



XIX encontro nacional
ENANCIB de pesquisa em
ciência da informação

// SUJEITO INFORMACIONAL E AS
PERSPECTIVAS ATUAIS EM CIÊNCIA
DA INFORMAÇÃO. //

22-26
OUTUBRO
2018
LONDRINA/PR



XIX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2018

GT-4 – Gestão da Informação e do Conhecimento

ANÁLISE DA AMBIÊNCIA INOVADORA COM FOCO NA CULTURA DE INOVAÇÃO EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

Luana Maia Woida (Faculdade de Tecnologia de Garça)

ANALYSIS OF THE INNOVATIVE AMBIENCE WITH FOCUS ON THE INNOVATION CULTURE IN MICRO AND SMALL ENTERPRISES

Modalidade da Apresentação: Comunicação Oral

Resumo: O presente artigo defende que a inovação deve se fundamentar na cultura da organização e que em micro e pequenas empresas esse deveria ser um fator decisivo para desenvolver e aplicar a inovação. O objetivo da pesquisa foi analisar a ambiência inovadora das empresas participantes do Programa ALI de diferentes segmentos e setores, pertencentes às regiões de Marília e Ourinhos. Assim, são apresentadas as principais ideias referentes à cultura de inovação, bem como sobre o ambiente de informação, e sobre como a coleta de dados foi realizada junto aos empresários. Essa pesquisa é descritiva e utilizou os dados coletados pelo Programa ALI no período entre 2015 e 2017, analisando-os também por meio de medidas descritivas e pelo teste de correlação de *Spearman*, pois este mede o grau de associação entre duas variáveis. Contudo, a associação entre as questões referentes ao instrumento Radar da Inovação referente à Dimensão Ambiência Inovadora mostrou-se fraca. Infere-se que os comportamentos destinados a promover a inovação nas MPEs participantes são insuficientes, indicando uma provável ausência da cultura de inovação, cuja base constitui-se de valores que incentivam criatividade, interação, dinamismo, comunicação e, uma cultura que se aproximaria mais da adhocracia. Assim, uma cultura em que predominam o respeito à hierarquia e à estabilidade é menos propensa a gerar novas ideias e comercializá-las, sendo no máximo capaz imitar.

Palavras-chave: Ambiência Inovadora; Cultura de Inovação; Radar da Inovação; Busca de Informação; Busca de apoio financeiro; Registro de Sugestões de colaboradores.

Abstract: This article defends that innovation must substantiate at organization culture and that on micro and small companies this should be a decisive factor to involve and apply innovation. The goal of this research is to analyze the innovative ambience of the participant companies of Program ALI from different segments and sectors, from Marília and Ourinhos region. Thereby, are presented the main ideas about innovation culture, information ambience and how the data gathering happened with the businessmen. This research is descriptive and used data collected by the Program ALI at the period of 2015 and 2017, analyzing them by the descriptive methods and by the correlation test of Spearman, because he measures the degree of association between two variables. Nevertheless, the association between questions referring to the Innovation Radar instrument in relation to the innovative environment dimension was weak. It is possible to deduct that the behaviors intended to promote innovation at the participant MPES are not enough, indicating a likely absence of innovation culture, whose base are values that incentive creativity, interaction, dynamism, communication and a culture that could approximate more to the adhocracy. So, a culture where respect to the hierarchy and stability is less prone to create new ideas and market them, being at least able to imitate it.

Keywords: Innovative Ambience; Innovation Culture; Information search; Seeking financial support; Registration of suggestions of collaborators.

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo defende que a inovação deve se fundamentar na cultura da organização e que em micro e pequenas empresas esse deveria ser um fator decisivo para desenvolver mecanismos de produção e compartilhamento de informação, bem como para aplicar a inovação conseguida, uma vez que é necessário que a informação percorra diferentes partes de uma organização para além do uso corriqueiro, gerando conhecimento. Assim, apesar de considerá-la fundamental, a cultura também se constitui em barreira à inovação (KAASA; VADI, 2010 apud FARIA; FONSECA, 2014), uma vez que se não existem valores, rituais e crenças positivos que incentivem compartilhar, aprender e criar entre os diferentes participantes, a inovação acaba prejudicada, e poucas ideias são comercializadas. Nesse sentido, a cultura de uma organização determina sua capacidade de inovação (NARANJO-VALENCIA; CALDERÓN-HERNÁNDEZ, 2015, p.235).

Le Bass e Lauzikas (2010, p.130) sugerem que entre os fatores a serem considerados na cultura de inovação, constam a arquitetura organizacional e as responsabilidades primárias, a criatividade dos funcionários, o percentual de tempo dedicado a explorar novas ideias e a implementação dessas ideias inovadoras. Isto é, quaisquer disfunções em tais fatores geram barreiras, como a falta de tempo e a ausência de uma estrutura com responsabilidades e papéis desenhados para a inovação.

Em virtude da necessidade de um contexto cultural favorável, parte-se do pressuposto de que a cultura de uma organização é propulsora da inovação, pois é capaz de incidir no comportamento como determinante (NARANJO-VALENCIA; JIMÉNEZ JIMÉNEZ; SANZ-VALLE, 2012, p.65), com valores voltados ao comprometimento e a incentivos para assumir riscos (NARANJO-VALENCIA; JIMÉNEZ JIMÉNEZ; SANZ-VALLE, 2011, p.65), alcançando o desenvolvimento de um clima de inovação, com a dedicação constante dos funcionários (LE BAS; LAUZI-KAS, 2010, p.127). Assim, em tal contexto cultural espera-se que comportamentos específicos possam se desenvolver, levando os funcionários à destinarem uma parte de seu tempo à inovação, bem como a reagirem aos mecanismos de incentivo usados por lideranças responsáveis pela inovação (LE BAS; LAUZI-KAS, 2010, p.127;129; 132).

Corrobora-se com La Bas e Lauzikas (2010, p.136), quanto ao papel das lideranças formais e informais nos incentivos ao melhoramento constante de circulação e prática de ideias inovadoras, além é claro de que quando considerado o longo prazo, a dedicação dos funcionários à inovação pode resultar em mais tempo para outras atividades. De acordo com esses autores (2010, p.135), a cultura de inovação é um dos três pilares para efetivar os retornos da inovação, sendo os demais: os recursos humanos e os recursos financeiros.

