



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



Uso da informação gerencial para a inovação de processos e efeitos da conversão de conhecimento por socialização

Silvana Mannes
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
E-mail: mannessilvana@gmail.com

Celliane Ferraz Pazetto
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
E-mail: cellianeferraz@gmail.com

Ilse Maria Beuren
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
E-mail: ilse.beuren@gmail.com

Resumo

Este estudo objetiva investigar os efeitos do uso da informação gerencial e da conversão de conhecimento por socialização na inovação de processos em empresas que receberam subsídio fiscal para pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica. Uma *survey* foi realizada tendo como amostra 133 gestores e para análise dos dados aplicou-se a técnica de modelagem de equações estruturais. Os resultados revelaram que o uso da informação gerencial fornece suporte para os gestores focar a atenção organizacional, monitorar a pontuação e melhorar a aprendizagem, além de habilitá-los a converter conhecimento por socialização com colegas, desencadeando maiores níveis de inovação de processos. Em contraponto ao delineado nas hipóteses, foi encontrada influência negativa do uso da informação gerencial para melhorar o entendimento na inovação e, o efeito moderador da conversão de conhecimento por socialização não foi confirmado. Fatores que em conjunto denotam implicações distintas das quatro formas de uso da informação gerencial abordadas, e destaca quais finalidades podem ser enfatizadas para estimular a inovação. Encontrou-se ainda papel ativo de variáveis organizacionais, de modo que, empresas com tempo de fundação menor (idade) e de tamanho grande estão relacionadas positivamente com a inovação de processos. Conclui-se que, apesar dos efeitos individuais das relações como antecedentes da inovação terem apresentado efeitos pequenos, o coeficiente de determinação do modelo como um todo conseguiu explicar substancialmente a variação na inovação de processos destas empresas, o que confere relevância ao modelo do estudo.

Palavras-chave: Uso da informação gerencial; Conversão de conhecimento por socialização; Inovação de processos; Empresas inovadoras.

Linha Temática: Contabilidade Gerencial.



1 Introdução

A inovação tem sido objeto de interesse crescente na literatura (Moraes, Abreu & Woida, 2012; Magnier-Watanabe & Benton, 2017; Zia & Shafiq, 2017), geralmente relacionada à melhora do desempenho e vantagem competitiva das organizações (Henri, 2006). A incerteza é uma característica inerente à inovação, uma vez que empresas que operam em meios de alta tecnologia se deparam com altos níveis de incerteza, em decorrência da rápida mudança das tecnologias (Citrin, Lee & McCullough, 2007). Em situações incertas, as informações são essenciais à tomada de decisão, visto que refletem no desempenho organizacional (Sundgren, Dimenas, Gustafsson & Selart, 2005).

Dada a relevância da informação gerencial em contextos inovadores, este estudo analisa os efeitos do uso da informação gerencial, pautada na tipologia proposta por Vandenbosch (1999), na inovação de processos, que proporciona uma abordagem holística de diversos usos da informação gerencial. A tipologia compreende o uso das informações para melhorar o entendimento, focar a atenção organizacional, monitorar a pontuação e melhorar a aprendizagem. O uso para monitorar a pontuação tem características mais mecanicistas do que as demais, costuma ser empregado para monitorar e acompanhar a realização daquilo que é previsto pela empresa (Vandenbosch, 1999). Já as demais dimensões utilizam a informação de modo abrangente, para identificar fraquezas, gerar aprendizado, legitimar as ações dos gestores e acompanhar os resultados (Wee, Foong & Tse, 2014).

Vandenbosch (1999) aponta várias finalidades de uso destas informações pelos gestores, dentre elas, para identificar e resolver problemas, auxiliar o monitoramento do desempenho e para se manterem atualizados na organização. Vandenbosch (1999) encontrou influência do uso da informação gerencial na competitividade. Ao levar em conta que a inovação está relacionada à vantagem competitiva (Henri, 2006), presume-se que tais variáveis de uso da informação gerencial também possam influenciar a inovação das organizações. Por exemplo, o uso da informação gerencial para focar a atenção organizacional e a aprendizagem, os gestores acreditam que as informações podem afetar o foco da organização (Vandenbosch, 1999).

Ao considerar que no contexto atual da inovação está entre as vantagens competitivas mais perseguidas no mercado, se o foco da organização for a inovação (ex: empresas que necessitam atingir resultados inovadores para prestar contas), usar a informação gerencial com a finalidade de focar atenção para este objetivo traz potencial de direcionar a organização para o atingimento de maiores níveis de inovação. Nesse sentido, este estudo objetiva investigar os efeitos do uso da informação gerencial e da conversão de conhecimento por socialização na inovação de processos em empresas que receberam subsídio fiscal para pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica.

Segundo Motta (2013), a inovação é identificada como a conversão de conhecimento em produtos ou processos novos/melhorados. Na literatura, observa-se que além da inovação, o conhecimento também é considerado um elemento crítico para o sucesso organizacional, para que a empresa se mantenha competitiva no mercado em que está inserida (Nonaka & Takeuchi, 2002). Empresas que conseguem gerenciar, combinar e compartilhar conhecimentos entre seus colaboradores, ou seja, por processos de socialização entre seus membros, têm conseguido diversos benefícios (Nonaka & Takeuchi, 2002; Motta, 2013). A conversão de conhecimento por socialização refere-se ao processo de compartilhamento de experiências e habilidades técnicas, por meio de interações com atores, e garante a criação do conhecimento tácito (Nonaka & Takeuchi, 2002).

O estudo contribui para a literatura gerencial em contextos inovadores, que parte da perspectiva de que a informação gerencial favorece a inovação (ex: Henri, 2006), ao trazer evidências complementares, à medida que examina o papel de quatro diferentes dimensões de uso da informação gerencial na promoção da inovação de processos nas empresas. A tipologia



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



utilizada neste estudo, disseminada por Vandenbosch (1999), é geralmente analisada de forma a agregar suas dimensões, como componentes dos sistemas de controle (ex: Wee et al., 2014; Santos, Beuren, Bernd & Kaveski, 2018). Para agregar às pesquisas progressas, propõe-se identificar os reflexos de cada finalidade de uso para poder averiguar quais informações os gestores devem priorizar diante do propósito de inovar nos processos organizacionais. Busca-se contribuir para o desenvolvimento e resultados de empresas inovadoras, ao evidenciar os reflexos da gestão e de habilidades de conversão do conhecimento como facilitadores da inovação, que geralmente está associada ao sucesso das empresas.

Contribui ainda ao proporcionar evidências sobre uma habilidade de conversão de conhecimento específica, mas que tem se demonstrado influente e bastante presente em contextos inovadores: a conversão de conhecimento que ocorre em processos de socialização. Estudos que buscam analisar a relação entre criação de conhecimento e inovação ainda merecem mais discussões (Easa, 2011; Masrek, Yusof, Noordin & Anwar, 2014). Presume-se que, para intensificar a inovação nas empresas, faz-se necessário que os gestores, ao invés de apenas internalizarem conhecimentos, socializem e compartilhem conhecimento em interações com colegas e sua equipe, habilidade que forma conhecimento tácito, o qual já se demonstrou influente para a inovação (Nonaka & Takeuchi, 2002). Este estudo também se justifica ao inovar e propor a análise do papel moderador da conversão de conhecimento por socialização na relação entre uso da informação gerencial e inovação de processos.

2 Fundamentação Teórica e Hipóteses

2.1 Uso da informação gerencial: tipologia consolidada por Vandenbosch (1999)

A tipologia do uso de informações gerenciais proposta inicialmente por Simon, Guetzkow, Kozmetsky e Tyndall (1954) e aperfeiçoada por Vandenbosch (1999) agrupa o uso das informações em quatro dimensões: monitorar a pontuação, melhorar o entendimento, focar a atenção organizacional e melhorar a aprendizagem organizacional; que formam uma tipologia robusta a fim de especificar o uso de informações gerenciais pelos gestores (Vandenbosch, 1999).

O uso com a finalidade de monitorar a pontuação, considerado mais mecanicista de natureza rotineira, evolui ao longo do tempo, sendo de mais fácil comparação. É relacionado a relatórios padronizados e auxilia na revisão de medidas e monitoramento de resultados (Vandenbosch, 1999). Na dimensão melhorar o entendimento, a informação gerencial é utilizada para construir cenários, identificar pontos fracos e eventos externos, ajudar na resolução de problemas por meio dos sistemas de informações (Vandenbosch, 1999; Wee et al., 2014).

