

Influência do Desenho de Sistemas de Controle Gerencial Habilitantes e da Intensidade de Uso de Controles Gerenciais na Inovação das Empresas mais Inovadoras do Brasil

DANIELE CRISTINA BERND

Universidade Federal de Santa Catarina

ILSE MARIA BEUREN

Universidade Federal de Santa Catarina

Resumo

Este estudo analisa a influência da percepção de Sistemas de Controle Gerencial (SCG) habilitantes e da intensidade de uso de controles gerenciais (do orçamento e da reengenharia e melhorias) e na inovação (de processos e de marketing). Investiga-se tanto as interações diretas quanto as indiretas por meio da mediação da intensidade de uso de controles gerenciais. Analisa-se ainda os efeitos de incertezas ambientais na intensidade de uso de controles gerenciais e na inovação. Para tanto, uma *survey* foi realizada com as empresas mais inovadoras do Brasil, segundo o *ranking* do Valor Econômico em parceria com a *Strategy & Pwc* (2015-2018), com um total de 140 gestores de nível médio. Os resultados da modelagem de equações estruturais relevam que a percepção dos gestores sobre o desenho habilitante dos SCG influencia diretamente na inovação de processos e de marketing, e em maior intensidade no uso de controles gerenciais por estes gestores, tanto do orçamento como da reengenharia e melhorias. Maior intensidade de uso do orçamento e da reengenharia e melhorias reflete em maior nível de inovação de processos e de marketing. Efeitos indiretos da intensidade de uso da reengenharia e melhorias entre a percepção dos SCG habilitantes e a inovação são evidenciados. Como previsto, as incertezas ambientais demonstram efeitos negativos na intensidade de uso de controles gerenciais e na inovação. Estes resultados contribuem para as discussões relacionadas às variáveis que afetam a inovação nas empresas. Assim, contribui-se empiricamente ao explorar elementos internos (forma como os SCG são desenhados) e elementos externos (incertezas ambientais) como fatores que podem levar os gestores a usar com maior ou menor intensidade os controles gerenciais e promover a inovação. Conclui-se que as empresas com características inovadoras podem se beneficiar ao adotar SCG que são projetados para habilitar os indivíduos, proporcionando maior interação, autonomia e flexibilidade dos controles.

Palavras-chave: Sistemas de controle gerencial habilitantes, Intensidade de uso de controles gerenciais, Inovação.

1 Introdução

Os Sistemas de Controle Gerencial (SCG) são evidenciados tanto teoricamente (Adler & Chen, 2011; Fried, 2017) quanto empiricamente como mecanismos que auxiliam no gerenciamento de atividades que conduzem à inovação (Davila, 2000; Cardinal, 2001; Bisbe & Otley, 2004; Henri, 2006; Bisbe & Malagueño, 2009; Davila, Foster & Li, 2009; Davila, Foster & Oyon, 2009; Ferreira, Moulang & Hendro, 2010; Ylinen e Gullkvist, 2014; Bedford, 2015; Chenhall & Moers, 2015; Lopez-Valeiras, Gonzalez-Sanchez, & Gomez-Conde, 2015; Guo, Paraskevopoulou & Sánchez, 2019). No entanto, ainda não há consenso se as relações entre SCG e inovação são diretas ou indiretas (Davila, Foster & Oyon, 2009; Chenhall & Moers, 2015), o que demanda mais pesquisas para identificar possíveis fatores intervenientes.

A literatura gerencial tem reconhecido que diferentes mecanismos de controle são requeridos pelos distintos tipos de inovação (Davila, Foster & Oyon, 2009; Bedford, 2015; Chenhall & Moers, 2015). No entanto, pouco se sabe como os SCG podem ser diferentemente projetados e usados, com a finalidade de promover a inovação (Davila, Foster & Oyon, 2009). Diversos resultados encontrados são inconsistentes (Bisbe & Otley, 2004), ou focam principalmente na inovação de produtos (Chenhall & Moers, 2015; Lopez-Valeiras et al. 2015; Guo, et al, 2019). Pesquisas sobre os tipos de mudanças que as inovações incorporam permanecem menos exploradas, como a inovação de processos, que até o momento recebeu menos atenção (Guo et al., 2019) ou a inovação de marketing.

Argumentos estes que substanciam a relevância de avançar nas discussões, investigando outros tipos de inovações (Chenhall & Moers, 2015), como de processos e de marketing. A inovação de processos é orientada para a solução de problemas de empresas (Guo et al., 2019), com atenção voltada às estratégias organizacionais de melhoria da eficiência e economia de custos dos produtos (Das & Joshi, 2012), o que resulta em maior atração de clientes (Davenport, 1993). Já a inovação de marketing pode proporcionar uma melhoria significativa nos componentes de imagem da organização (Higgins, 2005), por meio da implementação de novas estratégias (posicionamento do produto, promoção ou fixação de preços, custos, abertura de mercados) ou de mudanças estéticas (desenho ou embalagem) dos produtos (Higgins, 2005; Manual de Oslo, 2005).

Na direção de identificar possíveis propulsores da inovação, o papel dos SCG nas inovações pode contribuir. Grande parte das pesquisas empíricas sobre a relação entre os SCG e a inovação concentram-se na abordagem de Simons (1990, 1995), principalmente dos sistemas de controle interativo e diagnóstico (Bisbe & Otley, 2004; Henri, 2006; Bedford, 2015; Chenhall & Moers, 2015; Frezatti, Bido, Cruz & Machado, 2017). No entanto, são observados resultados controversos, principalmente relacionados ao papel do uso diagnóstico dos SCG (Frezatti et al., 2017). A respeito do uso da abordagem de Simons (1995) para esse fim, Davila, Foster e Oyon (2009) ressaltam que o foco está atrelado a melhorar a geração de ideias, mas outros aspectos do processo de inovação são deixados de lado. Nesta linha, Lopez-Valeiras et al., (2015) também destacam que esta abordagem ao descrever sobre a natureza da relação entre os SCG e a inovação não deixa claro o tipo de inovação que podem ser promovidas, e que tipo de inovações que podem contribuir mais para o sucesso da gestão.

