
INFLUÊNCIA DO USO INTERATIVO E DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS DE CONTROLE GERENCIAL NA INOVAÇÃO DE PROCESSOS E NO DESEMPENHO DE STARTUPS

Renata Mendes de Oliveira ¹
Ilse Maria Beuren ²

▪ Artigo recebido em: 16/03/2021 ▪ Artigo aceito em: 21/09/2021 ▪▪ Segunda versão aceita em: 13/03/2023

RESUMO

Este estudo analisa a influência do uso interativo e diagnóstico de sistemas de controle gerencial (SCG) na inovação de processos e no desempenho organizacional em *startups*. De forma complementar analisa o efeito mediador da inovação de processos na relação do uso interativo e diagnóstico de SCG com o desempenho organizacional. Uma *survey* foi realizada com gestores de *startups* brasileiras cadastrados na rede *LinkedIn*, em que se obteve uma amostra de 122 respostas válidas. Para testar as hipóteses aplicou-se a técnica de modelagem de equações estruturais. Os resultados indicaram que o uso diagnóstico de SCG influencia na inovação de processos e no desempenho organizacional. O uso interativo de SCG também influencia no desempenho organizacional, mas não há evidências de que influencia na inovação de processos. A inovação de processos exerceu efeito mediador parcial na relação entre uso diagnóstico de SCG e desempenho organizacional, o que não foi observado para o uso interativo. Esses achados contribuem com o fluxo de pesquisa que busca explicar os efeitos dos SCG na inovação de processos e no desempenho organizacional.

Palavras-Chave: Uso interativo. Uso diagnóstico. Sistemas de controle gerencial. Inovação de processos. Desempenho organizacional.

¹ Doutora em Contabilidade pelo Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina (PPGC/UFSC). Professora do curso de Ciências Contábeis na Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Endereço: Faculdade de Administração, Ciências Contábeis, Engenharia de Produção e Serviço Social – Universidade Federal de Uberlândia, Campus Pontal, Rua Vinte, 1.600, Bairro Tupã, CEP 38304-402 – Ituiutaba/MG. Telefone: (34) 3271-5260. E-mail: renatamendes@ufu.br.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2541-1511>

² Doutora em Controladoria e Contabilidade pela Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária da Universidade de São Paulo (FEA/USP). Professora do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina (PPGC/UFSC). Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Reitor João David Ferreira Lima, s/n, Bairro Trindade, CEP 88040-900 – Florianópolis/SC – Brasil. Telefone: 55(48)3721-3891. E-mail: ilse.beuren@gmail.com.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4007-6408>

Editor responsável pela aprovação do artigo: Dr. Ewerton Alex Avelar
Editor responsável pela edição final do artigo: Dr. Ewerton Alex Avelar

INFLUENCE OF INTERACTIVE AND DIAGNOSTIC USES OF MANAGEMENT CONTROL SYSTEMS ON PROCESS INNOVATION AND STARTUPS PERFORMANCE

ABSTRACT

This study analyzes the influence of interactive use and diagnostic of management control systems (MCS) on process innovation and organizational performance in startups. In a complementary way, it analyzes the mediating effect of process innovation on the relationship between the interactive use and diagnostic of MCS and organizational performance. A survey was conducted with Brazilian start-up managers registered in the LinkedIn network, in which a sample of 122 valid responses was obtained. To test the hypotheses the technique of modeling structural equations was applied. The results indicated that the use of MCS diagnostic influences process innovation and organizational performance. The interactive use of MCS also influences organizational performance, but there is no evidence that it influences process innovation. Process innovation had a partial mediating effect on the relationship between diagnostic use of MCS and organizational performance, which was not observed for interactive use. These findings contribute to the flow of research that seeks to explain the effects of MCS on process innovation and organizational performance.

Keywords: *Interactive use. Diagnostic use. Management control systems. Process innovation. Organizational performance.*

1 INTRODUÇÃO

O reconhecimento das organizações quanto à relevância de desenvolver e explorar suas capacidades inovadoras é determinante no desempenho e obtenção de vantagens competitivas, independente da forma pela qual essas são compostas (Helfat & Peteraf, 2003), principalmente em ambientes que vivenciam constantes mudanças (Subramaniam & Youndt, 2005). Nessa linha, os pressupostos da perspectiva baseada em recursos consideram a inovação organizacional um elemento útil em ambientes competitivos, uma vez que pode estabelecer vantagens (Raymond & St-Pierre, 2010). Panorama esse que vem instigando pesquisadores a investigar os efeitos da inovação no desempenho (Wang & Wang, 2012).

A inovação é definida como a introdução comercial de um novo produto ou a invenção de algo novo por meio da combinação entre algo que já existia no campo científico ou tecnológico (Schumpeter, 1934). A inovação pode se dar de diferentes formas, sendo as inovações de produtos e processos os tipos mais comuns examinados pelas pesquisas (Gunday, Ulusoy, Kilic & Alpkan, 2011). A principal razão para a sua ocorrência nas organizações é o fato de serem facilmente identificadas e apresentarem menor complexidade para sua implementação (Azar & Drogendijk, 2014). Além disso, as inovações de produtos oferecem vantagens estratégicas no mercado, o que não desconsidera o mérito

das inovações de processos, uma vez que ambas são relevantes fontes de vantagens competitivas e estratégicas (Prajogo, 2016).

A inovação pode ser impulsionada nas organizações ou, no outro extremo, tolhida pelo uso de sistemas de controle gerencial (SCG). Dessa maneira, esses possuem um importante papel em ambientes competitivos e altamente dinâmicos (Hofmann, Wald & Gleich, 2012). Assim, é relevante compreender não apenas o desenho desses sistemas, mas também o seu uso. Nesta pesquisa analisa-se o uso de SCG em consonância com o modelo de alavancas proposto por Simons (1995), com foco especificamente no uso interativo e diagnóstico.

O uso interativo dos SCG possibilita maior troca de informações, o que promove incentivos para que os indivíduos se sintam desafiados e encorajados a participar e descobrir soluções criativas e inovadoras (Speklé, Van Elten & Widener, 2017). Enquanto o uso diagnóstico apresenta canais de comunicação mais estruturados, restringe e concentra a atenção em domínios e oportunidades estratégicas (Simons, 1995; Henri, 2006; Speklé et al., 2017). Ambos podem funcionar de forma equilibrada e simultânea (Simons, 1995; Henri, 2006), sendo complementares e interdependentes (Widener, 2007).

As reflexões a partir dos elementos descritos sugerem lacunas de pesquisas quanto às conexões dos construtos apresentados, especialmente em empresas que têm no seu âmago um caráter inovador, como as *startups* (Ries, 2012; Perin, 2016; Blank & Dorf, 2020). Face ao exposto, este estudo objetiva analisar a influência do uso interativo e diagnóstico de SCG na inovação de processos e no desempenho organizacional em *startups*. De forma complementar analisa o efeito mediador da inovação de processos na relação do uso interativo e diagnóstico de SCG com o desempenho organizacional. Nessa perspectiva, foi realizada uma *survey* junto aos gestores de *startups* brasileiras cadastrados na rede *LinkedIn*, o que circunscreve os resultados à percepção desses respondentes.

