fixar fisicamente;

Uma redução de custos, na medida em que: supõe uma poupança de custos com a força de vendas; possibilita a utilização do lar como ponto de venda, reduzindo os custos fixos e de natureza logística.

Incrementar substancialmente a qualidade e velocidade das comunicações, eliminando muitas das barreiras que existiam ao nível da comunicação com clientes, fornecedores e força de vendas,

mediante a supressão de obstáculos geográficos e temporais; facilita o acesso mais direto à empresa; possibilita dirigir as ações de marketing, em particular de promoção e de publicidade, a milhões de consumidores conectados à rede; permite o acesso *on-line* a todos os clientes, a fim de, eletronicamente, lhes ser comunicada uma oferta ou ação promocional; aumenta a eficácia das comunicações da empresa, tanto as internas (Intranet), como as externas com clientes e fornecedores; proporciona uma melhoria substancial no serviço pós-venda; possibilita sondagens electrónicas ao mercado e a recepção de sugestões dos clientes sobre como melhorar os produtos ou serviços; permite a atualização imediata do catálogo de produtos, de maneira que os potenciais clientes dispõem *on-line* a mais recente informação; melhora e potencia o trabalho em equipa entre distintos países, nomeadamente, a possibilidade de realizar relatórios conjuntos.

2. Metodologia

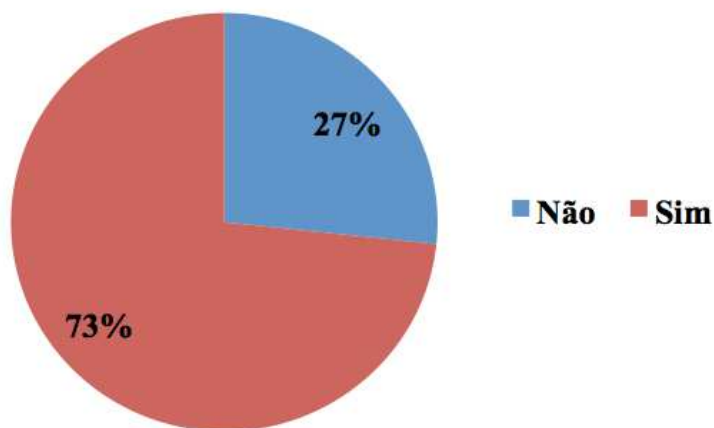
A realização do presente trabalho foi um estudo quantitativo e qualitativo descritivo, conforme preconizado por Golden (1976). O segmento escolhido foi o de pequenas indústrias do setor metal-mecânico. Foram analisadas 15 pequenas indústrias de usinagem e ferramentaria, da região de Campinas, que possuem ou não um website. Foi elaborado um questionário com algumas perguntas como, por exemplo: quando foi feita a última atualização do site; se a empresa utiliza algum anúncio na internet; se faz uso de alguma rede social para interagir com clientes; se já obteve contato de clientes que localizaram a empresa pelo website na internet; se já converteu algum desses contatos em negócio, entre outras. A análise dos dados ocorreu de maneira empírica.

3. Apresentação dos resultados

Conforme o gráfico 1, verificou-se que 73% das pequenas indústrias de usinagem e ferramentaria avaliadas neste estudo possuem um website. Porém, somente 30% dos sites foram atualizados nos últimos três anos. Apesar da maioria das pequenas indústrias de usinagem e ferramentaria possuírem um website, este geralmente apresenta poucas informações sobre a empresa, os serviços realizados, ausência do catálogo de equipamentos, layout do site pouco atraente, informações inconsistentes, entre outros. Na

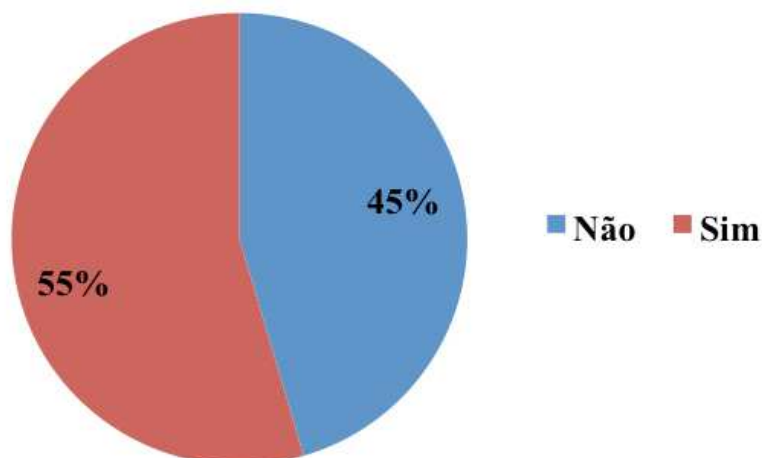
verdade, alguns desses *websites* desestimulam a compra, quando deveriam ter o efeito contrário (NIELSEN, 2001).

Figura 1. Pequenas empresas de Usinagem e Ferramentaria que possuem website.



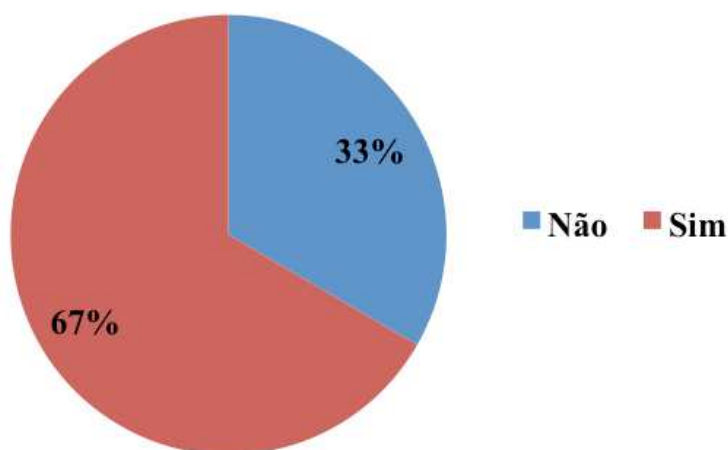
Outro aspecto interessante das empresas que possuem website foi que 55% (figura 2) obteve contato com clientes. Este fato corrobora com a afirmação de Bachmann (2010) que a visibilidade e a imagem de modernidade trazida pela disponibilidade de um website na internet normalmente compensam os custos para seu desenvolvimento e manutenção. Um website funciona como vitrine e, ao mesmo tempo, pode ser uma importante ferramenta para relacionamento com os clientes atuais e potenciais.

