

**RELAÇÕES ENTRE DETERMINANTES GERENCIAIS E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS
EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS**

ANDRÉ GUSTAVO CARVALHO MACHADO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)

Agradecimento à órgão de fomento:

Agradeço ao apoio do CNPq e do SEBRAE/PB, sem os quais não poderia ter sido realizada esta pesquisa.

RELAÇÕES ENTRE DETERMINANTES GERENCIAIS E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

1. Introdução

Pequenas e médias empresas têm crescentemente contribuído para a economia nacional em diferentes países do mundo. Elas representam 98% do total de empreendimentos nos Estados Unidos, 99% na França, Itália e Japão e 99,9% na Turquia (BAYARÇELIK; TAŞEL; APAK, 2014). No Brasil, micro e pequenas empresas (MPE) respondem por 99% dos estabelecimentos e são responsáveis por 54% dos empregos formais do setor privado (SEBRAE, 2017).

Embora as MPE tenham uma expressiva participação no mercado empresarial brasileiro, elas contribuem com apenas 27% do Produto Interno Bruto (PIB) (SEBRAE, 2014a) e 23,4% delas não sobrevivem mais do que dois anos após a sua criação (SEBRAE, 2016). De acordo com esta última fonte, dois fatores responsáveis pela alta taxa de mortalidade dizem respeito às incipientes habilidades dos empreendedores para lidarem com a gestão dos seus negócios e o fato de inovarem menos do que as empresas sobreviventes.

As inovações desempenham um importante papel nos esforços em prol da criação de valor, por meio da melhoria ou introdução de novos elementos que diferenciem as ofertas e contribuam para o desempenho do negócio e sua sobrevivência ao longo do tempo (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008). No contexto das MPE, resultados de pesquisa empreendida com mais de dois mil empresários destacaram que a maioria deles afirmou que a satisfação dos clientes, a imagem da empresa do mercado, o faturamento e o lucro aumentaram após a implementação de inovações (SEBRAE, 2014b).

Destarte, estudos acadêmicos têm se detido a investigar o uso de inovações em pequenas empresas (BITTAR; DI SERIO; VASCONCELLOS, 2018; CARVALHO et al., 2015; NÉTO; TEIXEIRA, 2014; OLIVEIRA et al., 2014) e seus fatores determinantes (HA et al., 2018; VASCONCELOS; OLIVEIRA, 2018; VASCONCELOS; MELLO; MELO, 2016; BAYARÇELIK; TAŞEL; APAK, 2014). Entretanto, os resultados da influência dos determinantes sobre as inovações são tomados de forma agregada, isto é, sem especificar quais características próprias dos determinantes mais influenciam as diferentes possibilidades de inovação. Além disso, como chamam a atenção Vasconcelos e Oliveira (2018), conquanto haja estudos que enfoquem inovações e aspectos gerenciais em MPE, as conclusões pouco avançam na compreensão de como os elementos de gestão interagem entre si e influenciam as inovações.

Nesta perspectiva, apesar de determinados fatores peculiares à gestão organizacional, entendidos no presente artigo como determinantes gerenciais, apresentarem relações com inovações, tais como: responsabilidade social empresarial (MOORI; SHIBAO; KIMURA, 2016; FROEHLICH; BITENCOURT, 2015); administração estratégica (ASSAD et al., 2019; DOBNI; SAND, 2018; RESENDE JUNIOR; FUJIHARA, 2018); gestão de pessoas (SEECK; DIEHL, 2017; LI; ZHAO; LIU, 2016; LU; ZHU; BAO, 2015); clima organizacional (CANUTO; CHEROBIM, 2017; GUNDRY et al., 2016) e relacionamentos com os clientes (SARQUIS, et al., 2017; JORDÃO et al., 2017; LEITE; HEINZMANN, 2016), evidencia-se certa carência de trabalhos que possam contribuir para melhor esclarecer a seguinte questão de pesquisa: quais variáveis inerentes a cada determinante estão mais relacionadas aos tipos de inovação a serem explorados em MPE?

O objetivo central do artigo, portanto, consiste em analisar as relações entre inovações tecnológicas e variáveis inerentes aos determinantes gerenciais em MPE. Para alcançar este propósito, foi realizada uma pesquisa de levantamento numa amostra de 243 MPE localizadas no estado da Paraíba e que participaram do Programa Agentes Locais de Inovação (ALI)

promovido pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ).

O artigo foi construído da seguinte forma: finalizada esta introdução, delineiam-se certas características próprias dos determinantes gerenciais (responsabilidade social empresarial, administração estratégica, práticas de gestão de pessoas, clima organizacional, relacionamento com o cliente) e suas interações com inovações tecnológicas. Logo depois, são apresentados os procedimentos metodológicos, onde se esclarecem os processos de coleta e análise dos dados. Posteriormente, são descritos e analisados os resultados à luz do referencial teórico e exibidas as conclusões da pesquisa.

2. Referencial Teórico

Empresas com fins lucrativos, grosso modo, têm como objetivo final criar, continuamente, valor econômico para garantir sua sobrevivência e maximizar seus retornos no longo prazo. Embora este propósito seja importante para a longevidade, não é o suficiente para lidar com a complexidade de pressões infringidas pelos mais diversos atores que compõem o ambiente onde os *players* estão inseridos.

Exigências de investidores, instituições financeiras, seguradoras, empregados, sindicatos, governos, grupos ligados a organizações da sociedade civil, licenças, multas, visibilidade na mídia, regulamentações, escassez de recursos, reputação e ditames éticos têm estimulado as empresas a repensarem a forma como estão explorando as oportunidades econômicas, no sentido de também incluírem metas e desenvolverem inovações de cunho social e ambiental, sob a perspectiva da Responsabilidade Social Empresarial (RSE).

