

Diagnóstico de inovação no setor da indústria de reparos de automóveis usando o característico de inovação setorial

Innovation diagnosis in the automobile repair industry using the characteristic of sectoral innovation

Telma Lúcia de Andrade Lima

Professora da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE e Bacharel em Matemática pela Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE.
Recife, PE [Brasil]
tlima.ufrpe@gmail.com

Celso Roberto Perez

Doutor em Ciência da Computação pelo Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Professor de Pós-Graduação da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE e da Pós-Graduação da Faculdade SENAC-PE, Diretor do I3PE, Instituto Pernambucano de Pesquisa Pós Graduação e Empreendedorismo.
Recife, PE [Brasil]

Denis Silva da Silveira

Graduado em Informática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC/Rio, Mestre em Informática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Doutor em Engenharia de Produção pela COPPE na Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Professor Adjunto do quadro efetivo da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Professor da graduação em Administração, Membro Permanente do Programa de Pós-Graduação em Administração (PROPAD) da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Colaborador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação da Universidade de Pernambuco – UPE.
Recife, PE [Brasil]

Luiz Henrique Monteiro Barreto da Costa

Graduado em Letras pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Agente Local Inovação – Sebrae/PE.
Recife, PE [Brasil]

Almir Silveira Menelau

Graduado em Agronomia pela Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Mestre em Economia Rural pela Universidade Federal de Viçosa – UFV, Doutor em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Professor da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE.
Recife, PE [Brasil]

Resumo

No Brasil, verifica-se um crescimento médio da frota de automóveis de 5% ao ano. Observa-se que empresas do segmento de indústria de reparos de automóveis vêm estabelecendo novas estratégias promovidas pelas concessionárias com a extensão dos prazos de garantia e com a inserção de equipamentos com tecnologias proprietárias, prejudicando o mercado das oficinas mecânicas que atuam fora da rede credenciada das montadoras. Constata-se que essas oficinas têm perfil de EPP e, por essa razão, apresentam várias dificuldades na estrutura da organização que dificultam acompanhar o desenvolvimento do setor. Nesta pesquisa, utiliza-se o Característico de Inovação Setorial (CIS) para identificar em quais dimensões devem ter recursos prioritários para permitir alavancagens em inovação que permitam melhorar o nível de competitividade dessas empresas. Com base no CIS, realizou-se uma pesquisa do tipo *survey* a partir da amostra de 150 empresas, sendo identificadas ações prioritárias e os níveis de competição interna.

Palavras-chave: Indústria de reparos de automóveis. Nível de desenvolvimento organizacional. Radar de inovação.

Abstract

In Brazil the fleet of automobiles grows at an average rate of 5% per year. Companies in the automobile repairs industry have been establishing new strategies promoted by dealers, such as extending the periods of warranty and introducing equipment with proprietary technology, thereby hurting the market of mechanics workshops operating outside the accredited network of automakers. These workshops have a small business profile, which poses various difficulties within the structure of the organizations, making it difficult for them to keep up with developments of the sector. This research proposes using the characteristic of sectoral innovation (CSI) to identify which dimensions must have priority resources allocated to them to allow leveraging innovation that can improve the competitiveness of these companies. Based on the CSI, a survey was conducted on a sample of 150 companies, in which priority actions and levels of internal competition were identified.

Key words: Automobile repair industry. Innovation radar. Level of organizational development.

1 Introdução

A indústria de automóvel é uma das que mais movimentam a economia no mundo, envolvendo grande quantidade de trabalhadores em uma cadeia gigantesca que engloba fabricantes, fornecedores de matéria-prima e autopeças, distribuidores, postos de gasolina, seguradoras, oficinas mecânicas, borracharias, empresas de comunicação, agências de publicidade, entre outros. No Brasil, essa indústria vem crescendo em volume de produção, assim como tem aumentado o acesso da população à aquisição de veículos. Pode-se constatar sua importância econômica, verificando-se sua participação no Produto Interno Bruto (PIB) industrial de quase 25%, e no PIB de 5%, movimentando acima de R\$ 100 bilhões de faturamento anual (ANFAVEA, 2014). Nesse contexto, reconhece-se a necessidade de a indústria capacitar o setor de reparos para atender as demandas geradas a partir dos novos modelos e da variedade de marcas entrantes no mercado de importados e nacionalizados.