As *startups* são organizações que atuam em diferentes segmentos e proliferam em ambientes de incertezas, detendo um importante papel quando se tem alta competitividade no mercado (Blank & Dorf, 2020). São criadas por empreendedores que estão dispostos a correr riscos no desenvolvimento de ideias inovadoras e criativas, além de dinamizar a economia (Moroni, Arruda & Araujo, 2015). É um erro esperar que esse tipo de organização se mantenha focado apenas nas inovações de produtos, pois focam também em inovações relativas à adoção de novos processos para a gestão (Moroni et al., 2015).

Neste cenário, o interesse pela compreensão das fontes de desempenho organizacional tornou-se crescente nos campos contábil e gerencial, com vistas em promover contribuições, tanto de natureza teórica quanto empírica (Richard, Devinney, Yip & Johnson, 2009). A presente pesquisa busca fornecer novos *insights* ao investigar diferentes conjuntos de relações, que podem propiciar explicações adicionais e instigar possibilidades de pesquisas, além de despertar o interesse pela temática no contexto da prática organizacional.

Os resultados empíricos desta pesquisa contribuem com a literatura que aborda sobre a relação entre uso de SCG e inovação (ex: Henri, 2006; Lopez-Valeiras, Gonzalez-Sanchez & Gomez-Conde, 2016; Lopes, Beuren & Martins,

2018), uso de SCG e desempenho (ex: Adler & Chen, 2011; Lopes, Beuren & Gomes, 2019), inovação e desempenho (ex: Yoshikuni, Favaretto, Albertin & Meirelles, 2018). Com abordagem mais próxima da presente pesquisa encontram-se os estudos que investigaram a influência do uso interativo de SCG na inovação e no desempenho (ex: Bisbe & Otlhey, 2004; Nisiyama, Oyadomari, Yen-Tsang & Aguiar, 2016).

No campo da prática gerencial, o estudo busca contribuir para as organizações ao ressaltar a importância do uso de SCG que possa amparar a promoção da inovação e, conseqüentemente, propiciar condições de competitividade e impulsionar o desempenho. Presume-se que a inovação no ambiente de trabalho seja determinante para o desempenho organizacional, bem como para o sucesso e sobrevivência no longo prazo (Anderson, Potočnik & Zhou, 2014). Além disso, os SCG influenciam no processo de implementação de estratégias organizacionais (Otley, 1999), o que os torna relevantes na busca de vantagens competitivas pelas organizações (Jacomossi & Silva, 2016).

O artigo foi estruturado em cinco seções, sendo a introdução a primeira. Na segunda seção, apresenta-se a revisão da literatura e a fundamentação das hipóteses da pesquisa, que compreendem as relações entre o uso de SCG, inovação de processos e desempenho organizacional. A terceira seção discorre sobre os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa. A quarta seção destina-se à descrição e análise dos resultados do estudo. Na quinta seção, são apresentadas as considerações finais da pesquisa, com os principais achados, contribuições, limitações e proposições para futuras pesquisas.

2 REVISÃO DA LITERATURA E HIPÓTESES

2.1 Uso Interativo e Diagnóstico de SCG e Inovação de Processos

Os SCG podem desempenhar papel importante no processo de gestão inovativa, sendo seu desenho e uso considerados cruciais na promoção da inovação (Davila, Epstein & Shelton, 2006). Destaca-se a estrutura das alavancas de controle proposta por Simons (1995), que considera a necessidade de se examinar conjuntamente os sistemas de crenças, sistemas de fronteira, sistemas de controle interativo e sistemas de controle diagnóstico.

A estrutura das alavancas de controle desempenha diferentes papéis no processo de inovação (Davila, Foster & Oyon, 2009). As alavancas de controle geram tensões dinâmicas entre inovação e realização de metas previsíveis (Simons, 1995), além de facilitar o desenvolvimento de capacidades organizacionais, tais como inovatividade (Henri, 2006). Os gestores usam as quatro alavancas para equilibrar a exigência entre controle e necessidade de inovação e aprendizado (Mundy, 2010), e para o gerenciamento de múltiplos tipos de inovação (Bedford, 2015).

O uso interativo de sistemas de controle tende a aumentar a eficácia em equipes de organizações nas quais a inovação é primordial (Chong & Mahama, 2014). Além disso, permite que os membros da organização consigam se atentar às formas alternativas de resolução de problemas com vistas em promover a inovação de processos, devido ao ambiente que envolve maior capacitação,

debate e maior fluxo informacional (Ylinen & Gullkvist, 2014). Nessa linha, o uso interativo de SCG figura como fator determinante do desenvolvimento da inovação de processos (Lopez-Valeiras et al., 2016). Dessa forma, propõem-se que:

H1a: O uso interativo de SCG influencia direta e positivamente a inovação de processos.

A literatura aponta que o uso diagnóstico de sistemas de controle tende a influenciar de forma negativa as capacidades organizacionais, dentre as quais estão o empreendedorismo, orientação para o mercado, aprendizagem organizacional e inovação (Henri, 2006). Todavia, há de se considerar que o uso diagnóstico pode também desencadear processos que propiciem a motivação dos gestores no alcance dos objetivos. O uso diagnóstico proporciona um ambiente que contribui para atividades de inovação, já que induz o acompanhamento de variáveis críticas de desempenho e auxilia no processo de monitoramento e coordenação de estratégias (Simons, 1995). Nessa linha, assume-se que:

H1b: O uso diagnóstico de SCG influencia direta e positivamente a inovação de processos.

2.2 Uso Interativo e Diagnóstico de SCG e Desempenho Organizacional

Simons (1995) propôs um modelo teórico de SCG com quatro alavancas de controle. No entanto, diversos estudos se concentraram em duas alavancas específicas, no uso interativo de sistemas de controle e no uso diagnóstico de sistemas de controle, relacionando-os com diferentes variáveis, como o desempenho organizacional (Degenhart & Beuren, 2019). O uso interativo e diagnóstico de SCG tem sido uma importante lente teórica para analisar o suporte das estratégias que possibilitem melhorar o desempenho organizacional (Abernethy & Brownell, 1999; Henri, 2006).

As capacidades organizacionais refletem no desempenho, tanto na prevalência do uso interativo de sistemas de controle, quanto em situações nas quais prevalece o uso diagnóstico de sistemas de controle (Henri, 2006). Em linhas gerais, os SCG podem contribuir para o incremento de indicadores financeiros e não financeiros no contexto estratégico da organização (Merchant & Van der Stede, 2007).