O atendimento a requisitos legais, por exemplo, tem induzido o desenvolvimento de inovações tecnológicas que contribuam para a mitigação de potenciais impactos ambientais e redução de resíduos, com conseqüente diminuição de custos, aumento da produtividade e competitividade (SALVO JUNIOR; SOUZA, 2018; THEIS; SCHREIBER, 2017; PORTER; VAN DER LINDE, 1995). Além disso, decisões estratégicas que conduzam à melhoria da imagem e da reputação e criação de novas oportunidades de negócios, por um lado, e os impactos das atividades empresariais sobre a sustentabilidade, por outro, têm incluído discussões a respeito do papel das inovações para o alcance destes objetivos (MOORI; SHIBAO; KIMURA, 2016; FROELICH; BITENCOURT, 2015).

Embora o conceito de RSE contemple diferentes dimensões, tais como: ética, preservação ambiental, *stakeholders*, diversidade e redução das desigualdades sociais (CUSTÓDIO; MOYA, 2007), este amplo entendimento não é unânime na literatura (TENÓRIO, 2006). Isso tem repercutido no âmbito organizacional, na medida em que ações de responsabilidade social e responsabilidade ambiental, muitas vezes, são executadas de forma desassociada (COHEN et al., 2016). De modo a lidar com esta distorção, entende-se que a RSE deva fazer parte da estratégia da organização, de modo a integrar as questões de natureza social e ambiental aos seus planos para se diferenciar entre os rivais (PORTER; KRAMER, 2006).

Estratégia envolve a “dinâmica da relação da firma com o seu ambiente para o qual são tomadas as ações necessárias para alcançar seus objetivos e / ou para aumentar o desempenho por meio do uso racional de recursos” (RONDA-PUPO; GUERRAS-MARTIN, 2012, p.182). Ela deve funcionar como um “guia gerencial de decisões visando o estabelecimento e sustentação da vantagem competitiva” (GRANT, 1997, p.4) e se inserir no processo de administração estratégica da organização.

Sob esta perspectiva, empresas que têm alcançado desempenho superior no mercado têm em comum o fato de que obtiveram sucesso no alinhamento entre estratégia e inovação (DOBNI; SAND, 2018). A este respeito, resultados de pesquisa com 407 líderes gerenciais de

33 países distintos evidenciaram que empresas inovadoras tratam a inovação como um imperativo estratégico, comunicando suas estratégias e estabelecendo metas de inovação para todas as áreas funcionais e parceiros externos (ASSAD et al., 2019).

No contexto nacional, achados de diferentes pesquisas confirmam a utilização da inovação como estratégia de diferenciação da organização, chamando a atenção para a necessária integração entre inovação e a estratégia do negócio (SARQUIS et al., 2017) e o envolvimento de todas as pessoas e não apenas aquelas que executam atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) (PAROLIN, 2013). Resende Junior e Fujihara (2018), por sua vez, após analisarem 19 empresas (públicas e privadas), concluíram que a estratégia é um dos fatores que induzem as inovações.

Considerando que as estratégias têm potencial de criação de valor pela via da inovação, as pessoas são um dos principais recursos da empresa para este propósito (BARNEY, 1991; GRANT, 1991). A contribuição do capital humano para as inovações é confirmada por meio de pesquisas empreendidas em pequenas e médias empresas de diferentes setores (JORDÃO et al., 2017; OMERZEL; JURDANA, 2016). Estudo mais recente em um conjunto de 62 empresas inovadoras do setor industrial do Estado São Paulo destacaram que a maioria delas percebe as pessoas como agentes de mudança e inovação, as quais influenciam a capacidade de inovação empresarial (VASCONCELLOS; DI SERIO; BARBIERI, 2018).

De acordo com resultados de pesquisas (SANCHES; MACHADO, 2014; BARBOSA; MACHADO, 2013), a depender da estratégia de inovação empreendida, exigem-se diferentes habilidades das pessoas envolvidas, incluindo conhecimento do negócio, capacidade empreendedora, percepção das necessidades dos clientes e de oportunidades de mercado, capacidade de negociação e aprendizado, por exemplo. Isso demanda que a área de gestão de pessoas proveja capacitação adequada, de modo que os empregados possam estar devidamente preparados para lidar com as diferentes exigências das inovações desenvolvidas.

Este entendimento é corroborado por Seeck e Diehl (2017) que chamam a atenção para as relações positivas entre práticas de gestão de pessoas e inovações, uma vez que práticas que promovem a aprendizagem, motivação, comprometimento e lealdade dos empregados são propícias à geração de inovações. De forma semelhante, Lu, Zhu e Bao (2015) evidenciaram correlações positivas e significantes entre práticas de gestão de pessoas e inovação; práticas de gestão de pessoas e desempenho; e inovação e desempenho organizacional. Além disso, estes últimos autores, em consonância com Li, Zhao e Liu (2016), também constataram o papel mediador da inovação nas relações entre práticas de gestão de pessoas e desempenho organizacional, e alertaram para os diferentes resultados das relações entre inovação e desempenho quando variam as práticas de gestão de pessoas.

Além das práticas de gestão de pessoas, a criação e manutenção de uma atmosfera organizacional que encoraje o comprometimento, a criatividade e a adoção de atitudes inovadoras também são importantes para o desenvolvimento e implementação de inovações. É o que se depreende das conclusões de pesquisas que investigaram os fatores que influenciam o processo de inovação (BOTELHO; LASSO; MAINARDES, 2015), o impacto do clima organizacional sobre o desempenho criativo (ARAÚJO et al., 2017) e sobre os resultados das inovações (CANUTO; CHEROBIM, 2017).

O clima organizacional pode ser compreendido como a percepção compartilhada dos membros de uma organização a respeito de elementos que compõem o ambiente de trabalho e que influenciam o comportamento e o desempenho dos indivíduos (GUNDRY et al., 2016). Nesta perspectiva, resultados de estudos empreendidos por estes últimos autores evidenciaram que certas variáveis inerentes ao clima organizacional, tais como cooperação e compartilhamento de informações e conhecimentos, associam-se com confiança e compromisso, resultando em um maior grau de sucesso das inovações.