Nos últimos cinco anos, as concessionárias vêm mudando as estratégias de atuação na área de serviços. Entre elas, destacam-se a estratégia da busca da fidelização do cliente com a marca, usando o argumento da ampliação do prazo de garantia, além da de ofertar serviços de revisões programadas com preços pré-definidos. Com isso, as montadoras, juntamente com as concessionárias, pretendem dominar o mercado, desde o fornecimento do produto acabado até os serviços de reparo, estabelecendo uma relação de proximidade com o cliente ao longo da vida útil do automóvel. Entretanto, com a instalação de equipamentos eletrônicos na atual geração de automóvel, novas dificuldades surgem para as oficinas mecânicas, excetuando-se as concessionárias ou autorizadas, que atuam no mercado, por serem parceiras das montadoras e receberem apoio para essas novas

tecnologias. Como não existe padrão estabelecido para as interfaces e protocolos de diagnóstico desses equipamentos, as oficinas mecânicas buscam estratégias de sobrevivência que possam superar ou redefinir seus papéis nesse cenário.

Contudo, não são somente essas oficinas que enfrentam dificuldades. Observa-se que o volume de veículos entrantes na frota do Brasil está muito acima da capacidade das concessionárias e autorizadas de atenderem as demandas de serviços de reparo, além das geradas pela assistência técnica aos automóveis dentro da garantia. Essa falta de capacidade tem levado a longos períodos de espera, na ordem de dias, semanas e até meses, para consertos que deveriam ser efetuados em horas. Assim, verifica-se a necessidade de aperfeiçoar as atuais oficinas mecânicas, fora da relação montadora-concessionária-autorizada, por meio de redes de parcerias capazes de manter o nível de qualidade dos serviços e as garantias estabelecidas em contrato a fim de proporcionar uma prestação de serviço de acordo com as necessidades e expectativas dos clientes.

Para que as oficinas possam estabelecer o nível de qualidade de serviços compatíveis com o das concessionárias é necessário que melhorem sua capacidade de prestar serviços, atualizando-se quanto às tecnologias emergentes, aos equipamentos e aos treinamentos dos mecânicos. Essas ações só são possíveis a partir do entendimento dos empresários, estimulados pelo ambiente externo e por ações geradas pelos sistemas de fomentos ao desenvolvimento das Empresas de Pequeno Porte (EPP).

Neste artigo, busca-se evidenciar as dificuldades enfrentadas pelas EPPs que atuam nesse setor mediante pesquisa do tipo *survey* aplicada a uma amostra de 150 EPPs localizadas em Pernambuco, bem como realiza o diagnóstico da inovação, a partir da identificação das dimensões discutidas no radar da inovação e da aplicação do

característico da inovação, identificando quais são as principais necessidades dessas organizações que permitam o seu desenvolvimento no mercado.

2 Referencial teórico

2.1 Novos formatos das organizações

Na ótica da inovação, é possível estabelecer recursos e processos facilitadores para ampliação da cultura de inovação. Nonato (2014) considera a formação de redes como o modelo organizacional mais adequado para promover o aprendizado intensivo e, assim, gerar conhecimento e inovações. Silva (2011) afirma que, somente a partir de meados de 1980, as organizações migraram do modelo de inovações individuais e específicas para estruturas organizacionais focadas em estimular a inovação. Ainda segundo Silva (2011), duas características passaram a ser consideradas como elementos de influência no desenvolvimento econômico e na capacidade de inovação:

- a) formatos organizacionais em redes;
- b) ambiente em que essas redes se estabelecem.

Ketokivi e Ali-Yrkkö (2010) e Silva (2011) destacam a mudança de paradigma da inovação. Estes autores referem que os novos formatos organizacionais favorecem a integração entre empresas e agentes fomentadores da inovação, além da integração interna entre as diversas unidades dentro da empresa. Tal integração envolve desde etapas de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e produção até a comercialização. O município atua como catalisador do ambiente externo favorável representado pelo poder público e pelas organizações privadas.

As tecnologias estão sendo desenvolvidas com base em diferentes disciplinas, e grande parte das empresas não está preparada ou não possui

recursos para acompanhar essa evolução, assim as exigências de especialização, ao longo da cadeia de produção, tornam-se cada vez maiores. MacCormack et al. (2007) e Tomaél et al. (2005) ressaltam o potencial oferecido pelos novos meios técnicos disponibilizados com as tecnologias de informação e comunicação. Essas novas tecnologias influenciam tanto os modos de cooperação, como a necessidade de criação de formas intensivas de interação e aprendizado. A parceria é uma condição que permite a especialização, visando a capacitar os agentes envolvidos, ela também desenvolve competências inter-relacionadas em redes, que se tornam um imperativo para o desenvolvimento e sobrevivência das organizações.