No uso da informação gerencial com a finalidade de focar a atenção organizacional, a informação é destinada a áreas problemáticas da organização; esta modalidade traz potencial de amparar os gestores no controle das empresas por prover uma visão comum do ambiente organizacional de forma holística (Vandenbosch, 1999; Wee et al., 2014). Na dimensão melhorar a aprendizagem, usa-se as informações para legitimar e justificar ações dos gestores, por meio da característica legitimidade, onde reforça-se as crenças, aumenta-se o foco e formula-se estratégias a fim de alavancar a competitividade organizacional (Vandenbosch, 1999; Wee et al., 2014).

Pesquisas empíricas utilizaram essa tipologia posteriormente, porém como forma de uso dos Sistema de Controle Gerencial (SCG), conforme disseminado em Wee et al. (2014). Outra abordagem foi a consideração dessas quatro finalidades de uso, como uso dos SCG de modo abrangente, que é flexível e com maior escopo (abrange três dimensões), e de modo mais mecanicista, denominado de uso *score keeping* (abrangendo apenas a finalidade de monitorar a pontuação). Dentre os estudos, destaca-se o de Wee et al. (2014) que encontrou relações entre



7 a 9 de setembro

ORGANIZAÇÃO



CCN



APOIO



AICOGestión

o desenho e o uso dos SCG na aprendizagem organizacional; e o artigo de Santos et al. (2018) que usou a tipologia e identificou reflexos do uso do SCG no desempenho individual por meio da aprendizagem organizacional, este em contexto brasileiro. Com isso, denota-se que tal tipologia de uso de informações pode integrar um SCG.

2.2 Efeitos do uso da informação gerencial na inovação de processos

Dentre as diversas classificações da inovação, traz-se a de Lin, Chen e Chiu (2010), segundo os autores, a inovação se divide por grau e escopo. O grau de inovação é apresentado por inovação radical e inovação incremental, enquanto o escopo divide-se em cinco dimensões: inovação de produto, de processo, administrativa, de *marketing* e inovação em serviço (Lin et al., 2010). Este artigo foca no escopo da inovação, mas especificamente, na inovação de processos que consiste na implementação de melhoria ou criação de um novo método de produção (Gunday, Ulusoy, Kilic & Alpan, 2011).

Evidências de relações significativas foram encontradas por Vandebosch (1999) entre as dimensões (finalidades) de uso e a competitividade da empresa, e para a autora, os gestores geralmente usam as informações para legitimar suas decisões. Destaque à dimensão monitorar a pontuação (*uso score keeping*) que estava negativamente relacionada à competitividade, o que levou a autora questionar o motivo pelo qual os gestores continuam realizando atividades com este fim, e uma das explicações deduzidas é que esta é provavelmente uma das utilidades de sistemas de controles mais fáceis de se desenvolver. As demais dimensões demonstraram associação positiva com a competitividade, e especificamente a dimensão melhorar o entendimento, evidências demonstraram uma relação mais fraca do que as demais dimensões ao influenciar a competitividade organizacional (Vandebosch, 1999).

Resultados de estudos que examinaram essa tipologia de uso das informações como componentes de um SCG, como Wee et al. (2014) e Santos et al. (2018), apontaram influência positiva do uso de informações na promoção da aprendizagem organizacional, salientando que o uso dos SCG leva à criação de conhecimentos, que serão interpretados e compartilhados. Em estudo seminal, Henri (2006) já havia identificado relação entre usos dos SCG com diversas capacidades organizacionais, dentre elas tem-se a capacidade de inovar, resultados positivos do uso interativo e negativos do uso diagnóstico dos sistemas, e já demonstrou evidências desse buscar um uso de forma balanceada.

Schäffer e Steiners (2004) encontrou relação positiva do uso de informações contábeis gerenciais para a promoção de aprendizado e desempenho organizacional. Estudos anteriores demonstraram a relevância de considerar o uso de informações para auxiliar a gestão no desempenho e na inovação organizacional, que se pode ter diferenças nos resultados da inovação, conforme o modo que as informações são usadas (Rindfleisch & Moorman, 2001; Sherman, Berkowitz & Souder, 2005; Citrin et al., 2007). No presente artigo, postula-se que o uso das informações também exerça influência de modo a promover a inovação de processos, e desenvolve a primeira hipótese de pesquisa:

H₁: O uso da informação gerencial (para melhorar o entendimento, focar a atenção organizacional, monitorar a pontuação e melhorar a aprendizagem) tem efeito positivo na inovação de processos.

2.3 Efeitos da conversão de conhecimento por socialização na inovação de processos

Nonaka (1994) argumenta que existem dois tipos de conhecimento (i) conhecimento tácito (ii) conhecimento explícito, e que os dois podem interagir em uma espiral, englobando quatro dimensões, denominado de SECI (socialização, externalização, combinação e internalização). O conhecimento tácito não é facilmente explicado ou visível, está associado a ideias, valores e emoções. Ainda de acordo com os autores, a socialização faz parte da



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



conversão de conhecimento tácito (Nonaka, 1994). A socialização refere-se ao nível de interação e comunicação entre indivíduos que leva a solução de problemas, é caracterizada pela comunicação, inclui eventos, criação de equipes e *workshops* com intuito de fornecer o conhecimento e o compartilhamento de informações (Kulangara, Jackson & Prater, 2016).

A socialização pelas habilidades de conversão de conhecimento é o processo pelo qual os indivíduos interagem entre si. Nonaka e Takeuchi (2002) define como o processo de compartilhamento de experiências, ideias e habilidades técnicas, e então, a criação do conhecimento tácito; que promove interações com atores que ajudam na absorção do conhecimento, como por novas tecnologias e novos processos produtivos, por exemplo (Berraies, Chaher & Yahia, 2014). Berraies et al. (2014) destaca que foram identificadas fortes relações entre o conhecimento tácito e a inovação, alavancando a vantagem competitiva da empresa.

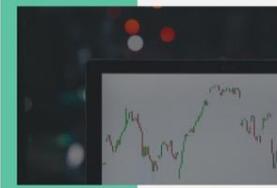
A criação de conhecimento continuamente produz inovação de produtos, serviços e processos (Masrek et al., 2014). Masrek et al. (2014) encontrou relação positiva das habilidades de conversão de conhecimento na dimensão socialização na inovação de serviços e, das habilidades de conversão de conhecimento por socialização, externalização e combinação de conhecimento na inovação de processos em agências federais da Malásia. Os autores sugeriram a relevância de ampliar as habilidades de conversão de conhecimento a fim de intensificar a inovação nestas agências. Especificamente em relação a socialização, destacou-se que a organização deve incentivar não apenas a autoeficácia para inovar, mas a maior intensidade de comunicação, como forma dos colaboradores se manterem atualizados (Masrek et al., 2014).

Easa (2011) encontrou influência positiva das variáveis de conversão de conhecimento abordadas no modelo SECI na inovação no segmento bancário do Egito. O autor constatou que tal modelo tem efeitos que se refletem na inovação por meio de geração de ideias relacionadas a produtos, serviços e processos. Motta (2013) buscou relacionar a capacidade de conversão de conhecimento com a inovação tecnológica e o desempenho de instituições de ensino superior do Brasil, e encontrou efeitos positivos da socialização na inovação tecnológica. Enquanto Berraies et al. (2014) encontraram evidências de que o processo de criação de conhecimento exerce papel importante para a inovação organizacional, destaque a forte relação da dimensão socialização como determinante do desempenho da inovação organizacional. Nesta linha, Zia e Shafiq (2017) argumentam que o modelo SECI (conhecimento por socialização, externalização, combinação e internalização), está relacionado a inovação de produtos e processos. Diante destas evidências empíricas, apresenta-se a segunda hipótese de pesquisa:

H₂: A conversão de conhecimento por socialização do gestor com seus colegas e equipe tem efeito positivo na inovação de processos.

2.4 Efeito moderador da conversão de conhecimento por socialização na relação entre o uso da informação gerencial e a inovação de processos

Estudos apontam que a relação entre o uso de informações e a inovação podem ter variáveis intervenientes que afetam esta relação (Citrin et al., 2007). A informação é considerada um recurso indispensável para a criação de conhecimento e para a realização das atividades da organização (Moraes et al., 2012). Hutchings e Weir (2005) apontam que os resultados do modelo SECI, que abarca as habilidades de conversão de conhecimento, como a de socialização, exige condições que o facilitem. Neste sentido, traz-se argumentos de Nonaka (1994), que defende que o conhecimento é idealizado pelo fluxo de informações, sendo a informação um meio para a criação de conhecimento; argumentos que interpretados em conjunto, apontam uma oportunidade de investigação de relação de interação entre as três variáveis centrais do estudo: uso de informações gerenciais e da criação e conhecimento com a inovação das empresas.