Somadas aos aspectos internos anteriormente discutidos, características de certos fatores externos à organização, como é o caso da demanda, influenciam, sobremaneira, as iniciativas de inovação das organizações. A natureza da demanda, em particular o nível de sofisticação e exigência dos clientes, somado aos valores e circunstâncias de determinado país ou região, pressionam as empresas a inovar em suas ofertas para atenderem às necessidades dos compradores (PORTER, 1998). Ademais, se o número de clientes atendidos aumenta ao longo do tempo ou se amplia o escopo de atendimento do nível local para o internacional, empresas são mais propensas a inovar (GENIS-GRUBER; ÖGÜT, 2014).

Por outro lado, tem-se reconhecido o papel do cliente no processo de inovação por meio de sua colaboração no desenvolvimento de novos produtos e processos, posicionando-o como um dos mais ativos atores envolvidos em atividades que diferenciem as empresas em relação às suas rivais no mercado (ROCHESKA *et al.*, 2014). Neste sentido, abordagens de inovação em serviços centrada no usuário (RANDHAWA; SCERRI, 2015), estratégias de inovação de co-criação (BOWONDER *et al.*, 2010) e estratégias de customização em massa (MACHADO; MORAES, 2009), por exemplo, têm sido alternativas à disposição das organizações para o alcance de vantagens competitivas.

Neste contexto, resultados de pesquisa têm evidenciado que a identificação das necessidades dos clientes, seus *feedbacks* e sugestões, são importantes fontes de ideias para o desenvolvimento de novos produtos e melhoria daqueles já existentes (SARQUIS, *et al.*, 2017; JORDÃO *et al.*, 2017; LEITE; HEINZMANN, 2016), confirmando a existência de impactos positivos da focalização no cliente no nível de inovação de produto (FERNANDES; LOURENÇO; SILVA, 2014). Adicionalmente, constata-se que a introdução de produtos no portfólio da empresa pode também demandar mudanças em técnicas, *softwares*, equipamentos e habilidades inerentes ao processo produtivo (OCDE, 2005), confirmando a interação entre inovação de produto e inovação de processo.

3. Procedimentos Metodológicos

A pesquisa foi desenvolvida por meio de um levantamento (*survey*) realizado em uma amostra de 243 empresas selecionadas aleatoriamente de um universo de 560 MPE atendidas pelo Programa ALI no estado da Paraíba no biênio 2017-2019. A exemplo de outros estudos que contemplaram a temática inovação (HA *et al.*, 2018; BITTAR, DI SERIO; VASCONCELLOS, 2018; GUNDRY, *et al.*, 2016; NÉTO; TEIXEIRA, 2014; FERNANDES; LOURENÇO; SILVA, 2014), esta pesquisa também abordou empresas de diferentes setores da economia.

Inicialmente, mediante revisão bibliográfica, foram identificadas variáveis independentes e agrupadas em cinco constructos que representam os Determinantes Gerenciais das Inovações (responsabilidade social empresarial, administração estratégica, práticas de gestão de pessoas, clima organizacional, relacionamento com o cliente). O conjunto destas variáveis foi operacionalizado por meio de 20 indicadores presentes no instrumento de diagnóstico de gestão organizacional utilizado no âmbito do Programa ALI e aderente aos critérios de excelência em gestão (FNQ, 2011).

As variáveis dependentes, por sua vez, foram congregadas em dois constructos: inovações de produto e inovações de processo, as quais representaram as inovações tecnológicas. Estas foram operacionalizadas a partir de 11 indicadores presentes em duas dimensões (oferta e processos) consideradas no instrumento radar da inovação (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006) também adotado no Programa ALI.

O conjunto das variáveis adotadas na pesquisa está discriminado no quadro 1, a seguir.

Quadro 1 – Variáveis da Pesquisa

Constructos	Variáveis
Responsabilidade Social Empresarial	Ética; Requisitos Legais; Ações Sociais; Ações Ambientais.
Administração Estratégica	Visão; Missão; Estratégia; Plano de Ação; Indicadores e Metas; Desempenho.
Práticas de Gestão de Pessoas	Funções e Responsabilidades; Seleção; Capacitação.
Clima Organizacional	Incentivo à Apresentação de Ideias; Compartilhamento de Informações entre Gestores e Empregados; Compartilhamento de Conhecimentos entre Empregados; Bem Estar e Satisfação dos Empregados.
Relacionamento com o Cliente	Necessidades; Reclamações; Satisfação.
Inovações de Produto	Entrada em novos mercados; lançamento de novos produtos; mudanças no design; disposição para correr riscos; adequação de produtos ao meio ambiente; adoção de novas soluções tecnológicas.
Inovações de Processo	Melhoria dos processos; adoção de novas práticas e técnicas de gestão; certificações obtidas; adoção de <i>software</i> para auxiliar a gestão; mudanças nas instalações sob a perspectiva ecológica; gestão dos resíduos dos processos.

Fonte: Sawhney, Wolcott, Arroniz (2006), FNQ (2011)

A coleta de dados foi realizada pelos Agentes Locais de Inovação, tomando-se como referência questionários presentes em dois instrumentos (diagnóstico de gestão organizacional e radar de inovação), os quais foram aplicados para verificar a situação atual das empresas no momento anterior à execução de ações em prol de transformações no negócio. Este procedimento, em consonância com Vasconcelos e Oliveira (2018), teve o intuito de evitar a influência externa dos agentes sobre os resultados até então alcançados pelas empresas pesquisadas. Os sujeitos da pesquisa foram os dirigentes dos negócios.

De posse dos dados, e utilizando como suporte o *software* SPSS, foram calculadas as frequências das variáveis independentes da pesquisa, de modo que permitisse compreender o comportamento de cada uma delas no contexto dos constructos delineados. Isto também contribuiu para que fosse possível realizar uma análise individual de cada variável à luz do referencial teórico que fundamenta cada constructo dos Determinantes Gerenciais de Inovação.