Chenhall & Moers (2015), fazendo alusão ao avanço empírico desta temática, destacam que cresce a noção de que os controles formais, quando ativados de maneira habilitante, facilitadora e interativa, aumentam a capacidade da organização obter benefícios da inovação. Segundo Davila, Foster e Oyon, (2009), a abordagem de Adler e Borys (1996) sobre a formalização habilitante e coercitiva dos controles fornece conceitos adicionais para entender melhor o papel destes no suporte ao processo de inovação. Principalmente em projetos concebidos de maneira habilitante, em que há maior suporte e flexibilidade aos usuários para se adaptar a eventos inesperados, em vez de dificultar suas ações.

Segundo Fried (2017) ainda não estão totalmente esclarecidas empiricamente as preocupações em relação à complexidade e incerteza dos processos de inovação nos estudos das interações entre os controles gerenciais e a inovação. A autora resalta que a complexidade e a incerteza fazem parte dos processos de inovação e devem ser reduzidas pela identificação do ajuste de contingência ideal ou, que os SCG possam aproveitar a incerteza e a complexidade do processo de inovação como tal. Embora todos os elementos internos sejam relevantes para o processo de inovação, Simons (1995) destaca que as organizações devem também estar atentas ao ambiente externo para desenvolver uma cultura de inovação. Algumas destas variáveis externas e/ou internas à organização, como tecnologia, estratégia e ambiente, são

reconhecidas como fatores contingenciais (Otley, 1980), que podem influenciar o ambiente de inovação. Nesta perspectiva, presume-se que as incertezas ambientais possam impactar os distintos tipos de inovações, no caso, de processos e de marketing.

Com base nestes argumentos, este estudo analisa a influência da percepção de Sistemas de Controle Gerencial (SCG) habilitantes e da intensidade de uso de controles gerenciais (do orçamento e da reengenharia e melhorias) na inovação (de processos e de marketing). Investiga-se tanto as interações diretas quanto indiretas por meio da mediação da intensidade de uso de controles gerenciais. Analisa-se ainda os efeitos de incertezas ambientais na intensidade de uso de controles gerenciais e na inovação.

Neste estudo, tal como de Bisbe e Otley (2004), os SCG são considerados capazes de fornecer elementos que estimulam a geração e implementação de ideias criativas e com isso promovem a inovação. Em específico, presume-se que SCG habilitantes atuam diretamente na promoção de ações inovadoras de processos e de marketing. A literatura tem demonstrado que SCG habilitantes permitem que os usuários tenham maior acesso a oportunidades de realizar reparos e obter informações transparentes (interna e global) sobre o funcionamento dos sistemas dos processos de trabalho, o que favorece maior interação com o sistema, informações e departamentos, além de proporcionar maior flexibilidade para propor sugestões, mudanças e autonomia para personalizar relatórios e instrumentos adotados em suas rotinas de trabalho (Adler & Borys, 1996; Ahrens & Chapman 2004). Dadas essas características, SCG habilitantes podem conduzir à inovação (Jørgensen & Messner, 2009).

As configurações habilitantes dos SCG podem também estimular os gestores (intermediários) a usar com maior intensidade (extensão) os sistemas e, na medida em que aumenta este uso, tendem a ser observadas maiores ações inovadoras. Dessa forma, nesta pesquisa, em consonância com Davenport (1993), considera-se os mesmos como facilitadores da inovação de processos e de marketing, que podem ser obtidos tanto por facilitadores técnicos (percepção do desenho do SCG), quanto humanos (intensidade de uso dos SCG pelos gestores). Adicionalmente, analisa-se efeitos externos (incertezas ambientais) na extensão do uso dos SCG pelos usuários e na inovação (processos e marketing).

Nesta perspectiva, o presente estudo contribui empiricamente nos seguintes aspectos: (i) expande as discussões sobre como outras abordagens de SCG (não apenas o modelo de Simons, 1995) podem ser adotadas em contextos inovadores; (ii) aponta como diferentes tipos de inovações podem ser influenciadas por fatores internos (desenho dos SCG e intensidade de uso) e fatores externos à organização (incerteza ambiental).

2 Referencial Teórico e Hipóteses

2.1 Sistemas de controle gerencial habilitantes e a inovação

A ideia de que controles formais são relevantes na geração de inovação vem ganhando espaço na literatura gerencial. Chenhall, Kallunki e Silvola (2011) definem os controles formais como aqueles que auxiliam tanto no planejamento (técnicas de avaliação de investimentos, análise incremental, orçamento, programação de produção) como no controle (de qualidade, de estoque, auditoria interna e avaliação de desempenho). Esses controles podem ajudar a gerar inovação, ao identificar áreas com potencial para inovação, testar a eficácia de ideias inovadoras (confiabilidade e viabilidade), concentrar-se na inovação de objetivos organizacionais e fornecer motivação. Simons (1995) aduz que o SCG auxilia os gestores a manter ou alterar padrões nas atividades organizacionais (rotinas, procedimentos).

Bedford (2015) destaca que existe um consenso crescente da literatura de que os controles formais, quando ativados de maneira habilitante, facilitadora e interativa são capazes de aumentar a capacidade da organização de obter benefícios da inovação. Davila, Foster e

Oyon (2009), e Davila, Foster, & Li(2009), em particular, defendem o uso da abordagem da formalização dos controles habilitantes (Adler & Borys, 1996) por fornecer conceitos que melhor auxiliam na compreensão do papel do controle no suporte ao processo de inovação. Isso porque a inovação requer flexibilidade funcional, para poder se afastar das atividades rotineiras, ao explorar novas oportunidades (pensar e propor mudanças, ideias criativas, inovações) (Jørgensen & Messner, 2009).

No desenho do SCG em uma lógica habilitante, os usuários podem ter maior autonomia e flexibilidade para atuarem em possíveis contingências, sugestões de mudanças e melhorias dos processos e eficiência de suas atividades (Adler & Borys, 1996; Ahrens & Chapman, 2004; Wouters & Wilderom 2008). Jørgensen & Messner (2009) destacam que SCG habilitantes podem promover tanto a eficiência quanto a flexibilidade, e que o ideal é promover um equilíbrio entre ambos. Para Fried (2017), o caráter habilitante ou coercitivo de um SCG depende principalmente de um ajuste ideal. Segundo Adler e Borys (1996) este ajuste ideal ou este equilíbrio é evidenciado na medida em que os procedimentos formais são projetados e implementados de maneira mais habilitante do que coercitiva. O desenho habilitante permite maior envolvimento do usuário nos processos de especificação, desenvolvimento e teste (Wouters & Wilderom 2008; Jørgensen & Messner, 2009). Já em uma lógica coercitiva os comportamentos e ações dos usuários são mais restritos e sua interação pode ser limitada à execução de sua tarefa rotineira (Ahrens & Chapman, 2004; Wouters & Wilderom 2008).