Citrin et al. (2007) encontraram que a orientação estratégica pode moderar a relação entre o uso de informações e a inovação de produtos. Enquanto Magnier-Watanabe e Benton (2017), encontraram que o conhecimento tácito (no qual a socialização é parte), explica totalmente a relação entre a gestão da inovação com o desempenho de empresas japonesas, e os levou a concluir que o conhecimento traduz a gestão da empresa em maior desempenho. Que levou os autores a destacarem a necessidade de alinhamento das estratégias de gestão com a gestão de conhecimentos para obter desempenho superior. Nesta perspectiva, deduz que a socialização pode intensificar a relação entre o uso de informações gerenciais e a inovação. Com isso, a ênfase em processos de conversão de conhecimento por socialização implica na intensificação dos reflexos positivos do uso das informações na implementação de inovação de processos. Conforme descrito na terceira hipótese de pesquisa:

H₃: A conversão de conhecimento por socialização do gestor com seus colegas e equipe modera positivamente a relação entre o uso da informação gerencial e a inovação de processos.

Com base nas hipóteses propostas, apresenta-se na Figura 1 o modelo conceitual da pesquisa.

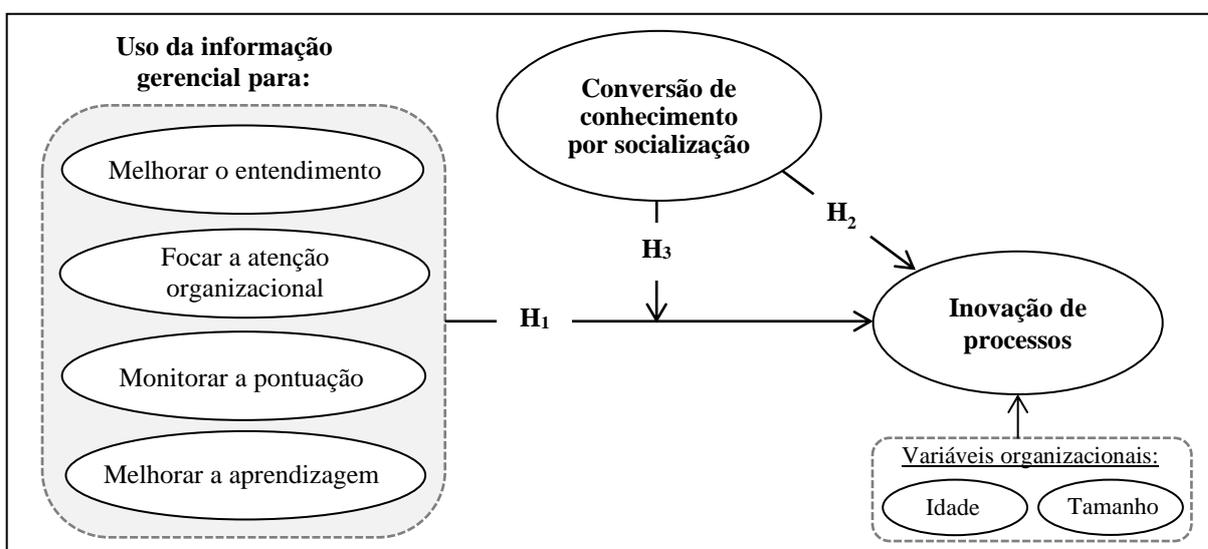


Figura 1. Modelo conceitual da pesquisa

Fonte: Elaboração própria.

Conforme apresentado na figura acima, o estudo propõe que o uso da informação gerencial, em suas quatro finalidades de uso, com base na tipologia de Vandebosch (1999), e a habilidade dos gestores em converter seu conhecimento por socialização com demais colegas, promovem maiores níveis de inovação de processos (H₁ e H₂) (Citrin et al., 2007; Masrek et al., 2014; Zia & Shafiq, 2017). O presente estudo também propõe que a habilidade de conversão de conhecimento por socialização intensifica os efeitos positivos do uso das informações para a inovação (H₃) (Nonaka, 1994; Citrin et al., 2007; Magnier-Watanabe & Benton, 2017).

Adicionalmente às percepções e habilidades dos gestores que presume-se que influencia positivamente na inovação de processos, a literatura da inovação organizacional aponta a associação de fatores organizacionais à inovação, como o tempo de operação da empresa no mercado (idade) (Jiménez-Jiménez & Sanz-Valle, 2011; Hui, Radzi, Jenatabadi, Kasim & Radu, 2013) e o tamanho da empresa (Damanpour, 1992; Hui et al., 2013) influenciam no quanto a empresa inova, portanto, tais fatores foram inseridos no modelo como variáveis de controle.

Em suma, o modelo conceitual deste estudo propõe que tanto as diferentes finalidades



100% ON-LINE

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

7 a 9 de setembro



de uso da informação gerencial por gestores, quanto sua habilidade individual de converter conhecimento socializando em reuniões e discussões com seus colegas e equipe (Huang & Wang, 2002), estimulam a implementação de inovações nos processos de sua empresa. Por exemplo, pela eliminação de atividades que não agregam valor aos processos de produção e de entrega, no aumento da qualidade dos resultados, entre outros (Gunday et al., 2011).

3 Procedimentos Metodológicos

3.1 Coleta de dados e participantes

Esta pesquisa foi realizada por meio de uma *survey* com gestores de empresas beneficiadas pela Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005, conhecida como Lei do Bem, que visa oferecer subsídio fiscal na dedução da soma dos dispêndios de custeio para empresas voltadas a pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica (PD&I). Os investimentos fiscais em PD&I foram desenvolvidos com o intuito de empresas privadas intensificarem seus investimentos em PD&I, que podem resultar em ganhos efetivos e aumento na sua competitividade (Lopes & Beuren, 2016).

Dentre as motivações para a seleção desta amostra, ressalta-se a escolha por serem empresas consideradas inovadoras, visto que a Lei do Bem propôs incentivar fiscalmente um conjunto de empresas com a finalidade de intensificar seu desenvolvimento de inovação tecnológica. Dado que a amostra compreende empresas bem consolidadas no mercado e cautelosamente selecionadas para serem beneficiadas na mais recente rodada de incentivos fiscais voltados à inovação, presume-se que, como consequência, estas empresas inovem mais intensivamente também em seus processos internos.

O mapeamento no site do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações das empresas beneficiadas demonstrou uma listagem de 957 empresas. As empresas são classificadas em oito lotes, divididas por setores (farmacêutico, eletroeletrônico, metalúrgica e mineração, mecânica e transporte, tecnologia da informação e comunicação, química, agroindústria e alimentos, mineração, têxtil, bens de consumo, moveleiro, papel e celulose e construção civil, e demais setores).

De posse desta listagem, buscou-se identificar as empresas na rede *LinkedIn* e seus respectivos profissionais, como forma de entrar em contato diretamente com os cargos almejados a responder a pesquisa. Nessa busca identificou-se 1.526 profissionais, cujo propósito foi de estabelecer uma conexão, para posteriormente enviar a descrição e o instrumento da pesquisa, portanto, esta é a população do estudo. Optou-se por manter uma taxa de envio de três a cinco convites por organização e deu-se preferência aos cargos mais estratégicos, geralmente de gerência. Um total de 686 profissionais aceitaram o convite para participar do estudo, para os quais se enviou o *link* do questionário na plataforma *QuestionPro*, no período de setembro de 2019 a fevereiro de 2020. Tais procedimentos resultaram em 133 respostas válidas, esta taxa de resposta demonstra que 11,47% dos gestores conectados via rede profissional responderam completamente o questionário e aceitaram participar da realização deste trabalho científico.

O tamanho da amostra para realizar as análises propostas no modelo estrutural desta pesquisa conforme os parâmetros e critérios delineados por Faul, Erdfelder, Buschner e Lang (2009) foi determinado por meio do *software G*Power*. Tais procedimentos resultaram em uma amostra mínima de 103 respostas válidas, com os seguintes parâmetros: sete variáveis preditoras (variáveis latentes e de controle) sobre a variável dependente (inovação de processos), com poder da amostra de 80%, ao nível de significância de 5%. Deste modo, uma amostra de 133 gestores dá suporte para prosseguir à modelagem de equações estruturais, que propõe estimar a influência dos caminhos delineados no modelo estrutural do estudo para prever variações em na variável dependente (a inovação de processos).