Considera-se que a cultura de inovação ou cultura inovadora precisa incluir estudos e práticas direcionados aos comportamentos de manejo da informação, especialmente quanto à busca em diferentes fontes, uso e disseminação, sendo que estes são amplamente estudados na Ciência da Informação. Nesse caso, pesquisas sobre a cultura de inovação na Ciência da Informação correspondem ao estudo do contexto do sujeito informacional atuante no setor produtivo e voltado à inovação. Assim, observar e buscar informação nas fontes representa a valorização não apenas da informação, mas igualmente de comportamentos do sujeito informacional que expressam o manejo da informação requerido para obter inovação, considerando que este depende de competência em comunicação, como defendem Porém et al (2016). Além dos valores culturais inerentes, os incentivos, rituais e hábitos de manejo da informação devem instigar a busca, o compartilhamento e o uso de informação para criar conhecimento, mas, sobretudo, como explicam Faria e Fonseca (2014, p.49), que despertem criatividade, capacidade de correr riscos, experimentação e aproveitamento de oportunidades. No que diz respeito a presença dessa discussão na Ciência da Informação, autores como Lima e Carvalho (2009) se referem à cultura de mudança e de inovação ou à cultura de colaboração, enquanto Silva e Valentim (2018) preferem usar cultura

organizacional para a inovação. Nesse sentido, é um tema presente na Ciência da Informação, sendo abordado inclusive no âmbito das bibliotecas, como encontrado em Zaninelli (2017). O tema aparece na literatura internacional da Ciência da Informação como *innovation culture* associando-o ao engajamento criativo por meio da informação, como abordado por Anderson (2013). No caso da abordagem adotada para a presente pesquisa, entende-se que se insere nas discussões voltadas à gestão, uma vez que para se chegar à inovação é necessário construir e administrar um ambiente informacional, cujo contexto permita a presença de fluxos de informação, maior contato com a informação para a criação e produção de novidades.

Diante do exposto, é preciso esclarecer que a cultura da inovação é uma parte da cultura organizacional, na qual o que é aprendido e compartilhado advém das bases culturais da organização, conduzindo a comportamentos de busca, de compartilhamento e de uso da informação para gerar mudanças ou melhorias, ou ainda, revolucionar determinado aspecto de uma organização, ou de um produto, um serviço, um processo produtivo e uma ideia qualquer que interfira na oferta de algo a um público. De acordo com Naranjo-Valencia e Sanz-Valle (2011), a estratégia de inovação pretendida, que pode ser inovar ou imitar, deve estar acompanhada de um tipo de cultura organizacional, sendo hierárquica ou adocrática, considerando que para a primeira, corresponderia uma estratégia de imitação, enquanto para a segunda, uma inovação. Os autores usaram a tipologia cultura de Cameron e Quinn (1999) para estabelecer tal relação.

Além de explicar sobre o que compõe a cultura de inovação, a informação que circula e é usada para gerar a inovação é um dos resultados dessa cultura. Tal informação pode advir de fontes externas e, se existir o comprometimento ou comportamento de inovação, como sugere Van de Ven et al (2001, p.255), os fluxos de informação podem gerar interação e troca. Porém, as diferentes fontes determinam o tipo de informação buscada, conforme argumento encontrado no Manual de Oslo (2005, p.88).

A intensidade das interações existentes influencia as características das informações ou dos conhecimentos que podem ser obtidos. As interações menos intensas, que não exigem contato interpessoal e que são baseadas em **fluxos unidirecionais de informação**, como a leitura de publicações ou a busca nas bases de dados de patentes, podem apenas oferecer informações codificadas. Por outro lado, as **interações intensas envolvendo relacionamentos de trabalho** próximos, como as estabelecidas com um fornecedor, podem oferecer tanto informações codificadas quanto conhecimentos tácitos e assistência para a resolução de problemas em tempo real. Porém, as empresas podem evitar alguns tipos de interação altamente complexas se elas ameaçarem a propriedade intelectual.

O ambiente organizacional é considerado o lugar em que diferentes recursos são captados e transformados por intermédio de atividades planejadas. As organizações são diferentes em relação ao porte, ao propósito, à quantidade e tipos de recursos que consomem. Valentim (2010, p.13) compreende ambiente informacional como um resultado do ambiente organizacional, constituindo-se o espaço de interação da informação com outras esferas, como a humana e tecnológica. Daí percebe-se que a junção entre informação e inovação demanda uma abordagem cultural: por um lado a cultura informacional, como aquela que valoriza o manejo da informação e, por outro, a cultura de inovação, como aquela que valoriza a criatividade, o risco, a mudança e a comunicação usando a informação para produzir novidade, melhoramento ou revolução. Nesse caso, além da relação entre a cultura organizacional e a cultura de inovação, também existe relação evidente com a cultura informacional, sendo esta frequentemente requerida pela Ciência da Informação para justificar o contexto de produção de informação e de usuários, bem como da atuação de mediadores e responsáveis por essa cultura.

Assim, as micro e pequenas empresas são instituições cujo manejo destinado à informação ocorre em estruturas achatadas, com recursos escassos, tal como o conhecimento necessário para promover inovação, bem como sobre a própria necessidade ou quais fontes podem ser importantes e viáveis. São organizações mais frágeis, e por isso necessitam de legislação específica, políticas e incentivos do governo, segundo CNC (2017, p.10, 21). Exemplos de tais incentivos são o Supersimples e a Lei do Microempreendedor Individual (SANTOS; KREIN; CATIXTRE, 2012, p.9). Além disso, as MPE são responsáveis por aproximadamente 27% do PIB, constituindo 9 milhões de empresas no Brasil (SEBRAE-Mato Grosso, 2014). Entre outras características, trata-se de instituições com intensa atuação do proprietário, com formação e traços de personalidade que podem incentivar ou inibir a participação de funcionários e parceiros no melhoramento ou inovação do negócio.