Figura 2 Empresas que obtiveram contato com clientes pelo website.



Destes contatos obtidos através do site 67% (figura 3) converteram-se em negócios para a empresa. Constatou-se que somente uma empresa utilizou anúncio pago na internet. Nenhuma das empresas possui um website com otimização SEO (do inglês, Search Engine Optimization). As atualizações dos sites são incomuns. Nenhum website possui um blog integrado para gerar conteúdo. Estudo realizado pelo *Gartner Group* com empresas que criaram *sites* na Web mostra que 90% delas nem sequer perguntaram aos consumidores qual o conteúdo que deveriam oferecer (Kline, 1996).

Figura 3 Conversão de contato através do site em negócio.



4. Considerações Finais

Apesar da subutilização dos websites e das relações das pequenas indústrias de usinagem e ferramentaria com seus clientes serem B2B (business to business), a utilização de websites pode representar um fortalecimento no relacionamento com seus clientes. Além de garantir uma posição competitiva para a empresa na internet.

Outras vantagens, segundo Sterne (1995)

“... Incrementar substancialmente a qualidade e velocidade das comunicações, eliminando muitas das barreiras que existiam ao nível da comunicação com clientes, fornecedores e força de vendas, mediante a supressão de obstáculos geográficos e temporais; facilita o acesso mais direto à empresa; possibilita dirigir as ações de marketing, em particular de promoção e de publicidade, a milhões de consumidores conectados à rede; permite o acesso on-line a todos os clientes, a fim de, eletronicamente, lhes

ser comunicada uma oferta ou ação promocional; aumenta a eficácia das comunicações da empresa, tanto as internas (Intranet), como as externas com clientes e fornecedores; proporciona uma melhoria substancial no serviço pós-venda; possibilita sondagens electrónicas ao mercado e a recepção de sugestões dos clientes sobre como melhorar os produtos ou serviços; permite a atualização imediata do catálogo de produtos, de maneira que os potenciais clientes dispõem on-line a mais recente informação...”

É relevante a tendência de conversão de contatos, através do site, em negócios para empresa. Isso diante de um cenário em que a maioria dos websites das pequenas indústrias de usinagem e ferramentarias, de Campinas, não faz uso de ações de marketing online.

Agradecimentos

O autor agradece o apoio do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e ao SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) que financiaram esta realização.

Referências Bibliográficas

- ALVES, Giovani. *Trabalho e mundialização do capital: a nova degradação do trabalho na era da globalização*. 2ª ed. Londrina: Práxis, 1999.
- ACHID, Alessandra. *Relações entre pequenas e grandes empresas de auto peças: um estudo sobre a difusão de práticas de organização da produção*. 2000. 188 f. Tese de Doutorado em Engenharia Mecânica – Universidade Estadual de Campinas. Engenharia Mecânica. Campinas, 2000.
- BACHMANN, Dórian. L.; DESTEFANI, Jully Heverly. Metodologia para estimar o grau de inovação nas MPE. XVIII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas. Aracaju, 2008.
- CORIAT, Benjamim. *Pensar pelo avesso: o modelo japonês de trabalho e organização*. Rio de Janeiro: UFRJ/Revan, 1994.
- CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 2000, Hawaii. *Proceedings...* Hawaii, 2000.
- FERNANDES, Fabiane.; PASCHOARELLI, Luís Carlos. A importância da satisfação do usuário na interação com websites. *4o Congresso Sul Americano de Design de Interação. Belo Horizonte. 2010*.
- GOLDEN, M. P. Choices and Constraints in social research. In: GOLDEN, M. P. (Ed.). *The Research Experience*. Itasca: Peacock, 1976. p. 3–31.

- HARTMANN, P e P. Zorrilla-Calvo. 1998, *El Merchandising Virtual en el Proceso de Decisión de Compra del Usuario de Internet*. Málaga: Actas VIII Congresso Hispano-Francês, Junho (pp.747-755).
- KLINE, D. Memo to the boss : your web site is useless. Hotwired. [online] Disponível na Internet via WWW. URL: <http://www.hotwired.com/market/96/15/index1a.html>. out. 1996.
- NIELSEN, J. *Projetando web sites - Design web usability*. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE. Manual de Oslo: proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. Tradução para o português da Finep. OCDE, 2005.
- SCHUMPETER, J. (1934), *The Theory of Economic Development*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- SAWHNEY, Mohanbir. et al., The 12 Different Ways for Companies to Innovate. MIT Sloan Management Review. p. 7581, spring 2006.
- STERNE, Jim. 1995, *World Wide Web Marketing: Integrating the Internet into your Marketing Strategic*. New York: John Wiley and Sons.
- ZHANG, P. et al. A two factor theory for website design. In: 33TH HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 2000, Hawaii. *Proceedings...* Hawaii, 2000.