Quanto aos respondentes, destaca-se que 91% são do gênero masculino, e grande parte cursou pós-graduação, em que, 73% possuem especialização ou *Master of Business Administration* (MBA), 15% mestrado e 1% doutorado. Os participantes apresentaram grande variação de idade, entre 28 e 64 anos, e quando indagados sobre o cargo que ocupa na empresa, a maior parte (48%) revelou ocupar a função de gerente ou gestor(a). A maior parte das empresas atua tanto em âmbito nacional quanto internacional (65%). Sendo que 43% das empresas estão atuando há mais de 50 anos, e apenas 4% menos de 10 anos, tendo média de atuação de 49 anos no mercado. O número de funcionários concentra-se majoritariamente entre 500 e 5.000 (42%), tendo uma média de 3.548 funcionários. O setor de atuação das empresas tem destaque para os setores de mecânica e transporte (24%) e tecnologia da informação (25%). Em relação aos projetos em que as empresas utilizam os benefícios da Lei do Bem, foram citados principalmente projetos de inovação e desenvolvimento de produtos.

3.2 Variáveis instrumento de pesquisa

O modelo teórico proposto no estudo compreende quatro variáveis latentes que representam características/finalidades de uso da informação gerencial, a variável habilidade de conversão de conhecimento por socialização, que é um construto único, assim como a inovação de processos, o tamanho e a idade das empresas. As variáveis foram definidas e operacionalizadas com base em estudos anteriores, o questionário traduzido e adaptado ao contexto de investigação orienta a coleta de dados do estudo, conforme questionário direcionado aos gestores e apresentado na Tabela 1.

Tabela 1. Instrumento de pesquisa

Instrumento de Pesquisa: autores-base e questões	
Uso de informações gerenciais (Wee et al., 2014, originalmente de Vandebosch, 1999)	
Melhorar o entendimento: 1) Identificar a interdependência das unidades de negócios; 2) Identificar as fraquezas; 3) Avaliar o impacto de um evento externo; 4) Explorar opções. *	
Focar a atenção: 5) Realçar áreas problemáticas; 6) Sinal para impedir ameaças para a organização.	
Monitorar a pontuação: 7) Acompanhar o progresso em direção as metas; 8) Avaliar as conquistas para fatores críticos de sucesso; 9) Comparar os resultados com as expectativas.	
Melhorar a aprendizagem: 10) Identificar as fraquezas da estratégia existente; 11) Formular novas estratégias; 12) Melhorar a competitividade dos produtos/serviços.	
Habilidade de conversão de conhecimento por socialização (Huang & Wang, 2002)	
13) Na discussão em equipe, compartilho ativamente minha experiência com os outros;	
14) Na minha equipe de trabalho, meus colegas e eu compartilhamos a vida ou a experiência de trabalho um com o outro;	
15) Durante as discussões em grupo, tento descobrir dos outros opiniões, pensamentos e outras informações;	
16) Durante as discussões, costumo trazer alguns conceitos, pensamentos ou ideias;	
17) Com frequência incentivo os outros a expressarem seus pensamentos*;	
18) Antes da discussão da equipe, colete as informações necessárias e mostro-as aos meus colegas.*	
Inovação de processos (Gunday et al., 2011)	
19) Determinação e eliminação de atividades que não agregam valor em processos de produção;	
20) Diminuição dos componentes do custo variável nos processos de fabricação, técnicas, máquinas e <i>software</i> ;	
21) Aumento da qualidade dos resultados nos processos de fabricação, técnicas, máquinas e <i>software</i> ;	
22) Determinação e eliminação de atividades que não agregam valor em processos relacionados à entrega;	
23) Diminuição do custo variável e/ou aumento da velocidade de entrega nos processos logísticos relacionados a entrega.	
Idade da empresa	24) Quando a empresa foi fundada?
Tamanho da empresa	25) Qual é o atual número de funcionários da sua empresa (aproximadamente)?

Nota = *questões excluídas devido a baixa comunalidade

Fonte: Elaboração própria.

Primeiramente, questionou-se sobre o uso da informação gerencial, com instrumento adaptado de Wee et al. (2014), originalmente do estudo de Vandenbosch (1999). Para acessar a extensão de uso das informações para as quatro finalidades delineadas na tipologia, questionou-se os gestores a indicarem “com que frequência você usa informações (financeiras e não-financeiras) dos Sistemas de Controle Gerencial da sua organização para cada uma das situações que seguem, considerando a escala de 1 (muito baixo) a 5 (muito alto).” Ao final, avaliou a extensão/frequência de uso das informações pelos gestores para: (i) melhorar o entendimento; (ii) focar a atenção; (iii) monitorar a pontuação; e (iv) melhorar a aprendizagem.

Para a operacionalização da variável habilidade de conversão de conhecimento por socialização, respaldou-se no questionário trazido por Huang e Wang (2002), no qual a socialização é uma das habilidades abordadas. Buscou questionar os gestores sobre sua postura na organização, frente à assertivas que demonstram situações em que poderiam socializar com seus colegas e equipe, indagou-se: “indique seu grau de concordância/discordância quanto a sua postura na organização onde trabalha em relação a cada uma das assertivas que seguem, considerando a escala de 1 (discordo totalmente) a (5 concordo totalmente).”

De modo a mensurar a inovação de processos, com base no estudo de Gunday et al. (2011), questionou-se: “indique a extensão das inovações de processos implementadas em sua organização nos últimos três anos, considerando uma escala de 1 a 5, de 1=não implementadas; 2=imitadas de mercados nacionais; 3=imitadas de mercados internacionais; 4=processos atuais foram melhorados; 5=inovações de processos originais foram implementadas.” Deste modo, estimou-se o quanto as empresas implementaram de inovação em seus processos recentemente em atividades de produção e entregas, visando a diminuição de dispêndio de recursos com atividades que não geram valor e o aumento na qualidade dos resultados.

Buscou identificar características organizacionais que podem estar associadas a inovação, que integram o modelo como variáveis de controle, e a literatura sobre inovação organizacional destacou associações entre a idade (Jiménez-Jiménez & Sanz-Valle, 2011; Hui et al., 2013) e o tamanho da empresa (Damanpour, 1992; Wagner & Hansen, 2005; Hui et al., 2013) com a inovação. Conforme demonstrado no instrumento de pesquisa, questionou-se quando a empresa foi fundada (questão 24), para definir a idade da empresa. Para operacionalização utilizou-se de variável binária, e definiu-se dois grupos, tomando como parâmetro de análise as empresas mais “novas”, com até 30 anos de fundação (34,7% da amostra), com base em resultados dos estudos acima referenciados. O porte da empresa foi enquadrado conforme parâmetros do SEBRAE (2013), que resultou nos grupos: empresas pequenas e médias e empresas grandes, com base em estudos anteriores e alta representatividade da amostra, verificou se as empresas serem “grandes”, com quantidade de funcionários superior a 500 (65,3% da amostra), está associada à inovação.

3.3 Procedimentos de análise e testes de vieses inerentes ao método *survey*

3.3.1 Procedimentos de análise de dados

Conforme demonstrado na Figura 2, as variáveis do estudo foram acessadas por escala múltipla, por isso, inicialmente avaliou-se de forma exploratória as questões (indicadores) que formam cada variável. O que possibilitou verificar os agrupamentos teóricos que os indicadores formaram e a validação das assertivas, procedimento anterior análises de relações causais propostas. A análise fatorial exploratória foi realizada com rotação *varimax* e normalização de *Kaiser*, e analisada conforme parâmetros apresentados por Fávero, Belfiore, Silva e Chan (2009).

As variáveis de uso da informação gerencial foram rotacionadas com base em 4 componentes fixados, após a exclusão da questão 4 por baixa comunalidade (<0,6), o índice de adequação da medida apresentou níveis adequados (KMO= 0,87), com variância cumulativa

alta (73,5%). A variável do conjunto de habilidades de conversão de conhecimento levou à exclusão das questões 17 e 18, por baixa comunalidade, após a exclusão, a variável apresentou boas medidas de adequação ($KMO= 0,85$; variância extraída= 64%). A análise fatorial da inovação de processos apresentou medidas aceitáveis de adequação ($KMO= 0,82$; variância extraída= 63%).

Para a análise da modelagem de equações estruturais por mínimos quadrados parciais (PLS-SEM), inicialmente verificou-se a carga fatorial dos indicadores (as assertivas) de cada variável, que representa o quanto a variação da assertiva é explicada pela variação da variável que representa, recomenda-se cargas fatoriais superiores a 0,70 (Hair Jr., Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Resultados encontrados em todas as assertivas do estudo. Para testar as relações presumidas nas hipóteses, a modelagem PLS-SEM realizada é caracterizada por dois componentes principais, o modelo de mensuração e o modelo estrutural (Hair Jr. et al., 2017).

