

Disponível em:

<http://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/index>

ISSN: 2177 - 4153



# POSSÍVEIS INTERAÇÕES ENTRE CONHECIMENTOS EXTERNOS E INTERNOS NOS PROCESSOS DE INOVAÇÕES DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

## *POSSIBLE INTERACTIONS BETWEEN EXTERNAL AND INTERNAL KNOWLEDGE IN MICRO AND SMALL ENTERPRISES INNOVATIONS PROCESSES*

**Mauricio Henrique Benedetti**<sup>1</sup>

**Alexandre Nabil Ghobril**<sup>2</sup>

**Elias Barquete Albarello**<sup>3</sup>

### **Resumo**

Grande parte dos estudos desenvolvidos a respeito da inovação aberta é focada em empresas de grande porte e especialmente aquelas dedicadas a alta tecnologia. O mesmo não se pode dizer a respeito da prática da inovação aberta em micro, pequenas e médias empresas, as quais também recorrem a parceiros estratégicos para seus processos de inovação, mas que ainda carecem de mais estudos que orientem tanto o campo teórico quanto o empresarial para a gestão desse paradigma da inovação. Este artigo teve como objetivo central identificar as práticas de gestão da inovação que os gestores de micro e pequenas empresas têm utilizados para captarem e absorverem conhecimentos de fontes externas e avaliar a necessidade de

<sup>1</sup> Bacharel em Engenharia Mecânica pela Universidade Presbiteriana MACKENZIE, Mestrado em Administração de Empresas, Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR, Professor do núcleo docente permanente do Mestrado Profissional em Administração do Desenvolvimento de Negócios do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas da Universidade Presbiteriana MACKENZIE na qual é também o coordenador da Coordenadoria de Desenvolvimento e Inovação, Brasil. Contato: [benedettimh@gmail.com](mailto:benedettimh@gmail.com)

<sup>2</sup> Bacharel em Engenharia Naval pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, MBA University of Michigan, Ann Arbor - USA, Mestrado em Administração de Empresas pela Fundação Getulio Vargas FGV-SP, Doutorado em Administração pela Universidade Presbiteriana MACKENZIE, Pós-Doutor pelo Illinois Institute of Technology, Professor e pesquisador das áreas de empreendedorismo, estratégias para financiamento de startups e empresas inovadoras e cooperação-universidade-empresa, Brasil. Contato: [alexandre.nabil@mackenzie.br](mailto:alexandre.nabil@mackenzie.br)

<sup>3</sup> Bacharel em Engenharia de Produção e Engenharia Mecânica pela FEI, MBA em Gestão Financeira e Risco pela FIPECAFI/USP, Pós-Graduação em Administração pela FGV/SP, Mestrado em Administração pela PUC/SP, Doutorado em Planejamento de Sistemas Energéticos pela UNICAMP, Professor dos Cursos de Pós-Graduação e Graduação em Administração na Universidade Presbiteriana MACKENZIE, Professor convidado nos cursos de Pós-Graduação na FECAP, FIA, PUC/SP, Brasil. Contato: [elias.albarello@mackenzie.br](mailto:elias.albarello@mackenzie.br)

Disponível em:

<http://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/index>

ISSN: 2177 - 4153



organizar essas práticas para que haja incremento da competitividade. O estudo teve caráter exploratório, constituído de uma ampla revisão da literatura, seguido de uma pesquisa de campo para a coleta de dados. Foram realizadas entrevistas em profundidade junto a gestores e pessoas envolvidas com o processo de inovação das empresas e os dados coletados foram analisados qualitativamente, com a utilização da análise de conteúdo. Como principais resultados, destacou-se a necessidade de se estabelecer relações de confiança entre os gestores das empresas e as fontes externas de conhecimento. A busca por fontes externas já ocorre entre as empresas estudadas, mas não obedecem a um padrão de gestão que tenha sido estabelecido para que os benefícios resultantes do processo de inovação aberta sejam alcançados de maneira mais efetiva.

**Palavras-chave:** Inovação aberta; Micro e Pequenas Empresas; Conhecimento Externo; Confiança

### **Abstract**

*Most of the studies on open innovation are focused on large companies and especially those dedicated to high technology. The same cannot be said about the practices of open innovation in micro, small and medium-sized enterprises, which also use strategic partners for their innovation processes, but still need more studies that guide both the theoretical and the business field for better understanding of this paradigm of innovation. This article aimed to identify the management practices of innovation that managers of micro and small companies have used to capture and absorb knowledge from external sources and to evaluate the need to organize these practices in order to increase competitiveness. The study has an exploratory approach, consisting of a broad review of the literature, followed by a field survey to collect data. In-depth interviews were conducted with managers and people involved in the process of company innovation and the data collected were qualitatively analyzed using content analysis. As main results, it was highlighted the need to establish relationships of trust between company managers and external sources of knowledge. The search for external sources already occurs among the companies studied, but does not follow a management standard that has been established so that the benefits resulting from the open innovation process can be reached more effectively.*

**Keywords:** Open innovation; Micro and Small Business; External Knowledge; Trust

## **1 INTRODUÇÃO**

As empresas de micro e pequeno porte (MPEs) são vistas como mais abertas para a obtenção e utilização de conhecimentos advindos de fontes externas pela sua própria estrutura, uma vez que não têm condições de manter grandes equipes de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e seus recursos para pesquisas, tanto humanos quanto materiais, são limitados. Todavia, observa-se que há grande informalidade no processo colaborativo para a troca de conhecimento, desde a aproximação com potenciais parceiros, passando pelo

Disponível em:

<http://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/index>

ISSN: 2177 - 4153



estabelecimento de metas e até o controle dos resultados. A inexistência de processos estruturados é, em certa medida, uma característica comumente encontrada na gestão de MPEs, mas isso pode levar a resultados aquém daqueles que talvez fossem alcançados caso os gestores adotassem melhores práticas em seus negócios.

Grande parte dos estudos desenvolvidos sobre a inovação aberta tem sido focada em empresas de grande porte e especialmente aquelas dedicadas a alta tecnologia. Apesar de não ser uma prática recente para muitas empresas, a busca por fontes externas de conhecimento para os processos de inovação tem se mostrado mais disseminada e organizada a partir das pesquisas que se têm desenvolvido dentro dessa temática. O mesmo não se pode dizer a respeito da prática da inovação aberta em MPEs, as quais com grande frequência também recorrem a parceiros estratégicos para seus processos de inovação, mas que ainda carecem de mais estudos que orientem tanto o campo teórico quanto o empresarial para a gestão desse paradigma da inovação.

Segundo Vanhaverbeke, Vermeersch e De Zutter (2012), há evidências que indicam que a inovação aberta é mais importante para as MPEs do que para as empresas de grande porte. Para esses autores, pequenas empresas, incluindo as de baixa tecnologia, têm obtido bons resultados em seus processos de desenvolvimento de novos produtos e serviços ao incorporarem ao seu conhecimento interno os conhecimentos adquiridos de fontes externas. Todavia, a gestão da inovação aberta em MPEs tem suas especificidades e nem todas as lições aprendidas com os estudos desenvolvidos em grandes empresas são compatíveis à realidade das empresas de menor porte. Também deve-se levar em conta que os mercados atendidos pelas MPEs são bem mais limitados do que aqueles em que operam empresas de grande porte, fazendo com que gestores das empresas menores sejam mais cautelosos ao revelarem e compartilharem seus conhecimentos com agentes externos devido ao receio de não terem poder de reação frente a uma apropriação e exploração indevida de seus concorrentes.