Inovação no segmento eletrometal–mecânico da cidade de Mossoró: uma análise da dimensão clientes

Autora: Vania Maciel Costa

Orientador: Richard Medeiros

RESUMO

Satisfazer o mercado que está tentando servir é hoje uma das maiores preocupações de qualquer empresa, haja vista que uma organização que não atende aos anseios do mercado, dificilmente se mantém nele no longo prazo. Neste sentido, por reconhecer a importância da inovação e da criação de canais de comunicação com os clientes como elementos competitivos, este papel objetivou a realização de um estudo junto a 30 micros e pequenas empresas do segmento eletrometal–mecânico da cidade de Mossoró. Através de uma pesquisa descritiva e exploratória e utilizando-se do Radar da Inovação para mensurar o grau de maturidade inovadora das organizações foi possível verificar que as mesmas são “pouco inovadoras” ou “inovadoras ocasionais”. Com foco na Dimensão Clientes do Radar, pôde-se constatar ainda que somente 10% das empresas em análise possuem uma sistemática para colher informações sobre as necessidades dos clientes. Dessa forma, concluiu-se sobre a importância de se adotar ferramentas de trabalho que auxiliem na identificação das necessidades dos clientes e novos mercados, além da importância do Radar de Inovação como instrumento capaz de gerar indicadores imprescindíveis para o estudo da inovação.

Palavras–chave: Eletrometal–mecânico. Radar da Inovação. Dimensão Clientes.

ABSTRACT

Satisfy the market that is trying to serve is now one of the biggest concerns of any company, given that an organization that does not meet the expectations of the market, it is difficult to keep it in the long run. Thus, by recognizing the importance of innovation and the creation of communication channels with customers as competitive elements, this paper aimed to

conduct a study with 30 micro and small enterprises segment eletrometal-mechanical city of Mossley. Through a descriptive and exploratory research and using the Innovation Radar to measure the degree of maturity of innovative organizations was possible to verify that they are "not innovative" or "innovative casual". Focusing on the Customer Dimension Radar, it could be seen even if only 10% of companies have a systematic analysis to gather information on customer needs. Thus, it was concluded on the importance of taking work tools that assist in identifying the needs of customers and new markets, and the importance of the Radar Innovation as a tool capable of generating indicators essential for the study of innovation.

Keywords: Eletrometal-mechanical. Radar Innovation. Customer Dimension.

1. Introdução

No ano de 2010, de acordo com as informações do SEBRAE disponível no site MPE Data, as micro e pequenas empresas (MPE) brasileiras já chegavam ao número de 6.120.927. Só na Região Nordeste já se contava com o número de 917.761, enquanto que no estado do Rio Grande do Norte elas representavam 65.629 empresas.

Dada a representatividade socioeconômica das micro e pequenas empresas no país e no estado do Rio Grande do Norte, surge então a necessidade de conhecer a realidade dessas organizações e ao mesmo tempo incentivar, por meio de práticas inovadoras, um maior desenvolvimento para as mesmas, contribuindo conseqüentemente para o seu sucesso e maior competitividade no mercado em que estão inseridas. Diante dessa realidade e frente aos esforços que o SEBRAE vem fazendo para a promoção da inovação nas micro e pequenas empresas brasileiras através do Programa Agentes Locais de Inovação (ALI), este trabalho terá como tema de estudo a análise da Dimensão Clientes do Radar da Inovação, metodologia utilizada para determinar o grau de inovação nas MPE.

Hoje, o Programa ALI é realizado em todo o país. Este trabalho, porém, detém-se ao programa gerenciado pelo Escritório Regional do SEBRAE no Vale do Açu, com atuação nas microrregiões de Mossoró, Vale do Açu e Macau, no interior do Rio Grande do Norte, atendendo empresas de diversos segmentos e setores.

Neste sentido, o presente estudo será realizado em micro e pequenas empresas do setor eletrometal-mecânico da cidade de Mossoró, localizada na região noroeste do estado do Rio Grande do Norte, a 277 km da capital

Natal. De acordo com o site Correios da Tarde (2010), está entre as 22 cidades médias do Brasil que mais de desenvolveram nos últimos anos e se transformaram em realidade no crescimento econômico nacional. "Mossoró cresceu 7,4% quando a média nacional está abaixo de 5%".

Assim, o objetivo do presente trabalho é avaliar a inovação em 30 micros e pequenas empresas do referido setor, através da aplicação do Radar da inovação. Por meio desta metodologia pretende-se conhecer o grau de inovação dessas empresas, saber se elas são ou não consideradas inovadoras e obter resultados relativos à média da Dimensão Clientes e outras Dimensões que fazem parte do Radar, identificando se essas empresas utilizam-se de sistemáticas para conhecer as necessidades não atendidas de seus clientes e buscar novos mercados para seus produtos.

2. Referencial Teórico

2.1. Inovação

De acordo com Possolli (2011), conceituar inovação não é uma tarefa fácil. Segundo Freeman (2002, apud Possolli, 2011, p.16), inovação é o "processo que inclui as atividades técnicas, concepção, desenvolvimento, gestão e que resulta na comercialização de novos (ou melhorados) produtos, ou na primeira utilização de novos (ou melhorados) processos".

Já para o Manual de Oslo (2005, p.55), "uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas".

O Manual de Oslo (2005) afirma também que a natureza das atividades de inovação varia muito de empresa para empresa. Algumas delas inserem-se em projetos de inovação bem resolvidos, como o desenvolvimento e ingresso de um novo produto no mercado, enquanto outras realizam apenas melhorias contínuas em seus produtos, processos e operações. Ambas as empresas, porém, podem ser inovadoras. Uma inovação pode consistir na implantação de uma única modificação significativa, ou na implantação de pequenas modificações incrementais que podem também, reunidas, constituir uma modificação significativa.

As melhorias trazidas pela inovação, segundo o Manual de Oslo (2005), não dependem apenas das informações sobre tecnologia, mas

também de outras formas de conhecimento, utilizadas para desenvolver inovações de produto, processo, marketing e organizacionais. Assim, os tipos específicos de inovação podem acarretar em diferentes impactos sobre o desempenho da empresa e sobre a modificação econômica. Daí, então, a importância de saber identificar a implementação e os impactos resultantes de cada tipo de inovação.