Além disso, as redes têm como objetivo permitir às empresas a possibilidade de identificarem oportunidades para impulsionarem o processo inovativo. A partir da existência de dificuldades para obter o conhecimento e a realização de P&D que abrangem as mais diversas áreas, a complementaridade tecnológica é vista como motivação para participar de redes. É importante para o desenvolvimento do conhecimento coletivo a participação de diversos agentes, destacando-se, especialmente, as instituições de ensino e pesquisa que promovem atividades que têm o importante papel de possibilitar a abertura da rede a um grande número de usuários potenciais (LEMOS, 1996; SEBRAE, 2010).

2.2 Inovação

Para Rickards (2000), pesquisas sobre a temática da inovação e da capacidade empreendedora têm sido feitas de forma intensa. Neste contexto, realça-se a literatura que associa inovação a crescimento econômico. Schumpeter (1984) destaca o papel fundamental da inovação no ato de empreender e seu impacto no crescimento econômico. Segundo o economista, o desenvolvimento é possível quando ocorre inovação e a inovação move a economia.

Apesar de ser um dos maiores desafios corporativos atualmente, a inovação, na realidade, tem um conceito simples. É o que dizem Simantob e Lippi (2003), quando afirmam que a inovação é uma iniciativa, modesta ou revolucionária, que surge como uma novidade para a organização e para o mercado e que, aplicada na prática, traz resultados econômicos para a empresa – sejam eles ligados à tecnologia, à gestão, aos processos ou ao modelo de negócio. Acrescentam dizendo que o cerne da inovação está no consumidor – é preciso atender às suas necessidades para efetivamente criar valor. Fortuin (2006) e Prahalad e Hamel (1990) contribuem para a discussão deixando claro que inovação é mais do que simples criação de um novo produto, processo ou serviço. As inovações de modelo de negócio, técnicas de gerenciamento, estratégias e estrutura organizacional também podem ser incluídas.

Segundo a economista Vedovello (1995), as razões para se inovar são as seguintes:

- Tecnológicas – necessidade de desenvolver novos produtos e serviços; alterar ou melhorar os métodos de produção existentes; imitar os líderes em inovação; adaptar as tecnologias desenvolvidas por outros às necessidades da empresa e melhorar o desempenho de técnicas existentes.
- Econômicas – inovação de produtos: substituição dos obsoletos; ampliação da gama de produtos; manutenção da posição atual de mercado; entrada/abertura de novos mercados.
- Econômicas – inovação de processo: melhorar a flexibilidade na fabricação; reduzir custos de fabricação, de consumo de materiais, de energia, de taxa de defeitos de fábrica, de custos no *design* dos produtos; de custos com pessoal, assim como melhorar as condições de trabalho e diminuir a poluição ambiental.

2.3 A dimensão local da inovação

Em Hauser et al. (2006), o processo de inovação é entendido como interativo, porém, dependente, principalmente, da capacidade de aprender a gerar e absorver conhecimentos; da articulação e das fontes de inovação para os diferentes agentes, bem como da localização e do nível de conhecimentos tácitos existentes nesses ambientes.

É dada atenção ao caráter “localização” da inovação e do conhecimento em virtude da observação da distribuição espacial desigual da capacidade de gerar e de difundir inovação. Identificasse, no nível mundial, em algumas regiões, uma significativa concentração da taxa de introdução de inovação em setores e empresas que desempenham o papel de principais indutores de inovações (LEMO, 1996). Daí a noção de que o processo inovativo e o conhecimento tecnológico têm dependência da localização.

A interação localizada criada entre agentes econômicos e sociais em um mesmo espaço permite o desenvolvimento de significativa parcela de atividades inovativas. Assim, as diferentes estruturas institucionais passam a dispor de processos inovativos qualitativamente diversos em razão da sua localização (LASTRES; ALBAGLI, 1999).