Desse modo, o objetivo da pesquisa foi analisar a ambiência inovadora das empresas participantes do Programa ALI de diferentes segmentos e setores, pertencentes à região de Marília e Ourinhos.

2 DESENVOLVIMENTO

Muitas empresas percebem na inovação uma forma de superar os desafios de atuar no cenário atual, no qual em muitos casos os setores concorrem perfeitamente ou com

restrições quanto ao acesso a recursos e com barreiras à comercialização. Sendo assim, a inovação precisa ser entendida como um valor fundamental pela empresa e internalizado pelos membros de uma organização (HARTMANN, 2006 apud NARANJO-VALENCIA; JIMÉNEZ-JIMÉNEZ; SANZ-VALLE, 2012).

A inovação é o resultado alcançado na obtenção de melhorias e distinções significativas no que tange à produção de bens e serviços, bem como nos produtos e demais processos desenvolvidos por uma organização. Ao considerar isso, deve ficar claro que depende de vários elementos da organização e de seu contexto para ser efetivada. Dando-se a devida importância à presença da concorrência, entende-se que a inovação é usada para obter destaque em relação às demais ofertas de produtos e serviços disponíveis no mercado. Nesse sentido, corrobora-se com o que defendem Damanpour e Gopalakrishnan (2001 apud NARANJO-VALENCIA; JIMÉNEZ-JIMÉNEZ; SANZ-VALLE, 2012), pois afirmam que “[...] as empresas inovadoras costumam ser mais flexíveis, têm maior capacidade de adaptação e de resposta às mudanças e conseguem explorar as oportunidades existentes [...]”. Coincidindo com as características da tipologia de Camaron e Quinn (1999) usadas por Naranjo-Valencia e Jimenez-Jimenez (2011) para explicar a dependência do tipo de cultura organizacional e a estratégia de inovação de uma empresa, estes autores argumentam que os gestores precisam adotar valores culturais típicos da *adhocracia*, o que quer dizer incentivar o compromisso, a dinâmica e o empreendedorismo, além do fato de que é necessário assumir riscos e proporcionar estímulo ao trabalho em equipe.

Desse modo, é necessário perquirir quais aspectos estimulam a inovação nas empresas, cuja resposta compreende elementos variados, desde recursos financeiros, recursos humanos com alto nível de formação e a cultura de inovação, tal como o proposto por Le Bas e Lauzikas (2011). No entanto, nota-se na literatura sobre cultura de inovação que a informação aparece citada com menor frequência como um recurso central à inovação. Uma das menções encontra-se no Manual de Oslo (2005, p.98), entendendo-se que há um capital social, formado por confiança, por valores e normas, dos quais emerge a colaboração e a circulação da informação e o compartilhamento de conhecimentos.

O Manual de Oslo (2005, p.99) sugere que a cultura de inovação é criada ao programar práticas e rotinas que incentivem confiança e relacionamentos internos e externos à empresa. Entendendo-se que quanto ao relacionamento de trabalho, não deve existir dúvida de que se trata de desenvolver fluxos de informação, formais ou informais.

Em Porém et al (2016, p.97), também se encontra a presença do conhecimento enquanto algo que pode ser compartilhado, pois sustentam que “[...] a inovação para uma organização pode resultar em melhorias e mudanças, uma vez que pressupõe um estado contínuo de geração e disseminação de conhecimento”. Para Naranjo-Valencia e Calderón Hernández (2015, p.232, tradução nossa), a comunicação efetiva se constitui como um dos desafios de gestão no contexto da cultura de inovação, pois requer melhorar a interação, e os espaços de troca.

Para Bruno-Faria e Fonseca (2014, p.380), a relação entre a cultura da organização e a inovação se dá na formação de um ambiente que conduz à criatividade, bem como de uma comunicação que gere o compartilhamento de ideias e informações, bem como de experiências e dos valores de inovação.

No que tange à literatura de cultura organizacional, vários autores (SCHEIN, 2001; SILVA; ZANELLI, 2007, p.408; ROBBINS, 2009, p.225) coincidem sobre a cultura ser responsável por delimitar e controlar os comportamentos e percepções proporcionando parâmetros e significado para seus membros.

Não existe consenso na literatura sobre o que constitui uma cultura de inovação ou cultura inovadora. Para alguns autores, há preferência por manter o termo cultura organizacional. Sendo que para outros, é considerada uma parte da cultura organizacional (JANIUNAITE; PETRAITE, 2010 apud FARIA; FONSECA, 2014). Trata-se de um tema considerado complexo por interferir diretamente no comportamento e de difícil identificação dos elementos que o constituem, justamente porque cada organização atua em um nicho, com recursos, objetivos e modelos de mercado distintos. Alguns modelos de cultura de inovação propostos na literatura foram analisados por Faria e Fonseca (2014), com Medidas de Avaliação também propostas por Faria e Fonseca (2014b). Tais autores concluem que é necessário investigar e aperfeiçoar os modelos e as medidas, tanto para avaliar de maneira mais segura e precisa, como também para intervir e realizar gestão sobre a cultura da inovação.

A cultura da inovação reúne questões individuais, mas também o que é compartilhado e que permite ser o cerne para a interpretação sobre o que é valorado e admitido como relevante em quesitos de melhoria e novidade para a empresa.

Partilha-se do entendimento de Faria e Fonseca (2014) sobre a cultura da inovação, pois a compreendem como um ambiente organizacional no qual é possível partilhar valores

específicos que induzem à criatividade e à comunicação, uma vez que este permite a existência de compartilhamento de ideias e de informação, bem como de experiências. O grau de flexibilidade e a orientação ao exterior são aspectos igualmente importantes (NARANJO-VALENCIA; JIMÉNEZ-JIMÉNEZ; SANZ-VALLE, 2012).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa é descritiva e utilizou uma metodologia específica adotada pelo Sebrae no Programa Agentes Locais de Inovação. Assim, coletou informações obedecendo ao registro por ciclos, os quais eram analisados a fim de que, sobre as informações se realizassem ações de melhoria em dimensões que compunham a avaliação da inovação para cada uma das 304 empresas participantes. As devolutivas sobre o grau de inovação das empresas (Análise SWOT, Ações) para cada ciclo foram realizadas pelos agentes locais de inovação (ALIs), os quais obrigatoriamente retornavam a elas munidos de diagnósticos. Assim, o Radar da Inovação, uma adaptação do instrumento de avaliação proposto por Sawhney (BACHMANN; DESTEFANI, 2008), contendo 13 dimensões foi usado em todos os ciclos para obter os diagnósticos e propor melhorias sucessivas às empresas, sendo que a ênfase da presente discussão se restringe à dimensão Ambiência Inovadora. As demais dimensões não incluídas na análise são: oferta, plataforma, marca, cliente, soluções, experiência do cliente, agregação de valor, organização, cadeia de fornecimento, e, presença, todas com a metade do peso da Ambiência Inovadora.