Uma **inovação de produto**, “é a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos.” (MANUAL DE OSLO, 2005, p.57). Uma **inovação de processo**, por sua vez, “é a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado.” (MANUAL DE OSLO, 2005, p.58). Já uma **inovação de marketing**, nada mais é do que “a implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços” (MANUAL DE OSLO, 2005, p.59). E por fim, uma **inovação organizacional** “é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas” (MANUAL DE OSLO, 2005, p.61).

De acordo com o Manual de Oslo (2005), as inovações podem ser classificadas ainda de acordo com o grau de novidade e difusão. Como, por definição, todas as inovações devem ter algum grau de novidade, existem três conceitos para a novidade das inovações: nova para a empresa, nova para o mercado, e nova para o mundo.

Como já foi observado, o requisito mínimo para se considerar uma inovação é que a mudança introduzida tenha sido nova para a empresa. Um método de produção, processamento e marketing ou um método organizacional pode já ter sido implementado por outras empresas, mas se ele é novo para a empresa (ou se é o caso de produtos e processos significativamente melhorados), então se trata de uma inovação para essa empresa. Os conceitos de nova para o mercado e nova para o mundo dizem respeito ao fato de determinada inovação ter sido ou não implementada por outras empresas, ou de a empresa ter sido a primeira no mercado ou na indústria ou no mundo a implementar tal inovação (MANUAL DE OSLO, 2005, p.69).

Outro conceito relacionado por Simantob (2003, *apud* Possoli, 2011) é o de inovação radical e inovação incremental. As radicais são aquelas ligadas

à quebra de paradigmas e aos altos custos de implantação, normalmente produzidas por grandes empresas. Já as incrementais, caracterizam-se pelo aprimoramento de maneira geral e aos baixos custos, podendo ser desenvolvidas por qualquer área de forma independente.

2.2. Radar da Inovação

Para Bachmann e Destefani (2008, p.14), “muitas análises sobre a inovação existentes na literatura não se mostram adequadas às MPE”. Por este motivo e por reconhecer a importância da inovação como elemento competitivo, Bachmann & Associados desenvolveram, a pedido do SEBRAE, seu próprio Radar da Inovação.

Bachmann & Associados (2011, p.67) define o Radar da Inovação como “uma medida de maturidade do processo de inovação nas pequenas empresas (PE), com base em seus processos, resultados e a importância dada ao conhecimento como ferramenta, que visa à competitividade.”.

Esta metodologia é fundamentada nas 12 Dimensões da inovação descritas por Mohanbir Sawhney, diretor do Center for Research in Technology & Innovation da Kellogg School of Management (EUA), e avalia o grau de maturidade inovadora das empresas de pequeno porte. (Bachmann e Destefani, 2008, p.1).

Segundo Bachmann e Destefani (2008, p.8), essas 12 Dimensões fazem parte de uma ferramenta denominada igualmente de Radar da Inovação, também desenvolvida por Sawhney, com o objetivo de “relacionar as Dimensões pelas quais uma empresa pode procurar caminhos para inovar”.

Entretanto, levando em consideração que um clima organizacional favorável à inovação é imprescindível para uma empresa que deseja inovar, optou-se por introduzir mais uma Dimensão ao Radar da Inovação, denominada de Ambiência Inovadora. (BACHMANN E DESTEFANI, 2008, p.9). Logo, passou a ser composto por 13 Dimensões. São elas: Oferta, Plataforma, Marca, Clientes, Soluções, Relacionamento, Agregação de valor, Processos, Organização, Cadeia de Fornecimento, Presença, Rede e Ambiência Inovadora.

Já em relação ao levantamento de dados, Bachmann e Destefani (2008, p.14) relata que é utilizada uma escala para as perguntas referentes a cada Dimensão, objetivando reduzir a subjetividade da medição do grau de inovação. Esta escala limita cada pergunta a três situações, visando

classificar as empresas em “Pouco ou nada inovadoras”, “Inovadoras ocasionais” ou “Inovadoras sistêmicas”. Obviamente, Bachmann & Associados optaram por dar um *score* maior àquelas empresas que tem práticas sistêmicas de inovação, pois a sustentabilidade de um negócio não pode ficar embasada em um único acontecimento criativo.

O conhecimento dos *scores* de cada uma das Dimensões, de acordo com Bachmann e Destefani (2008), permite identificar onde estão os pontos fortes e fracos da organização avaliada. E, o indicador obtido pela média dos escores (grau de maturidade) de todas as 13 dimensões da inovação pode ser também uma parâmetro útil para mensurar o Grau de Inovação nas Pequenas e Médias Empresas.

2.3. Dimensão Clientes

Ferrell e Hartline (2009) asseguram que para uma empresa ser bem-sucedida, ela deve focar suas energias e recursos na compreensão de seus clientes, a fim de ampliar vantagens competitivas sustentáveis. Pois as empresas que criam uma cultura organizacional que coloca o consumidor em primeiro lugar, tendem a melhorar seu desempenho e obter clientes muito mais satisfeitos.

Neste sentido, a Dimensão Clientes do Radar da Inovação é definida como:

Pessoas ou organizações que usam ou consomem produtos para atender à determinadas necessidades. Os métodos de inovação centrados no cliente divergem das abordagens tradicionais, caracterizadas pela busca da inovação por meio de avanços tecnológicos ou da otimização dos processos comerciais. (DESTEFANI; BACHMANN, 2008, p.10).

Logo, percebe-se que a inovação por meios tecnológicos e a realização de atividades de publicidade e propaganda não são parâmetros para determinar se uma empresa inova ou não. Para esta dimensão, inovar significa ouvir a necessidade dos clientes ou, por exemplo, “encontrar um novo nicho de mercado para determinado produto”. (DESTEFANI; BACHMANN, 2008, p.10).

3. Metodologia

A pesquisa realizada no presente trabalho foi do tipo descritivo, que segundo Barros e Lehfeld (2007) têm como objetivo principal a descrição de um fenômeno, sua frequência, natureza, características, causas e relações

com outros fenômenos. E englobam outros dois tipos de pesquisa: a bibliográfica e a de campo, ambas realizadas neste trabalho.