Os programas nacionais, regionais ou locais de inovação são formados por uma rede de instituições do setor público (instituições de pesquisa, universidades, agências governamentais de fomento e financiamento, empresas públicas e estatais) e privado (empresas, associações empresariais, sindicatos, organizações não governamentais, etc.) cujas atividades e interações geram, adotam, importam, modificam e difundem novas tecnologias, sendo a inovação e o aprendizado seus aspectos cruciais. A assertiva básica dos sistemas nacionais de inovação se contrapõe à ideia de que a crescente globalização vem afetando todos os níveis. Pelo contrário, demonstra-se que a geração de inovações e de tecnologias é localizada e circunscrita às

fronteiras localizadas nacional ou regionalmente (LASTRES, 1997; SEBRAE, 2010).

2.4 As dimensões da inovação – o radar da inovação

Sawhney et al. (2006) propõem uma ferramenta denominada radar que relaciona as dimensões pelas quais uma empresa pode procurar caminhos para inovar. O radar da inovação reúne quatro dimensões principais, a saber: ofertas criadas; clientes atendidos; processos empregados; e praça (3W1H – *what, where, who e how*). Tais dimensões compõem a base de referência para determinar a inovação. No entanto, estes autores perceberam que as empresas procuram outros caminhos para alcançar patamares mais elevados de competitividade por meio da capacidade de inovar.

Além das quatro dimensões acima apresentadas, Sawhney et al. (2006) propõem adicionar mais oito dimensões, quais sejam: plataforma, marca, soluções, relacionamento, agregação de valor, organização, cadeia de fornecimento e rede. Bachmann (2008) acrescentaram às 12 dimensões de Sawhney et al. (2006) o conceito de ambiente propício à inovação. Tal situação pode ser percebida, entre outros aspectos, pelo aporte de recursos humanos à empresa com formação facilitadora do processo de incorporação e implementação da cultura de inovação.

No Quadro 1, são apresentadas as dimensões da inovação propostas por Sawhney et al. (2006) e complementadas por Bachmann (2008), bem como uma breve definição de cada dimensão.

2.5 Características das microempresas e empresas de pequeno porte

Segundo o MDIC (2007), as microempresas (ME) e as EPPs têm características específicas que as distinguem de organizações maiores. Conhecer

Dimensão	Definição
Oferta	Desenvolvimento de produtos com características inovadoras.
Processos	Redesenho dos processos produtivos de modo a permitir incremento de eficiência operacional.
Clientes	Identificação de necessidades dos clientes, ou novos nichos de mercado.
Praça	Identificação de novas formas de comercialização e/ou distribuição.
Plataforma	Relação com a adaptabilidade do sistema de produção face à diversidade de produtos demandados.
Marca	Forma como as empresas transmitem aos clientes seus valores.
Soluções	Sistemas ou mecanismos para simplificar as dificuldades do cliente.
Relacionamento	Relação da experiência do cliente com a empresa.
Agregação de valor	Melhoramento da forma de captar o valor dos produtos percebido por cliente e fornecedores.
Organização	Melhora da estrutura da empresa.
Cadeia de fornecimento	Incrementação da logística com os fornecedores e clientes, seja interno ou externo.
Rede	Comunicação entre os elos da cadeia de fornecimento.
Ambiência inovadora	Profissionais que compõem a empresa e que colaboram com a cultura da inovação.

Quadro 1: Definição das dimensões da inovação

Fonte: Adaptado a partir de Sawhney et al. (2006) e Bachmann (2008).

e compreender tais características é fundamental para oferecer a elas o apoio adequado, a partir da formulação de políticas, programas e ações que efetivamente estejam direcionadas ao segmento.

De acordo com o MDIC (2007), são altamente relevantes os impactos socioeconômicos advindos da “mortalidade” das MEs e EPPs, verificados nos números apresentados pelo estudo do Sebrae, *Fatores condicionantes e taxa de mortalidade de empresas no Brasil*, o qual relaciona

a perda de ocupação de 2,4 milhões de pessoas à extinção de 772.679 empresas, com até quatro anos da data de sua constituição, bem como uma perda de R\$19,8 bilhões das inversões na atividade econômica, oriundas das empresas encerradas, considerando os anos de 2000 a 2002. A partir deste estudo do Sebrae, o MDIC (2007) destaca ainda que 17% dos empresários participantes da pesquisa consideram o acesso a novas tecnologias um dos fatores de sucesso.

2.6 Característico de inovação setorial (CIS)

A metodologia aplicada neste artigo passa por quatro etapas: montagem e aplicação dos questionários; tratamento das informações; construção do modelo e cálculo do Característico Setorial de Inovação (CIS).