A análise do efeito moderador da variável conversão de conhecimento entre as finalidades de uso e a inovação de processos, postulada na hipótese 3 seguiu as recomendações de Hair Jr. et al. (2017). Segundo os autores, o efeito moderador ocorre quando a inclusão da variável mediadora afeta a direção, forma ou força da relação previamente estabelecida entre a variável independente e a dependente. A variável moderadora é contínua (escala de 1-5), o que implica na análise do efeito moderador por termo de interação.

3.3.2 Testes de vieses inerentes ao método *survey*

O método de coleta de dados empregado nos estudos traz uma série de vantagens e limitações, ao reconhecer alguns dos vieses inerentes ao método *survey*, testou sua representatividade à interpretação dos resultados. O viés do método comum (CMB), se refere às limitações de estudos de recorte transversal, em que todas as variáveis são coletadas no mesmo momento pela mesma fonte de informação. Dentre as precauções, foi alertado os gestores a responderem conforme sua percepção, não havendo respostas corretas ou erradas. Posterior a coleta, verificou-se o quanto os fatores se agrupam ao analisar todas as assertivas do estudo análise fatorial exploratória. Nenhum fator isolado explicou grande parte da variação total do conjunto de variáveis, visto que, dos cinco fatores formados, o primeiro componente apresentou apenas 15,96% da variância total, abaixo do limiar comum de 50%, estabelecido em Podsakoff, MacKenzie e Podsakoff (2003). Com base no resultado do teste de fator único de Harman, os dados deste estudo não apresentam representativas limitações de viés de método comum.

São verificadas possíveis distorções da amostra do estudo decorrente do viés do não respondente. Para tal, optou-se por seguir a metodologia de análise de Wählberg e Poom (2015). Este estudo não teve o contato com toda amostra, nem o controle sobre quem efetivamente respondeu, não possibilitando estimar quais foram os gestores que não responderam. Portanto, mensura-se possíveis vieses dos não respondentes ao resultado pela metodologia de comparação *firsts-lasts* (primeiros *versus* últimos), e considera-se os respondentes tardios como semelhantes àqueles que optaram por não participar (Wählberg & Poom, 2015). Comparou-se as respostas dos grupos por teste t de amostras independentes, os primeiros 27 respondentes (20%) com os últimos 27, resultados indicaram que não há diferenças significativas com significância de 5% entre os grupos. Com base nesta metodologia, o viés de não respostas não deve ser um fator concernente à representatividade da amostra e à interpretação dos resultados.

4 Análise dos Resultados

4.1 Resultados da modelagem de equações estruturais por mínimos quadrados parciais

No modelo de mensuração (vide Tabela 2), são avaliados diversos indicadores de qualidade dos construtos utilizados no modelo proposto neste estudo, para assegurar a



consistência interna (confiabilidade) e as validades convergentes e discriminantes das medidas, os parâmetros observados são analisados conforme preceitos trazidos por Hair Jr. et al. (2017). No segundo painel, são trazidos resultados de indicadores de ajustamento do modelo (*model fit*) e análises descritivas das variáveis do estudo.

Tabela 2. Avaliação do Modelo de Mensuração

Painel A: Indicadores de confiabilidade e de validade discriminante das variáveis latentes (n= 133)											
	AVE	CR	α	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Uso_melhorar entend.	0,625	0,830	0,731	,791	,886	,506	,687	,294	,245	,085	,048
2. Uso_focar a atenção	0,723	0,838	0,628	,597	,850	,732	,765	,299	,549	,129	,084
3. Uso_monit pontuação	0,696	0,873	0,787	,398	,507	,834	,706	,299	,483	,107	,088
4. Uso_melhorar apren.	0,736	0,893	0,820	,528	,572	,584	,858	,442	,512	,080	,101
5. Conhec. socialização	0,640	0,899	0,860	,246	,225	,224	,367	,800	,421	,059	,049
6. Inovação processos	0,628	0,894	0,851	,230	,412	,419	,431	,368	,792	,157	,110
7. Idade_empresa ≤ 30	1,000	1,000	1,000	,072	,101	-,083	-,040	-,020	,133	1,00	,097
8. Tamanho_grande	1,000	1,000	1,000	,002	-,072	,060	,092	-,008	,100	,097	1,00
Painel B: Indicadores de ajustamento do modelo e análises descritivas das variáveis latentes (n= 133)											
	SRMR	NFI		1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Model fit</i>	0,069	0,694									
Média				3,74	3,89	4,37	3,95	4,08	3,83	49	3.548
Mediana				4	4	5	4	4	4	46	1.000
% variação (D.P./ méd.)				25%	20%	15%	18%	15%	22%	48%	89%

Nota 1= variáveis 7 e 8 são qualitativas com escala binária; a idade da empresa representa o grupo de empresas fundadas a um período inferior ou igual a 30 anos (46 empresas); enquanto a variável tamanho representa o grupo de empresas consideradas de porte grande, com quantidade de funcionários igual ou superior a 500 (87 empresas). Nota 2= No painel A, os coeficientes na diagonal inferior representam os resultados da validade discriminante pelo critério de Fornell e Larcker; os coeficientes na diagonal superior demonstram resultados da validade discriminante pelo critério *Heterotrait-Monotrait* (HTMT); os valores na diagonal são a raiz quadrada da AVE.

Legenda: AVE= variância média extraída; CR= confiabilidade composta; α = *alpha* de Cronbach; SRMR= *standardized root mean square residual*; NFI= *Normed Fit Index*.

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme os resultados ilustrados na Tabela 2, que representa uma amostra de 133 gestores, pode-se atestar algumas medidas de validade e confiabilidade do modelo estrutural. Para a interpretação da confiabilidade do modelo, examina-se o viés de confiabilidade composta (CR), esperam-se índices mínimos de 0,7 (Hair Jr. et al., 2017), e conforme demonstrado na Tabela 2, atesta-se a credibilidade pela consistência interna do modelo. O que concerne a validade convergente, que reflete que a variável expressa, efetivamente, a realidade do que deveria mensurar, analisa-se o indicador denominado de AVE, e obtiveram-se valores superiores ao limiar de 0,5, conforme indicado por Hair Jr. et al. (2017).

Suplementarmente às análises de validade do modelo, buscou estimar a consistência interna das medidas refletidas em variáveis latentes, com base no *alpha* de Cronbach identificou que com exceção da variável de uso das informações para focar a atenção, todas obtiveram valores superiores a 0,7, apresentando boa consistência interna das medidas. Prosseguiu-se a modelagem com todas as variáveis, conforme objetivo do estudo, e dado que o valor encontrado para a variável em questão é ligeiramente inferior ao limiar (α = 0,628), e reitera-se que o uso para focar a atenção apresentou validade convergente de 0,838, que para as análises propostas é a principal forma de atestar confiabilidade das medidas, conforme Hair Jr. et al. (2017).

No que concerne a validade discriminante, que reflete a capacidade da variável e seus indicadores em apresentar distinção as demais, foi mensurada e atendida mediante o critério de Fornell e Larcker e de *Heterotrait-Monotrait* (HTMT) e parâmetros dispostos em Hair Jr. et al. (2017). Segundo o critério de Fornell e Larcker (diagonal inferior do painel A), a raiz quadrada



da AVE deve ser superior aos indicadores de correlação da variável com as demais. Quanto aos parâmetros de validade discriminante pelo critério *Heterotrait-Monotrait* (diagonal superior do painel A), que reflete a verdadeira correlação entre dois construtos para critérios de validade, o valor deve ser menor que 1,00. Deste modo, atesta-se a validade discriminante do modelo.

As correlações entre as variáveis centrais, que se referem ao conjunto de finalidades de uso da informação gerencial, a habilidade de conversão de conhecimento por socialização e a inovação de processos demonstraram estar positivamente correlacionadas entre si (vide Tabela 2). Mais fortemente no que concerne as correlações entre as finalidades de uso, o que indica que os usos da informação gerencial estão positivamente interrelacionados entre si, por exemplo, gestores que utilizam informações gerenciais para focar atenção, também tentem a utilizar com a finalidade de melhorar o entendimento (corr.= 0,597). Em intensidades distintas, análise preliminar de correlações indicaram coeficientes de associação positivo de todas as variáveis com a inovação de processos das empresas, o que já demonstra um cenário prospectivo para a posterior análise das relações propostas. No que se refere as correlações das variáveis centrais do com as de controle, pôde-se verificar indicadores baixos de associação, positiva ou negativa.