A ambiência inovadora se caracteriza por medir o ambiente de favorabilidade à inovação, apresentando algumas características, de acordo com o Guia para a Inovação do Sebrae (2015, p.133):

Cultura de aceitação de erros, Ousadia em testar novos produtos e processos, Relacionamentos com fontes de conhecimento externas à organização, Valorização do conhecimento adquirido ou desenvolvido, Conhecimento sobre fontes de financiamento para a inovação, Prática de experimentação como ferramenta de trabalho.

Seis questões sobre a dimensão Ambiência Inovadora foram usadas pelos agentes locais de inovação (ALIs) para a coleta realizada junto aos empresários. A análise sobre as informações é detalhada na seção 4. As questões analisadas estão dispostas no Quadro 1.

XIX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2018
22 a 26 de outubro de 2018 – Londrina – PR

Quadro 1: Descrição das perguntas analisadas.

Questões	Escala das questões
P27. Fontes externas de conhecimento - I a. A empresa faz uso rotineiro de consultorias ou do apoio de entidades como o SEBRAE, SENAI, Sesi, SENAC, universidades, empresas júnior, etc. b. Nos últimos 3 anos, a empresa fez uso eventual de consultorias ou do apoio de entidades como o SEBRAE, SENAI, Sesi, SENAC, universidades, empresas júnior, etc. c. Nos últimos 3 anos, a empresa não fez uso de consultorias ou do apoio de entidades como o SEBRAE, SENAI, Sesi, SENAC, universidades, empresas júnior, etc.	a. valor: 5 b. valor: 3 c. valor: 1
P28. Fontes externas de conhecimento - II a. A empresa sistematicamente busca novas informações e tecnologias em eventos (seminários, congressos, etc.) e associações técnicas ou empresariais. b. A empresa eventualmente busca novas informações e tecnologias em eventos (seminários, congressos, etc.) e associações técnicas ou empresariais. c. A empresa não busca novas informações e tecnologias em eventos (seminários, congressos, etc.) e associações técnicas ou empresariais.	a. valor: 5 b. valor: 3 c. valor: 1
P29. Fontes externas de conhecimento - III a. A empresa tem por prática buscar conhecimentos ou tecnologias junto aos fornecedores, concorrentes ou clientes. b. Nos últimos 3 anos, a empresa absorveu algum tipo de conhecimento ou tecnologias junto aos fornecedores ou clientes. c. Nos últimos 3 anos, a empresa não absorveu qualquer tipo de conhecimento ou tecnologia junto de fornecedores ou clientes.	a. valor: 5 b. valor: 3 c. valor: 1
P30. Fontes externas de conhecimento - IV a. A empresa sistematicamente adquire informações, técnicas ou não, pagando taxas ou royalties por invenções patenteadas, ou absorve know-how e competências. b. Nos últimos 3 anos, a empresa adquiriu informações, técnicas ou não, pagando taxas ou royalties por invenções patenteadas ou know-how e competências. c. Nos últimos 3 anos, a empresa não adquiriu informações, técnicas ou não, pagando taxas ou royalties por invenções patenteadas ou know-how e competências.	a. valor: 5 b. valor: 3 c. valor: 1
P31. Financiamento a. A empresa já utilizou algum dos programas de apoio financeiro subsidiado para atividades inovadoras. b. A empresa já solicitou algum dos programas de apoio financeiro subsidiado para atividades inovadoras. c. A empresa nunca solicitou qualquer dos programas de apoio financeiro subsidiado para atividades inovadoras.	a. valor: 5 b. valor: 3 c. valor: 1
P32. Busca de informações a. A empresa tem um sistema formal para colher sugestões dos colaboradores. b. A empresa tem um sistema informal para colher sugestões dos colaboradores. c. A empresa não tem qualquer sistema, formal ou informal, para colher sugestões dos colaboradores.	a. valor: 5 b. valor: 3 c. valor: 1

Fonte: Bachamann & Associados e Sebrae (2014).

4 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Foram analisadas 304 empresas em 12 cidades pertencentes à região de Marília, sendo: Parapuã, 1; Iacri, 2; Bastos, 3; Oriente, 5; Chavantes, 8; Garça, 12; Santa Cruz do Rio Pardo, 13; Pompéia, 21; Assis, 31; Ourinhos, 36; Tupã, 48; Marília, 124. As empresas foram analisadas no período compreendido entre 2015 a 2017, sendo: em 2015 com 136 empresas, ou 44,8% do total; 2016, 84 empresas, ou 27,6%; 2017, 84 empresas e 27,6%.

As distribuições das empresas pelo segmento destacam: segmento minimercado, com 39 empresas, seguido pelo de alimentos e bebidas, com 39 e, pela construção civil, com 37; confecção com 27; metal mecânica com 22; alimentação fora do lar, com 9; material de construção com 6; vestuário, com 2. Demais empresas, 124 .

4.1 Análise Estatística

As análises estatísticas foram a obtenção das medidas descritivas por ciclo, por ano e geral. Considerando que os valores da média são a medida de tendência central e o coeficiente de variação a medida de dispersão relativa. O coeficiente de variação é classificado considerando: de 0% a 15 %, dispersão muito baixa; de 16% a 30%, dispersão baixa; de 31% a 70%, dispersão moderada; acima de 70%, dispersão alta. Ademais, no que diz respeito à amostra de tamanho 12 (cidades), o grau de significância estatística (p-valor) para todos os p-valoros foram menores do que 1%, portanto muito próximos a zero, indicando que foram significativos.