O uso interativo de SCG estimula a troca de informações entre gestores e seus subordinados (Su, Baird & Schoch, 2015). A comunicação fluida no ambiente interativo facilita o *feedback* das informações geradas, o que propicia direcionamentos na identificação de iniciativas para a maximização de resultados (Widener, 2007), bem como promove inovação e estimula a criatividade (Su et al., 2015). Diversos estudos observaram relação positiva entre o uso interativo de SCG e o desempenho, considerando diferentes contextos ambientais (Sakka, Barki & Côté, 2013). Assim, propõem-se que:

H2a: O uso interativo de SCG influencia direta e positivamente o desempenho organizacional.

O uso diagnóstico de SCG, por sua vez, se pauta no monitoramento do

desempenho e no alcance das metas desejadas (Sakka et al., 2013). Pesquisas apontam que o uso diagnóstico do SCG apresenta impacto positivo no desempenho organizacional (Adler & Chen, 2011; Hofmann et al., 2012). Argumenta-se que o uso diagnóstico de sistemas de controle tem como propósito controlar variáveis críticas de desempenho (Hofmann et al., 2012). Face ao exposto, assume-se que:

H_{2b}: O uso diagnóstico de SCG influencia direta e positivamente o desempenho organizacional.

2.3 Inovação de Processos e Desempenho Organizacional

A inovação é considerada um determinante da competitividade, pois contribui para o melhor desempenho organizacional (Damanpour & Aravind, 2012). Nessa linha, se a organização tem interesse em sustentar vantagens competitivas, precisa estar em constante processo de mudança, com desenvolvimento de novos modelos de negócios ou ainda modificações em seus produtos e processos (Huang, Lai & Lo, 2012).

A inovação de processos, foco da presente pesquisa, propicia condições para que as organizações alcancem maior economia de escala, redução de custos, além de aumentar a capacidade de flexibilidade e qualidade dos produtos e serviços ofertados (Klomp & Van Leeuwen, 2001). Tais melhorias auxiliam na busca por obtenção de vantagens competitivas, melhoria dos resultados econômicos e maiores chances de sobrevivência no mercado (Nieto & Santamaría, 2010; Verhees, Meulenbergh & Pennings, 2010), elementos importantes para o desempenho da organização.

A inovação é considerada uma importante estratégia de crescimento e funciona como uma fonte de geração de vantagens competitivas (Damanpour, Walker & Avellaneda, 2009). A inovação pode melhorar a eficiência e o potencial da organização, bem como oferecer condições para aumentar a qualidade do que é ofertado, o que possibilita a criação de novos ativos intangíveis (Parasuraman, 2010; Wang & Wang, 2012).

Kafouros, Buckley, Sharp e Wang (2008) investigaram empresas internacionalizadas, e constataram que a inovação tem forte efeito no desempenho da organização. A relação entre inovação e desempenho tem sido observada em diferentes pesquisas, que encontraram que a inovação ou capacidade inovativa apresenta um efeito positivo no resultado da organização, seja considerando aspectos do desempenho inovador, de mercado, financeiro ou de produção (Damanpour & Evan, 1984; Santos & Peffers, 1995; Baer & Frese, 2003; Gunday et al., 2011; Ali, Kan & Sarstedt, 2016). Assim, assume-se que:

H₃: A inovação de processos influencia direta e positivamente o desempenho organizacional.

2.4 Efeito Mediador da Inovação de Processos no Uso Interativo e Diagnóstico de SCG com o Desempenho Organizacional

A literatura oferece suporte para que se considere a relação direta entre

uso de SCG e desempenho organizacional (Adler & Chen, 2011; Hofmann et al., 2012; Sakka et al., 2013), assim como entre inovação de processos e desempenho organizacional (Gunday et al., 2011; Ali et al., 2016). A pressão para que as organizações sejam inovadoras reforça o potencial do controle para auxiliar na motivação de esforços inovadores (Chenhall & Moers, 2015). Maior capacidade inovativa permite que as necessidades dos clientes sejam mais bem atendidas, o que promove condições para um desempenho superior (Sadikoglu & Zehir, 2010).

Melhorias no desempenho podem ser obtidas pelo alinhamento ou reestruturação do processo de inovação com o uso adequado de SCG (Wijethilake, Munir & Appuhami, 2018). No entanto, os autores argumentam que apenas desenvolver estratégias de inovação pode não ser suficiente para promover melhorias no desempenho, há necessidade de considerar fatores contextuais internos e externos. Pondera-se que a pesquisa de Wijethilake et al. (2018) considerou inovações do tipo ambiental e sistemas de controle habilitantes e coercitivos.

A inovação de processos, alvo desta pesquisa, considera a necessidade de se manter e melhorar o desempenho, incluindo, por exemplo, mudanças nos sistemas de relatórios, na contabilidade gerencial e nos controles adotados pela organização (Sisaye & Bimberg, 2010). O uso interativo de SCG favorece condições que levam à colaboração, trocas de informações e avaliação de alternativas que, por vezes, permitem boa integração das inovações na empresa, direcionando iniciativas que podem maximizar os resultados (Widener, 2007; Lopez-Valeiras et al., 2016). Assim, assume-se que:

H_{4a}: A inovação de processos medeia a relação entre o uso interativo de SCG e o desempenho organizacional.

O uso diagnóstico de SCG favorece condições para que a organização consiga restringir inovações excessivas, o que possibilita concretizar as oportunidades emergentes (Chenhall & Morris, 1995). Nesse sentido, o uso diagnóstico de SCG pode criar espaço e flexibilidade necessários para que sejam experimentados ajustes nas atividades cotidianas, com direcionamento em relação aos resultados pretendidos, o que pode levar ao melhor desempenho organizacional (Adler & Chen, 2011). Face ao exposto, apresenta-se que:

H_{4b}: A inovação de processos medeia a relação entre o uso diagnóstico de SCG e o desempenho organizacional.

Na Figura 1 apresenta-se o modelo teórico da pesquisa, destacando-se os construtos e as hipóteses formuladas.

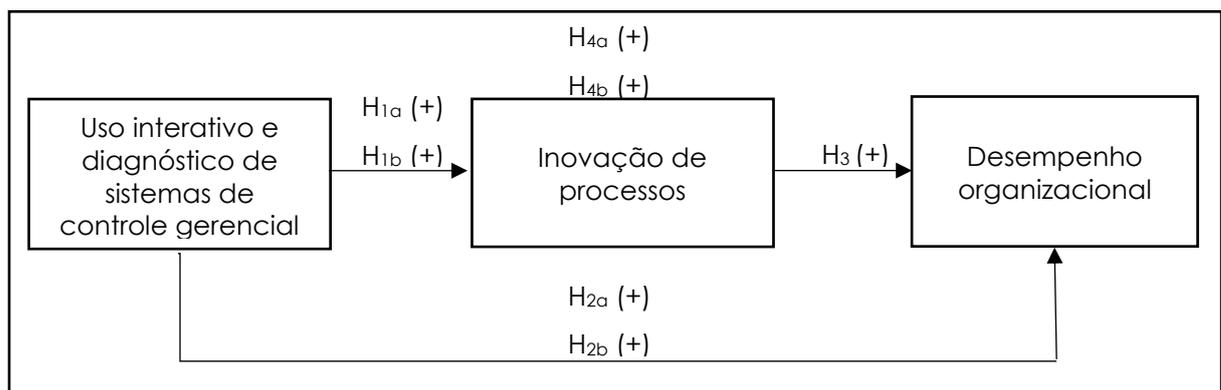


Figura 1. Modelo teórico da pesquisa
Fonte: Elaboração própria.