Em Oliveira et al. (2014), é apresentado o método de determinação do Característico Setorial de Inovação (CIS). No modelo do CIS, são consideradas as observações de Ketokivi e Ali-Yrkkö (2010), ações de inovação têm um impacto em múltiplas dimensões do radar, mas de forma distinta para cada empresa. Esses autores sinalizaram que independentemente da origem da inovação, quer seja no lançamento de um novo produto, quer de uma estratégia de venda, haverá um incremento das 13 dimensões. Entretanto, a propagação do impacto entre as dimensões tem efeitos distintos entre cada empresa, sobretudo, naquelas de setores distintos.

A dificuldade do radar de inovação em medir a inovação global remete a heterogeneidade de cada setor. Exemplificando: o lançamento de um novo produto no mercado na indústria de telefonia móvel tem um impacto superior ao lançamento de um novo produto em uma empresa de panificação a depender do *mix* de produtos. Ketokivi e Ali-Yrkkö (2010) apontaram que empresas de base tecnológica têm uma capacidade maior de gerar inovação com atividades de P&D do que as de

bases não tecnológicas. Entretanto, ambas podem ser consideradas inovadoras em alguns aspectos distintos do radar.

Diante da constatação da heterogeneidade dos setores, é proposto o Característico de Inovação Setorial (CIS) por empresa, que é definido pelo modelo mostrado na Equação 1, a seguir:

$$Medd_{ks} = \left(1 - \frac{Maxmedd_s - d_{ik}}{Maxmedd_s} \right) * 5 \quad (1)$$

em que

$Medd_{ks}$ é o valor médio ajustado da dimensão de inovação k para o setor s – indica o potencial de crescimento da dimensão k do setor s em relação ao valor médio máximo obtido em alguma dimensão desse setor.

$Maxmedd_s$ é o valor máximo dos valores médios das k dimensão da inovação para as i empresas do setor s .

d_{ik} é o valor médio da dimensão da inovação k do setor s .

Define-se o CIS médio setorial das 13 dimensões (Equação2), como sendo:

$$MedCIS = (d_{1,s}, \dots, d_{13,s}) \quad (2)$$

Para identificar o potencial de crescimento de cada dimensão até atingir o seu valor máximo, aplica-se a Equação 3:

$$MAX d_{ks} = \left(\frac{Maxd_{ik} - d_{ik}}{Maxd_{ik}} \right) * 5 \quad (3)$$

em que

$MAXd_{ks}$ é o valor máximo ajustado das k dimensões de inovação para o setor s – indica o quanto aquela dimensão pode crescer em relação ao concorrente.

$Maxd_{ik}$ é o valor máximo dos valores das dimensões da inovação k para as i empresas do setor s .

Defini-se o CIS setorial como:

$$MedCIS_s = (d_{1,s}, \dots, d_{13,s}) \quad (4)$$

ou

$$MaxCIS_s = (d_{1,s}, \dots, d_{13,s}) \quad (5)$$

3 Metodologia aplicada

Nesta pesquisa, faz-se um diagnóstico com base em um *survey* em uma amostra de 150 EPPs que atuam no setor da indústria de reparos de automóveis baseado no radar de inovação proposto por Sawhney et al. (2006). A primeira etapa do estudo visa a captar dados sobre cada dimensão a partir da aplicação do questionário desenvolvido para atender ao projeto Agentes Locais de Inovação (ALI) (SEBRAE, 2010). Esse instrumento é composto de 40 construtos, agrupados em 13 categorias, as quais coincidem com as dimensões da inovação propostas por Sawhney et al. (2006) e mais a dimensão ambiência inovadora (Bachmann, 2008).

As entrevistas semiestruturadas realizadas nas 150 EPPs foram utilizadas para validar e testar o método de determinação do Característico Setorial de Inovação (CIS). Os questionários foram respondidos pelos dirigentes das empresas selecionadas.

As amostras não podem ser rigorosamente classificadas como aleatórias, pois mesmo que a primeira incursão às empresas tenha sido efetuada de forma aleatória, algumas delas não foram incluídas, pois seus líderes não desejaram participar do projeto. Nesses casos, as descartadas foram substituídas com base no critério de acessibilidade (indicação das já participantes, proximidade geográfica, etc.).