Decidiu-se por aplicar o coeficiente de correlação de Spearman, pois este mede a intensidade da relação entre variáveis ordinais. Usa, em vez do valor observado, apenas a ordem das observações. A escala classificatória segue a mesma utilizada para o coeficiente de correlação de Pearson e está sumarizada no Quadro 2.

Quadro 2: Classificação da correlação de Spearman.

Correlação (+ ou -)	Interpretação
[0,00 a 0,20)	Correlação muito fraca
[0,20 a 0,40)	Correlação fraca
[0,40 a 0,70)	Correlação moderada
[0,70 a 0,90)	Correlação forte
[0,90 a 1,00]	Correlação muito forte

Fonte: Elaborado pela autora – 2017.

Assim, são apresentadas as medidas resumo para as questões abordadas. A Tabela 1 apresenta as medidas descritivas para cada uma das seis questões.

Tabela 1: Medidas resumo para as questões analisadas.

ESTATÍSTICAS	P27	P28	P29	P30	P31	P32
MÉDIA	1,7	2,3	1,9	1,7	2,3	3,2
MODA	1	1	1	1	1	5
DESVIO PADRÃO	1,8	1,9	2,0	2,0	2,2	2,3
COEF. VARIAÇÃO	104%	84%	105%	117%	94%	73%

Fonte: Elaborada pelo autor – 2017.

A questão P27 que se refere ao uso de fontes externas de conhecimento, tais como o SEBRAE, SENAI, SESI, SENAC, universidades, empresas júniores, dentre outras. Essa questão obteve média geral de 1,7, valor este mais próximo à alternativa b, que significa que a empresa buscou esporadicamente, entre os anos de 2015 e 2017, conhecimentos nessas entidades. No entanto, o coeficiente de variação (CV) foi de 104% o que caracteriza dispersão alta das respostas, ou seja, as empresas responderam alternativas distintas.

A questão P28 refere-se à busca de novas informações e tecnologias em eventos (seminários, congressos, etc.) e associações técnicas ou empresariais. Obteve-se média geral de 2,3 e CV = 84%, com o valor médio se aproximando da alternativa b, a qual significa que as empresas buscam eventualmente novas informações nessas fontes. Entretanto, a dispersão das respostas foi alta.

A questão P29 pretende identificar se a empresa tem por prática buscar conhecimentos ou tecnologias junto aos fornecedores, concorrentes ou clientes. Encontrou-se a média geral de 1,9 e CV = 105%, cujo valor médio está mais próximo à alternativa b, ou seja, nos últimos 3 anos as empresas buscaram informações ou tecnologias junto aos fornecedores, concorrentes ou clientes, no entanto, dispersão das respostas foi alta.

A questão P30 busca identificar se a empresa adquire informações, técnicas ou não, pagando taxas ou royalties por invenções patenteadas, ou absorve *know-how* e competências. A média geral foi de 1,7 e CV = 117%, o valor médio aproxima-se da alternativa b, o que significa que as empresas adquiriram informações entre 2015 e 2017, técnicas ou não, pagando taxas ou royalties por invenções patenteadas, ou absorveram *know-how* e competências. No entanto, a dispersão das respostas foi alta, ou seja, não houve similaridade nas respostas das empresas analisadas.

A questão P31 verifica se as empresas já utilizaram algum dos programas de apoio financeiro subsidiado para atividades inovadoras. A média obtida foi de 2,3 e o CV = 94%, cujo valor médio se aproximou da alternativa b, que significa que a empresa já solicitou algum dos programas de apoio financeiro subsidiado para atividades inovadoras, entretanto, dispersão das respostas foi moderada.

A questão P32 verifica se a empresa tem um sistema formal para colher sugestões dos colaboradores. Obteve-se média 3,2, valor mais próximo à alternativa b. Sendo assim, as empresas têm um sistema informal para colher sugestões dos colaboradores, no entanto, o

coeficiente de variação foi de 71% o que significa que a variabilidade das respostas desta questão é alta.

As medidas descritivas por ano estão sumarizadas na Tabela 3, com medidas resumo para cada uma das questões, por ano.

Tabela 3: Medidas resumo para as questões analisadas, por ano.

Ques tões Ano	P27		P28		P29		P30		P31		P32	
	Médi a	CV	Médi a	CV	Médi a	CV	Médi a	CV	Médi a	CV	Médi a	CV
2015	1,6	64%	2,0	57%	1,7	72%	1,5	70%	1,8	67%	2,5	62%
2016	1,7	66%	2,3	55%	1,8	72%	1,6	71%	2,5	59%	2,9	56%
2017	1,7	60%	2,4	53%	2,2	63%	1,8	74%	2,6	62%	4,2	27%

Fonte: Elaborada pelo autor – 2017

Verifica-se que as medidas descritivas obtidas para os três anos foram similares. Além disso, as médias obtidas aproximaram-se das respostas b de cada questão. Com exceção somente para a questão P32 no ano de 2017 em que a média se aproximou mais da alternativa a, isto é a empresa tem um sistema formal para colher sugestões dos colaboradores.

As medidas descritivas por ciclo estão na Tabela 4, referentes a cada uma das questões, por ciclo do Programa ALI.

Tabela 4: Medidas resumo para as questões analisadas, por ciclo.

Quest ões Ciclo	P27		P28		P29		P30		P31		P32	
	Média	CV	Média	CV	Média	CV	Média	CV	Média	CV	Média	CV
0	1,6	66%	2,1	57%	1,6	70%	1,5	71%	1,9	67%	2,4	0%
1	1,7	61%	2,3	55%	2,1	64%	1,7	72%	2,5	61%	4,0	0%
2	2,1	50%	2,6	43%	2,3	70%	2,1	62%	4,3	23%	5,0	0%
3	1,0	0%	3,0	0%	5,0	0%	5,0	0%	3,0	0%	5,0	0%

Fonte: Elaborada pelo autor - 2017.