Em seguida, foram calculados os índices de inovação de produto e processo, por meio da média dos escores das respectivas variáveis dependentes presentes nas dimensões oferta e processos do radar da inovação, conforme apregoam Bachmann e Destefani (2008). Por fim, para identificar possíveis relações entre as variáveis independentes e dependentes, foram realizadas correlações estatísticas.

4. Resultados

Conquanto o comportamento ético seja um dos principais pilares da Responsabilidade Social Empresarial (CUSTÓDIO; MOYA, 2007), em apenas 11,5% das empresas pesquisadas ele é formalmente promovido por meio de regras explícitas que são praticadas por todos os seus integrantes. O atendimento a requisitos legais inerentes às atividades empresariais é um reflexo das atitudes éticas, e o conhecimento da legislação pertinente é o ponto de partida e condição fundamental para este propósito. Neste sentido, 90,1% das empresas conhecem e mantêm atualizadas informações sobre as regulamentações inerentes ao seu negócio. Sob a perspectiva ambiental, 25,9% dos respondentes afirmaram que identificam os impactos negativos e adotam ações corretivas sobre os mesmos, enquanto 12,3% atuam de forma preventiva. Não obstante 54,3% das empresas informarem que realizam ou participam de ações ou projetos sociais (esporádica ou regularmente), em detrimento do que asseveram

Porter e Kramer (2006), exclusivamente 4,9% das empresas informaram que a responsabilidade social está incluída em suas estratégias e planos.

Ao se analisar as potenciais relações entre o comportamento ético, exigências legais, ações ambientais e ações sociais com as inovações de produtos e processo, os achados dispostos na Tabela 1 vão de encontro às conclusões do estudo de Froehlich e Bitencourt (2015). Enquanto estas autoras destacaram a importância das inovações de produto para alcançar objetivos alinhados à sustentabilidade (envolvendo as dimensões ambiental, social e econômica), a presente pesquisa não evidenciou relações significantes entre ações ambientais com este tipo de inovação, embora tenham sido encontradas associações positivas com atuações de cunho social. Por outro lado, observa-se que o comportamento ético, ações ambientais e sociais influenciam as inovações de processos, enfatizando a importância da Responsabilidade Social Empresarial como indutora deste tipo de inovação.

Tabela 1 - Relações entre Inovação e Responsabilidade Social Empresarial

Tipos de Inovação	Comportamento Ético	Exigências Legais	Ações Ambientais	Ações Sociais
Inovação de Produto	0,032	0,203**	-0,041	0,145*
Inovação de Processo	0,272**	0,074	0,194**	0,211**

Fonte: Dados da pesquisa

*Nível de significância de 5%

**Nível de significância de 1%

Em consonância com Salvo Junior e Souza (2018), regulamentações e leis influenciam as inovações de produto, embora não tenham apresentado igual significância para as inovações de processos. Logo, diferente do que apregoam Theis e Schreiber (2017) e Porter e van der Linde (1995), ainda que haja relações entre ações em prol do meio ambiente e inovações que mitiguem os impactos ambientais decorrentes dos processos produtivos, os dispositivos legais parecem não ter sido o principal fator motivador para este propósito.

Sob a lógica da administração estratégica, o estabelecimento da missão e da visão são elementos-chave tanto para estabelecer os limites dentro dos quais a estratégia deve ser formulada e comunicar as aspirações futuras da empresa, quanto para nortear e alinhar o estabelecimento de estratégias, metas e ações (GRANT, 1997). Entretanto, 78,6% e 81,1% das empresas, respectivamente, ou não possuem declarações de missão e visão ou estas são definidas informalmente e conhecidas unicamente pelos dirigentes.

Considerando estes achados, não surpreende o fato de 44% das empresas não definirem suas estratégias e apenas 2,9% o fazerem de forma sistemática e formal. Por outro lado, como chamam atenção Mintzberg e Waters (1985), a adoção de planejamento estratégico para formulação de estratégias representa apenas um dos modos para este objetivo. Dado o contexto das micro e pequenas empresas, entende-se, à luz destes últimos autores, que uma abordagem empreendedora, cujas intenções existem como uma visão pessoal e desarticulada do proprietário, o qual rege suas decisões mais por intuição do que por planos protocolares e controles detalhados, seja mais aderente para explicar a realidade observada.

Este entendimento é corroborado pelo fato de que 53,1% das empresas relataram definir suas estratégias de maneira informal, 72% não utilizam indicadores de desempenho, 94,2% informaram que não estabelecem metas tampouco adotam planos de ação associados às estratégias e apenas 44% analisam regularmente o desempenho, apesar de somente 8,4% destas últimas contemplarem aspectos abrangentes ao negócio. Ou seja, a maioria das empresas analisadas ou não avalia seu desempenho ou o faz ocasionalmente, restringindo-se a medir aspectos financeiros.

A tabela 2, a seguir, apresenta os resultados das relações entre elementos da administração estratégica e as inovações tecnológicas. Evidencia-se que as estratégias influenciam significativamente os dois tipos de inovação, o mesmo ocorrendo com o

estabelecimento de indicadores e metas e a análise do desempenho. Como chamam a atenção Dobni e Sand (2018), estratégia e inovação são dois lados da mesma moeda e a forma como a empresa lida com ambas, de modo integrado, determina o desempenho em ambientes competitivos. Com o mesmo raciocínio, Parolin (2013), Resende Junior e Fujihara (2018) e Sarquis et al. (2017) destacaram a importância do alinhamento entre estratégia e inovação, enquanto os últimos autores enfatizaram o uso de métricas para avaliar como esta interação pode impactar no desenvolvimento do processo de inovação.