A pesquisa bibliográfica é a que se efetua tentando-se resolver um problema ou adquirir conhecimentos a partir do emprego predominante de informações advindas do material gráfico, sonoro e informatizado. (BARROS E LEHFELD, 2007, p.85).

Já na pesquisa de campo, ainda de acordo com Barros e Lehfeld (2007, p.90), o investigador “assume o papel de observador e explorador, coletando diretamente os dados no local (campo) em que se deram ou surgiram os fenômenos. O trabalho de campo se caracteriza pelo contato direto com o fenômeno de estudo”.

Em relação à abordagem do problema, o presente trabalho caracterizou-se como pesquisa quantitativa, que, segundo Beuren,

Caracteriza-se pelo emprego de quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples como percentual, média, desvio-padrão, às mais complexas, como coeficientes de correlação, análises de regressão etc (BEUREN, 2000, p. 92).

Os empreendimentos selecionados para esta pesquisa fazem parte do grupo de 491 empresas, de diversos segmentos, atendidas pelo Programa Agentes Locais de Inovação do Vale do Açu. O presente trabalho, entretanto, delimitou-se ao estudo das empresas pertencentes ao setor Eletrometal-mecânico da cidade de Mossoró. Essa escolha deu-se pelo grande número de empresas atendidas pelo Programa ALI que pertencem ao setor e pela percepção da necessidade de estudos do mesmo.

Dentro de um universo de trinta e quatro empresas atendidas, selecionou-se àquelas trinta empresas que até o momento de elaboração deste trabalho mostraram-se mais acessíveis para a aplicação de instrumentos complementares de coleta de dados, caso necessário, em pesquisas futuras.

Das 30 empresas em análise, apenas 7 (23,33%) são empresas de serviços elétricos, outras 7 (23,33%) empresas são oficinas mecânicas, enquanto que 16 (53,34%) são metalúrgicas.

Para uma medição adequada da maturidade de inovação dessas micro e pequenas empresas e melhorar a percepção de como as Dimensões são trabalhadas nas empresas/setores, selecionou-se o Radar da Inovação

abordado no item 2.2 desta obra e utilizado pelo Programa ALI como instrumento de avaliação.

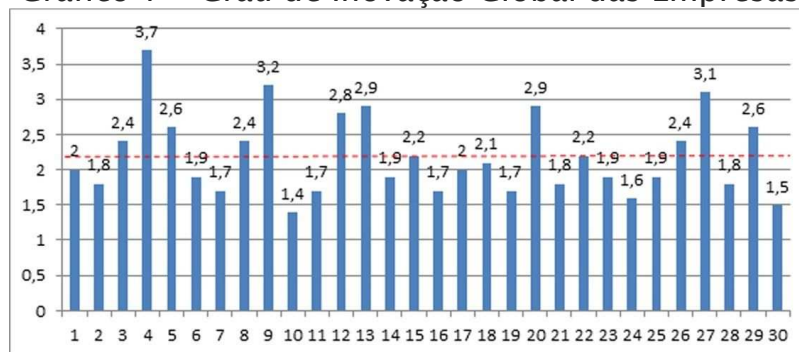
O Radar da Inovação, constituído de 42 questões que se agrupam nas 13 Dimensões já citadas, foi respondido pelo próprio pesquisador através de entrevistas com os proprietários/gestores/representantes dessas 30 organizações entre Abril e Dezembro de 2012, com duração média de uma hora. Essas questões são medidas através de uma escala que varia de 1 a 5, onde 1 significa pouco ou nada inovador, 3 é inovador ocasional e 5, inovador sistemático.

Logo depois, os dados foram trabalhados por meio da estatística descritiva onde se utilizou de tabulações para a obtenção de conclusões sobre a situação encontrada.

4. Análise e Discussão dos Resultados

Os resultados obtidos através do Radar de Inovação, instrumento utilizado para pesquisa e coleta de dados, resultaram nos graus de inovações globais que podem ser verificados no Gráfico 1 a seguir, em que a média de todas as empresas, igual a 2,2, está representada por uma linha tracejada.

Gráfico 1 – Grau de Inovação Global das Empresas



Fonte: Dados da Pesquisa de Campo (2012)

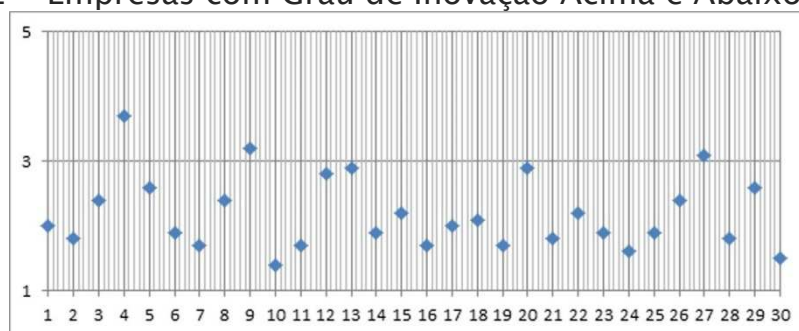
Ao analisar os escores do Grau de Inovação Global das empresas mostrado no Gráfico 1 acima, verificou-se que 17 empresas (56,67%) obtiveram o grau de inovação abaixo da média que foi 2,2, enquanto apenas 13 (43,33%) empresas apresentaram grau de inovação acima da média.

Isso mostra que a inovação ainda é um processo embrionário para a maioria dessas empresas, e que além de ações voltadas para o gerenciamento das mesmas, faz-se necessário a implantação de ações

diretas de inovação a fim de que estas organizações possam desenvolver vantagens competitivas sustentáveis frente a seus concorrentes e elevar assim, seus graus de inovação.