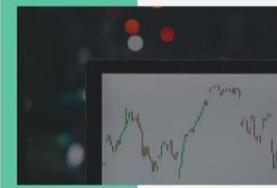
Estatísticas descritivas das variáveis latentes demonstraram que, em uma escala com distribuição de 1-5 grande parte dos respondentes situaram-se no quadrante mais elevado da escala, com variação média de cerca de 20%. Dentre as variáveis de uso da informação gerencial, os gestores demonstraram, em média, utilizar com maior frequência informações para monitorar a pontuação (moda=5), que já foi delineado por Vandebosch (1999) como provável de ser a forma mais fácil de uso, fator que delineia o contexto de nossa amostra como predominantemente formalizado. Ao questionar a extensão das inovações de processos implementadas nas organizações nos últimos três anos, obteve-se uma média amostral de 3,83, e o ponto mais recorrente nas respostas dos gestores foi 4. Uma análise preliminar, com base em valores agregados, indica que boa parte da amostra está em organizações que implementou recentemente uma série de inovações imitadas de mercados internacionais (significado do ponto 3 na escala), e que processos atuais foram melhorados (ponto 4).

A idade e tamanho da empresa são variáveis qualitativas, representam a parcela da amostra de empresas fundadas até 30 anos (34,6%), e de porte grande, quadro de funcionários superior a 500 (65,4%). As estatísticas descritivas são referentes as respostas dos gestores, anterior a segmentação entre os grupos de análise. As empresas da amostra demonstraram estar já há bastante tempo em funcionamento (média= 49 anos) e serem de porte grande (média= 3.548 funcionários), seu porte teve uma taxa de variação amostral bastante elevada. Deste modo, pode-se auferir que, os respondentes da pesquisa que trabalham em organizações beneficiadas com incentivos fiscais voltados à inovação, pela Lei do Bem, são de empresas já consolidadas.

Quanto aos indicadores de ajustamento do modelo, apresentados no painel B, demonstram um ajuste adequado, com base em medidas de SRMR < 0,8 e NFI < 0,9 (Henseler, Hubona & Ray, 2016). Verificada a adequação satisfatória do modelo de mensuração, procedeu-se à análise de caminhos propostos no modelo estrutural, estimados por modelagem de equações estruturais por mínimos quadrados parciais (PLS-SEM).

Tabela 3. Análise do Modelo Estrutural

Análise de caminhos →		coef. estrutural	f ²	t-Statistics	P-value	R ²
Hipótese 1	Uso_melhorar o entendimento → inovação	-0,158	0,021	1,307	0,096	0,36
	Uso_focar a atenção → inovação	0,226	0,037	2,045	0,020	
	Uso_monitorar a pontuação → inovação	0,194	0,032	1,894	0,029	



	Uso_melhorar a aprendizagem → inovação	0,174	0,021	1,641	0,050
Hipótese 2	Conhecimento por socialização → inovação	0,250	0,070	3,031	0,001
Hipótese 3: efeito moderador	Uso_entendimento * sociali. → inovação	-0,024	0,000	0,149	0,441
	Uso_focar a atenção * sociali. → inovação	-0,153	0,012	0,929	0,177
	Uso_monitorar pontuação *sociali. → inov.	0,010	0,000	0,068	0,473
	Uso_aprendizagem * sociali. → inovação	0,105	0,007	0,703	0,241
Variáveis de controle	Idade_empresa ≤30 anos → inovação	0,164	0,039	1,911	0,028
	Tamanho_grande → inovação	0,097	0,014	1,310	0,095

Nota: índice de redundância da variável (inovação): $Q^2 = 0,197$; *variance inflation factor* (VIF) máx. = 2,35; f^2 = tamanho do efeito, classificação de Cohen (1988): 2% baixo, 13% médio e 26% grande.

Legenda= *indica moderação por termo de interação.

Fonte: Dados da pesquisa.

Diante da análise do modelo estrutural do estudo, atesta-se para ausência de multicolinearidade entre as variáveis ($VIF < 5$), e para um índice de redundância geral do modelo para determinar a inovação de processos aceitável ($Q^2 > 0$) (Hair Jr. et al., 2017). Quanto as relações propostas, resultados do estudo ilustrados na Tabela 3 fornecem suporte estatístico para aceitar a H1 que presumiu influência positiva do uso da informação gerencial na implementação de inovação de processos no que se refere as dimensões: focar atenção, monitorar a pontuação e melhorar a aprendizagem ($p \leq 0,05$), e recusar estes preceitos especificamente no que se refere a influência do uso para melhorar entendimento na inovação, que demonstrou significância estatística, mas coeficiente negativo, contrário ao postulado na hipótese 1.

A segunda hipótese do estudo confirmou influência positiva da habilidade de conversão de conhecimento por socialização na implementação de inovação nos processos das organizações da amostra ($p \leq 1\%$), o que dá suporte empírico para aceitar a hipótese 2. Por outro lado, ao observar o efeito moderador presumido da habilidade de socialização na relação entre os usos da informação e a inovação de processos, não conseguiu confirmar significância estatística ($p > 0,10$), o que nos leva a rejeitar a hipótese 3. No que se refere aos efeitos das variáveis organizacionais sobre a inovação de processos das empresas, analisada por grupos, evidencia que a empresa ter sido fundada a até 30 anos, que refere-se ao grupo mais “novo” de empresas da análise, está positivamente associado à inovação de processos ($p < 0,05$), e também, o grupo de empresas grandes, se comparado as de porte pequeno e médio, apresentaram associação positiva com a inovação ($p < 0,10$).

Quanto ao tamanho do efeito das relações (caminhos do modelo) evidencia-se que, apesar de significância estatística, o efeito de cada relação de forma isolada apresentou coeficientes baixos a moderados, com base no f^2 das equações e parâmetro de classificação de Cohen (1998). Contudo, ao analisar o poder preditivo de todo o modelo (todas as relações propostas), identificou que o modelo conceitual explica 36% das variações na variável inovação de processos (R^2). Valor que representa coeficiente grande de determinação do modelo, segundo parâmetros da área trazidos por Cohen (1988 p. 413-414).

4.2 Discussões e implicações dos resultados

Este estudo analisou os efeitos do uso de informações gerenciais e da conversão de conhecimento por socialização na inovação de processos de empresas beneficiadas pela Lei do Bem, empresas incentivadas a impulsionar atividades de pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica nos últimos anos. Os resultados das relações aceitas são apresentados na Figura 2.



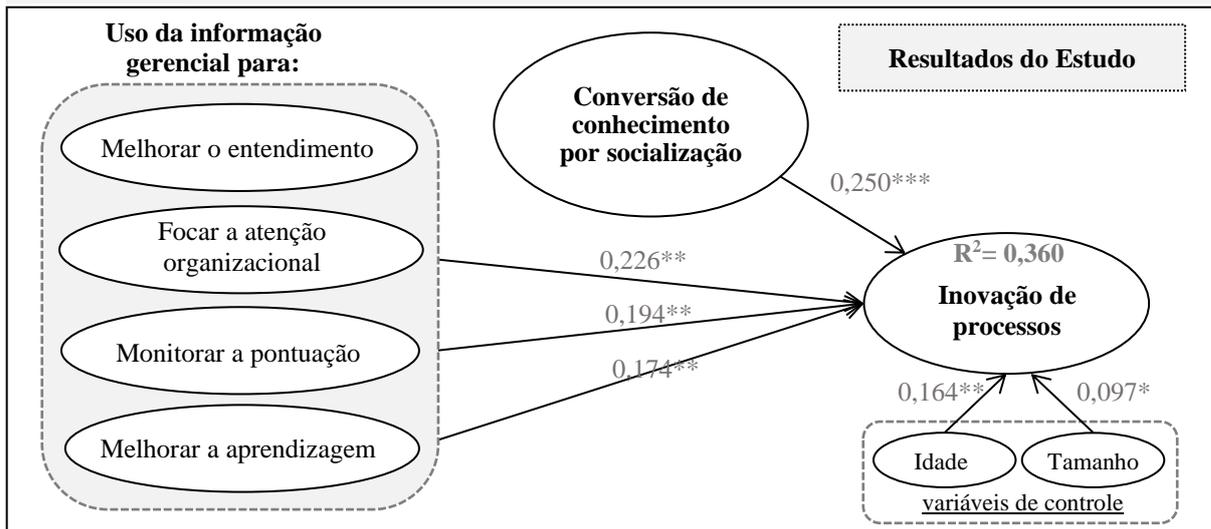


Figura 2. Resultados da pesquisa – relações aceitas

Nota: n=133. Significância (p-value) ao nível de *p<0,10; **p<0,05; ***p<0,01.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados indicam aceitação da hipótese H₁ no que se refere ao uso de informações gerenciais para focar a atenção organizacional, melhorar a aprendizagem e monitorar a pontuação, e rejeição do uso para melhorar o entendimento. Com isso, a relação positiva e significativa entre as três primeiras dimensões do uso de informações na promoção de inovação de processos nas organizações. Tais resultados estão alinhados ao apontado na literatura gerencial, como Henri (2006) e Citrin et al. (2007), o que denota que o uso da informação gerencial auxilia os gestores a inovarem, no sentido de que as informações com estas finalidades são relevantes para processos de inovação.