Tabela 2 - Relações entre Inovação e Administração Estratégica

Tipos de Inovação	Missão	Visão	Estratégia	Indicadores e Metas	Planos de Ação	Avaliação de Desempenho
Inovação de Produto	-0,080	-0,088	0,182**	0,145*	0,080	0,131*
Inovação de Processo	0,226**	0,178**	0,304**	0,311**	0,188**	0,356**

Fonte: Dados da pesquisa

*Nível de significância de 5%

**Nível de significância de 1%

Apesar da relevância da missão e da visão para o processo de formulação das estratégias, bem como planos de ação para planejar a execução de metas, estes elementos apenas tiveram relações com as inovações de processos. Estes achados vão de encontro aos resultados da pesquisa de Lendel e Varmus (2011), os quais incluíram as declarações de missão e visão como pontos de partida para a elaboração e implementação de estratégias de inovação.

No que diz respeito às práticas de gestão de pessoas, apenas 18,1% das empresas possuem procedimentos documentados que estabelecem as funções e responsabilidades dos empregados, enquanto 74,9% afirmam que o fazem de maneira informal. O processo de seleção das pessoas, por sua vez, em 60,9% dos casos, segue padrões e considera requisitos especificados para a execução de funções.

Em contraste com o apregoado por Vasconcellos, Di Serio e Barbieri (2018), no que diz respeito à importância de pessoas qualificadas para geração de inovações, meramente 21% dos respondentes afirmaram que os empregados são regularmente capacitados. Destes, 11,8% foram treinados com base em um plano de capacitação. A ausência ou a informalidade de planos para investir em capacitação está em consonância com os resultados das investigações empreendidas por Bittar, Di Serio e Vasconcelos (2018) em micro e pequenas empresas localizadas na cidade de São Paulo.

Por meio dos achados dispostos na tabela 3, evidenciou-se que as inovações de produto estão inversamente associadas à existência de funções e responsabilidades definidas. Estes resultados não se aderem às conclusões do estudo de Zhu e Bao (2015), os quais destacaram a importância do uso de diferentes abordagens de administração de recursos humanos (incluindo a definição de responsabilidades) para criação de um ambiente propício à inovação, com consequente impacto positivo sobre o desempenho organizacional.

Tabela 3 - Relações entre Inovação e Práticas de Gestão de Pessoas

Tipos de Inovação	Funções e Responsabilidades	Seleção de Pessoas	Capacitação
Inovação de Produto	-0,127*	0,079	0,048
Inovação de Processo	0,064	0,207**	0,378**

Fonte: Dados da pesquisa

*Nível de significância de 5%

**Nível de significância de 1%

Diferente do que Zhao e Liu (2006) e Zhu e Bao (2015) encontraram em suas pesquisas, apenas as inovações de processos apresentaram relações significantes com certas práticas de gestão de pessoas, tais como capacitação e seleção. Como chamam a atenção estes autores, empregados treinados se qualificam para absorver novos conhecimentos e habilidades, os quais são pedras angulares para a geração de inovações.

A presença de certos elementos intrínsecos ao ambiente de trabalho, e percebidos pelos empregados de forma positiva, tem o potencial de influenciar o comportamento dos membros da organização em prol de inovações (BOTELHO; LASSO; MAINARDES, 2015). Deste modo, 81,8% das empresas adotam ações alinhadas à satisfação e ao bem estar dos empregados, ainda que 56,6% delas apenas executem ações quando são detectados problemas. 84% dos dirigentes das empresas compartilham informações com os empregados. Todavia, simplesmente 18,6% destes destacaram que o compartilhamento ocorra regularmente, contemplando todo o pessoal.

Por seu turno, 62,1% das empresas incentivam que os colaboradores compartilhem entre si o conhecimento adquirido e 83,5% das mesmas estimulam seu pessoal a apresentar ideias que tenham possibilidade de se transformar em inovações, mas não mais do que em 17,7% destas há estímulos formalizados para este propósito. Estes últimos resultados estão em consonância com Sarquis et al. (2017), os quais evidenciaram que as ideias dos empregados foram importantes fontes para melhoria de processos, produtos e modelo de gestão nas empresas por eles investigadas.

Apesar de a inovação de produto não apresentar relações significativas com quaisquer elementos do clima organizacional, resultado oposto se deu com as inovações de processo (tabela 4). Em consonância com Patterson et al. (2005), a promoção de ações que promovam o bem estar dos empregados contribuem para atitudes que conduzem a inovações. Resultados de pesquisas de Gundry et al. (2016), por sua vez, chamam a atenção que o compartilhamento de informações entre os gestores e empregados tem impacto positivo sobre a confiança dos últimos sobre o time de gestão. Empregados confiantes são mais comprometidos e isto repercute positivamente nos resultados dos esforços em prol de inovações.

Tabela 4 - Relações entre Inovação e Clima Organizacional

Tipos de Inovação	Bem Estar e Satisfação dos Empregados	Compartilhamento de Informações entre Gestores e Empregados	Incentivos a apresentação de ideias	Compartilhamento de Conhecimentos entre Empregados
Inovação de Produto	0,005	0,066	0,083	0,021
Inovação de Processo	0,340**	0,181**	0,325**	0,344**

Fonte: Dados da pesquisa

*Nível de significância de 5%

**Nível de significância de 1%

A importância da gestão incentivar os empregados a apresentarem novas ideias que tenham potencial de se converter em inovações também foi evidenciada no trabalho de Oliveira, Santos e Tadeucci (2011), embora apenas tenha sido identificada em 50% das pequenas e médias empresas analisadas na pesquisa de Jordão et al. (2017). O compartilhamento de conhecimentos entre os empregados apresentou o maior coeficiente de correlação com as inovações de processos entre os componentes que compõem o clima organizacional, conforme pode ser observado na tabela 4. Este resultado corrobora os achados de Canuto e Cherobim (2017), os quais destacaram que a interação entre os empregados na troca de conhecimentos contribuiu mais para os resultados das inovações do que as interações com atores externos nas empresas investigadas.