Dentro do contexto apresentado, notou-se a necessidade de identificar como os gestores de MPEs tem utilizado fontes externas de conhecimento em seus processos de inovação, levantando-se a seguinte questão: Quais são as práticas de gestão de inovação aberta que as micro e pequenas empresas utilizam com a finalidade de absorver conhecimentos de fontes externas para aumentar sua competitividade? O objetivo central em responder a esse questionamento foi identificar as práticas de gestão da inovação que os gestores de micro e pequenas empresas têm utilizado para captarem e absorverem conhecimentos de fontes externas e avaliar a necessidade de organizar essas práticas para que haja incremento da competitividade. Como objetivos específicos, esse artigo buscou: a) avaliar a contribuição da inovação aberta para a criação e absorção de valor por parte de MPEs; b) verificar como ocorre o compartilhamento de informações entre as MPEs e seus parceiros; e c) classificar os principais benefícios obtidos com o envolvimento de fontes externas de conhecimento nos processos de inovação das empresas.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 A Inovação e a Inovação Aberta

A inovação é algo prático, que tenha sido resultado de um processo de geração, implementação ou nova combinação de ideias. O processo de inovação inclui o

**Revista Capital Científico – Eletrônica (RCCe)** – ISSN 2177-4153 – Vol. 15 n.3 – Julho/Setembro 2017.

Recebido em 16/12/2016 – Revisado em 17/05/2017 - Aprovado em 31/05/2017 – Publicado em 01/07/2017.

Avaliado pelo sistema *Double Blind Review* – Editor: Dr. João Francisco Morozini

Disponível em:

<http://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/index>

ISSN: 2177 - 4153



desenvolvimento e implementação de novas ideias de pessoas que trabalham envolvidas em transações com outras pessoas dentro do contexto organizacional (VAN DE VEN, 1986).

A partir de uma inovação, oportunidades podem ser convertidas em novas ideias e colocadas em amplo uso prático (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008). A inovação envolve a busca, experimentação, descoberta, imitação, desenvolvimento e adoção de novos produtos, novos processos produtivos e novas configurações organizacionais (DOSI, 1988). Conforme consta no Manual de Oslo, a inovação pode ocorrer em qualquer setor da economia e tanto em empresas privadas quanto em empresas do governo que executam serviços públicos que atendem a população (OCDE, 2005).

Em busca de vantagem competitiva, grandes empresas líderes fortaleceram seus departamentos de P&D procurando serem constantemente inovadoras e reforçando sua competitividade. Desenharam processos em que a busca e apreensão das necessidades de clientes como oportunidades para a geração de novas ideias ficava sob a responsabilidade dos departamentos comerciais da organização, que, em combinação com as habilidades internas, alimentavam projetos de potenciais inovações a serem levadas ao mercado (VON HIPPEL; THOMKE; SONNACK, 2000).

Chesbrough (2003) defende que as empresas líderes passaram a ter dificuldades em se manterem inovadoras e competitivas a partir da disponibilidade de muitas fontes de ideias que passaram a ser encontradas em lugares diversos, não necessariamente dentro dos departamentos de P&D dessas empresas. Em consequência, haveria uma mudança de paradigmas: de um modelo fechado de inovação para um modelo aberto, para que ocorra a inovação e comercialização do conhecimento industrial.

A inovação aberta consiste na utilização de fluxos de entrada e saída de conhecimento (CHESBROUGH, 2006; BRORING; HERZOG, 2008) para a aceleração da inovação interna e expandir os mercados a partir do uso da inovação, respectivamente. No modelo da inovação aberta, as organizações necessitam desenvolver capacidade de adquirir e absorver conhecimento gerado a partir de grandes possibilidades de fontes. Na opinião de Hossain (2013), a inovação aberta sobrepõe outros conceitos, como a contribuição de usuários, o *crowdsourcing* e a inovação compartilhada.

As fontes externas de ideias podem ser bastante diversas, como fornecedores, clientes, parceiros estratégicos, universidades, institutos de pesquisa e empresas *start-ups* (MINSHALL; SELDON; PROBERT, 2007). Ideias internas combinadas com ideias externas fazem parte de arquiteturas e sistemas definidos pelos modelos de negócios. Essas ideias utilizadas de maneira conjunta possibilitam a criação de valor, enquanto que mecanismos internos são definidos para se alcançar parte desse valor.

Companhias abrem seus negócios e ampliam suas ligações com parceiros para serem capazes de lançar com mais velocidade um maior número de produtos (MUNSCH, 2009). Como consequência, ocorrem ajustes culturais das organizações, novas formas de estabelecer contratos e licenciamento de propriedade intelectual e a competitividade dos negócios. São assuntos a serem levados em conta no processo de codesenvolvimento ou outras formas de modelos abertos para a inovação.

Embora tenham importância relevante para o processo inovativo, as relações externas podem levar a dependências de algumas firmas, o que gera a necessidade de um balanceamento entre o que deve ser próprio e o que deve ser adquirido por meio de colaboração, parcerias, alianças, *joint-ventures* e outros (WITZEMAN *et al.*, 2006). Por outro lado, mesmo que as trocas ocorridas com parceiros levem a redundâncias, Leydesdorff e Ivanova (2016) consideram que essas às redundâncias enriquecem o processo de inovação, disponibilizando mais e novas opções.

Disponível em:

<http://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/index>

ISSN: 2177 - 4153



A aproximação das empresas e formação de parcerias contribui para estratégias voltadas para ampliação de mercado e rápida absorção de novos conhecimentos. Assim, a transparência e clareza na relação tornam-se fundamentais para que não ocorram dúvidas ou surpresas ao longo do processo. Os acordos firmados ao se estabelecer as parcerias possibilitam definir como os ganhos serão distribuídos ao longo da cadeia de suprimentos, a alocação dos direitos de propriedade intelectual, se a propriedade intelectual que um parceiro detém será utilizada pelo outro, além de determinar quem será o detentor ou como será dividida a propriedade intelectual da inovação (SLOWINSKI *et al.*, 2009).

Os primeiros estudos publicados por Chesbrough concentravam-se em comparar modelos de inovação fechados e abertos, apresentando casos específicos de grandes empresas, como AT&T, IBM, Microsoft e Procter & Gamble (HUANG; RICE, 2009). Uma generalização de tais estudos para pequenas e médias empresas pode levar a um falso arquétipo para a gestão da inovação nessas empresas. Também deve se levar em conta que grande parte dos registros de dados utilizados para as análises de estudos sobre a inovação aberta são referentes aos países da América do Norte e União Europeia. Hossain (2013) destaca que a pesquisa nessa área em países em desenvolvimento ainda é quase que inexistente.

Autores como Vanhaverbeke, Vermeersch e De Zutter (2012), Brunswicker e Van de Vrande (2014) e Houssain (2013) destacam o fato de as pesquisas sobre inovação aberta se concentrarem em empresas de grande porte e multinacionais, o que prejudica a compreensão deste modelo de inovação, alegando que nem tudo o que vale sobre inovação aberta para grandes empresas também será aplicável para PMEs.

## 2.2 A Inovação nas MPEs

Pequenas empresas são naturalmente ágeis, flexíveis e respondem mais prontamente às oportunidades do mercado, o que pode não ser tão fácil para empresas de grande porte (HANNA; WALSH, 2008). Diante da vulnerabilidade provocada pela escassez de recursos, MPEs se articulam em um ambiente de cooperação, que é motivado pela construção de relacionamentos de confiança. O compartilhamento de recursos e conhecimentos respeita a autonomia e competência técnica dos parceiros e busca-se a distribuição dos ganhos financeiros proporcionados pelo trabalho em conjunto.

Uma vez que há limitações para a pequena empresa desenvolver conhecimento a partir de pesquisas (RATTNER, 1984), uma fonte externa trabalhando em conjunto com a empresa aumenta o potencial para ampliação do conhecimento internamente à firma de pequeno porte. Rattner (1984) acrescenta ainda que o acesso a instituições de ciência e tecnologia, como as universidades, possibilita à pequena empresa obter suporte para a execução de seus projetos de inovação.