Conforme a Figura 1, conjectura-se que o uso interativo e diagnóstico de SCG influencia a inovação de processos e o desempenho organizacional. Argumentos teóricos predizem que o uso de SCG influencia a inovação de processos (H_{1a} ; H_{1b}), bem como o desempenho organizacional (H_{2a} ; H_{2b}), e que a inovação de processos influencia o desempenho organizacional (H_3). Prevê-se ainda que a inovação de processos atua como variável mediadora na relação entre o uso de SCG e o desempenho organizacional (H_{4a} ; H_{4b}).

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1 População e Amostra

Uma *survey* foi realizada junto aos gestores de *startups* brasileiras listadas na StartupBase, na qual identificaram-se 12.848 empresas cadastradas, que atuam em segmentos como educação, finanças, saúde e bem-estar, internet e agronegócios. Após a identificação das *startups* em operação, deu-se início ao envio de convites aos gestores cadastrados na rede *LinkedIn*, tendo como parâmetros os termos “fundador”, “sócio fundador”, “CEO”, “CFO”, “líder”, “gestor” ou “diretor”. Os convites foram enviados para esses gestores no período de novembro de 2019 a janeiro de 2020.

Foram enviados 1.130 convites aos gestores das *startups* selecionadas, vinculados a 516 empresas. Dos convites enviados, 782 foram aceitos, sendo que para esses gestores se encaminhou uma mensagem com uma breve descrição do objetivo da pesquisa e o *link* do questionário pela plataforma *QuestionPro*. Foram obtidas 226 respostas, das quais 104 estavam incompletas, resultando em 122 questionários válidos.

3.2 Mensuração dos Construtos e Procedimentos de Análise dos Dados

O modelo teórico da pesquisa compõe-se dos construtos inovação de processos, desempenho organizacional e uso interativo e diagnóstico de SCG. Dessa forma, o instrumento de pesquisa (Apêndice A) compõe-se de três blocos, com um total de 20 assertivas em escala *Likert* de cinco pontos. O primeiro bloco, inovação de processos, possui cinco assertivas do instrumento de pesquisa desenvolvido por Gunday et al. (2011). O segundo bloco, desempenho organizacional, com quatro assertivas, foi baseado na pesquisa de Darroch (2005). O terceiro bloco, uso de SCG, possui sete assertivas para uso interativo e quatro para uso diagnóstico, da pesquisa de Henri (2006).

Antes de testar as relações propostas, foi realizada a análise fatorial do instrumento de pesquisa por meio do *software* SPSS, com o intuito de identificar as relações e fatores comuns do construto (Fávero & Belfiore, 2017). As assertivas apresentaram índices de confiabilidade e adequação de amostragens consideradas satisfatórias, sem necessidade de remoção de assertivas (Fávero & Belfiore, 2017). Agruparam-se inovação de processos ($\alpha=0,836$) e desempenho organizacional ($\alpha=0,837$). No construto uso interativo e diagnóstico de SCG, tanto

o uso interativo quanto o uso diagnóstico formaram cada um apenas um componente principal, com alfas de 0,905 e 0,903, respectivamente. Portanto, o modelo apresenta confiabilidade, visto que os alfas de Cronbach apresentaram valores superiores a 0,70 (Hair Jr, Hult, Ringle & Sarstedt, 2016).

O teste do fator único de Harman foi aplicado para verificar a questão da variância do método comum ou fator único (Podsakoff, MacKenzie & Podsakoff, 2003). Na análise fatorial exploratória, os percentuais dos componentes principais atenderam aos pressupostos de conformidade considerados por Podsakoff et al. (2003), com valores superiores a 50%. A inovação de processos apresentou variância de 60,42%, o desempenho organizacional 67,41%, o uso interativo 64,23% e o uso diagnóstico 77,58%. Ademais, os resultados não indicaram diferenças significativas (ao nível de significância de 5%) entre os respondentes.

Na análise da proporção de variâncias consideradas comuns entre as variáveis adotadas por meio da estatística Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), para a variável inovação de processos o valor foi de 0,765, desempenho organizacional 0,656, uso interativo 0,887 e uso diagnóstico 0,840, o que atende aos limites preconizados por Fávero e Belfiore (2017). Sobre a adequação global da análise fatorial, ainda foi realizado o teste de esfericidade de Bartlett.

Em seguida, para testar as hipóteses da pesquisa aplicou-se a Modelagem de Equações Estruturais (*Structural Equations Modeling - SEM*), estimada a partir dos Mínimos Quadrados Parciais (*Partial Least Squares - PLS*), com auxílio do software *SmartPLS*. A opção por essa técnica decorre do fato de se tratar de estatística multivariada, que examina inter-relações de forma semelhante a equações de regressão múltipla (Hair Jr. et al., 2016).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Modelo de Mensuração

A análise da PLS-SEM iniciou-se pela verificação do modelo de mensuração. Os valores gerados para a validade do modelo de mensuração são demonstrados na Tabela 1.

Tabela 1

Validade do modelo de mensuração

	AVE	CR	Alfa	1	2	3	4
1. Inovação de processos	0,602	0,883	0,835	0,776			
2. Desempenho organizacional	0,673	0,891	0,838	0,431	0,820		
3. Uso interativo	0,642	0,926	0,907	0,295	0,508	0,801	
4. Uso diagnóstico	0,775	0,932	0,903	0,338	0,553	0,584	0,880

Nota: Os elementos diagonais representam as raízes quadradas da variância média extraída (AVE). Os elementos fora da diagonal representam as correlações entre as variáveis latentes. AVE= Average Variance Extracted (>0,50); CR= Confiabilidade composta (>0,70); Alfa de Chronbach (>0,70).

Fonte: Dados da pesquisa.

Os critérios da validade convergente foram atendidos em conformidade com o proposto por Fornell e Larcker (1981), que consideram necessários valores de AVE superiores a 0,5 (Hair Jr. et al., 2016). A validade discriminante também

atendeu ao recomendado por Fornell e Larcker (1981), pois as raízes quadradas dos valores das AVEs foram superiores às correlações entre os construtos (Hair Jr. et al., 2016).

Ainda foram analisadas a confiabilidade e consistência interna, para verificar se há confiabilidade nas respostas (Ringle, Silva & Bido, 2014). O modelo apresenta confiabilidade e consistência interna, uma vez que as cargas de confiabilidade composta e alfas de Cronbach foram superiores a 0,70 para todos os construtos (Hair Jr. et al., 2016). Na análise dos alfas de Cronbach, o uso interativo obteve carga de 0,907, seguida pela variável de uso diagnóstico, que apresentou carga de 0,903.