O modelo aqui apresentado propõe aprimoramento da análise do radar de inovação em suas 13 dimensões (BACHMANN, 2008).

Diante da constatação da necessidade de priorizar ações que potencializem a utilização de recursos que se convertam em inovação, aplicou-se o CIS como medida para rotar as ações de investimentos em inovação.

Considerando-se essas medidas, realizou-se a definição do nível de desenvolvimento organizacional, a partir da combinação das seguintes medidas das dimensões: organização, plataforma e processos. Essa combinação determina um agregado de comportamentos que caracteriza o nível de organização. Adotou-se, aqui, a medida do módulo do vetor fornecido pelo radar de inovação com as três dimensões escolhidas. O critério para classificar o nível de organização da empresa é dado pelo módulo dos vetores obtidos no radar de inovação, classificando da seguinte forma: entre 0 – 3, empresa em nível de organização incipiente; 3 – 5, organização que apresenta estrutura primária de gestão; 5 – 8, as que possuem estruturas desenvolvidas e sistemas de gestão e planejamento.

Na Tabela 1, são apresentadas as estatísticas básicas das dimensões da inovação das 150 empresas do setor pesquisado, obtidas a partir dos questionários aplicados, bem como os valores dos característicos $MedCIS$ e $MaxCIS$, calculados conforme as Equações 1, 2, 3, 4 e 5 para o setor em estudo. Demonstram-se as dimensões mais relevantes para o setor e aquelas que apresentam

Tabela 1: Estatísticas das dimensões da inovação do setor da indústria de reparos de Pernambuco

Dimensão	Indústria de reparos Radar de inovação			CIS	
	Média	Máximo	Mínimo	MedCIS	MaxCIS
Oferta	2,5	5	1	3,5	2,5
Plataforma	3,4	5	1	4,8	1,6
Marca	3,5	5	1	5,0	1,5
Clientes	2,4	4,3	1	3,4	2,6
Soluções	2,4	5	1	3,5	2,6
Relacionamento	3,2	5	1	4,6	1,8
Agregação de valor	1,9	4	1	2,7	3,1
Processos	2,3	3,7	1	3,3	2,7
Organização	2,7	4,5	1	3,8	2,3
Cadeia de fornecimento	2,6	5	1	3,8	2,4
Presença	1,6	4	1	2,3	3,4
Rede	2,2	5	1	3,1	2,8
Ambiência inovadora	2,2	3,3	1	3,2	2,8

Fonte: Os autores.

potencial de crescimento diante da concorrência. Na Figura 1, são observados os valores obtidos do radar de inovação.

Tendo em vista que normalmente as EPPs buscam atuar em segmentos de mercado que não

estão sendo atendidos, de modo integral, por grandes e médias empresas, e que, em geral, localizam-se próximas a seu público-alvo, essas empresas se estabelecem em setores que exigem menos investimento para implantação e capital de giro e, de certa forma, competem por apresentarem produtos e serviços de baixo custo e alto volume de consumo.

Nas empresas voltadas apenas a sua fatia de mercado-alvo, observa-se preocupação exclusivamente com o preço, não valorizando a qualidade. Dessa maneira, essas organizações não estão motivadas a realizarem melhorias em processos, serviços e produtos deixando de lado a inovação. Assim, considerando a necessidade de estabelecer um crescimento econômico sustentável, buscam-se definir procedimentos que norteiem em quais dimensões deve-se estimular a inclusão de novas tecnologias e melhorias de processos como uma carência identificada do setor e, em outros casos, quais dimensões devem ser desenvolvidas para fazer frente à concorrência emergente.

A partir dos dados da Tabela 1, observa-se a dificuldade de identificar ações prioritárias pela

Ind de Reparo

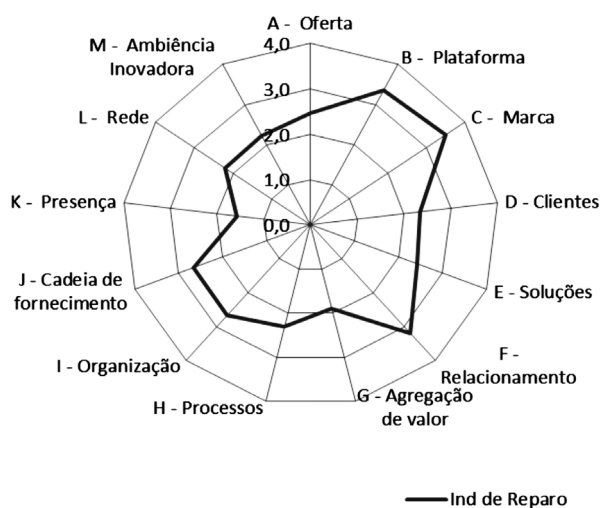


Figura 1: Radar de inovação da indústria de reparos

Fonte: Os autores.