Com a ampliação do interesse nos estudos da inovação aberta, muitos benefícios desse modelo de inovação têm sido divulgados e compartilhados na teoria da inovação contemporânea. É nítido o interesse e a expansão da busca para a aquisição e absorção de conhecimento externo, especialmente por empresas que não mantêm grandes estruturas de P&D. Por apresentar múltiplas possibilidades de caminhos, acredita-se que esse modelo de gestão da inovação pode ser uma alternativa para o desenvolvimento e aumento de competitividade de MPEs, especialmente no que se refere à redução de custos e acesso a tecnologias e conhecimentos (SILVA; DACORSO, 2013). Neste sentido, o pensamento aberto cria melhores condições para a competitividade das empresas, não sendo prioritário

Disponível em:

<http://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/index>

ISSN: 2177 - 4153



umentar o tamanho de suas estruturas, mas o uso estratégico do conhecimento que flui por meio de parcerias com agentes externos.

Apesar de pequenas empresas serem potencialmente aptas para a inovação, são limitadas em sua infraestrutura para pesquisa e desenvolvimento, com dificuldades em acessar novos conhecimentos e tecnologias (TIDD; BESANT; PAVIT, 2008). Assim, buscar fontes externas para fortalecer seus processos inovativos é uma prática necessária para as PMEs, mas que por vezes ocorre de maneira intuitiva e sem critérios que possibilitem essa prática ser sistematizada e gerenciada com eficiência. Todavia, Berendes *et al* (2013) consideram que a inovação de produtos em pequenas empresas não pode ser vista como simplesmente não planejada, caótica, improvisada ou ad hoc. Em vez disso, mesmo onde o desenvolvimento de novos produtos não segue uma abordagem orientada por objetivos em um processo padrão, ainda pode haver uma lógica subjacente que é a realização.

Segundo Kleyn, Kitney e Atun (2007), por meio de parcerias, ocorre o aumento do número de inovações em P&D, assim como a adoção de maiores possibilidades de abertura no processo inovativo. Há uma combinação entre o desenvolvimento e exploração de tecnologias já existentes no portfólio da organização e novas tecnologias que significam rupturas advindas de inovações radicais, ou seja, o uso de conhecimento interno e externo dentro do processo de inovação (BRORING; HERZOG, 2008). Dessa maneira, há a circulação do conhecimento e transferência de tecnologia, o que permite que empresas envolvidas em alianças e empreitadas colaborativas aprendam com seus parceiros sem se tornarem dependentes deles. Um maior número de informações compartilhadas melhora os relacionamentos e aumenta a colaboração, podendo reduzir custos (POWELL; SMITH-DOERR, 1994). São apontados como requisitos críticos para o sucesso de parcerias: existência de uma estrutura organizacional que coordene e dê suporte às parcerias, flexibilidade na gestão e resolução de problemas ao estabelecer e conduzir as parcerias, liderança para identificação e reconhecimento dos que podem conduzir e motivar a colaboração, desenvolvimento de capacidade organizacional nas universidades e ambiente favorável estabelecido pelos governos (KLEYN; KITNEY; ATUN, 2007).

Rodriguez-Ferradas e Alfaro-Tanco (2016) sugerem que diferentes práticas de inovação aberta podem ser benéficas para a colaboração de diferentes parceiros no desenvolvimento de novos produtos em MPEs. Todavia, esses autores apresentam argumentos de que os relacionamentos são mais efetivos com as parcerias que envolvem empresas e universidades do que entre empresas. A busca por fontes externas de conhecimento deve ir além de estratégias limitadas que restringem interações externas das MPEs (BRUNSWICKER; VANHAVERBEKE, 2015). Para esses autores, a busca por conhecimento externo leva as MPEs a aumentarem o potencial de sucesso no lançamento de uma inovação e a apropriação de valor financeiro de novos produtos e serviços.

A capacitação gerencial aparece como elemento fundamental para o processo de troca e compartilhamento de conhecimentos e recursos entre as PMEs, possibilitando que os benefícios sejam mútuos e amplos. Mesmo as empresas estando dispostas a trabalharem juntas e cooperar, as possíveis interações e ações conjuntas podem ser comprometidas e inviabilizadas por questões relacionadas à infraestrutura e gestão das empresas (IACONO, NAGANO, 2009). Ainda que exista uma infraestrutura local favorável, com instituições de ensino e pesquisa, fornecedores desenvolvedores de novas tecnologias, apoio governamental e apoio financeiro, a cooperação não ocorre de maneira estratégica, limitando-se à troca de informações e ações de cunho operacional, quando as empresas apresentam baixa capacidade quanto ao uso de ferramentas gerenciais.

Quando se trata de compartilhamento do conhecimento, podem ocorrer obstáculos em três níveis, que segundo Nonaka e Takeuchi (1997) são: nível básico, individual e

Disponível em:

<http://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/index>

ISSN: 2177 - 4153



organizacional. No nível individual, o obstáculo está relacionado a um comportamento íntimo do indivíduo, envolvendo a dificuldade ou capacidade que a pessoa tem para lidar com certas situações. Se tratando do nível grupal, a barreira está em não alinhar de uma forma correta a maneira como será passado ou comunicado o conhecimento, sendo necessárias formas de trabalhar em equipe ou liderar um grupo. Já no nível organizacional, a barreira está relacionada a questões estratégicas, modelo de gestão da empresa, cultura, etc. Ocorrendo falta de recursos ou o uso de ferramentas não adequadas para que o conhecimento seja transmitido de forma clara e de fácil entendimento, a comunicação pode ficar prejudicada e o conhecimento não circular pela organização como desejado.

Dificuldades para transferir conhecimento podem ser resultado da incompreensão das condições necessárias para transformar conhecimento tácito em explícito. Em alguns casos, esses conhecimentos estão dispersos ou não são explorados pela organização, o que exige integração das unidades da própria organização ou seus aliados em um sistema aberto de compartilhamento de conhecimento. Porém a transferência de conhecimento precisa da habilidade de aprendizagem do receptor, do relacionamento que as partes envolvidas possuem e das próprias características do conhecimento.

Não são raros os casos em que a busca por fontes externas no processo de inovação das empresas já ocorre há muitos anos. A relação de confiança é mantida pela proximidade entre os pesquisadores, que estão em permanente contato, seja de maneira presencial ou virtual, para troca de experiências e compartilhamento de suas necessidades específicas (BENEDETTI, 2012). Com o tempo e o amadurecimento do relacionamento entre as empresas, a confiança aumenta e a circulação de informação ocorre de maneira mais fluida e transparente.

Quando Silva *et al.* (2003) pesquisaram o papel da inovação em pequenas, médias e grandes empresas, observaram que as PMEs haviam obtido melhor êxito nas inovações de produtos ou processo, em comparação com as grandes empresas, apesar dos maiores investimentos em P&D realizados pelas empresas de maior porte. Nas PMEs, o gestor procura aproveitar os recursos técnicos e humanos disponíveis para o desenvolvimento de novos produtos ou processos com vista à sua utilização eficaz no sistema produtivo.

Ao estudarem as razões que levam as MPEs à busca pela inovação, Costa e Olave (2014) se apoiaram na percepção dos Agentes Locais de Inovação (ALI) do Sebrae na cidade de Aracaju/SE. Segundo os autores, devido ao fraco desenvolvimento das micro e pequenas empresas e à baixa disponibilidade de recurso usual, ao orientar a empresa, os ALI's priorizam as ações de resultado mais imediato, incentivam a inovação gradual para reduzir os riscos e privilegiam o uso e não a geração de conhecimento.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para este artigo, utilizou-se o método qualitativo, o qual não representa um processo isolado e nem estanque, havendo uma dinâmica e uma retroalimentação na coleta e interpretação dos dados (TRIVIÑOS, 2007). Para esse método a importância da atuação do investigador tem destaque especial no aprofundamento das questões e das informações obtidas. A pesquisa qualitativa possibilita ainda, conhecer valores, emoções e motivações que estão no subconsciente dos respondentes

Certos assuntos que ainda não foram amplamente estudados e que por essa razão não permitem ao pesquisador um prévio conhecimento detalhado, necessitam ser investigados por uma pesquisa exploratória. Na pesquisa exploratória o investigador procura aumentar seus conhecimentos e contribuir para novos estudos com novos elementos referentes a um

Revista Capital Científico – Eletrônica (RCCe) – ISSN 2177-4153 – Vol. 15 n.3 – Julho/Setembro 2017.