Já em relação a escala determinada por Bachmann e Destefani (2008, p.14), em que *score* 1 representa “Pouco ou nada inovadoras”, *score* 3 “Inovadoras ocasionais” e *score* 5 “Inovadoras sistêmicas”, obteve-se o Gráfico 2 a seguir, a partir do Grau de Inovação Global de cada empresa.

Gráfico 2 – Empresas com Grau de Inovação Acima e Abaixo da Média

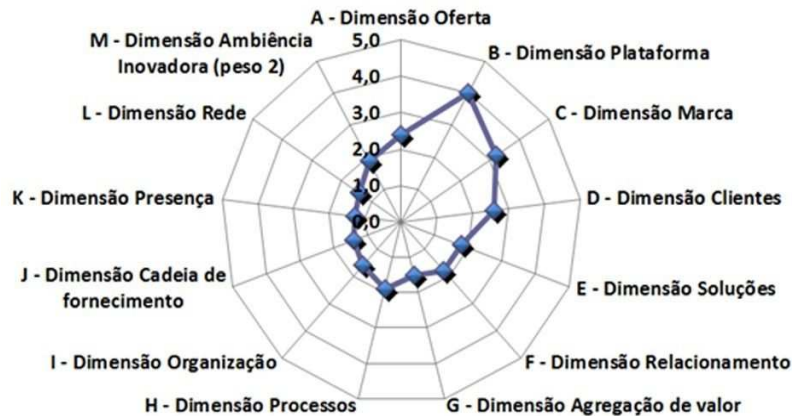


Fonte: Dados da Pesquisa de Campo (2012)

Conforme observado no Gráfico 2, nenhuma empresa obteve *score* 5, o que permite concluir que as empresas do setor eletrometal-mecânico na cidade de Mossoró são “Pouco Inovadoras” ou “Inovadoras Ocasionais”, conforme classifica Bachmann e Destefani (2008). Apenas 3 (10%) empresas obtiveram *score* acima de 3, enquanto todas as outras obtiveram abaixo desse valor.

Com relação à média das Dimensões das empresas, os resultados alcançados com a aplicação do Radar da Inovação podem ser verificados no Gráfico 3 a seguir:

Gráfico 3 – Radar da Inovação com a Média das Dimensões das Empresas



Fonte: Dados da Pesquisa de Campo (2012)

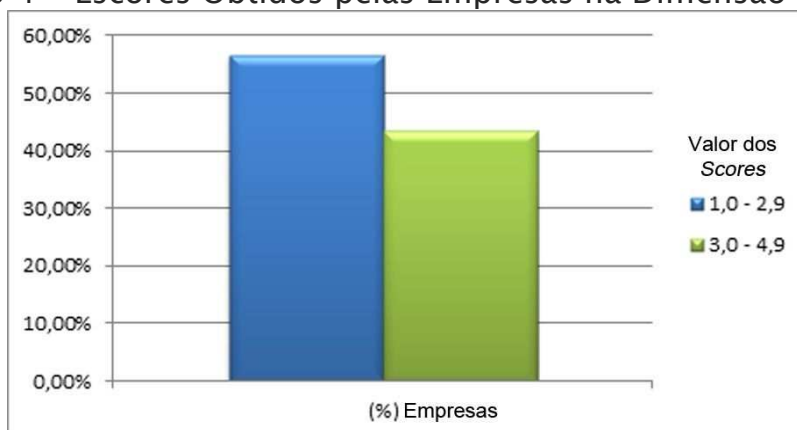
Conforme observado no Gráfico 3, apenas 4 Dimensões obtiveram *scores* acima da média que foi 2,1, entre elas a Dimensão Clientes (2,6). Enquanto a Dimensão Plataforma foi a que obteve a maior média (4,0), a Dimensão Presença obteve a menor com um *score* de 1,3. Além desta, outras oito Dimensões, como Soluções (1,8), Relacionamento (1,8), Agregação de Valor (1,5), Cadeia de Fornecimento (1,4), Ambiente Inovadora (1,9), Processos (1,9), Organização (1,6) e Rede (1,4) também se mostraram fragilizadas, necessitando urgentemente de ações de inovação que possam reverter esse quadro em cada uma delas.

Esses resultados mostram quais são Dimensões que precisam ser trabalhadas para gerar melhorias e conseqüentemente a implantação de inovações nas empresas, o que comprova a importância desse estudo, ao possibilitar que essas Dimensões possam ser identificadas e tratadas.

Com isso, é possível identificar que também em relação às Dimensões, as 30 empresas abordadas neste trabalho podem ser consideradas “Pouco Inovadoras” ou “Inovadoras Ocasionais”, de acordo com Bachmann e Destefani (2008).

Quanto à Dimensão Clientes, o que se percebe ao analisar os *scores* obtidos por cada uma das 30 empresas em estudo é que 17 (56,67%) empresas obtiveram *scores* no intervalo de 1,0 a 2,9, 13 (43,33%) empresas obtiveram *scores* no intervalo de 3,0 a 4,9 e nenhuma empresa, para esta dimensão, obteve *score* no valor 5 conforme observado no Gráfico 4 a seguir.

Gráfico 4 – Escores Obtidos pelas Empresas na Dimensão Clientes

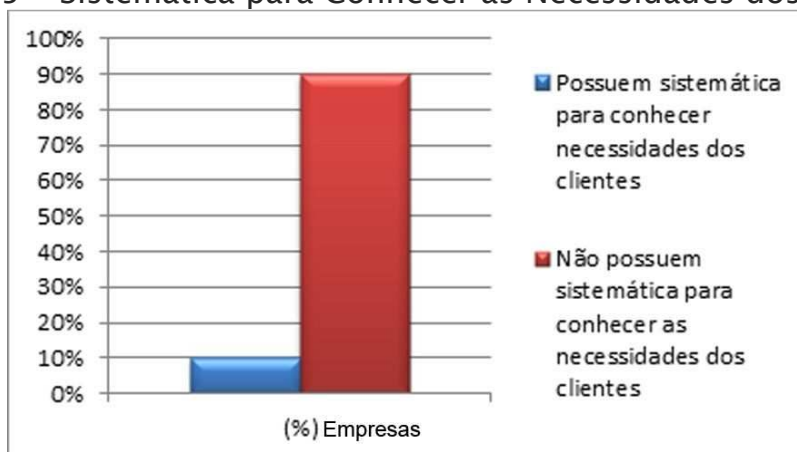


Fonte: Dados da Pesquisa de Campo (2012)

Logo, com base nos conhecimentos sobre o Radar e os resultados obtidos, é possível chegar à conclusão de que as empresas do setor eletrometal-mecânico de Mossoró, em relação a Dimensão Clientes, também podem ser consideradas “Pouco Inovadoras” ou “Inovadoras Ocasionais”, como classifica Bachmann e Destefani (2008).