As empresas que compõem os ciclos 0, 1 e 2 da questão P27 estão mais próximas da alternativa b., isto é buscaram eventualmente apoio e informações em outras instituições. Somente a empresa que compõe o ciclo 3 respondeu a alternativa a., o que significa que a busca de informação e apoio em outras instituições é rotineira. Identifica-se que a empresa que compõe o ciclo 3 teve média superior aos demais ciclos na questão P30, indicando que as empresas buscam sistematicamente informações e pagam por elas. Similarmente, as empresas que compõem o ciclo 2 obtiveram média superior às dos demais ciclos na questão P31, demonstrando que buscam apoio financeiro para o desenvolvimento de atividades inovadoras. Somente as empresas do ciclo 0 obtiveram média próxima a alternativa b na questão P32, o que indica que usam um sistema informal de coleta de informações junto aos

funcionários da empresa. Por fim, as empresas presentes em outros ciclos aproximaram-se da alternativa a, revelando que a empresa tem um sistema formal para obter as sugestões dos funcionários. Conforme os ciclos foram evoluindo, o número de empresas foi decrescendo, uma vez que muitas foram desligadas do Programa ALI. Os motivos para o desligamento variaram entre a falta de interesse do empresário em promover melhorias na própria empresa, bem como a alegação de falta de tempo para aplicar as ações de inovação sugeridas pelos ALIs nas diferentes dimensões de análise da inovação. Além das medidas descritivas, optou-se por usar o coeficiente de correlação de Spearman, descrito na seção 4.

4.2 Coeficiente de Correlação de Spearman

O coeficiente de correlação de Spearman mede o grau de associação entre duas variáveis, no caso, de duas questões e é, geralmente, utilizado quando as variáveis são ordinais. Nesse sentido, a opção por aplicar este coeficiente foi verificar quais questões mantinham associação entre si. Desse modo, primeiramente encontraram-se as correlações de todas as informações, as quais estão sumarizadas na Tabela 5.

Tabela 5: Matriz de correlação de Spearman geral.

<i>Correlação Spearman Geral</i>	P2 7	P28	P29	P30	P31	P32
P27	1	0,17	0,22	0,16	0,16	0,09
P28		1	0,09	0,07	0,07	0,11
P29			1	0,13	0,09	0,20
P30				1	0,14	0,14
P31					1	0,22
P32						1

Fonte: Elaborado pelo autor - 2017.

Verifica-se que as questões analisadas não têm um grau de associação forte, cuja relação variou de fraca a moderada. A correlação é praticamente nula entre as questões P28 e P31 (0,07). Ou seja, a busca de novas informações e tecnologias em eventos e associações técnicas ou empresariais é praticamente independente da utilização ou solicitação de algum dos programas de apoio financeiro subsidiado para atividades inovadoras. Por um lado, esta independência da busca por novas informações externas dissociada de apoio financeiro pode indicar que a empresa já possui mecanismos e acesso a fontes que não requerem maior investimento; por outro lado, pode estar dissociada justamente à falta de busca em fontes externas adequadas e fidedignas que exigem pagamento para permitir o acesso, conduzindo a considerar que a dissociação está ou na ausência da busca de informação, ou ainda, que a

empresa desconhece fontes de informação que necessitariam investimento financeiro. Nesse sentido, o Manual de Oslo (2005, p.88) sustenta que essa busca precisa prever o tipo de interação, de informação e de custos envolvidos.

4.2.1 Correlação de Spearman por Ciclo

As correlações entre as variáveis para o Ciclo 0 estão apresentadas na Tabela 6 e se mostram todas fracas.

Tabela 6: Matriz de correlação de Spearman para o ciclo 0.

<i>Correlação Spearman Ciclo 0</i>	P2 7	P28	P29	P30	P31	P32
P27	1	0,13	0,27	0,17	0,16	-0,02
P28		1	0,18	0,08	0,04	0,05
P29			1	0,07	0,05	0,11
P30				1	0,12	0,04
P31					1	0,03
P32						1

Fonte: Elaborado pela autora - 2017.

As correlações entre as variáveis para o Ciclo 1 estão apresentadas na Tabela 7 e similarmente ao ciclo 0, foram todas fracas.

Tabela 7: Matriz de correlação de Spearman para o ciclo 1.

<i>Correlação Spearman Ciclo 1</i>	P2 7	P28	P29	P30	P31	P32
P27	1	0,23	0,13	0,07	0,09	0,09
P28		1	-0,04	0,04	0,01	0,05
P29			1	0,06	0,00	0,04
P30				1	0,07	0,08
P31					1	0,21
P32						1

Fonte: Elaborado pelo autor - 2017.

Uma possível explicação para a ausência de correlação entre as questões é que, apesar da cultura de inovação ser algo complexo, conforme a literatura defende, é necessário criar mecanismos de incentivo para ter maior criatividade e permissão para arriscar, no que se refere à dimensão ambiência inovadora. Dessa forma, entende-se que para uma micro e pequena empresa, buscar acessar fontes de informação em eventos, buscar rotineiramente informação em consultorias, buscar mais interação com clientes e fornecedores para desenvolver conhecimentos, buscar pagar pelas informações acessadas, buscar apoio financeiro para o desenvolvimento da inovação e, por fim, buscar identificar formalmente as

sugestões dos funcionários, constituem todos, comportamentos de inovação pouco realizados nas empresas e que se o tivessem, demonstrariam criatividade e vontade de arriscar. Além disso, a fraca correlação também pode indicar a inexistência de incentivos e de responsáveis por estimular a cultura de inovação, a qual se existisse, poderia ter indicado comportamentos de manejo de informação logo nos ciclos iniciais do Programa ALI.

Por sua vez, as correlações do ciclo 2 estão apresentadas na Tabela 8, levando a uma compreensão não muito diferente da alcançada quanto aos ciclos 0 e 1.

Tabela 8. Matriz de correlação de Spearman para o ciclo 2.

<i>Correlação Spearman Ciclo 2</i>	P2 7	P28	P29	P30	P31	P32
P27	1	0,13	0,10	0,24	-0,38	0,00
P28		1	-0,46	-0,26	0,04	0,00
P29			1	0,59	0,07	0,00
P30				1	-0,52	0,00
P31					1	0,00
P32						1

Fonte: Elaborado pelo autor - 2017.