Recebido em 16/12/2016 – Revisado em 17/05/2017 - Aprovado em 31/05/2017 – Publicado em 01/07/2017.

Avaliado pelo sistema *Double Blind Review* – Editor: Dr. João Francisco Morozini

Disponível em:

<http://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/index>

ISSN: 2177 - 4153



determinado problema. Como descrito por Triviños (2007), os estudos exploratórios podem servir como antecedentes de futuros estudos descritivos ou experimentais. Assim sendo, observou-se que esse artigo pode ser classificado como exploratório e de natureza qualitativa, o qual se alinha ao alcance dos objetivos propostos. Desta forma, foi necessária uma revisão da literatura e uma pesquisa de campo que permitisse captar e aprofundar o conhecimento a respeito da inovação aberta praticada em MPEs. Apesar da possibilidade de utilização de fontes externas no processo de inovação das empresas não ser algo novo, como apresentado na revisão da literatura, essa é uma prática que tem ganhado espaço na gestão das organizações pela sistematização que o modelo da inovação aberta propõe. Além disto, para as grandes empresas, atrair parceiros para o seu processo inovativo pode ser uma tarefa menos árdua do que para MPEs, se levado em conta a maior possibilidade de benefícios para os parceiros externos.

Ainda são poucos os estudos empíricos que contribuem para o fortalecimento da teoria, ratificando o caráter exploratório deste trabalho que tem como objetivo ampliar o conhecimento sobre o tema e possibilitar que gestores de MPEs tenham acesso a um conjunto de práticas de gestão que os permitam obter maiores benefícios ao envolverem parceiros externos em seus processos inovativos. O objetivo de um estudo exploratório é examinar um tema que foi pouco estudado e que gere uma gama de dúvidas e incertezas sobre o assunto.

Para a coleta de dados, foram realizadas entrevistas em profundidade, mediante roteiro previamente elaborado, com gestores e pessoas envolvidas com o processo de inovação de MPEs. As entrevistas foram não estruturadas, o que implicou em uma conversação livre, que possibilitou aos entrevistados liberdade para investigar novos elementos despontados durante a conversação e que fossem considerados relevantes ao problema de pesquisa.

Os dados coletados na pesquisa de campo foram tratados qualitativamente por meio da análise de conteúdo, que é um conjunto de técnicas de análise das comunicações. Não se trata de um instrumento, mas de um leque de possibilidades, marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto.

A interpretação das respostas dos entrevistados obedeceu à categorização definida preliminarmente com base nos objetivos específicos do artigo, com finalidade de dar validade à análise. Este tipo de análise pode ser denominado de análise categorial, o qual considera a totalidade de um texto, passando-o pelo crivo da classificação e do recenseamento, segundo a presença, ou ausência, de itens de sentido (BARDIN, 2004). Com as categorias e seus constituintes, as informações ficam agrupadas para que possam ser utilizadas de forma analítica na interpretação dos resultados.

### 3.1 Trabalho de Campo

Em primeiro lugar os pesquisadores entraram em contato por meio de correio eletrônico com algumas pessoas pertencentes às indústrias de micro e pequeno porte por meio de associações de classes do setor de máquinas e equipamentos, do setor têxtil e também com pessoas ligadas a arranjos produtivos locais dentro do estado de São Paulo. O objetivo foi obter informações que permitissem convidar gestores das empresas a participarem da pesquisa. Na mensagem enviada foram apresentadas algumas fontes externas de conhecimento com as quais a empresa deveria ter um relacionamento gerenciado como prática de inovação aberta. Caso o gestor indicasse que pelo menos uma das fontes externas era utilizada como fonte de conhecimento para seus processos de inovação, a empresa seria considerada apta a participar da pesquisa. As fontes externas apresentadas na proposta de

Revista Capital Científico – Eletrônica (RCCe) – ISSN 2177-4153 – Vol. 15 n.3 – Julho/Setembro 2017.

Recebido em 16/12/2016 – Revisado em 17/05/2017 - Aprovado em 31/05/2017 – Publicado em 01/07/2017.

Avaliado pelo sistema *Double Blind Review* – Editor: Dr. João Francisco Morozini

Disponível em:

<http://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/index>

ISSN: 2177 - 4153



pesquisa foram: clientes; fornecedores; institutos de pesquisa; universidades; outras empresas do setor; serviços de apoio ao micro e pequeno empreendedor; consultores independentes; associações comerciais e entidades de classe. Foram pré-selecionadas 15 empresas, cujos gestores foram contatados novamente por correio eletrônico para solicitar autorização para contato telefônico e possível agendamento das entrevistas. Das 15 empresas pré-selecionadas, 8 se dispuseram a atender os pesquisadores. Das 7 empresas que não mostraram interesse em participar da pesquisa, 5 delas informaram que nenhuma das atividades de inovação aberta relacionadas na proposta eram realizadas por elas, enquanto as outras 2 empresas não se manifestaram após terem recebido os e-mails de apresentação da pesquisa. Os 8 gestores que concordaram em conversar por telefone foram contatados, mas 2 deles alegaram agenda muito complicada para receber os pesquisadores e preferiram não participar das entrevistas. Assim sendo, foram agendadas 6 entrevistas com os gestores que concordaram receber os pesquisadores. As entrevistas foram realizadas nas sedes das empresas e foram gravadas com a autorização dos entrevistados para posterior transcrição e análise. As entrevistas foram realizadas entre os meses de outubro de 2014 e fevereiro de 2015.

#### 4 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS EM CAMPO

Foram entrevistados gestores de seis indústria de micro e pequeno porte (segundo o critério de classificação do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE) localizadas no estado de São Paulo, sendo duas do setor automotivo (empresas A e B), duas do setor de confecções (empresas C e D) e duas do setor médico-hospitalar-odontológico (empresas E e F). As entrevistas foram transcritas literalmente e os dados foram analisados dentro três categorias que foram definidas a partir da revisão da literatura como apresentado no Quadro 1.

Quadro 1: Base teórica para formação das categorias

<b>Categoria</b>	<b>Autores</b>
Busca por fontes externas	Minshall; Seldon; Probert (2007) / Witzeman <i>et al.</i> (2006) / Tidd; Besant; Pavitt (2008) / Berendes <i>et al</i> (2013) / Brunswicker; Vanhaverbeke (2015)
Compartilhamento da informação	Broring; Herzog (2008) / Powell; Smith-Doerr (1994) / Iacono, Nagano (2009) / Nonaka e Takeuchi (1997)
Benefícios com a inovação	Rodrigues-Ferradas e Alfaro-Tanco (2016) / Costa e Olave (2014) / Kleyn, Kitney e Atun (2007) / Tidd; Bessant; Pavitt (2008) / Leydesdorff e Ivanova (2016)

Fonte: elaborado pelos autores

Para a categorização dos dados, foram consideradas expressões chaves, extraídas de elementos principais destacados pelos entrevistados, os quais serão apresentados em quadros dentro de cada categoria.

#### 4.1 Categoria "busca por fontes externas"

Para a categoria “busca por fontes externas” os elementos-chaves identificados nas entrevistas foram destacados no Quadro 2.