Com base nesses argumentos, esta pesquisa pressupõe que gestores, ao perceberem que os SCG possuem características habilitantes, evidenciarão maiores ações em prol de inovações de processos e de marketing. A inovação de processos, nesta pesquisa é compreendida como a inovação atrelada a um conjunto estruturado de atividades projetadas para produzir uma saída específica para um cliente ou mercado específico. Pode referir-se à execução de uma atividade de trabalho de uma maneira radicalmente nova. A inovação de marketing, nesta pesquisa é compreendida como as ações direcionadas ao melhor atendimento das necessidades dos consumidores, na entrada de novos mercados ou na política de posicionamento no mercado (Gunday, Ulusoy, Kilic & Alpkan 2011). Envolve desde mudanças no *design* de produtos (estética, embalagem, forma e volume), até estratégias de preços (Higgins, 2005).

O estudo de Das e Joshi (2012) demonstrou que a inovação de processos está associada positivamente ao SCG. A inovação de processos pode responder à necessidade de uma melhor coordenação e gestão de interdependências funcionais. E, entre outros fatores, pode estimular a aprendizagem e o empoderamento dos trabalhadores (Davenport, 1993). Os funcionários tendem a ser mais engenhosos e inovadores quando se sentem motivados, em grande parte como resultado de seus interesses, satisfações internas e desafios de trabalho (Ankli & Palliam, 2012), aspectos que podem ser fomentados pela maneira habilitante com que os SCG são construídos. Por sua vez, inovação de marketing requer um ambiente organizacional que permite captura de oportunidades imprevisíveis disponíveis no mercado, usando suas competências e competitividade de maneira flexível (Gupta et al., 2016).

As características dos SCG habilitantes podem ser observadas no auxílio à inovação, como no estudo de Jørgensen & Messner (2009), em que as características de flexibilidade e reparo permitem aplicar procedimentos de desenvolvimento para novos produtos (o que poderia ser aplicado também para processos e marketing). Já a transparência (interna e global) podem ser observadas por meio da criação de mecanismos formais de controle, como por exemplo, orçamentos de custo e tempo. Ou seja, a transparência pode ser fomentada por meio do compartilhamento informal de informações entre funcionários/engenheiros e gerentes. Estas prerrogativas podem auxiliar no desenvolvimento e planejamento de mudanças inovadoras,

tanto associadas aos processos quanto às inovações de marketing. Assim, esta pesquisa, sugere a hipótese de que:

H1: A percepção do desenho de SCG habilitantes influencia positivamente na inovação de processos (H1a) e na inovação de marketing (H1b).

2.2 Sistemas de controle gerencial habilitantes e a intensidade de uso de controles gerenciais

Nesta pesquisa, o termo intensidade de uso representa a extensão com que diferentes tipos de controles gerenciais são especificamente usados pelos gestores (Schoute, 2009; Mahama & Cheng, 2013; Oyadomari, Duque, Nisiyama, Dutra-de-Lima & Mendonça Neto, 2018). Estes controles gerenciais podem se referir, por exemplo, ao controle de custos, reengenharia, orçamentos, medidas de desempenho. Em particular, nesta pesquisa investiga-se sobre a intensidade de uso do orçamento e da reengenharia e melhorias. Segundo DeLone & McLean (1992) é importante considerar a natureza e a intensidade de uso ao examinar o uso dos SCG, já que sem isso, não seria possível serem discutidas as consequências observáveis. A partir do estudo do uso dos SCG são gerados resultados individuais e organizacionais (Seddon, 1997).

O estudo de Mahama e Cheng (2013) evidenciou que a percepção de um SCG desenhado de maneira habilitante é associada positivamente com a intensidade com que o sistema é usado pelos gestores. Oyadomari et al. (2018) observaram que a configuração habilitante não influencia diretamente na intensidade de uso de relatórios gerenciais, mas a qualidade dos relatórios gerenciais está associada positivamente com a intensidade uso dos relatórios gerenciais e que esse uso influencia o desempenho dos gerentes comerciais.

Embora os resultados não sejam unânimes, assume-se que quando os gestores têm a percepção de que o SCG é configurado de maneira habilitante há uma maior intensidade de uso (Mahama & Cheng, 2013; Oyadomari et al., 2018) do orçamento e da reengenharia de processos. Assume-se que os SCG formais são capazes de moldar diretamente o comportamento (Cardinal, 2001), principalmente em uma abordagem de formalização habilitante em que há maior envolvimento e experimentação dos usuários (Wouters & Wilderom 2008). Esta maior interação pode levar estes usuários a terem percepções diferentes sobre os SCG, assim podem apresentar comportamentos de intensificar o uso destas medidas.

Segundo Chapman e Kihn (2009), o sucesso percebido do sistema influencia as características que habilitam o controle orçamentário. Hartmann e Mass (2011) defendem que os sistemas orçamentários e sua função de controle organizacional são fatores que atuam conjuntamente e que as mudanças nos papéis dos orçamentos devem também exigir mudanças dos desenhos organizacionais como um todo. Hansen, Otley e Van der Stede (2003) descrevem que os orçamentos apresentam vários benefícios potenciais, tais como: podem aumentar a eficiência por meio do planejamento e coordenação e pode suportar o controle e a aprendizagem através da comparação de resultados reais aos esperados.

A reengenharia, por sua vez, é entendida como um processo associado às revisões e reestruturações radicais, ou mudanças dos desenhos organizacionais, no que se refere aos procedimentos empresariais com a finalidade de alcançar melhorias significativas em indicadores de desempenho, como por exemplo, aqueles associados à redução de custos, aumento da produtividade, qualidade dos produtos e serviços oferecidos, atendimento e velocidade (tempo necessário para atender às demandas e exigência dos clientes) (Hammer & Champy, 1993).