Ao considerar o estudo seminal que orientou esta investigação, Vandenbosch (1999) encontrou relações significativas entre as finalidades de uso e a competitividade da empresa, aduz que a inovação de processos pode ser uma fonte de vantagem competitiva nas organizações. A autora encontrou efeito negativo do uso para monitoramento da pontuação na competitividade, e neste estudo, encontrou-se efeito negativo do uso de informação para melhorar o entendimento, ou seja, a ênfase do gestor em informações com esta finalidade, acaba por restringir a inovação de processos. Difere do resultado da autora, além de encontrar que o uso para monitorar a pontuação estimula a inovação, nesta amostra esse foi a finalidade de uso mais enfatizada pelos gestores. Sugere-se que as finalidades de uso trazem impactos distintos, de modo que, o uso para melhorar o entendimento que abrange: identificar a interdependência das unidades de negócios, identificar as fraquezas e avaliar o impacto de um evento externo não levam à inovação de processos, especula-se que este enfoque não está tão associado ao processo de produção das empresas, se comparado aos demais usos.

A hipótese H₂ aceitou relação positiva e significativa da habilidade de conversão de conhecimento por socialização na inovação de processos. Tal achado é condizente ao apontado pela literatura (Masrek et al., 2014; Zia & Shafiq, 2017), aufere-se que a conversão de conhecimento por socialização, por meio da interação, troca de experiências e ideias alavanca a inovação de processos das organizações. Dado que a socialização reflete o nível de comunicação e interação entre indivíduos que implica na solução de problemas (Kulangara et al., 2016), entende-se que os processos organizacionais de produção e distribuição, acarretam uma série de problemas que podem ser solucionados com o compartilhamento de conhecimento entre os gestores da organização via socialização. Esta conversão de conhecimento demonstrou criar conhecimento tácito em toda a organização (Nonaka & Takeuchi, 2002), aspectos que

demonstraram conduzir as empresas à implementação da inovação em seus processos e têm potencial de acarretar diversos benefícios.

Neste estudo não foi confirmada a moderação da conversão de conhecimento por socialização na relação entre o uso de informações gerenciais e a inovação de processos, da hipótese H₃. Com isso, não se pode argumentar que a relação entre o uso de informações gerenciais e a inovação de processos é intensificada pela conversão de conhecimento por socialização, o que pode ainda ser identificada em outros contextos ou com outras habilidades dos gestores, visto que a implementação da inovação nos processos de empresas grandes não são tão dependentes de variáveis individuais (de seus gestores), o que também explica efeitos pequenos encontrados nas relações diretas. Resultados que demonstram que formas de uso dos SCG e a habilidade de conversão de conhecimento influenciam a inovação de forma direta, mas desassociada, o que já denota relevância do modelo.

Cabe ressaltar que foi inserida variáveis organizacionais no modelo para verificar se a idade e o tamanho das empresas estão associados à inovação de processos. Ao analisar os grupos de análise, identificou que empresas ‘mais novas’ e de porte grande estão associadas à maiores níveis de inovação. As empresas que têm até 30 anos de atuação no mercado, demonstram associação positiva com a inovação de processos, evidência que denota um perfil mais atuante em atividades voltadas a inovação destas organizações. O porte da empresa, também demonstrou efeito positivo, encontrou-se que as empresas de porte grande estão positivamente associadas à maiores níveis de inovação, e este grupo é o mais presente em nossa amostra (aprox. 67%). Jiménez-Jiménez e Sanz-Valle (2011) aduziu que empresas maiores geralmente têm mais recursos para investir na inovação, resultados alinhados com Damandpour (1992), de que o tamanho das empresas está positivamente relacionado a inovação, e segundo o autor esta relação é mais relevante na sua implementação. Enquanto Hui et al. (2013) encontrou que a inovação traz mais benefícios a empresas mais novas.

4.3 Implicações do estudo

Implicações teóricas foram alcançadas, dentre elas destaca-se novos achados acerca das dimensões dos quatro usos de informações gerenciais, analisadas de forma individual, e obteve-se resultados mais específicos dos papéis destas dimensões. O que resultou em um resultado contrário ao esperado, ao encontrar influência negativa do uso das informações para melhorar o entendimento, que proporciona um contraponto a literatura, que estimula maiores investigações e coloca em questão a dimensionalidade que as variáveis da tipologia, que é geralmente considerada na literatura de modo agrupado, tratado como uso abrangente, os resultados desta finalidade com o uso para focar atenção e melhorar a aprendizagem.

Ao restringir o foco da pesquisa ao conhecimento por socialização, contribui-se à lacuna de pesquisa apontada por Zia e Shafiq (2017), que argumentaram que investigações em torno das variáveis de criação de conhecimento se restringem a considerar o conjunto de habilidades, e ainda carecem estudos que as tratam de modo específico. A rejeição da hipótese 3, que presumiu efeito moderador da habilidade de conversão de conhecimento é um avanço à literatura gerencial, pois estudos anteriores sugeriram tais interações, mas os resultados indicam que apesar do uso da informação gerencial e a habilidade de compartilhamento de conhecimento por socialização influenciarem a inovação de processos, esta não demonstrou intensificar a relação entre o uso e a inovação, fatores que estão desassociados na presente amostra.

Nos termos de Vandebosch (1999, p. 87-88), ao analisar evidências empíricas que demonstraram que as quatro finalidades de uso estavam associadas à competitividade das organizações, destacou que “os resultados realçam a compreensão dos executivos de que os sistemas de controles gerenciais podem moldar as suas organizações, demonstrou-se que as



100% ON-LINE

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

7 a 9 de setembro



informações utilizadas podem implicar no que a organização tem como foco”. Nesta linha, sugere que os gestores das organizações investigadas visem alinhar as informações e os controles ao objetivo de inovar, de modo a voltar a gestão para dar tal suporte e, enfatizando o uso de informações para focar atenção, monitorar a pontuação e melhorar a aprendizagem, para que as empresas consigam traduzir aos processos organizacionais benefícios fiscais estendidos à elas, visto que as empresas da amostra, em média, ainda contam com margem para intensificar sua inovação de processos (variável demonstrou intensidade média).

Outras implicações gerenciais, é de que, ao identificar poder preditivo da criação de conhecimento por socialização, as empresas promovam tais comportamentos de gestores. Avenidas para se intensificar as interações entre eles, para que haja a socialização de conhecimento é realizar atividades para incentivá-la, Kulangara et al. (2016) destacam a promoção de eventos e *workshops* e criação de equipes em que se encoraja a inteiração; ou até, recompensar tais atitudes. Visto que, os benefícios de contar com gestores que socializam seu conhecimento acarreta na criação de conhecimento tácito organizacional o que leva à inovação (Nonaka & Takeuchi, 2002).

5 Considerações Finais

Esse estudo analisou os efeitos do uso de informações gerenciais e da habilidade de conversão de conhecimento por socialização de modo a intensificar a inovação de processos em empresas beneficiadas pela Lei do Bem, que contaram com estímulo para a promoção da inovação. Ao verificar que as finalidades de uso de informações gerenciais que dão suporte aos gestores para que focar a atenção organizacional, monitorar a pontuação (acompanhem e controlem os resultados), e para melhorar a aprendizagem da organização se reflete em maiores níveis de inovação, identifica-se que a gestão das organizações, pode auxiliar as empresas conquistarem inovação em seus processos, para tal, reitera-se a necessidade dos controles estarem alinhados com a estratégia organizacional. Em contraste as expectativas postuladas em hipótese de pesquisa, e contra a tendência de influência das demais formas de uso na inovação, o uso das informações para melhorar o entendimento acabou por inibir a inovação, não foram encontradas demais evidências neste sentido para sustentar posicionamento, mas especula-se que as assertivas desta variável têm enfoque mais externo à organização que as demais, o que a deixa mais desassociada a da inovação de processos de produção e entrega. Resultados salientam que informações gerenciais, com finalidades de usos mais ou menos formalizadas, se alinhada à estratégia da empresa, seu uso traz potencial de promover a inovação, e que as variáveis de uso, podem, individualmente trazer resultados contrastantes, corroborado com evidências de Henri (2006), que encontrou complementariedade dos controles na inovação (uso interativo + e diagnóstico -).