leitura dos valores atribuídos a cada dimensão. Tomando-se, então, o MedCIS, podem-se identificar as dimensões Plataforma, Marca, Relacionamento, Organização e Cadeia de Fornecimento, como sendo as de maior investimento e atenção por parte dos empresários. Entendendo-se que a dimensão Plataforma trata da tecnologia, do modo de fazer e de prestar serviços, dada uma mesma plataforma. Já a dimensão Presença aparece com o MaxCIS, demonstrando-se, assim, que é preciso fortalecimento em Relacionamento, dificuldade essa, talvez, caracterizada pela necessidade de aproximação com o cliente motivada pelo porte dessas empresas. A pesquisa mostra que as organizações dos setores analisados estão em um padrão de inovação caracterizado pela ausência de procedimentos que buscam introduzir uma cultura de inovação. Tratando apenas daqueles que venham a manter sua capacidade atual ou que os incrementos sejam pouco volumosos, sendo capazes de serem absorvidos sem grandes investimentos. Isso é verificado na análise dos valores de MedCIS e MaxCIS, indicando que não há destaque nos valores médios e que não há um *benchmark* que represente um investimento substancial que venha a representar um diferencial competitivo.

Assim, não é por acaso que a dimensão Plataforma, que trata dos componentes comuns e descreve o modo de fazer e prestar serviços, apresente os melhores desempenhos. Com a leitura dos valores de MedCIS e MaxCIS, pode-se concluir que, na percepção do empresário, esse conjunto de componentes conduz a busca de padrões de competição que garantem a sua sobrevivência pela razão da inserção de novas tecnologias nos automóveis.

4 Conclusões

Apesar dos esforços das instituições de fomento e do governo para o desenvolvimento das

EPPs, percebe-se que, quando estabelecida uma maior aproximação dos órgãos de apoio (sistema S), as EPPs respondem alcançando níveis maiores de desenvolvimento. Isso tem sido demonstrado com a execução do Programa Agentes Locais de Inovação (ALI) do Sebrae, apresentado aqui, na aquisição dos diagnósticos de inovação por meio do radar e assessoramento na elaboração dos planos de ação e acompanhamento da execução, via consultorias obtidas pelos programas SEBRAETec e SEBRAEMais.

Considerando que o sistema S, juntamente com as universidades, tem assumido um papel de grande relevância, buscando proporcionar a sobrevivência e o desenvolvimento desse segmento de empresas, deve-se analisar as dificuldades inerentes às EPPs e, dessa forma, considerar os seguintes aspectos: a reorientação dos programas das Instituições de Apoio à Ciência e Tecnologia (FAPs estaduais) para mais suporte à tecnologia voltada às EPPs; facilitação do acesso das EPPs às inovações por meio de consultorias, capacitações, visitas técnicas, etc.; desenvolvimento de pesquisas aplicadas às EPPs com participação efetiva das empresas (Senai / Institutos / Universidades/FAP estaduais); promoção de alianças estratégicas para o estabelecimento de laços de cooperação que possibilitem às empresas, principalmente as EPPs, um maior acesso à informações e conhecimento e pró-atividade.

Tendo em vista as dificuldades apresentadas pelas EPPs, é necessário construir um ambiente favorável às inovações. Nesse sentido, identificou-se, por meio dos diagnósticos de inovação efetivados da aplicação do CIS, ser preciso definir planos estratégicos para atender essas empresas mediante levantamento dos pontos vulneráveis e aporte de recursos por intermédio de programas que permitam o desenvolvimento delas. A proposta do modelo combinado do diagnóstico de inovação com a definição prévia do perfil das EPPs contribuiu com a elaboração de planos de ação estruturados para

a promoção do desenvolvimento das EPPs do setor da indústria de reparos de automóveis. Isso foi observado, quando da estruturação do programa ALI do Sebrae com o perfil adequado das EPPs em estudo, além disso, a ação pró-ativa nas empresas foi o fator determinante para o resultado obtido. Assim, comprova-se que, com pró-atividade e um programa bem estruturado de apoio, as EPPs podem melhorar seus níveis de competência.