Segundo Davenport (1993), um projeto de reengenharia ou redesenho busca especificamente identificar e romper regras e fundamentos ultrapassados que ainda norteiam as operações de uma empresa. Com isso, algumas táticas podem ser utilizadas pela empresa para direcionar a criação ou (re)desenho de processos de negócio e estratégias organizacionais, com a finalidade de maximizar o valor adicionado (El Sawy, 2001). Assim, as mudanças realizadas vão além dos processos de negócio, pois envolvem também o uso de novas tecnologias, competências das pessoas, na estrutura e cultura organizacional (Hammer, 1990; Davenport, 1993).

Partindo do pressuposto de que os usuários podem corrigir falhas do SCG ou intervir se o uso incorreto do SCG se tornar aparente (Jørgensen & Messner, 2009) e que este fator pode estimular positivamente comportamentos que intensifiquem a usabilidade (Mahama & Cheng, 2013) tanto dos orçamentos, quanto da reengenharia e melhoria dos processos, formula-se a segunda hipótese da pesquisa:

H2: A percepção do desenho de SCG habilitantes influencia positivamente na intensidade de uso do orçamento (H2a) e da reengenharia e melhorias (H2b).

2.3 Intensidade de uso de sistemas de controle gerencial e a inovação

A forma como o uso de controles gerenciais é realizada, essa tem um papel central no sucesso ou fracasso da inovação e no aprendizado nas organizações (Davila, Foster & Oyon, 2009). A pesquisa de Guo et al. (2019), que investigou o uso de sistemas de controle gerencial e diferentes tipos de inovação, demonstrou que tanto os controles gerenciais de entrada, comportamentos e saída são relevantes para a inovação de processos. Da mesma maneira, O estudo Lopez-Valeiras et al. (2015) demonstrou que o uso interativo dos sistemas de controle gerenciais afeta a inovação organizacional e de processos.

Nesta pesquisa, sugere-se que a intensidade de uso orçamento pode influenciar as inovações de processos e marketing. Os orçamentos representam um dos principais instrumentos do SCG e é responsável principalmente pelo monitoramento e avaliação do desempenho e eficiência do negócio (Simons, 1995). Eles apresentam diversas funções e características particulares, adaptadas pelas organizações (Chapman & Kihn, 2009). Sponem e Lambert (2016) aponta diferentes funções dos orçamentos, das quais destacam-se: as definições de responsabilidades e compromissos, implantação de estratégias e previsões financeiras, e gerenciamento de riscos. Na medida que os orçamentos são utilizados com maior intensidade, pelos gerentes, ao deter de maiores informações sobre planejamento e estratégias da empresa, pode auxiliar na implementação de sugestões de reengenharia e melhorias (por exemplo: com sugestão de renovação do design de produtos, renovação dos canais de distribuição), e em busca de inovação de processos (por exemplo: indicando atividades que não agregam valor a produção, sugerindo a redução de custos, redução ou aumento na velocidade de entrega) (Gunday et al., 2011).

A inovação de processos também pode se relacionar com a reengenharia na medida em que a integração entre os diversos processos operacionais é relevante para o sucesso empresarial (Hammer, 1990). Sistemas de reengenharia, por atuarem como um importante fenômeno de mudança que permite às organizações realizar melhorias radicais, principalmente no *design* de novos processos (Davenport, 1993), pode facilitar inovações de marketing. Estes tipos específicos de inovações são reconhecidos por atuarem em consequência da competitividade, na busca de novas ideias e padrões também voltados aos processos organizacionais (Gupta, Malhotra, Czinkota & Foroudi, 2016). Com isso, a inovação de processos, por contemplar a previsão de novas estratégias de trabalho nas dimensões tecnológicas, humanas e organizacionais (Davenport, 1993), pode ser facilitada por um controles gerenciais que busque

redesenhar os processos operacionais que já não se adequam mais a empresa, fazendo um rompimento com regras e fundamentos já superados. Bem como, com as que ainda venham a propor novas mudanças em atividades de trabalho de uma maneira radical (inovação de processos) (Gunday et al,2011).

Conforme o exposto, suporta-se a premissa de que, na medida em que os gestores usam mais intensamente o orçamento e a reengenharia fomentam-se a inovação de processos e de marketing, conforme preconiza a terceira hipótese da pesquisa:

H3: A intensidade de uso do orçamento e da reengenharia e melhorias influencia positivamente na inovação de processos (H3a) e de marketing (H3b).

O desenho de SCG habilitantes pode afetar comportamentos e atitudes dos usuários em relação ao controle (Ahrens & Chapman 2004; Wouters & Wilderom 2008; Chapman & Kihn 2009), já que estes sistemas permitem "os funcionários lidar de forma mais eficaz com contingências inevitáveis do processo de trabalho" (Adler & Borys 1996, p.69), na medida em que permitem que os funcionários reparem o sistema de controle à luz de novas necessidades e circunstâncias que possam surgir (Jørgensen & Messner, 2009). Isso sinaliza que a percepção do desenho de SCG habilitantes pode impactar em comportamentos de intensificar (ou não) o uso que de SCG na realização de suas atividades rotineiras e não rotineiras atreladas às ações que promovam ações inovadoras. O exposto suporta sugerir que indiretamente a intensidade de uso dos controles gerenciais pode influenciar a relação entre os SCG e a inovação. A partir deste contexto, formula-se a quarta hipótese da pesquisa:

H4: A percepção do desenho de SCG habilitantes influencia indiretamente, pela mediação da intensidade de uso do orçamento e da reengenharia e melhorias, na inovação de processos (H4a) e de marketing (H4b).

2.4 Influência das incertezas ambientais na intensidade de uso de controles gerenciais e na inovação

Os SCG podem atuar de maneira eficiente na gestão de incertezas e na promoção da inovação (Davila, Foster, & Li, 2009). Para Gordon e Miller (1976), quanto maior a incerteza, maior a importância dos SCG. Segundo Chenhall (2003) e Guo et al. (2019), pesquisas sobre SCG no âmbito das teorizações de contingência destacam a relevância destes sistemas em ambientes que apresentam incerteza e complexidade ambiental, questões tecnológicas e estratégicas da empresa. Frezzatti et al. (2018) ressaltam a importância de considerar os fatores externos que podem direta ou indiretamente afetar os elementos dos SCG e o processo de inovação.