4.2 Modelo Estrutural

No *SmartPLS* estimaram-se os coeficientes de caminho do modelo proposto. O *bootstrapping* foi utilizado para verificar se o modelo de mensuração e a significância das relações entre as variáveis latentes estão adequados, considerando 5.000 subamostras, com a utilização de intervalo de confiança *Bias-Corrected and Accelerated (BCa) Bootstrap* e teste bicaudal ao nível de significância de 0,05 (Hair Jr et al., 2016). Pelo *bootstrapping* foram obtidos valores para os coeficientes estruturais, *t-value* e *p-value* de cada relação testada, tamanho do efeito (F^2) e coeficiente de determinação (R^2). O *blindfolding* foi utilizado para reutilização de amostras, que trabalha com estimativas do modelo para prever a parte omitida (Hair Jr et al., 2016), ou seja, a relevância preditiva (Q^2). Na Tabela 2, constam os resultados dos testes realizados considerando as hipóteses da pesquisa.

Tabela 2

Resultados do modelo estrutural

	Hipóteses	Coefic. estrutural	Desvio padrão	Valor t	Valor f2	VIF	Valor p	Decisão
H _{1a}	Uso interativo → Inovação de processos	0,148	0,116	1,282	0,017	1,517	0,200	Não Aceita
H _{1b}	Uso diagnóstico → Inovação de processos	0,251	0,117	2,152	0,048	1,517	0,031	Aceita
H _{2a}	Uso interativo → Desempenho organizacional	0,244	0,081	2,994	0,065	1,542	0,003	Aceita
H _{2b}	Uso diagnóstico → Desempenho organizacional	0,326	0,089	3,661	0,114	1,589	0,000	Aceita
H ₃	Inovação de processos → Desempenho organizacional	0,249	0,090	2,760	0,092	1,147	0,006	Aceita

Nota: Avaliação do modelo estrutural: R^2 : Inovação de processos= 0,128; Desempenho organizacional= 0,412.

Relevância preditiva (Q^2): Inovação de processos= 0,066; Desempenho organizacional= 0,249. Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que, com exceção da H_{1a}, as demais hipóteses formuladas foram aceitas. A H₁ previa relação direta e positiva do uso interativo e diagnóstico

de SCG com a inovação de processos. Tomando por base a literatura apresentada, optou-se pela segregação da hipótese, sendo a H_{1a} destinada para a relação entre uso interativo e inovação de processos e a H_{1b} para a relação entre uso diagnóstico e inovação de processos, para as quais se esperava relação direta e positiva. As evidências apresentadas levaram a não aceitar a H_{1a} , uma vez que não apresentou significância estatística. Isso contraria os resultados de pesquisas como de Chong e Mahama (2014) e Lopez-Valeiras et al. (2016). Por outro lado, as evidências estatísticas permitiram aceitar a H_{1b} com um coeficiente estrutural de 0,251 ($p < 0,05$). Esse resultado coaduna com o exposto por Simons (1995) e Henri (2006).

Especula-se que a não aceitação de H_{1a} decorra da interpretação da flexibilidade e aprendizagem pelos respondentes como sendo natural no ambiente inovador das *startups*. Conjectura-se ainda que a relação entre o uso interativo dos SCG e a inovação pode variar dependendo do nível de inovação (Bisbe & Otley, 2004). Esses autores observaram que em organizações altamente inovadoras o uso interativo dos SCG parece não estimular a criatividade e a inovação, ao passo que em organizações com baixa inovação as evidências indicam existirem estímulos para a geração de criatividade e inovação (Bisbe & Otley, 2004).

Na mesma linha, optou-se pela segregação da hipótese H_2 , sendo que a H_{2a} previa relação direta e positiva entre o uso interativo de SCG e o desempenho organizacional e a H_{2b} relação direta e positiva entre o uso diagnóstico de SCG e o desempenho organizacional. Ambas foram aceitas, sendo que a H_{2a} apresentou um coeficiente estrutural positivo de 0,244 ($p < 0,01$) e a H_{2b} um coeficiente estrutural positivo de 0,326 ($p < 0,01$). Tal constatação corrobora com resultados de pesquisas como de Adler e Chen (2011) e Su et al. (2015), que observaram associação positiva do uso interativo e diagnóstico de SCG com o desempenho organizacional.

Ainda considerando as relações diretas e positivas, foi estabelecida a H_3 , que previa influência direta e positiva da inovação de processos no desempenho organizacional. As evidências estatísticas levaram à aceitação da hipótese, uma vez que foi obtido o coeficiente estrutural de 0,249 ($p < 0,01$). Esse achado coaduna com pesquisas como de Naranjo-Valencia, Jiménez-Jiménez e Sanz-Valle (2016), que encontraram relação positiva entre inovação de processos e desempenho organizacional. Ademais, os resultados indicam que a inovação de processos promove condições que levam à obtenção de vantagens competitivas e, conseqüentemente, ao aumento dos resultados econômicos, além de melhorias que impulsionam o crescimento e sobrevivência da organização (Verhees et al., 2010).

Para analisar o tamanho do efeito, utilizaram-se os critérios propostos por Cohen (1988). Os maiores efeitos foram encontrados nas relações entre uso diagnóstico e desempenho organizacional (0,114) e inovação de processos e desempenho organizacional (0,092). Pela análise da *Variance Inflation Factors* observa-se adequação do modelo e ausência de multicolinearidade (Hair Jr et al., 2016).

A análise do coeficiente de determinação foi utilizada para indicar a qualidade do modelo ajustado. Nas ciências sociais e comportamentais um R^2 de

2% caracteriza efeito pequeno, 13% efeito médio e 26% efeito grande (Ringle et al., 2014). A variável inovação de processos apresenta efeito médio e o desempenho organizacional efeito grande. Quando da análise da Relevância ou Validade Preditiva, que verifica a acurácia do modelo e adequação dos construtos para o ajuste geral do modelo, considera-se a necessidade de valores maiores que zero (Ringle et al., 2014). Neste estudo, a relevância ou validade preditiva foi atingida, com destaque para a variável de desempenho organizacional, que apresentou Q^2 de 0,249.

Na quarta hipótese também segregou-se o uso de SCG. A H_{4a} previa interação do uso interativo de SCG e desempenho organizacional, mediada pela inovação de processos e a H_{4b} previa interação do uso diagnóstico de SCG e desempenho organizacional, mediada pela inovação de processos.

Tabela 3
Efeitos da mediação

Hipótese H_{4a}	Efeito Modelo sem mediação	Uso interativo	
		Efeito indireto	Mediação
Uso interativo → Inovação de processos → Desempenho organizacional	0,284***	0,037	Sem mediação
Hipótese H_{4b}	Efeito Modelo sem mediação	Uso diagnóstico	
		Efeito indireto	Mediação
Uso diagnóstico → Inovação de processos → Desempenho organizacional	0,387***	0,063*	Mediação parcial

Nota: * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Fonte: Dados da pesquisa.