Quadro 2: Elementos-chaves da categoria “busca por fontes externas”

Empresa	Busca por Fontes Externas		
	Clientes	Eventos Externos	Fornecedores
A	Muito frequente	Conforme agenda	Muito frequente
B	Conforme agenda	Conforme agenda	Pouco importante
C	Conforme agenda	Conforme agenda	Contribuição mútua
D	Conforme agenda	Conforme agenda	Pouco importante
E	Conforme agenda	Participa expondo	Pouco importante
F	Círculo de confiança	Participa expondo	Maior ênfase no recebimento de informações

Fonte: dados da pesquisa

Para as seis empresas, grande parte das buscas por ideias em fontes externas são feitas pelos seus principais gestores. Todos os entrevistados se mostraram proativos em buscar ideias de fontes externas, mesmo esta prática variando de intensidade e frequência entre eles. O gestor da empresa A considera fundamental para uma empresa de pequeno porte visitar constantemente seus clientes de grande porte para identificar boas práticas que possam ser utilizadas por eles também. Trata-se de um pensamento semelhante ao revelado pelo gestor da empresa B, que procura visitar todas aquelas empresas que se mostram receptivas e abertas a recebê-lo, onde, além de conhecer coisas novas, pode validar e aperfeiçoar suas próprias ideias ao levá-las às empresas visitadas. Três dos gestores entrevistados, os responsáveis pelas empresas C, D e E, revelaram que ao terem mais tempo livre conseguem se programar melhor para ir até fontes externas para a captação de novas ideias. Segundo a percepção do gestor da empresa F, os parceiros com quem consegue obter maior número de informações úteis para a sua empresa são aqueles com quem já tem uma relação de confiança, a qual foi construída ao longo do tempo.

A principal fonte externa para a empresa A são seus clientes, que, por serem indústrias também, são exemplos a serem observados para capturar ideias que podem ser utilizadas para aprimorar seus processos. Vale lembrar o que foi colocado por Minshall; Seldon; Probert (2007), que apontam os clientes como apenas uma das possibilidades de fontes externas para captação de ideias. Semelhante ao relacionamento que a empresa A procura manter com seus clientes ocorre com a empresa B, que tem suas inovações mais frequentes referentes aos seus processos, com menor número de inovações em produtos. Ressalta-se a inexistência de um departamento específico de P&D para essas duas empresas, de forma que as modificações em

Disponível em:

<http://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/index>

ISSN: 2177 - 4153



seus produtos, assim como a produção de um produto novo, partem, na maioria das vezes, das especificações que seus clientes lhes passam.

Apesar de todas as empresas estudadas apontarem que seus clientes são fontes externas muito ricas para obtenção de ideias, também foi unânime a indicação da necessidade de um filtro nesse processo. Muitas dessas ideias representam necessidades muito específicas dos clientes, não sendo viáveis torná-las em inovações, pois não haveria aplicação para a realidade de seus demais clientes. O principal critério apresentado pelas empresas para fazer a avaliação da inclusão de uma ideia externa ao seu processo de inovação é, portanto, a possibilidade que enxergam atualmente de um grande número de clientes utilizarem a inovação. Observou-se que estes gestores não estão dispostos a correrem grandes riscos, fazendo transformações radicais em seus produtos, preferindo pequenas modificações que levem a seus clientes a percepção de melhoria na utilização, maior eficiência e maior valor agregado. Essa constatação permite resgatar Munsch (92009) que coloca como um dos benefícios da inovação aberta a diminuição de riscos.

O segundo principal meio de captar ideias de fontes externas para as empresas estudadas é a participação em feiras, encontros, congressos e reuniões promovidos por associações do setor e entidades de classe às quais pertencem. Todos os entrevistados procuram se programar para participar desses eventos, não necessariamente para expor seus produtos, pois os custos como expositor são considerados muito elevados e apenas os gestores das empresas E e F costumam ter estandes nas feiras do seu setor. Para identificar ideias, novidades e tendências, os gestores procuram participar de palestras, conversas e treinamentos que os colocam em contato com experiências de outras empresas, além do contato direto com clientes e fornecedores. Nesse ambiente, as informações circulam entre os participantes, que podem aproveitar a oportunidade para levar novos conhecimentos para suas empresas.

Vale destacar que nas feiras, congressos, encontros e reuniões em que outras empresas, fornecedores e clientes estão presentes, o conhecimento circula por entre os participantes em um fluxo de entrada e saída, ocorrendo informalmente e de maneira desestruturada por meio de observações e conversas entre os participantes, ou de maneira organizada e formal, por meio de palestras e cursos rápidos de capacitação com certificados para os participantes. Neste contexto, observa-se um maior número de possibilidades de fontes para captação de conhecimentos para os participantes, como apontado por Minshall; Seldon; Probert (2007).

Os fornecedores das empresas estudadas também são agentes externos com quem é possível encontrar novas ideias e tecnologias, especialmente para seus processos produtivos, com exceção da empresa E, que os considera apenas como parte da cadeia de suprimentos, atendendo seus pedidos conforme suas necessidades. Todavia, não consideram que a simples compra de um equipamento ou insumo para sua produção já seja, por si só, transferência de conhecimento feita pelos fornecedores. Todos os entrevistados que utilizam ideias vindas de seus fornecedores informaram que são necessárias adaptações para que obtenham melhores resultados, o que é possível apenas ao combinar o conhecimento externo com o conhecimento interno. A participação dos fornecedores como fontes externas de ideias ocorre de maneira bastante heterogênea entre os entrevistados. Vale destacar que a interação da empresa A com seus fornecedores ocorre de maneira semelhante à interação que é mantida com seus clientes, com o conhecimento fluindo mais a montante do que a jusante, isto é, a empresa A contribui mais para as inovações desenvolvidas por seus fornecedores do que o contrário. Outro destaque a ser apontado é a maior frequência com que o gestor da empresa F vai até seus fornecedores do que ele recebe oferta de novidades desenvolvidas por seus fornecedores, enquanto o gestor da empresa C considera esse fluxo equilibrado, ou seja, ele tanto contribui

com os fornecedores como ocorre o contrário. Já o gestor da empresa D informou que, quando se tratam de fornecedores de grande porte, ele pouco interfere nos fornecedores, pois são grandes players e esses é que conduzem as modificações a jusante na cadeia de suprimentos.

## 4.2 Categoria "compartilhamento das informações"

Para a categoria “compartilhamento das informações” os elementos-chaves identificados nas entrevistas foram destacados no Quadro 3.

Quadro 3: Elementos-chaves da categoria “compartilhamento das informações”

Empresa	Compartilhamento da Informação	
	Confiança	Percepção de Benefícios
A	Principal fator	Proximidade com grandes empresas
B	Influência do tipo de informação	Maior confiança com o tempo
C	Importante para indicação de novos parceiros	Maior confiança com o tempo
D	Restrita	Limitados diante das especificidades do setor
E	Foco na proteção das informações	Nenhum destacado
F	Proteção das informações. Foco em patentes	Agilidade e confiança com parceiros próximos

Fonte: dados da pesquisa

A confiança foi indicada pelos gestores entrevistados como elemento central para que ocorra compartilhamento das informações entre as empresas nos setores em que atuam, um elemento percebido por Benedetti (2012) como fundamental para a circulação de informação. O receio de que suas ideias sejam utilizadas por concorrentes foi apontado por unanimidade pelos entrevistados, o que torna restrito o ambiente de troca de informações, assim como a qualidade das informações compartilhadas, sendo raros os casos em que informações consideradas estratégicas são reveladas, mesmo entre os parceiros de maior confiança. Segundo o gestor da empresa B, novos membros que se integram à rede de empresas que compartilham informações não sofrem discriminação, mas acabam não recebendo o mesmo nível de informações que as mais antigas, até que se construa uma relação de confiança. De maneira semelhante, o gestor da empresa F destacou que é a partir dessa relação de confiança que novos potenciais parceiros também são indicados, de tal maneira que não é opção do gestor arriscar com novos parceiros que não tenham sido apresentados por alguém que ele já trabalha há um certo tempo. A relação de confiança não ocorre naturalmente em um simples

Disponível em:

<http://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/index>

ISSN: 2177 - 4153



contato ou conversas esporádicas. De acordo com o gestor da empresa C, os pequenos grupos se formam à medida que as pessoas se conhecem melhor e passam a compartilhar suas experiências. Dentro desses grupos é comum e mais intenso o compartilhamento de informações. Já o gestor da empresa D revelou que não é comum haver discussões entre as empresas do setor a respeito de problemas que vivenciaram e de que maneira os solucionaram. Sua percepção é que não há compartilhamento de soluções técnicas e que possam ser úteis a outras empresas do setor.