Davila (2000) constatou em sua pesquisa que a intensidade de uso dos SCG é diferentemente associada a contextos em apresentam menores/menores incertezas (tecnológicas, escopo). Sharma (2002) observou-se em seu estudo que a incerteza ambiental influencia as características dos sistemas de controle orçamentário e a estrutura organizacional. Portanto, é uma variável importante a ser considerada nas pesquisas de SCG, pois quanto mais hostil e turbulento for o ambiente externo, maior a dependência de controles formais e da ênfase nos orçamentos tradicionais (Chenhall, 2003). Na medida em que as incertezas ambientais se tornam difíceis de serem antecipadas, haverá maior dificuldade de uso dos orçamentos.

Ambientes imprevisíveis, de maneira geral, costumam requer sistemas de informação que lhes auxiliem diante das incertezas (Gordon & Narayanan, 1984). Cenários com alta incerteza ambiental obrigam respostas mais dinâmicas das empresas, fato que desafia os gestores a antecipar estratégias antes de seus concorrentes (Lawrence & Lorsch, 1967). Com isso, a intensidade de uso dos SCG voltados aos processos de reengenharia e melhorias pode ser reduzida, com o intuito de atuar em estratégias de custos e produtividade ou mudanças nos

projetos de redesenho (Hammer & Champy, 1993; Davenport, 1993). Da mesma forma, a inovação de processos, por se tratar de uma atividade complexa e associada a incertezas, pode ser influenciada negativamente com a presença de uma maior incerteza ambiental.

Jaworski (1988) também argumenta que variáveis ambientais, como incerteza ambiental, dinamismo ambiental, intensidade competitividade, domínio do mercado, tamanho da unidade de mercado e posição de mercado, impactam a intensidade de uso dos diferentes tipos de controles gerenciais e que isso traria consequências para o desempenho da unidade de marketing e vendas. Assim, as incertezas ambientais e condições de mercado também parecem impactar negativamente as inovações de marketing (vendas e outros processos) (Krafft, 1999).

A partir da consideração de que o contexto ambiental causa efeitos nos sistemas de controle (particularmente na intensidade de uso) e na inovação (Jaworski, 1988), admite-se a seguinte hipótese:

H5: As incertezas ambientais influenciam negativamente na intensidade de uso do orçamento (H5a) e da reengenharia e melhorias (H5b) e na inovação de processos (H5c) e de marketing (H5d).

Com base nos argumentos expostos nesta seção, a Figura 1 representa o modelo teórico e as hipóteses desta pesquisa.

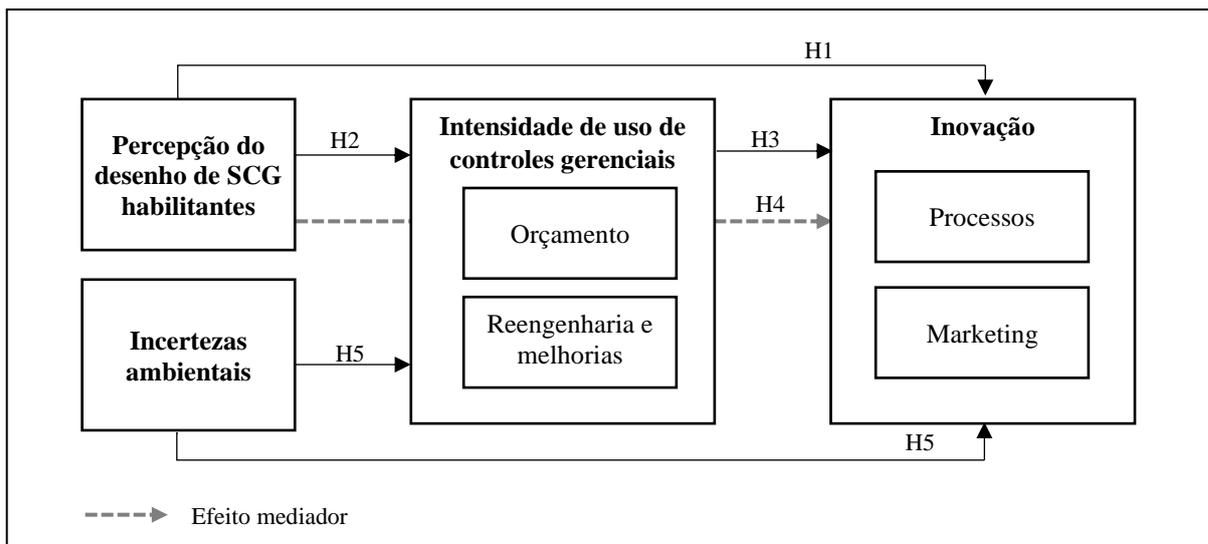


Figura1. Modelo teórico e hipóteses da pesquisa

Este estudo sugere que a percepção do desenho de SCG habilitantes impacta direta e positivamente: na inovação de processos (H1a) e de marketing (H1b); na intensidade de uso do orçamento (H2a) e da reengenharia e melhorias (H2b). Sugere-se ainda que a intensidade de uso do orçamento e da reengenharia e melhorias atuam positivamente sobre a inovação de processos (H3a) e de marketing (H3b). Admite-se ainda que a percepção do desenho de SCG habilitantes afeta indiretamente, pela mediação da intensidade de uso da inovação de processos (H4a) e de marketing (H4b). Presume-se ainda efeito direto e negativo das incertezas ambientais na: intensidade de uso do orçamento (H5a) e da reengenharia e melhorias (H5b), e na inovação de processos (H5c) e de marketing (H5d).

3 Metodologia da Pesquisa

3.1 Seleção da amostra e coleta de dados

Uma *survey* foi realizada com empresas brasileiras consideradas como as mais inovadoras no quadriênio 2015-2018, conforme o *ranking* do Valor Econômico, em parceria com a *Strategy & PwC* e apoio da Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras. Um total de 220 empresas foram contatadas via rede *LinkedIn*, no período de fevereiro de 2018 a fevereiro de 2019. Em um primeiro momento, foram enviados convites para funcionários de cada empresa (quando possível), selecionando os níveis de cargos de gerência intermediária (*middle-level managers*), pela busca dos seguintes termos: "supervisor", "coordenador" e "gestor/gerente". Observou-se ainda a situação ou cargo atual, para contatar apenas indivíduos com atuação em áreas que tivessem condições de responder a pesquisa. O envio dos convites e aceites foi controlado, sendo enviado o convite ao menos a um (máximo cinco) desses indivíduos, com cargos e áreas diferentes da mesma empresa.