Observa-se que há uma correlação moderada negativa entre as variáveis P30 e P31, ou seja, à medida que a empresa adquire informações, técnicas ou não, pagando taxas ou royalties por invenções patenteadas, ou absorve *know-how* e competências, diminui moderadamente a utilização ou solicitação de algum dos programas de apoio financeiro subsidiado para atividades inovadoras.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inovação em MPEs possui barreiras. A estrutura organizacional, o acesso aos recursos, as características do empresário e da cultura presente na organização são elementos que influem em comportamentos que inibem ou promovem a inovação. O presente estudo fez uma análise da Dimensão Ambiente Inovadora e revelou que as empresas buscam informação externa em fontes de conhecimento apenas esporadicamente. Outros achados foram que as empresas buscam novas informações apenas eventualmente e demonstram um comportamento de busca de informação raro no que tange a informações e tecnologias advindas de fornecedores, clientes e concorrentes, bem como percebeu-se que a aquisição de informação paga ainda é pouco praticada. O comportamento que se mostrou mais praticado foi da busca por apoio financeiro e, destaca-se a presença e crescimento de um sistema de coleta de sugestão (informação) junto aos funcionários, sendo que neste último

aspecto, apresentou melhora no decorrer e avanço dos ciclos do Programa ALL. Nesse caso, as empresas que permaneceram no programa parecem ter desenvolvido uma cultura de inovação, estimuladora da participação dos funcionários, considerando que eles são fontes importantes de informação e, por isso, podem contribuir não apenas com informações, mas também com conhecimentos que emergem da observação da empresa.

As limitações do estudo se devem as questões usadas para analisar a ambiência inovadora possuírem outros enfoques além da cultura inovadora. Isto é, avaliam-se comportamentos que são indicadores de maior interação interna e externa à empresa, exceto no que se refere à questão P31, mas não são avaliados comportamentos que incluem a criatividade, a valorização da mudança e do risco. Além desses, é necessário buscar incluir uma avaliação sobre o grau de flexibilidade (NARANJO-VALENCIA, JIMÉNEZ-JIMÉNEZ; SANZ-VALLE, 2012) e o modo como processam a informação (CAMERON; QUINN, 2011 apud FARIA; FONSECA, 2014b), sem esquecer que “Valores tais como a coesão, o trabalho em equipe, a estabilidade, a segurança, a cooperação, e a falta de conflito, por outro lado, quando altamente compartilhados não criariam, mas dificultariam esforços de inovação” (JASKYTE; DRESLER, 2005, p.36). Isso significa que uma cultura da inovação depende de um ambiente interno em que seja possível a participação efetiva dos funcionários, não apenas na condição de fonte de informação, mas como produtores de mudança, de conhecimento e de novidades. Para isso, há que se construir valores e instituir rituais que impulsionem comportamentos de manejo da informação e de comprometimento. Nesse sentido, “[...] promover uma cultura organizacional voltada à inovação e ao compartilhamento do conhecimento tácito faz-se necessário para todas as organizações que pretendem evoluir ou simplesmente sobreviver na sociedade atual” (SILVA; VALENTIN, 2018, p.462), sendo para isso, necessário criar e envolver o sujeito informacional.

As empresas de menor porte tendem a possuir maior consenso cultural (alta estabilidade/aversão à mudança), o que diminui o potencial para a inovação. O controle e a centralização inerente à estrutura organizacional das MPEs, é uma barreira à inovação e reflete na própria cultura e nos valores que esta dissemina, sendo em geral importantes determinantes do comportamento inovador, como assumir riscos e atuar em um ambiente mais flexível, visando aproveitar melhor as fontes de informação e as ideias que podem surgir do contato mais intenso com parceiros e clientes.

Observa-se que devido aos valores obtidos nas medidas estatísticas, infere-se que os valores culturais destinados a promover a inovação nas MPEs parecem insuficientes, indicando uma provável ausência da cultura de inovação. Uma explicação para isso pode ser o fato de que a estrutura organizacional típica e inerente a esse porte organizacional não costuma resultar em uma cultura de inovação, refletindo em aspectos como a comunicação, a flexibilidade e facilidade à mudança, aos riscos costumeiramente assumidos pelos membros da organização, e ao incentivo à criatividade. Um provável efeito do Programa ALI sobre as empresas é o fato de que em 2017 passaram a sistematizar mais a busca de informação junto aos funcionários, sugerindo alguma mudança sobre a comunicação e sobre o compartilhamento de conhecimento, ampliando o fluxo de informação e incentivando maior comprometimento das pessoas nas melhorias das organizações. Sendo considerado um primeiro passo para se chegar à construir uma cultura de inovação. Por outro lado, os demais elementos da dimensão Ambiência Inovadora permaneceram sem alterações significativas na comparação entre 2015 e 2017, indicando que a cultura de inovação ainda precisa ser desenvolvida. Defende-se que se a cultura de inovação é um aspecto que precede à inovação, pois é o ambiente sociocultural voltado a melhorar e a revolucionar, infere-se que as empresas analisadas ainda não podem ser consideradas inovadoras, pois um dos pilares está ausente, que são os sujeitos informacionais incentivados por uma cultura voltada à inovação.

Nesse sentido, também é papel da Ciência da Informação um olhar que vá além da cultura de informação, incluindo em seu escopo a cultura de inovação. Apesar de ambas possuírem em seu alicerce a informação, a cultura de inovação pode potencializar a produção de conhecimento para criar e ofertar produtos, serviços e ideias, bem como novos processos e procedimentos de produção e de comunicação, uma vez que seus valores se voltam para alcançar constantemente a novidade. Desse modo, a Ciência da Informação pode contribuir com a cultura de inovação no que diz respeito a melhorar os fluxos de informação, indicar maneiras de minimizar o impacto de barreiras de comunicação, indicar as fontes de informação ou promover comportamentos informacionais visando o desenvolvimento de competências em informação. No caso de empresas de micro e pequeno porte, essa aproximação da área é ainda mais importante, pois elas não possuem tanto a cultura de informação como a cultura de inovação, conforme identificado.