Referências

- ANFAVEA – Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores. Anuário da Indústria Automobilística Brasileira, 2014. Disponível em: <www.anfavea.com.br/anuario.html>. Acesso em: 10 mar. 2014.
- BACHMANN, D. Agentes locais de inovação. Uma medida do progresso nas MPes do Paraná. Paraná: Sebrae, 2008.
- FORTUIN, F. T. J. M. *Aligning innovation to business strategy: combining cross-industry and longitudinal perspectives on strategic alignment in leading technology based companies*. Tese (PhD)–Wageningen University and Research Center, Wageningen, Netherlands, 2006.
- HAUSER, J.; TELLIS, G.J.; GRIFFIN, A. Research on innovation: a review and agenda for marketing science. *Marketing Science*, v. 6, n. 25, p. 687-717, 2006.
- KETOKIVI, M.; ALI-YRKKÖ, J. Innovation does not Equal R&D: strategic innovation profiles and firm growth. *ETLA, E.T.* The Research Institute of the Finnish Economy, 22p. (Keskusteluaiheita, Discussion Papers; ISSN 0781-6847; n.1220), 2010.
- LASTRES, H. M. M. *Globalização e o papel das políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico*. Projeto Novas Políticas de Competitividade. Rio de Janeiro: Cepal/IPEA, 1997.
- LASTRES, H. M. M.; ALBAGLI, S. Informação e globalização na era do conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- LEMOS, C. Redes para a inovação – estudo de caso de rede regional no Brasil. Tese (Mestrado)– Programa de Engenharia de Produção, COPPE/UFRJ, . Rio de Janeiro, 1996.
- MacCORMACK, A. et al. *Innovation through global collaboration: a new source of competitive advantage*. Boston, MA: Harvard Business School, 2007.
- MDIC. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Fórum Permanente das microempresas e empresas de pequeno porte. *Desenvolvimento tecnológico e inovação nas microempresas e empresas de pequeno porte: fatores de influência*, 2007. Disponível em: <www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1202923119.pdf> Acesso em: 10 mar. 2014.
- NONATO, L. F. C. *Inovação na era do conhecimento*. Disponível em: <www.scribd.com/doc/35626610>. Acesso em: 10 mar. 2014.
- OLIVEIRA, M. R. G. de. et al. Mensurando a inovação por meio do grau de inovação setorial e do característico de inovação. *RAI*, v.11, n.1, p. 115-137, 2014.
- PRAHALAD, C. K.; HAMEL G. The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, v. 68, n. 3, p.79-91, 1990.
- RICKARDS, T. Creativity and innovation: state of art and trends. In: ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE EMPRESAS, 2000, Maringá. *Anais...* Maringá: UEM/UUEL, 2000.
- SAWHNEY, M.; WOLCOTT, R. C.; ARRONIZ, I. The 12 different ways for companies to innovate. *MIT Sloan Management Review*, v. 47, n. 3, p. 75-81, 2006.
- SCHUMPETER, J. A. *The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. New York, Oxford: University Press, 1984.
- SEBRAE. *Projeto Agentes Locais de Inovação (ALI) em Pernambuco*, 2010. Disponível em: <www.projetoalipe.com.br>. Acesso em: 1º abr. 2011.
- SILVA, C. L. Competitividade: mais que um objetivo, uma necessidade. *Revista FAE Business*, n. 1, 2011.
- SIMANTO, M.; LIPPI, R. *Guia valor econômico de inovação nas empresas*. São Paulo: Globo, 2003.
- TOMAÉL, M. I.; ALCARÁ, A. R.; DI CHIARA, I. G. Das redes sociais à inovação. In: *Ci. Inf.*, Brasília, DF, v. 34, n. 2, p. 93- 99, 2005.
- VEDOVELLO, C. *Science Parks and the university-industry links: a case study of the Surrey Research Park*. Brighton, UK: SPRU/University of Sussex, 1995.

Recebido em 1º out. 2014 / aprovado em 6 nov. 2014

Para referenciar este texto

LIMA, T. L. A. et al. Diagnóstico de inovação no setor da indústria de reparos de automóveis usando o característico de inovação setorial. *Exacta – EP*, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 229-238, 2014.