Para os profissionais que demonstraram interesse de participar da pesquisa, aceitando o convite, foi encaminhado o *link* do questionário pela plataforma QuestionPro. Foram reenviados lembretes para participação na pesquisa no caso de falta de confirmação. Ao todo, foram obtidas 151 respostas, porém, 11 delas foram excluídas pelo fato dos indivíduos não autorizarem o uso de suas repostas para fins científicos ou apresentar blocos de perguntas não respondidos, ou incompleto. Assim, a amostra final foi composta por 140 respostas válidas.

A maioria dos respondentes é do sexo masculino (86%), com idade média de 39 anos (desvio padrão de 7), graduado ou pós-graduado (74%). Esses respondentes atuam em diversas áreas funcionais (controladoria, produção, vendas, logística, financeiro) e em diversos tipos de indústrias (serviços, bens de consumo, química e petroquímica, construção, energia). Entre os cargos, destacam-se os gerentes (46%) e coordenadores (23%). Cerca de 63% dos respondentes afirmaram que trambalham na mesma organização há mais de 5 anos. Com base nos dados da análise demográfica dos respondentes, infere-se que esta amostra é condizente e adequada para responder ao instrumento de pesquisa.

3.2 Mensuração dos construtos da pesquisa

Nesta pesquisa tomou-se alguns cuidados metodológicos quanto a aplicação do instrumento de pesquisa, com o intuito de reduzir possíveis vieses nos procedimentos de pesquisa adotados, tais como: (i) todos os construtos foram avaliados a partir do uso de escala *Likert* de cinco pontos, por meio de construtos já validados anteriormente por estudos na área; (ii) cada bloco de assertivas, correspondente ao construto em análise, solicitou aos participantes diferentes elementos; (iii) uso de questões reversas; (iv) esclarecimentos quanto ao sigilo das informações concedidas, tanto em nível individual, quanto organizacional.

Para mensurar o construto da percepção do desenho de SCG habilitantes adotou-se, com algumas adaptações, o instrumento de Mahama e Cheng (2013), desenvolvido a partir de Adler e Borys (1996) e Ahrens e Chapman (2004). Este instrumento compõe-se de seis assertivas, sendo uma delas reversa e solicitava que os respondentes indicassem o grau de concordância (1=discordo totalmente; 5=concordo totalmente) com elementos projetados pelo SCG. São exemplos de assertivas deste bloco: o SCG foi projetado para (...) "permitir que eu trabalhe de forma mais eficiente", "aumentar a flexibilidade com que eu executo o meu trabalho". A questão reversa foi excluída na AFE (análise fatorial exploratória).

No construto de intensidade de uso de controles gerenciais utilizaram-se dois elementos investigados por Mahama e Cheng (2013). Nesses se solicitava aos respondentes indicar em que medida (1=menor extensão; 5= maior extensão) eram usados os orçamentos e a reengenharia e melhorias em suas empresas. Esses dois elementos foram analisados

individualmente, e também demonstraram confiabilidade de suas respostas. O construto incertezas ambientais, foi adaptado de Jokipii (2010), composto por oito itens, mas selecionaram-se quatro. Foi solicitado que os respondentes indicassem a capacidade de poder prever mudanças no ambiente de sua organização, em uma escala de 1 a 5 (1=Previsível e 5=Não previsível). Exemplo de item: “atividades de mercado dos concorrentes”.

Para o construto inovação (processos e marketing) foi adotado o instrumento adaptado de Gunday *et al.* (2011). Nesse construto, foi solicitado que os respondentes indicassem a extensão com que as inovações foram implementadas em sua organização nos últimos três anos (1=não implementadas e 5=inovações originais foram implementadas). O construto inovação de processos foi composto por cinco itens. Um exemplo de assertiva que constituiu o primeiro grupo é: “diminuição do custo variável e/ou aumento da velocidade de entrega nos processos logísticos relacionados com a entrega”. Já a inovação de marketing foi composta por cinco itens, mas dois deles foram excluídos na AFE, por apresentar comunalidades abaixo do recomendado. Para este grupo, exemplifica-se a seguinte assertiva: “renovação das técnicas de promoção de produtos empregadas para a promoção dos produtos atuais e/ou novos”. Assim como nos demais construtos, todas as confiabilidades revelaram um alfa de *Cronbach* superior a 0,70 e variância total explicada superior a 60%.

3.3 Procedimentos para análise dos dados

Testes de viés de respostas foram realizados para verificar a existência de diferenças estatisticamente significantes ($p < 0,05$) entre os respondentes precoces e tardios, pelo método *first and last* da amostra (10 primeiros e 10 últimos e primeira metade e segunda metade). Pelo emprego das duas técnicas, não se identificou diferenças estatisticamente significativas em todos os construtos (*p-values* entre 0,1190 e 0,9222). Realizou-se ainda o teste de fator único de Harman, para verificar a existência de um viés de método comum. As análises sinalizaram que o viés do método comum não representa preocupação, e indica baixa possibilidade de efeitos de avaliador comum, inconsistências ou questões de desejo social dos respondentes (Podsakoff, MacKenzie, Lee & Podsakoff, 2003). Em conjunto, estas análises sinalizam ausência de potenciais vieses e fornece suporte para inferências estatísticas em decorrência da adequação quanto à captura dos instrumentos de pesquisa.

Para análise dos dados, adotou-se a abordagem de Mínimos Quadrados Parciais (PLS), uma técnica de modelagem de equações estruturais baseada em variância (Chin, 1998). Trata-se de uma técnica estatísticas multivariada, que possibilita a realização de análise simultânea de um conjunto de relações teóricas entre variáveis independentes e variáveis dependentes, com o intuito de examinar a estrutura de suas inter-relações. Utilizou-se o software SmartPLS, para realizar testes estatísticos e fundamentar as evidências propostas teoricamente, por meio das análises de confiabilidade, validade dos construtos e do modelo de mensuração, bem como a avaliação do modelo estrutural (Hair Jr, Hult, Ringle & Sarstedt, 2016).