Para verificar a mediação seguiram-se as recomendações de Baron e Kenny (1986). Não foi observada mediação da inovação de processos na relação entre uso interativo e desempenho organizacional, já que não se cumpriu o primeiro pressuposto, no qual a variável independente afeta a variável dependente de modo direto (uso interativo → desempenho organizacional, $p > 0,10$). Na H_{4b} constatou-se mediação parcial, evidenciando que a inovação de processos não é uma condição necessária para que o uso diagnóstico influencie no desempenho organizacional, mas a inovação de processos promove a influência do uso diagnóstico no desempenho organizacional.

De forma geral, os resultados encontrados reforçam o descrito na literatura e o observado em pesquisas anteriores, em particular quanto à importância dos SCG com vistas à inovação, que se traduz em melhoria no desempenho. A identificação dos efeitos dos SCG, em especial o uso interativo, acaba por chamar a atenção dos gestores de alto escalão aos padrões de uso de sistemas de controle formal (Bisbe & Otley, 2004). Além disso, face aos benefícios da inovação na busca por resultados, destaca-se a necessidade da promoção de um ambiente que ofereça suporte à geração de novas ideias (Prajogo & Ahmed, 2006).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou a influência do uso interativo e diagnóstico de SCG na inovação de processos e no desempenho organizacional em *startups* e o efeito mediador da inovação de processos na relação do uso interativo e diagnóstico de SCG com o desempenho organizacional. Os resultados dos testes das hipóteses mostraram convergência das relações estabelecidas nesta pesquisa com os encontrados em estudos prévios (Sakka et al., 2013; Lopez-Valeiras et al., 2016), exceto para a relação entre o uso interativo de SCG e a inovação de processos, que não apresentou relação estatisticamente significativa.

Os resultados apresentados contribuem para a literatura ao revelar influências entre as variáveis analisadas e no campo das empresas investigadas, servindo como fonte para o desenvolvimento de pesquisas que abordem sobre a temática no contexto de *startups* ou empresas com estrutura similar. A inovação de processos é relevante para as organizações em geral, o que exalta a importância de compreender a influência dessa variável no desempenho organizacional (Verhees et al., 2010; Anderson et al., 2014). O uso interativo e o diagnóstico de SCG são variáveis que requerem atenção, visto que podem provocar efeitos no desempenho organizacional (Joshi, Kathuria & Porth, 2003).

A pesquisa contribui também para a prática da gestão organizacional, em particular das *startups*, visto a relevância de compreender as interações das variáveis analisadas e como elas podem influenciar no desempenho dessas empresas. É importante destacar o papel do uso interativo e do uso diagnóstico de SCG para as organizações, a fim de estabelecer práticas flexíveis que favoreçam a criatividade e inovação e, ao mesmo tempo, rotinas padronizadas que visem operações eficientes, já que ambas as formas de uso dos SCG são indispensáveis no contexto organizacional (Speklé et al., 2017).

Ressalta-se a importância de investigar *startups*, uma vez que adotam modelos organizacionais centrados na inovação (Ries, 2012). As *startups* se diferenciam de outras configurações de negócios principalmente pelo fato de estarem voltadas ao desenvolvimento de ideias inovadoras, com baixos custos de manutenção, o que possibilita geração de resultados favoráveis de forma mais rápida e consistente (Perin, 2016). Evidências teóricas e empíricas indicam que os SCG são pertinentes em negócios inovadores, pois ajudam no gerenciamento de atividades que conduzem à inovação (Ferreira, Moulang & Hendro, 2010; Adler & Chen, 2011).

Entre as limitações desta pesquisa destaca-se a possibilidade de ocorrência do viés do método comum, visto que os mesmos respondentes reportaram as variáveis dependentes e independentes, mesmo que os testes não tenham identificado problemas. Assim, recomenda-se a realização de estudos que adotem diferentes metodologias. Como a escolha das variáveis para cada construto implicou desconsiderar assertivas utilizadas em estudos correlatos, recomenda-se que futuras pesquisas observem aspectos relativos às características individuais dos gestores, que podem influenciar no uso de SCG e no processo de inovação, além de aspectos do contexto organizacional e outras variáveis que possam afetar o desempenho organizacional. Pesquisas futuras podem ainda considerar efeitos mediadores ou moderadores de outras variáveis que possivelmente afetam o desempenho organizacional.

REFERÊNCIAS

- Adler, P.S., & Chen, C.X. (2011). Combining creativity and control: Understanding individual motivation in large-scale collaborative creativity. *Accounting, Organizations and Society*, 36(2), 63-85. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2011.02.002>
- Abernethy, M.A., & Brownell, P. (1999). The role of budgets in organizations facing strategic change: an exploratory study. *Accounting, Organizations and Society*, 24(3), 189-204. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(98\)00059-2](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(98)00059-2)
- Ali, M., Kan, K.A.S., & Sarstedt, M. (2016). Direct and configurational paths of absorptive capacity and organizational innovation to successful organizational performance. *Journal of Business Research*, 69(11), 5317-5323. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.131>
- Anderson, N., Potočnik, K., & Zhou, J. (2014). Innovation and creativity in organizations: A state-of-the-science review, prospective commentary, and guiding framework. *Journal of Management*, 40(5), 1297-1333. <https://doi.org/10.1177/0149206314527128>
- Azar, G., & Drogendijk, R. (2014). Psychic distance, innovation, and firm performance. *Management International Review*, 54(5), 581-613. <https://doi.org/10.1007/s11575-014-0219-2>
- Baer, M., & Frese, M. (2003). Innovation is not enough: Climates for initiative and psychological safety, process innovations, and firm performance. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 24(1), 45-68. <https://doi.org/10.1002/job.179>
- Baron, R.M., & Kenny, D.A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-182.
- Bedford, D.S. (2015). Management control systems across different modes of innovation: Implications for firm performance. *Management Accounting Research*, 28(4), 12-30. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2015.04.003>
- Bisbe, J., & Otley, D. (2004). The effects of the interactive use of management control systems on product innovation. *Accounting, Organizations and Society*, 29(8), 709-737. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2003.10.010>
- Blank, S., & Dorf, B. (2020). *The startup owner's manual: The step-by-step guide for building a great company*. John Wiley & Sons.
- Chenhall, R.H., & Moers, F. (2015). The role of innovation in the evolution of