Por fim, recomenda-se que estudos com as mesmas medidas de mensuração do Radar da Inovação sejam executados avaliando as empresas de diferentes regiões do estado de São

Paulo, uma vez que isso poderia indicar uma influência das regiões no perfil inovador das empresas nos quesitos: observar o ambiente externo e buscar informação para posterior compartilhamento no interior da empresa.

O presente trabalho recebeu apoio financeiro do CNPq e apoio da Gestora do Escritório Regional do Sebrae de Marília e Agentes Locais de Inovação (Bolsistas). Os agradecimentos também se estendem aos empresários que participaram das etapas do Programa Agentes Locais de Inovação.

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, Theresa Dirndorfer. The 4Ps of innovation culture: conceptions of creatively engaging with information. **Information Research**, v.18, n.3, set. 2013 (Proceedings of the Eighth International Conference on Conceptions of Library and Information Science, Copenhagen, Dinamarca, 2013).
- BACHMANN, D. L e Associados; SEBRAE. **Atualização dos formulários para a determinação do Radar de Inovação do Programa ALI**: Relatório técnico. SEBRAE, Curitiba, 2014. (documento interno)
- BACHMANN, D. L.; DESTEFANI, J. H. **Metodologia para Estimar o Grau de Inovação nas MPE**: Cultura do Empreendedorismo e Inovação. Curitiba, 2008.
- FARIA, M. de F. B.; FONSECA, M. V. de A. Cultura de Inovação: conceitos e modelos teóricos. **RAC – Revista de Administração Contemporânea**, v.18, n.4, p.372-396, jul./ago. 2014.
- FARIA, M. de F. B.; FONSECA, M. V. de A. Medidas de cultura de inovação e de cultura organizacional para análise da associação com inovação. **RAI- Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v.11, n.3, p.30-55, jul./set. 2014. b.
- LE-BAS, C.; LAUZIKAS, M. Determinants of innovation culture and major impacts on the innovation strategy: the case of the information technology sector in Lithuania. **Social Sciences Studies**, v.4, n.8, p.125-139, 2010.
- JASKYTE, Kristina; DRESSLER, William W. Organizational culture and innovation in nonprofit human service organizations. **Administration in Social Work**, v.29, p.23-41, jan./2005.
- LIMA, Clóvis Ricardo Montenegro; CARVALHO, Lidiane dos Santos. Informação, comunicação e inovação: gestão da informação para inovação em uma organização complexa. **Informação & Informação**, Londrina, v.14, n.2, p.1-20, jul./dez. 2009. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/3116>>. Acesso em: 10 set. 2018.
- MACHADO, D. D. P. N.; CARVALHO, L. C. de; HEINZMANN, L. M. Ambiente favorável ao desenvolvimento de inovações: proposição de um modelo de análise organizacional. **Revista de Administração**, São Paulo, v.48, n.3, p.592-607, jul./set. 2013.
- NARANJO-VALENCIA, J. C.; CALDERÓN-HERNADEZ, G. Construyendo una cultura de innovación. Una propuesta de transformación cultural. **Estudios Gerenciales**, v.31, n.135, abr./jun., 2015.

NARANJO-VALENCIA, J. C.; JIMÉNEZ-JIMÉNEZ, D.; SANZ-VALLE, R. Es la cultura organizativa un determinante de la innovación en la empresa? **Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa**, v.15, p.63-72, 2012.

NARANJO-VALENCIA, J. C.; JIMÉNEZ-JIMÉNEZ, D.; SANZ-VALLE, R. Innovation or imitation? The role of organizational culture. *Management Decision*, v.49, n.1, p.55-72, fev./2011.

OCDE - Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento. **Manual de Oslo**: Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. Versão FINEP, 2004.

PORÉM, M. E.; GUARALDO, T. S.B.; CABRAL, R.; ANDRELO, R. Competência em comunicação e cultura de inovação nas organizações: breves reflexões. **Comunicação & Inovação**, v.17, n.33, p.95-111, jan./abr., 2016.

ROBBINS, S. P. **Fundamentos do Comportamento Organizacional**. 8.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

SANTOS, A. L.; KREIN, J. D.; CALIXTRE, A. B.. **Micro e pequenas empresas**: mercado de trabalho e implicação para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: IPEA, 2012. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_micro_pequenase_mprasas.pdf>. Acesso em: 10 set. 2017.

SCHEIN, E. H. **Guia de sobrevivência da cultura corporativa**. Rio de Janeiro: José Olympio, 2001.

SEBRAE MATO GROSSO. **Micro e Pequenas empresas geram 27% do PIB no Brasil**. Julho/2014. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mt/noticias/micro-e-pequenas-empresas-geram-27-do-pib-do-brasil,ad0fc70646467410VgnVCM2000003c74010aRCRD>>.

SILVA, N.; ZANELLI, J. C. Cultura organizacional. In: ZANELLI; BORGES-ANDRADE; BASTOS (Org.). **Psicologia, Organizações e Trabalho no Brasil**. Porto Alegre: Artmed, 2007. p.407-442.

SILVA, Elaine da; VALENTIM, Marta Lígia Pomim. A contribuição dos sistemas de inovação e da cultura organizacional para a inovação. **Informação & Informação**, v. 23, n. 1, 2018. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000029713/0a8357eff012df72a45320cc30e6853e>>. Acesso em: 10 set. 2018.

VALENTIM, M. Ambientes e fluxos de informação. In: **Ambientes e fluxos de informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p.13-22.

VAN DE VEN, A. H.; POLLEY, D. E.; GARUD, R.; VENKATARAMAN, S. **El viaje de la innovación**. El desarrollo de una cultura organizacional para innovar. México: Oxford, 2001.

ZANINELLI, Thais Batista. Inovação no contexto das bibliotecas universitárias: uma análise da evolução cultural no processo de desenvolvimento de de serviços informacionais. ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 18. Marília, 2017. **Anais...** Marília, 2017. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000027208/e158f351edcab7f17c afa7d4a4a5fa18>>. Acesso em: 10 set. 2018.