Ademais, 40,3% das empresas pesquisadas agrupam clientes de acordo com características comuns e identificam suas necessidades mediante informações coletadas com

os mesmos. Para complementar estas informações, 26,7% delas registram e tratam as reclamações dos clientes e 17,7% avaliam periodicamente sua satisfação por intermédio de métodos formais para este fim. Estes esforços para compreensão do comportamento do cliente no processo de compra estão alinhados a resultados da pesquisa de Leite e Heinzmann (2016), os quais evidenciaram que muitas das oportunidades para inovações foram provenientes do produto da interação entre empresa-cliente.

Entretanto, apesar do empreendimento de ações que visem coletar dados a respeito dos clientes apresente relações significativas com as inovações, estas relações não se dão uniformemente entre os seus respectivos tipos. Como pode se observar na tabela 5, a identificação das necessidades e da satisfação dos clientes apenas se associou às inovações de processo, enquanto que os esforços para compreender as reclamações dos clientes apresentaram relações unicamente com a inovação de produto.

Tabela 5 - Relações entre Inovação e Relacionamento com Clientes

Tipos de Inovação	Identificação de Necessidades	Reclamações do Cliente	Satisfação do Cliente
Inovação de Produto	0,116	-0,182**	-0,051
Inovação de Processo	0,363**	0,106	0,247**

Fonte: Dados da pesquisa

*Nível de significância de 5%

**Nível de significância de 1%

Sob a perspectiva do produto, estes resultados vão de encontro aos achados de Fernandes, Lourenço e Silva (2014), na medida em que estes autores evidenciaram associações positivas entre a obtenção de informações sobre as necessidades dos clientes e inovação de produto. De forma semelhante, Jordão et al. (2017) evidenciaram que o estreito relacionamento com o cliente, por meio de *feedback* constante, é a principal fonte de inovação de produtos nas pequenas e médias empresas investigadas. Sarquis et al. (2017) corroboraram as assertivas dos últimos autores, mas também chamaram a atenção para a importância das sugestões e ideias de melhorias decorrentes dos clientes para as inovações de processos. Neste sentido, sob a lógica do processo, constata-se alinhamento entre os resultados da presente pesquisa e certos achados da literatura.

5. Conclusões

As evidências sugerem que existam certas oportunidades de melhoria em fatores relacionados à gestão nas MPE investigadas. A maioria das empresas não percebe a responsabilidade social sob uma perspectiva estratégica e poucas são aquelas que se antecipam aos possíveis impactos negativos sobre o meio ambiente decorrentes de suas atividades rotineiras. O fato de apenas uma minoria de empresas definirem metas e a maior parte não estabelecer indicadores de desempenho, tampouco usar planos de ação, parece ser um sintoma da dificuldade de compreender a importância do gerenciamento das ações para o alcance dos resultados.

Por outro lado, os achados demonstram que os gestores entendem os empregados também como fontes de ideias para inovações e valorizam o compartilhamento de informações e conhecimentos entre eles e a liderança. Todavia, na medida em que os empresários, de forma predominante, não investem regularmente em capacitação de pessoal, verifica-se uma incongruência entre estes propósitos. Além dos empregados, a interação com os clientes potencializa *insights* para a melhoria ou desenvolvimento de novos produtos e processos. Menos da metade das empresas pesquisadas, entretanto, colhem informações sobre

necessidades, avaliam aspectos concernentes à satisfação ou registram e tratam as reclamações dos clientes.

Embora se tenham constatadas relações significativas entre inovações tecnológicas e determinantes gerenciais (responsabilidade social, administração estratégica, práticas de gestão de pessoas, clima organizacional e relacionamentos com os clientes), os resultados desagregados chamam a atenção para o fato de que cada variável presente nos cinco constructos influencia os tipos de inovação de forma distinta. Os achados demonstraram, contudo, que, independente do constructo, as variáveis de gestão apresentaram maiores coeficientes de correlação com as inovações de processo na amostra considerada.

As contribuições deste artigo se dão de diversas formas. Primeiro, considerando que a literatura sobre inovação, grosso modo, enfatiza empresas de médio e grande porte, em geral, ou empresas de base tecnológica, em particular, estudos que contemplem micro e pequenas empresas que não estejam envolvidas com P&D têm o potencial de retratar mais fielmente a realidade empresarial brasileira.

Segundo, conquanto haja trabalhos que se dedicaram a estudar as relações entre a capacidade de inovação e seus determinantes em MPE (VASCONCELOS; OLIVEIRA, 2018; VASCONCELOS; MELLO; MELO, 2016), os resultados da presente pesquisa complementam os achados anteriormente publicados, contribuindo para mais bem esclarecer quais variáveis inerentes aos respectivos determinantes gerenciais estão mais associadas aos tipos de inovação tecnológicas explorados.

Terceiro, por meio da identificação das fragilidades gerenciais verificadas nas MPE, contribui-se para o empreendimento de esforços mais precisos, sejam dos próprios empresários ou decorrentes de políticas públicas e ações de instituições de apoio, que conduzam ao desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e competências próprias da gestão organizacional.

Por fim, recomendam-se novas pesquisas em MPE que: a) analisem quais variáveis presentes nos determinantes gerenciais mais contribuem para o desempenho inovativo; b) descrevam a influência das ações executadas em conjunto com atores externos sobre os resultados decorrentes de inovações; c) investiguem o conteúdo das estratégias organizacionais e sua integração com os esforços para desenvolver inovações; d) compreendam abordagens de inovação centradas no usuário.

Referências

ASSAD, V.; DOBNI, C. B.; COLBY, E.; OZYILDIRIM, A. **Insights from highly innovative companies**: Results from The Conference Board and Innovation One Global State of Innovation survey 2017. Disponível em: <https://www.conference-board.org/publications/publicationdetail.cfm?publicationid=7641>. Acesso em 07 ago. 2019.

BACHMANN, D. L.; DESTEFANI, J. H. **Metodologia para Estimar o Grau de Inovação nas MPE**. Curitiba: Bachmann & Associados, 2008.

BARBOSA, R. A., MACHADO, A. G. C. Estratégias de inovação sob a perspectiva da Visão Baseada em Recursos: um estudo na Embrapa. **Gestão & Regionalidade (Online)**, v.29, p.95-110, 2013.