Ao estimar as implicações da habilidade de conversão de conhecimento dos gestores por processos de socialização, encontrou evidências que suportam a relação positiva com a inovação de processos. Conclusões são tiradas em relação ao potencial que as habilidades de gestores exercem sobre os resultados organizacionais, que pode se refletir em toda a organização, apesar de ser uma característica do gestor, ao socializar com seus colegas e equipe, gera maior conhecimento tácito à organização. A difusão do conhecimento que é o resultado desta habilidade deve trazer diversos impactos positivos à organização, além da inovação. Presumiu-se efeito moderador da socialização na relação entre o uso e a inovação, o que reitera que estes fatores estão desassociados, e que por si só, direcionam as empresas à inovação. Identificou que o grupo de empresas mais novas e de porte grande estão positivamente associadas à inovação, infere-se empresas com menos tempo de fundação podem estar em busca de crescimento e isto se refletir em estratégias mais inovadoras e que, empresas de porte maior, devem contar com mais recursos para implementar tais inovações. Verificou-se níveis

7 a 9 de setembro

ORGANIZAÇÃO



APOIO





100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10° Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10° Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3° UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



moderados de implementação de inovação nas empresas da amostra, argumenta-se que elas ainda têm potencial de aumentar os resultados destes benefícios auferidos, ao implementar novos processos na produção e entrega empresa. Dentre as possibilidades para intensificar a inovação, tem-se a ênfase nas variáveis do modelo que atuaram como antecedentes, que, em conjunto explicaram a variação de 36% da inovação.

Como limitações, destaca-se questões em torno da escolha metodológica de coleta e o recorte transversal da pesquisa, o que delimita algumas interpretações. Métodos alternativos de pesquisas podem ser adotados, bem como outras pesquisas podem vislumbrar outras variáveis que possam impactar essas relações, principalmente no que se refere a (i) fatores determinantes das formas de uso das informações contábeis, o que abre possibilidade de inclusão de fatores contextuais e individuais dos gestores, (ii) buscar encontrar moderadores para a relação entre uso e inovação, visto que a conversão de conhecimento por socialização não intensificou os resultados positivos do uso para a implementação de inovações de processos, e, conforme já sugerido por Vandenbosch (1999) (iii) buscar entender as interrelações existentes entre os quatro usos da informação, de modo a investigar se existe uma forma de encorajar o uso de uma das finalidades de informação específica e desencorajar outra. Os resultados refletem apenas o panorama de empresas beneficiadas à inovar, ou seja, que já passaram por critérios de seleção, o que aumenta a homogeneidade da amostra, que em contraponto, delimita a análise dos resultados, deste modo, convida-se estudos para identificar as relações propostas em nosso modelo em contexto distinto.

Referências

- Berraies, S., Chaher, M., & Yahia, K. B. (2014). Knowledge management enablers, knowledge creation process and innovation performance: An empirical study in Tunisian information and communication sector. *Business management and strategy*, 5(1), 1.
- Citrin, A. V., Lee, R. P., & McCullough, J. (2007). Information use and new product outcomes: the contingent role of strategy type. *Journal of Product Innovation Management*, 24(3), 259-273.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd edn.). New York, NY: Routledge Academic.
- Damanpour, F. (1992). Organizational size and innovation. *Organization Studies*, 13(3).
- Fávero, L. P., Belfiore, P., Silva, F. D., & Chan, B. L. (2009). *Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. São Paulo: Campus.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G* Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior research methods*, 41(4), 1149-1160.
- Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of production economics*, 133(2), 662-676.
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): second edition*. Los Angeles: Sage.
- Henri, J. F. (2006). Management control systems and strategy: A resource-based perspective. *Accounting, Organizations and Society*, 31(6), 529-558.
- Henseler, J., Hubona, G., & Ray, P. A. (2016). Using PLS path modeling in new technology research: updated guidelines. *Industrial Management & Data Systems*, 116(1), 1-19.
- Huang, J. C., & Wang, S. F. (2002). *Knowledge conversion abilities and knowledge creation and innovation: a new perspective on team composition*. In Proceedings of the Third European Conference on Organizational Knowledge, Learning, and Capabilities (5-6).
- Hui, H., Radzi, C.W.J.W.M., Jenatabadi, H. J., Kasim, F.A., & Radu, S. (2013). The impact of firm age and size on the relationship among organizational innovation, learning, and performance: A moderation analysis in Asian food manufacturing companies. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 5(4), 166-174.
- Hutchings, K. & Weir D. (2005). Cultural Embeddedness and Contextual Constraints: Knowledge Sharing in Chinese and Arab Cultures. *Knowledge and Process Management*, 12(2), 89-98.



7 a 9 de setembro

ORGANIZAÇÃO

CCN



APOIO



AICOGestión



100% ON-LINE

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

7 a 9 de setembro



- Jiménez-Jiménez, D., & Sanz-Valle, R. (2011). Innovation, organizational learning, and performance. *Journal of Business Research*, 64(4), 408-417.
- Kulangara, N. P., Jackson, S. A., & Prater, E. (2016). Examining the impact of socialization and information sharing and the mediating effect of trust on innovation. *International Journal of Operations & Production Management*, 36(11), 1601-1624.
- Lin, R., Chen, R., & Chiu, K. K. (2010). Customer relationship management and innovation capability: an empirical study. *Industrial Management & Data Systems*, 110(1), 111-133.
- Lopes, I. F., & Beuren, I. M. (2016). Evidenciação da Inovação no Relatório da Administração: uma análise na perspectiva da Lei do Bem (Lei Nº. 11.196/2005). *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 6(1), 109-127.
- Magnier-Watanabe, R., & Benton, C. (2017). Management innovation and firm performance: The mediating effects of tacit and explicit knowledge. *Knowledge Management Research & Practice*, 15(3), 325-335.
- Masrek, M. N., Yusof, N. I., Noordin, S. A., & Anwar, N. (2014). *The relationship between knowledge conversion abilities and innovation: A case of administrative and diplomatic officers of Malaysian Federal Ministries*. In International Conference on Information Society (i-Society 2014) (128-133). IEEE.
- Moraes, C. R. B., Abreu, A., & Woida, L. M. (2012). Innovation management through knowledge and organizational socialization; *Gestión de la innovación a través del conocimiento y la socialización de organización*. *Informação*, 17(2), 103-132.
- Motta, M. E. V. D. (2013). *Capacidade de conversão do conhecimento, inovação tecnológica e o desempenho das IES no sul do Brasil*. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica/Universidade de Caxias do Sul.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization science*, 5(1), 14-37.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2002). *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. 10. ed. Rio de Janeiro: Campus.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903.
- Rindfleisch, A., & Moorman, C. (2001). The acquisition and utilization of information in new product alliances: A strength-of-ties perspective. *Journal of Marketing*, 65(2), 1-18.
- Santos, V.S., Beuren, I.M., Bernd, D.C., & Kaveski, I.D.S. (2018). Efeitos do sistema de controle gerencial no desempenho individual mediado pela aprendizagem organizacional. *Anais do XVIII USP International Conference in Accounting*, São Paulo, SP, Brasil.
- Schäffer, U., & Steiners, D. (2004). The use of management accounting information, learning and organizational performance. *Chair of Management Accounting & Control European Business School*, 11, 1-34.
- Sherman, J. D., Berkowitz, D., & Souder, W. E. (2005). New product development performance and the interaction of cross-functional integration and knowledge management. *Journal of product innovation management*, 22(5), 399-411.
- Sundgren, M., Dimenas, E., Gustafsson, J.E., Selart, M. (2005). Drivers of organizational creativity: a path model of creative climate in pharmaceutical R&D. *R&D Management*, 35(4), 359-374.
- Vandenbosch, B. (1999). An empirical analysis of the association between the use of executive support systems and perceived organizational competitiveness. *Accounting, Organizations and Society*, 24(1), 77-92.
- Wählberg, A. E., & Poom, L. (2015). An empirical test of nonresponse bias in internet surveys. *Basic and Applied Social Psychology*, 37(6), 336-347.
- Wee, S.H., Foong, S.Y., & Tse, M.S.C. (2014). Management control systems and organizational learning: design and use. *Accounting Research Journal*, 27(2), 169-187.
- Zia, S., & Shafiq, M. (2016). Innovation and knowledge management: A literature review and research framework. *Journal of Quality and Technology Management*, 13(1).