4 Análise dos Resultados

4.1 Análises do modelo de mensuração e do modelo estrutural

Para validar o modelo de mensuração, adotaram-se os procedimentos de validade (convergente e discriminante) e de confiabilidade (interna e composta) dos construtos (Hair Jr et al., 2016). A validade convergente é confirmada (Tabela 1), pois todos os coeficientes da AVE (variância média extraída) são superiores a 0,50 (Peng & Lai, 2012). Valida-se pelo critério de Fornell e Larcker (1981), por meio dos valores da diagonal de cada construto, a discriminante deste modelo. já que foi possível observar que cada construto tem poder de explicação maior nos seus construtos do que em outras correlações. O modelo parece indicar

uma boa adequação, pois a confiabilidade interna (alfa de *Cronbach*) e a confiabilidade composta apresentaram-se superiores a 0,70.

Tabela 1

Validade do modelo de mensuração

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.SCGHAB	0,801										
2.INCAMB	-0,033	0,800									
3.INOVMARK	0,343	-0,346	0,813								
4.INOVPROC	0,344	-0,093	0,395	0,782							
5.INTUORC	0,172	-0,191	0,235	0,252	1						
6. INTUREEN	0,386	-0,172	0,323	0,329	0,051	1					
7. Escolaridade	-0,280	0,106	-0,182	-0,061	0,102	-0,176	1				
8. Gênero	0,018	-0,032	-0,036	-0,057	-0,043	0,006	0,05	1			
9. Idade	0,083	0,057	-0,011	0,138	-0,036	-0,012	0,208	-0,012	1		
10. Tempo empresa	-0,026	0,099	-0,117	0,109	0,003	0,057	0,105	-0,007	0,372	1	
11. Tempo função	0,095	0,067	0,094	0,167	0,012	-0,088	0,044	-0,014	0,444	0,324	1
Alfa de Cronbach	0,859	0,812	0,744	0,842	1	1					
Fiabilidade composta	0,899	0,876	0,854	0,887	1	1					
AVE	0,641	0,639	0,661	0,612	1	1					
Média	3,601	3,841	3,176	3,487	3,886	3,229					
DP	1,168	1,207	1,225	1,223	1,059	1,152					

Legenda: SCGHAB = percepção do desenho de SCG habilitantes; INCAMB = incerteza ambiental; INOVMARK = inovação de marketing; INOVPROC = inovação de processos; INTUORC = intensidade de uso do orçamento; INTUREEN = intensidade de uso da reengenharia e melhorias.

Nota: n=140. Os valores na diagonal (em negrito) representam a raiz quadrada da variância média extraída (AVE). Correlações maiores que |0,180| são significativos a 5% e superiores a |0,230| são significativos a 1%.

Nas correlações apresentadas na Tabela 1, observa-se que a percepção do desenho de SCG habilitantes se relaciona positivamente com intensidade de uso de controles gerenciais (do orçamento e da reengenharia e melhorias) e com a inovação (de processos e de marketing). Já a incerteza ambiental se relaciona negativamente com estas variáveis, com destaque para a inovação de marketing.

As análises do *fit* do modelo também parecem apontar que o modelo de mensuração é adequado, já que apresentou um SRMR de 0,064, Qui-quadrado 374,852 e um NFI de 0,721. Foi atestada também a ausência de problemas com multicolinearidade entre as variáveis pelo *Variance Inflation Factors* (VIF), pois todos os valores de VIF (internos e externos) foram inferiores a 5 (Hair Jr et al., 2016). Os VIF externos variaram de 1 a 2,487 e os VIF internos de 1,001 a 1,433. Em conjunto, todas as análises indicaram adequação do modelo de mensuração, sugerindo a existência de um bom ajustamento do modelo, o que permite realizar as análises quanto à sua validade estrutural.

A validade do modelo estrutural foi baseada nas seguintes análises: tamanho e significância dos coeficientes de caminhos (*path*), coeficientes de determinação de Pearson (R²), relevância preditiva (Q²) e tamanho do efeito (f²) dos construtos, a partir dos módulos do *Bootstrapping* e *Blindfolding* (Hair Jr et al., 2016). Na Tabela 2 apresentam-se os testes de hipóteses, respectivos *paths*, significância e tamanho do efeito (f²) destas interações.

Tabela 2

Validade do modelo estrutural e teste de hipóteses

Hip.	Path	Coef. β	F2	DP	T-value	P-value	Suporte Hipótese
H1a	SCGHAB → INOVPROC	0,325	0,037	0,090	3,622	0,000	Sim
H1b	SCGHAB → INOVMARK	0,297	0,040	0,083	3,594	0,000	Sim
H2a	SCGHAB → INTUORC	0,166	0,029	0,106	1,572	0,116	Não
H2b	SCGHAB → INTUREEN	0,381	0,175	0,077	4,934	0,000	Sim
H3a	INTUORC → INOVPROC	0,199	0,046	0,094	2,109	0,035	Sim
	INTUREEN → INOVPROC	0,249	0,065	0,083	3,003	0,003	Sim
H3b	INTUORC → INOV.MARK	0,143	0,026	0,088	1,634	0,102	Não
	INTUREEN → INOVMARK	0,205	0,048	0,091	2,254	0,024	Sim
H5a	INCAMB → INTUORC	-0,186	0,037	0,085	2,183	0,029	Sim
H5b	INCAMB → INTUREEN	-0,159	0,031	0,082	1,942	0,052	Sim
H5c	INCAMB → INOVPROC	-0,100	0,001	0,108	0,921	0,357	Não
H5d	INCAMB → INOV.MARK	-0,327	0,093	0,087	3,753	0,000	Sim
H4a	SCGHAB → INTUORC → INOV.MARK	0,024		0,024	0,995	0,320	Não
	SCGHAB → INTUREEN → INOVMARK	0,078		0,043	1,833	0,067	Sim
H4b	SCGHAB → INTUORC → INOVPROC	0,033		0,027	1,207	0,228	Não
	SCGHAB → INTUREEN → INOVPROC	0,095		0,041	2,306	0,021	Sim

Legenda: SCGHAB = percepção do desenho de SCG habilitantes; INCAMB = incerteza ambiental; INOVMARK = inovação de marketing; INOVPROC = inovação de processos; INTUORC = intensidade de uso do orçamento; INTUREEN = intensidade de uso da reengenharia e melhorias.

Nota: n=140. Classificação do tamanho do efeito (F2) de acordo com Cohen (1988): efeito 0,02 = pequeno; 0,15 = médio; e 0,35 = grande.