O gestor da empresa E destacou a importância de não revelar suas inovações antes delas serem lançadas nesses eventos, protegendo-as, quando possível por pedidos de patentes solicitados previamente. Os gestores das outras cinco empresas não costumam proteger seus produtos por meio de patentes, ou porque consideram o processo muito demorado e custoso, ou seja, não acham compensador, como revelado pelos gestores das empresas A e B, ou por não serem produtos que possuam características que permitam o patenteamento, como é o caso das empresas C e D. Apesar dos produtos fabricados pela empresa D não poderem ser protegidos por meios jurídicos contra cópia dos concorrentes, há a proteção pelo segredo industrial, especialmente pelo *know-how* envolvido no processo produtivo. Portanto, por mais que haja um conhecimento sendo compartilhado por fontes externas, haverá a necessidade da incorporação do conhecimento interno, que fará com que os produtos finais sejam diferenciados, o que vai de encontro ao que foi apontado por Broring; Herzog (2008). Assim, o *know-how* resultante da combinação de conhecimentos internos e externos é protegido como segredo industrial, não circulando entre as empresas do setor. Ideias para os processos das empresas também são observadas pelos gestores nesses eventos, pois algumas empresas, fornecedores e concorrentes, apresentam uma parte de seus processos de fabricação e a partir do que observam podem encontrar novas possibilidades para os processos de suas próprias empresas.

Ainda que haja compartilhamento de informações entre as empresas estudadas e seus pares, os casos em que há colaboração entre as empresas e agentes externos para desenvolver inovações são raros. Como colocado pelo gestor da empresa A, mesmo as ideias capturadas com agentes externos são trabalhadas pelos membros internos da organização, além de que são os funcionários da empresa os principais colaboradores para o processo de inovação da empresa. Este é um sinal de que a participação de fontes externas se dá apenas nas fases iniciais de um processo de inovação nesta empresa. Em fases mais avançadas, o conhecimento externo já estaria absorvido pelas pessoas que trabalham na empresa e que dão continuidade ao processo. O mesmo foi apontado pelo gestor da empresa E, que procura manter o compartilhamento de informações restrito ao início do processo de inovação, isto é, apenas na captação de ideias.

A percepção do gestor da empresa B é que à medida que as pessoas percebem benefícios em trocar informações com pessoas de outras empresas, aumenta a confiança e o compartilhamento ocorre com maior frequência. Os ganhos distribuídos entre os que compartilham informações não são diretos e de certa forma intangíveis, mas são percebidos como estímulo a novas colaborações. Há uma semelhança entre esses ganhos e o enriquecimento do processo de inovação a partir da disponibilização de maior número de opções apontado por Leydesdorff e Ivanova (2016). De qualquer forma, há o risco de uma informação ser usada por outra empresa de tal forma que possa implicar em melhor posição competitiva, mas, segundo o entrevistado, os benefícios são mais positivos, compensando o risco, que diminui à medida que os laços de confiança aumentam. A mesma percepção foi apontada pelo gestor da empresa C em relação à credibilidade que os membros da empresa dão ao conhecimento recebido de fontes externas, acreditando que a absorção desse

Disponível em:

<http://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/index>

ISSN: 2177 - 4153



conhecimento e sua consequente aplicação se dá tão logo os funcionários percebam benefícios em seu trabalho com a aplicação desses conhecimentos. Por conta disso, os funcionários se envolvem na implantação de melhorias e dão sugestões para que haja maior valor agregado em seu trabalho.

Foi possível notar que o compartilhamento das informações ocorre principalmente por meios informais e a obtenção das informações se dá a partir de conversas entre as pessoas e suas observações. Quando se trata de interação com clientes, foi possível observar que os gestores se sentem mais prestigiados para compartilhar informações quando os clientes percebem que eles estão preocupados em contribuir para melhorar o uso de seus produtos no seu dia a dia e tornar suas operações internas mais eficientes. Todavia, o gestor da empresa F destacou que soluções e projetos desenvolvidos para um cliente também são oferecidos para outros clientes, sem que os processos ou produtos de onde surgiram os insights que levaram às inovações sejam revelados para os demais.

Como a cadeia automotiva culmina em grandes *players*, que são os sistemistas e as montadoras, estes *players* têm como prática organizar eventos em que seus fornecedores se reúnam e mantenham-se atualizados de suas demandas. Desta forma, há troca de experiências, compartilhamento de conhecimentos e aprendizado que também contribui para que as empresas inovem em seus processos e fortaleçam a competitividade de toda a cadeia. Todavia, o gestor da empresa A destacou que com grandes empresas, a troca de informações fica condicionada à liberação dessas informações pelo cliente, o qual restringe aquelas que considera estratégicas e que seu compartilhamento possa lhes prejudicar de alguma maneira. Estas grandes empresas mantêm controles de troca de informação, com documentos que garantam a confidencialidade dos envolvidos. Todavia, prevalece a troca de informações de maneira informal, seja por meio de conversas ou do que se observa durante a permanência dentro da empresa cliente.

Quando a direção do compartilhamento é a montante na cadeia de suprimentos, o gestor da empresa F informou que a orientação para uma relação de confiança o leva a preferir se concentrar em fornecedores da região, de tal forma que seja facilitada a troca de informações e acompanhamento da produção e possíveis problemas. Necessidades verificadas como tendências de mercado são compartilhadas com os fornecedores para que eles possam contribuir na análise da melhor opção para o desenvolvimento de um novo projeto.

### 4.3 Categoria “benefícios com a inovação”

Para a categoria “benefícios com a inovação” os elementos-chaves identificados nas entrevistas foram destacados no Quadro 4.

Quadro 4: Elementos-chaves da categoria “benefícios com a inovação”

Empresa	Benefícios com a Inovação	
	Produtividade / Redução de Custos	Capacitação
A	Altamente positivo	Funcionários mais bem preparados
B	Melhoria dos processos	Nenhum destacado

C	Altamente positivo	Capacitação do próprio gestor
D	Melhoria dos processos	Capacitação do próprio gestor
E	Melhoria dos processos e qualidade	Nenhum destacado
F	Melhoria dos processos	Capacitação do próprio gestor

Fonte: dados da pesquisa

Para todos os gestores entrevistados, o maior benefício que obtiveram com inovações desenvolvidas com a utilização de informações absorvidas de agentes externos foi o aumento da produtividade, seguido da redução de custos e aprimoramento da qualidade de seus processos. O gestor da empresa A destacou os ganhos de produtividade, redução de custo e ganhos de escala provenientes de maiores volumes de produção obtidos com maior volume de vendas ocasionados por maior competitividade gerada pela redução dos custos de produção, benefícios semelhantes aos apontados por Silva; Dacorso (2013). A maior parte dos benefícios provenientes de inovações é apontada pelo gestor da empresa B como aqueles referentes aos seus processos operacionais, especialmente no que tange aos ganhos de produtividade e redução de custos. O objetivo maior é manter a empresa competitiva em um cenário extremamente exigente por qualidade, preços baixos e prazos reduzidos. Empresas do mesmo ramo de atuação consideradas parceiras contribuem com ideias e sugestões para que os processos sejam melhorados. Nota-se que se tratam de pequenas modificações que podem ser consideradas inovações incrementais.

A inovação nos processos é fundamental para a empresa C conseguir reduzir seus custos totais de produção e o tempo de atendimento, que engloba todo o ciclo logístico da empresa, do pedido do cliente, passando pelo fornecimento de materiais e insumos, a produção e entrega para o cliente. O gestor da empresa D destacou a eliminação de procedimentos repetidos e desperdícios e aumento da produtividade. Foram implantados novos métodos de trabalho e execução da produção, assim como uma remodelagem da gestão da produção que lhes permitiu ser mais eficiente e reduzir custos e prazos de produção.