Considerando agora, as questões que contextualizam a inovação dentro da Dimensão Clientes, foi observado que apenas 3 empresas (10%), das 30 em análise, possuem uma sistemática para colher informações sobre as necessidades dos clientes, contrapondo 90% que não possui.

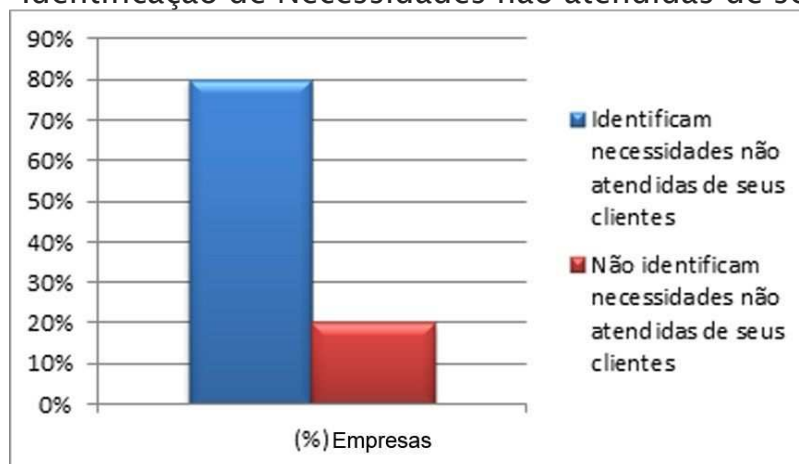
Gráfico 5 – Sistemática para Conhecer as Necessidades dos Clientes



Fonte: Dados da Pesquisa de Campo (2012)

Em contrapartida, 24 (80%) dessas 30 empresas conseguiram identificar alguma necessidade até então não atendida de seus clientes nos últimos 3 anos. Apenas 6 (20%) empresas não identificaram nenhuma necessidade de seus clientes.

Gráfico 6 – Identificação de Necessidades não atendidas de seus Clientes



Fonte: Dados da Pesquisa de Campo (2012)

Já em relação à identificação de novos mercados, como pode ser visto no Gráfico 7, constatou-se que nenhuma empresa possui alguma sistemática para identificar novos mercados para os seus produtos. Entretanto, mesmo sem uma sistemática 20 (66,67%) conseguiram identificar algum novo mercado para os seus produtos nos últimos 3 anos. Apenas 10 (33,33%) não identificaram.

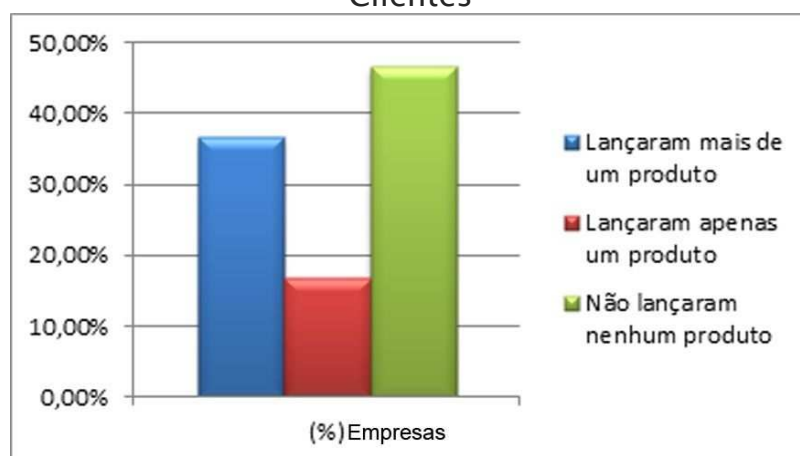
Gráfico 7 – Identificação de Novos Mercados para os Produtos



Fonte: Dados da Pesquisa de Campo (2012)

No que diz respeito ao lançamento de novos produtos em decorrência de informações sobre necessidades dos clientes nos últimos 3 anos, 11 empresas (36,67%) responderam que lançaram mais de um produto, 5 empresas (16,67%) lançaram apenas 1 produto e 14 (46,66%) não lançaram nenhum produto decorrente de informações recebidas dos clientes. Tais informações podem ser vistas no Gráfico 8.

Gráfico 8 – Lançamento de Produtos Decorrentes de Informações dos Clientes



Fonte: Dados da Pesquisa de Campo (2012)

O que mais chama a atenção nesta análise é o fato de que mesmo a maioria das empresas não adotando sistemáticas para colher informações sobre as necessidades dos clientes e para a identificação de novos mercados para os seus produtos, isso não impossibilitou que algumas delas lançassem produtos em decorrência de informações advindas de clientes e identificassem tanto novos mercados para seus produtos como necessidades dos clientes até então não atendidas.

Entretanto, mesmo já conhecendo os seus clientes e o mercado em que atua, é importante que estas organizações criem sistemáticas para receber informações e transformá-las em conhecimento fundamental para o seu próprio desenvolvimento.

5. Conclusões

Não há como discutir sobre desenvolvimento econômico, sem ao menos mencionar a importância da inovação. Essa premissa ficou bastante clara tanto através das pesquisas bibliográficas realizadas, quanto através dos resultados obtidos pelo Radar da Inovação.