BARNEY, J. Firm Resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, v.17, n.1, p. 99-120, 1991.

BAYARÇELIK, E. B.; TAŞEL, F.; APAK, S. A research on determining innovation factors for SMEs. **Procedia – Social and Behavioral Sciences**, n. 150, p. 202-211, 2014.

BITTAR, A. V.; SERIO, L. C.; VASCONCELLOS, M. A. Micro e Pequenas Empresas Inovadoras: Evidências em Empresas Paulistanas. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 7, n. 3, p. 1-32, 2018.

BOTELHO, D. A. O.; LASSO, S. V.; MAINARDES, E. W. Fatores de inovação das empresas capixabas. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, v. 2, n. 2, p. 26-53, 2015.

BOWONDER, B.; DAMBAL, A.; KUMAR, S.; SHIRODKAR, A. Innovation Strategies for Creating Competitive Advantage. **Research Technology Management**, v. 53, n. 3, p. 19-32, 2010.

CANUTO, K. C.; CHEROBIM, A. P. M. S. Informação e Conhecimento, Ambiente Interno e Interação Externa – Qual a Relação desses Fatores com os Resultados da Inovação?. **Revista Alcance**, v. 24, n. 2, p. 227-242, 2017.

CARVALHO, G. D. G.; SILVA, W. V.; PÓVOA, A. C. S.; CARVALHO, H. G. Radar da inovação como ferramenta para o alcance de vantagem competitiva para micro e pequenas empresas. **Revista de Administração e Inovação**, v. 12, n.4 p. 162-186, 2015.

COHEN, M.; CAVAZOTTE, F. de S. C. N.; COSTA, T. M. da; FERREIRA, K. C. S. Responsabilidade Socioambiental Corporativa como Fator de Atração e Retenção para Jovens Profissionais. **Brazilian Business Review**, v.14, n.1, p.21-41, 2017.

CUSTÓDIO, A. L. de M.; MOYA, R. (Coords.) **Indicadores Ethos de Responsabilidade Social 2007**. São Paulo: InstitutoEthos, 2007.

DOBNI, C. B.; SAND, C. Strategy shift: Integrating strategy and the firm's capability to innovate. **Business Horizons**, v.61, n.5, p. 797-808, 2018.

FERNANDES, A. A. C. M.; LOURENÇO, L. A. N.; SILVA, M. J. A. M. Influência da Gestão da Qualidade no Desempenho Inovador. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v.16, n.53, p.575-593, 2014.

FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE – FNQ. **Critérios de Excelência**: avaliação e diagnóstico da gestão organizacional. 19. ed. São Paulo: FNQ, 2011.

FROEHLICH, C.; BITENCOURT, C. C. Proposição de um modelo teórico para capacidade de inovação sustentável. **Revista Ciências Administrativas**, v. 21, n. 2, p. 554-581, 2015.

GENIS-GRUBER, A.; ÖĞÜT, H. Environmental factors affecting innovation strategies of companies: customers and suppliers effect. **Procedia - Social And Behavioral Sciences**, v. 150, n. 11, p. 718-725, 2014.

GUNDRY, L. K.; MUÑOZ-FERNANDEZ, A.; OFSTEIN, L. F.; ORTEGA-EGEA, T. Innovating in Organizations: A Model of Climate Components Facilitating the Creation of New Value. **Creativity and Innovation Management**, v.25, n.2, p.223-238, 2016.

GRANT, R. M. **Contemporary strategy analysis: concepts, techniques, applications**. 2. ed. Massachusetts: Blackwell, 1997.

GRANT, R. M. The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. **California Management Review**, v.33, n. 3, p. 114-135, 1991.

HA, S. T.; CHIUN LO, M.; MOHAMAD, A. RAMAYA, T. Determinants of Innovation Performance among SMEs: Moderating Effect of Entrepreneurial Orientation. **Global Business and Management Research**, v. 10, n. 2, p.241-252, 2018.

JORDÃO, R. V. D.; PEREIRA, F. C. M.; ZIVIANI, F.; FREIRE, F. L. Capital Intelectual e Inovação em Micro, Pequenas e Médias Empresas Brasileiras. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 6, n. 3, p. 553-583, 2017.

LEITE, D. B.; HEINZMANN, L. M. Gestão da inovação: estudo de casos múltiplos no segmento de reparação de veículos. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v.10, n.2, p. 34-53. 2016.

LENDEL, V.; VARMUS, M. Creation and implementation of the innovation strategy in the enterprise. **Economics and management**, v.16, p. 819-825, 2011.

LI, Y.; ZHAO, Y.; LIU, Yi. The relationship between HRM, technology innovation and performance in China. **International Journal of Manpower**, v. 27, n. 7, p. 679-697, 2006.

LU, K.; ZHU, J.; BAO, H. High-performance human resource management and firm performance: The mediating role of innovation in China. **Industrial Management & Data Systems**, v. 115, n. 2, p. 353-382, 2015.

MACHADO, A. G. C.; MORAES, W. F. A. Da produção em massa à customização em massa: sustentando a liderança na fabricação de motores elétricos. **Cadernos EBAPE .BR** (FGV), v. 7, n. 4, p. 576-590, 2009.

MINTZBERG, H.; WATERS, J. A. Of Strategies, Deliberate and Emergent. **Strategic Management Journal**, v.6, n.3, p.257-273, jul.-sep. 1985.

MOORI, R. G.; SHIBAO, F.; KIMURA, HERBERT. Efeito moderador da inovação verde sobre gestão da cadeia de suprimentos e desempenho. **Gestão & Regionalidade**. v. 32, n.96, p. 92-110, 2016.

NÉTO, A. T. S.; TEIXEIRA, R. M. Inovação de micro e pequenas empresas: mensuração do grau de inovação de empresas participantes do Projeto Agentes Locais de Inovação. **Brazilian Business Review**, v. 11, n. 4, p. 1-29, 2014.