- management accounting and its integration into management control. *Accounting, Organizations and Society*, 47, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2015.10.002>
- Chenhall, R.H., & Morris, D.E.I.G.A.N. (1995). Organic decision and communication processes and management accounting systems in entrepreneurial and conservative business organizations. *Omega*, 23(5), 485-497. [https://doi.org/10.1016/0305-0483\(95\)00033-K](https://doi.org/10.1016/0305-0483(95)00033-K)
- Chong, K.M., & Mahama, H. (2014). The impact of interactive and diagnostic uses of budgets on team effectiveness. *Management Accounting Research*, 25(3), 206-222. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2013.10.008>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). New York, NY: Routledge Academic.
- Damanpour, F., & Aravind, D. (2012). Managerial innovation: Conceptions, processes and antecedents. *Management and Organization Review*, 8(2), 423-454. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8784.2011.00233.x>
- Damanpour, F., & Evan, W.M. (1984). Organizational innovation and performance: the problem of "organizational lag". *Administrative Science Quarterly*, 29(3), 392-409. <https://doi.org/10.2307/2393031>
- Damanpour, F., Walker, R.M., & Avellaneda, C.N. (2009). Combinative effects of innovation types on organizational performance: A longitudinal study of public services. *Journal of Management Studies*, 46(4), 650-675. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2007.26508201>
- Darroch, J. (2005). Knowledge management, innovation and firm performance. *Journal of Knowledge Management*, 9(3), 101-115. <https://doi.org/10.1108/13673270510602809>
- Davila, A., Epstein, M. J., & Shelton, R. (2006). *Making innovation work: how to manage it, measure it and profit from it*. Upper Saddle River, NJ: Wharton School.
- Davila, A., Foster, G., & Oyon, D. (2009). Accounting and control, entrepreneurship and innovation: Venturing into new research opportunities. *European Accounting Review*, 18(2), 281-311. <https://doi.org/10.1080/09638180902731455>
- Degenhart, L., & Beuren, I.M. (2019). Consolidação do modelo das alavancas de controle de Simons: Análise sob a lente da Teoria Ator-Rede. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 12(1), 004-023. <https://doi.org/10.14392/asaa.201911004-023>
- Fávero, L.P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: Estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®*. Rio de Janeiro: Elsevier.

- Ferreira, A., Moulang, C., & Hendro, B. (2010). Environmental management accounting and innovation: an exploratory analysis. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 23(7), 920-948. <https://doi.org/10.1108/09513571011080180>
- Fornell, C., & Larcker, D.F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.05.014>
- Hair Jr, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2016). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Los Angeles: Sage.
- Helfat, C.E., & Peteraf, M.A. (2003). The dynamic resource-based view: Capability lifecycles. *Strategic Management Journal*, 24(10), 997-1010. <https://doi.org/10.1002/smj.332>
- Henri, J.F. (2006). Management control systems and strategy: A resource-based perspective. *Accounting, Organizations and Society*, 31(6), 529-558. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2005.07.001>
- Hofmann, S., Wald, A., & Gleich, R. (2012). Determinants and effects of the diagnostic and interactive use of control systems: An empirical analysis on the use of budgets. *Journal of Management Control*, 23(3), 153-182. <https://doi.org/10.1007/s00187-012-0156-9>
- Huang, H.C., Lai, M.C., & Lo, K.W. (2012). Do founders' own resources matter? The influence of business networks on start-up innovation and performance. *Technovation*, 32(5), 316-327. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2011.12.004>
- Jacomossi, F.A., & Silva, M.Z. (2016). Influência da incerteza ambiental na utilização de sistemas de controle gerencial em uma instituição de ensino superior. *REGE-Revista de Gestão*, 23(1), 75-85. <https://doi.org/10.1016/j.rege.2015.10.003>
- Joshi, M.P., Kathuria, R., & Porth, S.J. (2003). Alignment of strategic priorities and performance: an integration of operations and strategic management perspectives. *Journal of Operations Management*, 21(3), 353-369. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(03\)00003-2](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(03)00003-2)
- Kafouros, M.I., Buckley, P.J., Sharp, J.A., & Wang, C. (2008). The role of internationalization in explaining innovation performance. *Technovation*, 28(1-2), 63-74. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2007.07.009>

- Klomp, L., & Van Leeuwen, G. (2001). Linking innovation and firm performance: a new approach. *International Journal of the Economics of Business*, 8(3), 343-364. <https://doi.org/10.1080/13571510110079612>
- Lopes, I.F., Beuren, I.M., & Gomes, T. (2019). Influência do uso do sistema de controle gerencial e da estratégia organizacional no desempenho da inovação. *Revista Universo Contábil*, 15(1), 85-105. <http://dx.doi.org/10.4270/ruc.2019105>
- Lopes, I.F., Beuren, I.M., & Martins, G.D. (2018). Alinhamento entre uso de instrumentos do sistema de controle gerencial e inovação de produtos e processos. *Revista Organizações em Contexto*, 14(27), 1-27. <https://doi.org/10.15603/1982-8756/roc.v14n27p1-27>
- Lopez-Valeiras, E., Gonzalez-Sanchez, M.B., & Gomez-Conde, J. (2016). The effects of the interactive use of management control systems on process and organizational innovation. *Review of Managerial Science*, 10(3), 487-510. <https://doi.org/10.1007/s11846-015-0165-9>
- Merchant, K.A., & Van der Stede, W.A. (2007). *Management control systems: performance measurement, evaluation and incentives*. Harlow: Pearson Education.
- Moroni, I., Arruda, A., & Araujo, K. (2015). The design and technological innovation: how to understand the growth of startups companies in competitive business environment. *Procedia Manufacturing*, 3, 2199-2204. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.361>
- Mundy, J. (2010). Creating dynamic tensions through a balanced use of management control systems. *Accounting, Organizations and Society*, 35(5), 499-523. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2009.10.005>
- Naranjo-Valencia, J.C., Jiménez-Jiménez, D., & Sanz-Valle, R. (2016). Studying the links between organizational culture, innovation, and performance in Spanish companies. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 48(1), 30-41. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rlp.2015.09.009>
- Nieto, M.J., & Santamaría, L. (2010). Technological collaboration: bridging the innovation gap between small and large firms. *Journal of Small Business Management*, 48(1), 44-69. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2009.00286.x>
- Nisiyama, E.K., Oyadomari, J.C.T., Yen-Tsang, C., & Aguiar, A.B. (2016). O uso dos sistemas de controle gerencial e técnicas de gestão operacional. *Brazilian Business Review*, 13(2), 57-83. <https://doi.org/10.15728/bbr.2016.13.2.3>
- Otley, D. (1999). Performance management: a framework for management control systems research. *Management Accounting Research*, 10(4), 363-382. <https://doi.org/10.1006/mare.1999.0115>