A partir da análise dos resultados e visualização geral da situação 30 empresas do setor eletro-metal-mecânico na cidade de Mossoró, pôde-se constatar que tanto em relação ao Grau de Inovação Global como em relação às Dimensões, as empresas em estudo são “Pouco Inovadoras” ou “Inovadoras Ocasionais”. Foi possível perceber também que ainda há muito por ser feito para que as mesmas possam chegar a ser classificadas como “Inovadoras Sistêmicas”. A maioria das empresas, 56,67%, possuem grau de inovação abaixo da média, necessitando dessa forma de ações de melhorias na maioria de suas Dimensões.

Por falar em Dimensões, foram identificadas àquelas com menor *scores* e conseqüentemente, mais fragilizadas. Agora, elas precisam ser tratadas por essas empresas, a fim de que melhorias sejam geradas e inovações sejam implantadas para que obtenham diferencial competitivo ou efetivo ganho de produtividade. Essas Dimensões são: Presença, Soluções, Relacionamento, Agregação de Valor, Cadeia de Fornecimento, Ambiência Inovadora, Processos, Organização e Rede.

No que diz respeito à Dimensão Cliente, foco de estudo deste trabalho, verificou-se que 90% não possui uma sistemática para colher informações sobre as necessidades dos clientes. 20% das empresas não identificaram nenhuma necessidade de seus clientes nos últimos três anos e quase metade dessas empresas, 46,66%, não lançaram nenhum produto decorrente de informações recebidas dos clientes. Além disso, nenhuma empresa possui alguma sistemática para identificar novos mercados para os seus produtos.

Mesmo não adotando sistemáticas para aquelas ações que estão diretamente ligadas a razão de existir das empresas, o cliente, as mesmas ainda conseguiram realizar algumas atividades voltadas para a necessidade dos mesmos. Entretanto, é necessária a criação de uma sistemática que possibilite a transformação de dados em informação e conhecimento, e que dê o embasamento necessário para uma tomada de decisão segura por parte do empresário. Criando sistemáticas para a identificação de novos mercados e identificando as necessidades dos clientes, as empresas estarão muito mais seguras ao lançar novos produtos ou explorar novos mercados.

Um exemplo disso são as empresas vistas na análise de dados, que não lançaram nenhum produto novo nos últimos três anos decorrentes de informações dos clientes. A partir da implementação dessas inovações, elas

terão condições para tal, uma vez que não estarão mais baseadas em achismos, mas nos próprios desejos e anseios dos clientes.

A inovação, por sua vez, requer dedicação. E se dedicar a algo consome tempo e energia. O fato de algumas empresas já disponibilizarem algum canal de comunicação para o cliente e mesmo assim não conseguirem organizar os dados obtidos para se conhecer o número de reclamações, sugestões ou gerar gráficos para mostrar aos seus novos consumidores o nível de satisfação dos seus clientes atuais é real e apenas comprova que não basta inovar, é necessário ter compromisso e predisposição para melhorar continuamente suas atividades.

A título de futuros trabalhos, sugere-se a realização da mesma análise com as 30 empresas do segmento eletrometal-mecânico da cidade de Mossoró, para que se possam avaliar possíveis melhorias obtidas a partir das sugestões e necessidades que ficaram explícitas durante todo o estudo.

Por fim, presta-se reconhecimento às instituições que participaram da pesquisa, bem como ao SEBRAE e ao CNPq pelos esforços na promoção da inovação nas micro e pequenas empresas brasileiras através do Programa Agentes Locais de Inovação.

Referências Bibliográficas

- BACHMANN & ASSOCIADOS. **Metodologia para Determinar o Radar da Inovação nas pequenas empresas**. Material de treinamento. Anexo 4. Curitiba: SEBRAE, 2011. 61 p.
- BACHMANN, Dórian L; DESTEFANI, Jully Hervely. **Metodologia para Estimar o Grau de Inovação nas MPE**. Cultura do Empreendedorismo e Inovação. Artigo. Curitiba: SEBRAE, 2008. 16 p.
- BARROS, A.J.S.; LEHFELD, N.A.S. **Fundamentos da Metodologia Científica**. – 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- BEUREN, I. M. **Gerenciamento da Informação**: Um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2000. 104 p.
- CORREIOS DA TARDE (2010). **Veja aponta Mossoró entre as 22 cidades que mais crescem**. Disponível em: <<http://www.correiodatarde.com.br>>. Acesso em: 08 jan. 2013.
- FERREL, O.C.; HARTLINE, M.D. **Estratégia de Marketing**. São Paulo: Cengage Learning, 2009. Título Original: Marketing strategy – 4th edition.
- MPE DATA. Disponível em: <<http://www.mpedata.com.br>>. Acesso em: 08 jan. 2013.

OECD. **Manual de Oslo**. Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação. Versão FINEP, 2005. 3º Ed. 184 p.

POSSOLLI, G. E. **Gestão da Inovação e do Conhecimento**. Curitiba: Ibpex, 2011. – (Coleção gestão Empresarial; 2).

ÍNDICE ONOMÁSTICO

Autores

Alaym Borges, 136
Anaiance Fazoli Guidini, 49
Claudia Mara Santos Souza, 2
Filipe Luiz Pereira de Oliveira, 19
João Aloisio Werlang, 102
Marcos Vinícius Araújo dos Reis, 119
Mateus Jacques Falcade, 85
Pedro Fernandes de Oliveira Gomes, 66
Susan Letícia Galz, 33
Vania Maciel Costa, 146

Orientadores

Carlos Alberto, 19
Edna Baars, 33
Eulalio Campelo, 119
Helio Gomes, 49, 66
Jose Luiz Esteves, 136
Luciane Durante, 102
Maria Augusta, 2
Pelayo Munhoz, 85
Richard Medeiros, 146