OLIVEIRA, R. A.; SANTOS, M. J. D.; TADEUCCI, M. S. R. Correlação entre clima organizacional e inovação: importância do gerenciamento de variáveis que influenciam o ambiente inovativo de uma universidade pública federal. **Gestão & Regionalidade**, v. 27, n. 81, art. 5, p. 87-97, 2011.

OLIVEIRA, M. R. G.; CAVALCANTI, A. M.; PAIVA JÚNIOR, F. G.; MARQUES, D. B. Mensurando a inovação por meio do Grau de Inovação Setorial e do Característico Setorial de Inovação. **Revista de Administração e Inovação**, v. 11, n. 1, p. 115-137, 2014.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Manual de Oslo**: Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. 3. ed. Brasília: FINEP, 2005.

OMERZEL, D. G.; JURDANA D. S. The influence of intellectual capital on innovativeness and growth in tourism SMEs: empirical evidence from Slovenia and Croatia. **Economic Research-Ekonomska Istraživanja**, v.29, n.1, p. 1075-1090, 2016.

PAROLIN, S. R. H. Estudo multicasos sobre atividades inovativas. **Revista de Administração**, v. 48, n. 3, p. 608-620, 2013.

PATTERSON, M. G.; WEST, M. A.; SHACKLETON, V.J.; DAWSON, J.F.; LAWTHOM, R.; MAITLIS, S.; ROBINSON, D. L. (2005). Validating the organizational climate measure: links to managerial practices, productivity and innovation. **Journal of Organizational Behavior**, v.26, n.4, p. 379-408, 2005.

PORTER, M. E.; VAN DER LINDE, C. Green and Competitive: ending the stalemate **Harvard Business Review**, v.73, n.5, p. 120-134.

PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. Strategy & Society: the link between competitive advantage and corporate social responsibility. **Harvard Business Review**, v.84, n. 12, p. 78-92, 2006.

PORTER, M. E. A Vantagem Competitiva das Nações. IN: MONTGOMERY, A. C.; PORTER, M. E. (Orgs.). **Estratégia**: a busca da vantagem competitiva. Rio de Janeiro, Campus, 1998.

RANDHAWA, K.; SCERRI, M. Service innovation: a review of the literature. In: AGARWAL, R.; SELEN, W.; ROOS, G.; GREEN, R. (eds.). **The Handbook of Service Innovation**. London: Springer-Verlag, 2015.

RESENDE JUNIOR, P. C.; FUJIHARA, R. K. Factor Analysis on Innovation Inductors in High Performance Organizations. **International Journal of Innovation**, v. 6, n. 3, p. 275-286, 2018.

ROCHESKA, S.; KOSTOSKA, O.; ANGELESKI, M.; MANCHESKI, G. User-driven innovation: towards a new innovation paradigm. **Economic Review–Journal of Economics and Business**, v. 12, n. 1, p. 31-41, 2014.

RONDA-PUPO, G. A.; GUERRAS-MARTIN, L. A. Dynamics of the Evolution of the Strategy Concept 1962–2008: a Co-Word Analysis. **Strategic Management Journal**, v. 33, p. 162-188, 2012.

SALVO JUNIOR, O. de; SOUZA, M. T. S. de. A regulamentação como indutora de tecnologias ambientais para a redução de emissões tóxicas em veículos leves no Brasil. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 16, n. 4, p. 748-760, 2018.

SANCHES, P. L. B., MACHADO, A. G. C. Estratégias de inovação sob a perspectiva da Resourced-Based View: análise e evidências em empresas de base tecnológica. **Gestão & Produção**, v.22, p.125-141, 2014.

SARQUIS, A. B.; PIZZINATTO, N. K.; SEHNEM, S.; PIZZINATTO, A. K.; DUARTE, A. C. Processo de Inovação, Fatores de Influência e Métricas de Desempenho: Proposta de Modelo Conceitual para Empresa de Base Tecnológica. **Revista de Administração da Unimep**, v. 15, n. 1, p. 73-99, 2017.

SEECK, H.; DIEHL, M. A literature review on HRM and innovation—taking stock and future directions. **The International Journal of Human Resource Management**, v. 28, n. 6, p. 913-944, 2017.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). **Anuário do trabalho nos pequenos negócios: 2015**. 8. ed. Brasília: DIEESE, 2017.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). **Sobrevivência das empresas no Brasil**. SEBRAE: Brasília, 2016.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). **Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira**. SEBRAE: Brasília, 2014a.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). **Inovação nos pequenos negócios**. SEBRAE: Brasília, 2014b.

SAWHNEY, M; WOLCOTT, R. C.; ARRONIZ, I. The 12 different ways for companies to innovate. **MIT Sloan Management Review**, v. 47, n. 3, p. 75-81, 2006.

TENÓRIO, F. G. (Org.). **Responsabilidade Social Empresarial: Teoria e Prática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006. 259 p.

THEIS, V.; SCHREIBER, D. Inovação de Produtos e Processos sob a Perspectiva da Gestão Ambiental. **Revista de Ciências da Administração**, v. 19, n. 47, p.94-113, 2017.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da Inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

VASCONCELLOS, M. A.; SERIO, L. C.; BARBIERI, J. C. Diagnosis of Innovative Organizations: A Study in the Center of the Industries of the State of São Paulo. **NAVUS - Revista de Gestão e Tecnologia**, v. 8, n. 2, p. 8-16, 2018.

VASCONCELOS, R. B. B.; OLIVEIRA, M. R. G. Determinantes da Inovação em Micro e Pequenas Empresas: Uma Abordagem Gerencial. **Revista de Administração de Empresas**, v. 58, n. 4, p. 349-364, 2018.

VASCONCELOS, R. B. B.; MELLO, P. R. C. B.; MELO, F. V. S. Gestão empresarial e inovação: Uma análise sobre os determinantes da inovação em micro e pequenas empresas do setor de alimentos e bebidas. **Future Studies Research Journal**, v.3, n.8, 138-165, 2016.