Os benefícios obtidos graças a inovações em processos, quando há compartilhamento de informações entre os atores da cadeia de suprimentos, pode incluir vários atores da cadeia, segundo a percepção dos gestores das empresas A e C. Para o gestor da empresa C, quando se consegue reduzir os custos logísticos, é possível compartilhar os ganhos pela cadeia de suprimentos, beneficiando, além da própria empresa, seus clientes e fornecedores. Por sua vez, o gestor da empresa A vê que o controle criterioso de fornecedores, uma característica do setor automotivo, exige que todos os atores da cadeia produtiva estejam alinhados e contribuam para que o fornecimento seja garantido ao cliente final, que são as montadoras. Assim como a empresa A se beneficia da absorção de conhecimento que recebe de seus clientes, a empresa é beneficiada pelo melhor atendimento de seus fornecedores ao lhes passarem algum conhecimento que possa ser aproveitado e seja revertido em benefício para a empresa. Todavia, a percepção de distribuição dos benefícios com a inovação ao compartilhar informações não foi revelada pelos demais entrevistados. Pelo contrário, os gestores das empresas C e F consideram que cada empresa é responsável por usar as informações da melhor maneira possível, restringindo os benefícios obtidos a elas mesmas.

Disponível em:

<http://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/index>

ISSN: 2177 - 4153



Para todas as empresas estudadas, a maior parte das inovações em processos ocorrem a partir de ideias dos próprios funcionários. Quando as ideias são de fontes externas, dificilmente são implantadas sem a incorporação de uma ideia interna. A participação dos funcionários na geração de ideias é estimulada nas seis empresas, sendo que apenas a empresa A relatou ter um programa formalizado para a geração de ideias internamente. Para os outros, como a empresa C e D, há a intenção de criar um programa de recompensas para as ideias dadas para os funcionários, enquanto as demais consideram que as ideias dos funcionários surgem naturalmente, pois irão contribuir de alguma forma para o dia a dia deles.

Ao se considerar os benefícios que o compartilhamento de informações traz para as inovações em produtos, um dos benefícios colocados por Rodriguez-Ferradas e Alfaro-Tanco (2016), foi comum entre os entrevistados apontar o melhor atendimento das necessidades dos clientes e identificação de tendências tecnológicas e de padrões de consumo. Para o gestor da empresa D, ao manter proximidade com pessoas de fora da empresa, que estão em contato especialmente com atores posicionados a jusante na cadeia de suprimentos, é possível identificar várias oportunidades que considera que não as perceberia não fosse a intervenção dessas pessoas. Sem essas fontes externas, ele ficaria limitado ao que conhece e ao que consegue perceber ao pesquisar o ambiente externo, trabalhando com informações bem mais limitadas e talvez com menor qualidade do que as obtidas com especialistas. Com o contato externo é possível estar atualizado e acompanhar as tendências, caso contrário os outros competidores ficarão a sua frente e estarão em vantagem. Segundo o gestor da empresa A, as inovações desenvolvidas a partir da interação com os grandes clientes podem ocorrer em toda a organização, isto é, podem ser inovações de processos, de gestão de pessoas, de estratégias de marketing, qualidade e outras. Já o gestor da empresa C destacou que por meio das inovações foi possível diminuir os tamanhos dos lotes de produção, sendo mais ágil em atender seus clientes.

Por fim, vale destacar a capacitação dos gestores e de alguns colaboradores das empresas ao buscarem conhecimentos com fontes externas, o que implica em ampliação do conhecimento interno, como apontado por Nonaka e Takeuchi (1997). Segundo o gestor da empresa A, funcionários que saem para aprimorar seus conhecimentos, fazendo cursos técnicos, graduação, especialização ou pós-graduação, são inseridos em um ambiente rico de novos conhecimentos e experiências. Isso faz com que os funcionários voltem com novas ideias, novos olhares para os problemas que vivenciam no seu dia a dia, permitindo inovar para a melhoria contínua de suas operações. De maneira semelhante, os gestores das empresas C, D e F destacaram a própria capacitação, que possibilitou profissionalizar a gestão, modificando processos, melhorando a produtividade e desenvolvimento de uma estratégia focada no crescimento.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do trabalho de campo deste artigo mostraram que, nas empresas pesquisadas, a realidade apresenta alguns elementos que merecem cuidados ao se pensar em práticas de inovação aberta em MPEs. Nem sempre as práticas destas empresas obedecem a regras pré-definidas dentro de um sistema de gestão e que podem ser consideradas modelos de referência para outras empresas. Na verdade, o envolvimento dos gestores das MPEs estudadas com fontes externas de conhecimento ocorre de maneira bastante heterogênea, dependendo do setor de atuação, da maturidade do negócio, do tipo de relação que seus

Disponível em:

<http://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/index>

ISSN: 2177 - 4153



gestores mantêm com as fontes externas, da centralização na gestão dos negócios e do tipo de cadeia produtiva em que as empresas então inseridas.

Em grande parte das vezes, são os próprios gestores das empresas que buscam as fontes externas de conhecimento, o que acaba limitando a eficácia desse processo, uma vez que também são responsáveis por inúmeras outras atividades dentro da empresa. À medida que os gestores dividem suas responsabilidades com outras pessoas dentro da organização, há maior disponibilidade para manter contato com fontes externas, de tal forma que assim é possível estabelecer relações mais intensas com melhor aproveitamento do conhecimento dessas fontes externas.

A busca por fontes externas é importante tanto para inovações dos produtos dessas empresas quanto para o aprimoramento de seus processos. De qualquer forma, tanto para produtos quanto para processos, as inovações desenvolvidas a partir do conhecimento adquirido em fontes externas limitam-se a pequenas melhorias, caracterizando inovações incrementais. Quando se trata de inovações em seus produtos, a decisão em transformar as ideias das fontes externas em projetos de inovações é baseada principalmente na percepção dos gestores da aceitação de um número de clientes que justifique as modificações solicitadas. Contudo, a avaliação está condicionada às características dos clientes. Para clientes que são os consumidores finais de um produto de uso pessoal, predomina a tendência do comportamento de consumo desses clientes, que sofre mudanças constantes ditadas pelo ambiente em que vivem. Já quando os clientes são indústrias, as solicitações recebidas são como imposições por especificações técnicas que os clientes demandam para integrarem os produtos recebidos em seus produtos ou processos. Nos dois casos, as ideias vindas de fora das empresas são assimiladas e incorporadas ao conhecimento prévio que detêm, sofrendo as alterações necessárias para que o processo de inovação se desenvolva e o resultado implique em maior produtividade da empresa, maior número de clientes atendidos com as modificações ou redução de custos que possibilitem a empresa ser mais competitiva.

Apesar das empresas estudadas não possuírem uma sistemática padronizada para a busca de conhecimentos com fontes externas, os locais em que realizam suas buscas se repetem, concentrando-se em grupos de clientes, eventos e fornecedores, decrescendo de importância respectivamente. Aqueles gestores que estão procurando melhorar sua capacitação em gestão, mostraram maior propensão em organizar seus contatos com fontes externas, chegando a estabelecer uma agenda para essa atividade.

Mesmo os gestores mostrando-se favoráveis à interação com fontes externas para encontrarem novas ideias e adquirirem conhecimentos, o compartilhamento das informações não ocorre de maneira totalmente aberta. O elemento central que conduz o compartilhamento das informações é a confiança, a qual se fortalece à medida que as interações ocorrem e os envolvidos percebem que essa interação lhes traz benefícios ante aos riscos que possam existir. O que chamou atenção nos grupos de confiança em que os gestores compartilham seus conhecimentos, foi a necessidade de indicação de um parceiro com o qual já mantenha uma relação de confiança para a interação com um novo parceiro. Esse comportamento indica que os grupos de confiança se ampliam à medida que novos integrantes são indicados para integrarem esses grupos, o que, em última análise, implica em maior circulação de conhecimento e maior abertura para compartilhamento de informações.