- Parasuraman, A. (2010). Service productivity, quality and innovation. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 2(3), 277-286. <https://doi.org/10.1108/17566691011090026>
- Perin, B. (2016). *A revolução das startups: o novo mundo de empreendedorismo de alto impacto*. Rio de Janeiro: Alta Books.
- 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. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Prajogo, D.I. (2016). The strategic fit between innovation strategies and business environment in delivering business performance. *International Journal of Production Economics*, 171 (2), 241-249. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.07.037>
- Prajogo, D.I., & Ahmed, P.K. (2006). Relationships between innovation stimulus, innovation capacity, and innovation performance. *R&D Management*, 36(5), 499-515. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2006.00450.x>
- Raymond, L., & St-Pierre, J. (2010). R&D as a determinant of innovation in manufacturing SMEs: An attempt at empirical clarification. *Technovation*, 30(1), 48-56. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2009.05.005>
- Richard, P.J., Devinney, T.M., Yip, G.S., & Johnson, G. (2009). Measuring organizational performance: Towards methodological best practice. *Journal of Management*, 35(3), 718-804. <https://doi.org/10.1177/0149206308330560>
- Ries, E. (2012). *A Startup Enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas*. São Paulo: Lua de Papel.
- Ringle, C.M., Silva, D., & Bido, D.D.S. (2014). Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS. *Revista Brasileira de Marketing*, 13(2), 56-73. <https://doi.org/10.5585/remark.v13i2.2717>
- Sadikoglu, E., & Zehir, C. (2010). Investigating the effects of innovation and employee performance on the relationship between total quality management practices and firm performance: An empirical study of Turkish firms. *International Journal of Production Economics*, 127(1), 13-26. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2010.02.013>
- Sakka, O., Barki, H., & Côté, L. (2013). Interactive and diagnostic uses of management control systems in IS projects: antecedents and their impact on performance. *Information & Management*, 50(6), 265-274. <https://doi.org/10.1016/j.im.2013.02.008>

- Santos, B. L., & Peffers, K. (1995). Rewards to investors in innovative information technology applications: First movers and early followers in ATMs. *Organization Science*, 6(3), 241-259. <https://doi.org/10.1287/orsc.6.3.241>
- Schumpeter, J. (1934). *The theory of economic development* (3rd). Cambridge: Harvard University Press.
- Simons, R. (1995). *Levers of Control: How managers use innovative control systems to drive strategic renewal*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Sisaye, S., & Birnberg, J. (2010). Extent and scope of diffusion and adoption of process innovations in management accounting systems. *International Journal of Accounting & Information Management*, 18(2), 118-139. <https://doi.org/10.1108/18347641011048110>
- Speklé, R. F., Van Elten, H. J., & Widener, S.K. (2017). Creativity and control: a paradox—evidence from the levers of control framework. *Behavioral Research in Accounting*, 29(2), 73-96. <https://doi.org/10.2308/bria-51759>
- Subramaniam, M., & Youndt, M.A. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *Academy of Management Journal*, 48(3), 450-463. <https://doi.org/10.5465/amj.2005.17407911>
- Su, S., Baird, K., & Schoch, H. (2015). The moderating effect of organisational life cycle stages on the association between the interactive and diagnostic approaches to using controls with organisational performance. *Management Accounting Research*, 26(1), 40-53. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2014.09.001>
- Verhees, F.J., Meulenbergh, M.T., & Pennings, J.M. (2010). Performance expectations of small firms considering radical product innovation. *Journal of Business Research*, 63(7), 772-777. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2009.06.006>
- Wang, Z., & Wang, N. (2012). Knowledge sharing, innovation and firm performance. *Expert Systems With Applications*, 39(10), 8899-8908. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.02.017>
- Widener, S.K. (2007). An empirical analysis of the levers of control framework. *Accounting, Organizations and Society*, 32(7-8), 757-788. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2007.01.001>
- Wijethilake, C., Munir, R., & Appuhami, R. (2018). Environmental innovation strategy and organizational performance: Enabling and controlling uses of management control systems. *Journal of Business Ethics*, 151(4), 1139-1160. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3259-7>
- Ylinen, M., & Gullkvist, B. (2014). The effects of organic and mechanistic control in exploratory and exploitative innovations. *Management Accounting Research*, 25(1), 93-112. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2013.05.001>

Yoshikuni, A.C., Favaretto, J.E.R., Albertin, A.L., & Meirelles, F.D.S. (2018). As influências dos sistemas de informação estratégicos na relação da inovação e desempenho organizacional. *BBR. Brazilian Business Review*, 15(5), 444-459. <https://doi.org/10.15728/bbr.2018.15.5.3>

APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE PESQUISA

1 TIPOS DE INOVAÇÃO DE PROCESSOS (Gunday et al., 2011)

Indique até que ponto os tipos de inovação de processos foram implementados em sua organização nos últimos cinco anos, na escala de 1 (não implementado) a 5 (inovações de processos originais foram implementadas).

1. Determinação e eliminação de atividades sem valor agregado em processos relacionados à entrega.
2. Diminuição do custo variável e/ou aumento da velocidade de entrega nos processos logísticos relacionados.
3. Aumento da qualidade de saídas em processos de fabricação, técnicas, maquinário e software.
4. Diminuição de componentes de custo variável em processos de fabricação, técnicas, maquinário e software.
5. Determinação e eliminação de atividades sem valor agregado nos processos de produção.

2 DESEMPENHO ORGANIZACIONAL (Darroch, 2005)

Indique seu grau de concordância com as assertivas abaixo no que concerne ao desempenho da sua organização, na escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

1. Em geral, nossa organização está apresentando um desempenho melhor do que há 12 meses.
2. Em geral, nossa organização está tendo um desempenho melhor do que há cinco anos.
3. Nos últimos 12 meses, nossa organização atingiu seus objetivos de desempenho.
4. Nos últimos cinco anos, nossa organização atingiu seus objetivos de desempenho.

3 USO INTERATIVO E DIAGNÓSTICO DE CONTROLE (Henri, 2006)

Avalie em que medida sua equipe de gestores faz uso diagnóstico e interativo de controle em sua organização, na escala de 1 (nenhuma) a 5 (em grande medida).

Uso diagnóstico

1. Acompanha o progresso em direção às metas.
2. Monitora os resultados.
3. Compara os resultados com as expectativas.
4. Revisa as principais medidas de desempenho.

Uso interativo

1. Permite discussão em reuniões entre superiores, subordinados e pares.
2. Permite desafio contínuo e debate de dados subjacentes, suposições e planos de ação.
3. Fornece uma visão comum da organização.
4. Amarra a organização em questões conjuntas.
5. Permite que a organização se concentre em problemas comuns.

6. Permite que a organização se concentre em fatores críticos de sucesso.
7. Desenvolve um vocabulário comum na organização.

Planilha de Contribuição dos Autores		
Contribuição	Renata Mendes de Oliveira	Ilse Beuren Maria
1. Idealização e concepção do assunto e tema da pesquisa	X	X
2. Definição do problema de pesquisa	X	X
3. Desenvolvimento da Plataforma Teórica	X	
4. Delineamento da abordagem metodológica da pesquisa	X	X
5. Coleta de dados	X	
6. Análises e interpretações dos dados coletados	X	X
7. Conclusões da pesquisa	X	X
8. Revisão crítica do manuscrito	X	X
9. Redação final do manuscrito, conforme as normas estabelecidas pela Revista.	X	
10. Orientação		X