Ao utilizarem as fontes externas em seus processos de inovação, os gestores indicaram que os maiores benefícios se referem aos seus processos, destacando-se os ganhos em produtividade, redução de custos e aprimoramento da qualidade. Todavia, destaca-se a necessidade de saber combinar o conhecimento externo com o conhecimento interno para que se alcance melhores resultados com uma inovação. Para as empresas estudadas, os benefícios

Disponível em:

<http://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/index>

ISSN: 2177 - 4153



alcançados graças às inovações que tiveram a contribuição de fontes externas só foram possíveis porque houve engajamento de seus colaboradores, que participaram ativamente desse processo.

Sendo inovações em produtos ou processos, o benefício final que as empresas desejam ao buscarem fontes externas para seus processos de inovação é a maior competitividade no setor em que atuam. Isso justifica o receio revelado pelos gestores em compartilharem soluções técnicas com empresas do mesmo setor, pois o aprendizado obtido com a implantação de uma inovação pode significar um espaço de tempo de manutenção de vantagem competitiva perante os demais.

Os resultados deste artigo abrem possibilidades para estudos futuros, como por exemplo procurar identificar diferentes práticas de inovação aberta entre diferentes elos de uma cadeia produtiva, ou ainda estudos quantitativos dentro de mesmos segmentos de atuação de MPEs para posterior comparação e identificação de similaridades e diferenças.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2004.

BENEDETTI, Mauricio H. **A contribuição das universidades para as empresas que adotam o modelo de inovação aberta**. 2012, Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) UFSCar. São Carlos.

Berends, Hans.; Jelinek, Mariann.; Reymen, Isabelle.; Stultiëns, Rutger. Product Innovation Processes in Small Firms: Combining Entrepreneurial Effectuation and Managerial Causation. **Journal of Product Innovation Management**. v.31, n.3, p.616-635, october, 2013.

BRORING, Stefanie; HERZOG, Philipp. Organising new business development: open innovation at Degussa. **European Journal of Innovation Management**. v.11, n.3, p.330. Bradford: 2008.

Brunswicker, Sabine.; Van de Vrande, Vareska. Exploring Open Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises. In: Chesbrough, Henry.; Vanhaverbeke, Win.; West, Joel. (Editores). **New Frontiers in Open Innovation**. Oxford University Press, 2014.

Brunswicker, Sabine.; Vanhaverbeke, Win. Open Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs): External Knowledge Sourcing Strategies and Internal Organizational Facilitators. **Journal of Small Business Management**. v.53, n.4, p. 1241–1263, 2015.

CHESBROUGH, Henry W. **Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology**. Boston: Harvard Business School Press, 2003.

CHESBROUGH, Henry. Open Innovation: A New Paradigm for Understanding Industrial Innovation. In CHESBROUGH, Henry; VANHAVERBEKE, Wim; WEST, Joel. (Eds.) **Open Innovation: Research a New Paradigm**. Oxford: Oxford University Press, 2006.

COSTA, Marco A.S.; OLAVE, Maria Elena L. Inovação em Micro e Pequenas Empresas: Uma Visão dos Agentes Locais de Inovação do Sebrae em Aracaju – SE. In: **Anais do VIII**

Disponível em:

<http://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/index>

ISSN: 2177 - 4153



**Encontro de Estudos em Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas – EGEPE.** Goiânia, 2014.

DOSI, Giovanni. Sources, Procedures and Microeconomic Effects of Innovation. **Journal of Economic Literature**, vol. XXVI, n. 3, p. 1120-1171, Sep: 1988.

HANNA, Victoria; WALSH, Kathryn. Interfirm Cooperation among Small Manufacturing Firms. **International Small Business Journal**. Vol 26(3), p.299–321. Sage Publications, 2008.

HOSSAIN, Mokter. (2013) "Open innovation: so far and away forward", **World Journal of Science, Technology and Sustainable Development**, v.10, n.1, p.30-41, 2013.

HUANG, Fang; RICE, John. The role of absorptive capacity in facilitating “open innovation” outcomes: a study of Australian SMEs in the manufacturing sector. **International Journal of Innovation Management**. V.13, n.2, p.201–220. June, 2009.

IACONO, Antonio; NAGANO, Marcelo. S. Interação e cooperação em arranjos produtivos locais: identificação e análise dos fatores inibidores. **Anais do Simpoi – 2009. São Paulo, 2009.**

KLEYN, Dominique; KITNEY, Richard; ATUN, Rifat A.. Partnership and innovation in the life sciences. **International Journal of Innovation Management**. v.11, n.2, p.323-347. Jun, 2007.

LEYDESDORFF, Loet.; IVANOVA, Inga. Open innovation” and “triple helix” models of innovation: can synergy in innovation systems be measured? **Journal of open innovation**. v.2, n.11, December, 2016.

MINSHALL, Tim; SELDON, Stuart; PROBERT, David. Commercializing a Disruptive Technology Based Upon University IP Through Open Innovation: A Case Study of Cambridge Display Technology. **International Journal of Innovation and Technology Management**. v.4, n.3, p.225-239. Set, 2007.

MUNSCH, Kenneth. Open Model Innovation. **Research Technology Management**. v.52, n.3, p.48-52. Mai/Jun, 2009.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação.** Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OCDE. Manual de Oslo: **Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação.** 3ª Edição. FINEP, 2005.

POWELL, Walter W.; SMITH-DOERR, Laurel. Networks and Economic Life. In: SMELSER, Neil J.; SWEDBERG, Ricahard. (Eds.) **Handbook of Economic Sociology.** New Jersey: Princeton University Press, 1994.

Disponível em:

<http://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/index>

ISSN: 2177 - 4153



RATTNER, Henrique. Inovação Tecnológica e Pequenas Empresas: uma questão de sobrevivência. **Revista de Administração de Empresas**. v.24, n.3, p.70-73. Rio de Janeiro: jul/set, 1984.

RODRÍGUEZ-FERRADAS, María Isabel.; ALFARO-TANCO, José A. Open innovation in automotive SMEs suppliers: an opportunity for new product development. **Universia Business Review**. v.13, n.2, p.142-157, 2nd quarter, 2016.

SILVA, Paulo; ALMEIDA Jr., Eurico. Pedroso.; REIS, Dálcio Roberto; PILATTI, Luis. Alberto. Inovação nas pequenas, médias e grandes empresas: vantagens e desvantagens. In: **Anais do XXIII Encontro Nac. de Eng. de Produção – ENEGEPE**. Ouro Preto, MG, 2003.

SILVA, Glessia, DACORSO, A. L. R. Inovação Aberta Como Uma Vantagem Competitiva Para A Micro E Pequena Empresa. **Revista de Administração e Inovação**. v. 10, n.3, p.251-268, São Paulo, jul./set. 2013.

SLOWINSKI, Gene; HUMMEL, Edward; GUPTA, Amitabh; GILMONT, Ernest R.. Effective Practices for Sourcing Innovation. **Research Technology Management**. v.52, n.1, p.27-34. Jan/Fev, 2009.

TIDD Joe., BESANT, Joe., PAVITT, Keith. **Gestão da inovação**. São Paulo: Artmed, 2008.

TRIVIÑOS, Augusto N. S.. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2007.

VANHAVERBEKE, Wim; VERMEERSCH, Ine; DE ZUTTER, Stijn. **OPEN INNOVATION IN SMEs: How can small companies and start-ups benefit from open innovation strategies? Flanders – DC**, 2012.

VAN de VEN, Andrew. Central problems in the management of innovation. **Management Science**. v.32, n.5, p.590-607. Maio, 1986.

VON HIPPEL, Eric; THOMKE, Stefan; SONNACK, Mary. Creating breakthroughs at 3M. **Health Forum Journal**. v.43, n.4, p.20-26. São Francisco: Jul/Ago: 2000.

WITZEMAN, Stewart; SLOWINSKI, Gene; DIRKX, Ryan; GOLLOB, Lawrence; TAO, John; WARD, Susan; MIRAGLIA, Sal. Harnessing External Technology for Innovation. **Research Technology Management**. v.49, n.3, p.19-27. Mai/Jun, 2006.