Pela Tabela 2, observa-se relação direta da percepção do desenho de SCG habilitantes com a inovação de processos (0,325, $p < 0,05$) e a inovação de marketing (0,297, $p < 0,000$), com isso as hipóteses H1a e H1b podem ser aceitas. A interação direta da percepção do desenho de SCG habilitantes com a intensidade de uso da reengenharia e melhorias (0,381, $p < 0,000$) também pode ser confirmada (H2b). Já a intensidade de uso do orçamento (H1a) parece não ser percebida como um elemento relacionado ao desenho do SCG.

A hipótese H3a também pode ser confirmada, visto que a inovação de processos é afetada positivamente tanto pela intensidade de uso do orçamento (0,199, $p < 0,05$), quanto pela intensidade de uso da reengenharia e melhorias (0,205, $p < 0,05$). No que concerne à inovação de marketing, somente a intensidade de uso da reengenharia e melhorias parece influenciá-la (0,249, $p < 0,01$), o que leva ao aceite parcial da hipótese H3b.

A incerteza ambiental, conforme previsto, parece impactar negativamente sobre a intensidade de uso de controles gerenciais e a inovação. A Tabela 2 revela influência negativa e significativa na intensidade de uso do orçamento (-0,186, $p < 0,05$) e na intensidade de uso da reengenharia e melhorias (-0,159, $p < 0,05$), bem como a incerteza ambiental sobre a inovação de marketing (-0,327, $p < 0,000$). Estes resultados confirmam as hipóteses H5a, H5b e H5d. Apenas a inovação de processos (H5c) demonstrou não ser afetada diretamente pela incerteza ambiental.

Os testes dos efeitos das mediações das variáveis de intensidade de uso de controles gerenciais nas interações entre a percepção do desenho de SCG habilitantes e a inovação, demonstrou que apenas que a intensidade de uso da reengenharia e melhorias parece mediar estas interações. Embora se observe efeitos indiretos significativos entre SCGHAB → INOVMARK (0,102, $p < 0,05$) e SCGHAB → INOVPROC (0,128, $p < 0,01$), apenas observou-se a mediação da intensidade de uso da reengenharia e melhorias entre a percepção do desenho de SCG habilitantes e a inovação de marketing (0,078, $p < 0,1$), bem como entre a percepção do

desenho de SCG habilitantes e a inovação de processos (0,095, $p < 0,021$). Tal permite aceitar parcialmente as hipóteses H4a e H5b, já que a variável intensidade de uso do orçamento parece interagir apenas diretamente com as variáveis.

Em relação à qualidade do modelo (R2), verificou-se que a maior parte dos construtos demonstrou níveis médios de poder de explicação pelos construtos antecedentes, dos quais: inovação de marketing (0,305), inovação de processos (0,239), intensidade de uso da reengenharia e melhorias (0,174) e intensidade de uso do orçamento (0,064). O modelo pode ser considerado bom, pois apresentou relevância preditiva do construto (Q2), com valores de Q2 maiores do que zero (Cohen, 1988). Ao analisar o efeito nas interações, pelas comunalidade do construto (f^2) no módulo *Bindfolding*, observou-se que o construto com maior efeito nas interações se refere à percepção do desenho de SCG habilitantes (0,417), posteriormente a inovação de processos (0,377), incerteza ambiental (0,360) e inovação de marketing (0,323). Em consonância com Cohen (1988), todos estes construtos possuem grandes efeitos de explicação (valores superiores a 0,35) ou moderados (entre 0,15 a 0,34). Em conjunto, esses resultados sinalizam qualidade de predição do modelo estrutural proposto.

4.2 Discussão dos resultados

Os achados desta pesquisa revelam que empresas em contextos inovadores requerem controles gerenciais e sistemas relacionados, que as auxiliem a lidar adequadamente com a tensão entre a ordem e a desordem (Hopwood, 1983) e possíveis incertezas ambientais. Mais especificamente demonstrou-se que SCG em uma abordagem de formalização habilitante podem ser uma opção viável para empresas inovadoras (Jørgensen & Messner, 2009; Davila, Foster & Oyon, 2009). Demonstra-se assim a sua importância para o aprimoramento da inovação (Davila, Foster, & Li, 2009), como instrumento útil para orientar a experimentação e o aprendizado, favorecendo respostas proativa às ameaças e oportunidades no ambiente (Lopez-Valeiras et al., 2016).

A hipótese H1, a qual prevê que a percepção do desenho de SCG habilitantes influencia direta e positivamente na inovação de processos (H1a) e na inovação de marketing (H1b) pode ser confirmada. Este achado permite afirmar que sistemas projetados desta maneira, ao capitalizar a inteligência destes gestores, dando-lhes a liberdade de inovar em meio a contingências, eventos inesperados e obstáculos que possam impedir as metas, os objetivos e a produtividade da organização (Free, 2007), proporcionam maior liberdade e autonomia. Com isso, facilitam as mudanças, otimizações de métodos de produção e ainda podem auxiliar na redução de custos e melhorar a qualidade da produção (inovação de processos); além de promover renovações de *designs* de produtos (aparência, embalagem, volume), aspectos relacionados às entregas, entre outros associados ao gerenciamento de marketing (Gunday et al., 2011). Na medida em que as organizações se demonstram mais flexíveis em relação às interrupções das rotinas de trabalho, não somente para realizar possíveis contingências (não rotineiras), mas também pensar em melhorar os processos que circundam estas rotinas, abre-se espaço para ações que podem incrementar níveis de inovação.

As interações entre as percepções habilitantes dos SCG e a intensidade de uso do orçamento (H2a) não foi confirmada. Os orçamentos que são a um de tipo de controle específico também reconhecidos por um controle de natureza formal, embora apresentem diversos benefícios associados a ele, os orçamentos também podem atuar de maneira que dificulte as atividades cotidianas, trazendo maior rigidez, limitando e respostas criativas, exagero na autoridade de cima para baixo e desmotivação dos funcionários (Hansen et al., 2003). Assim, mesmo que a percepção dos SCG seja habilitante e apresente características que os auxiliam na condução de suas atividades, estes gerentes podem sentir distintas restrições ao uso dos

orçamentos, conforme as configurações particulares de cada empresa, aspecto que não foi capturado nesta pesquisa.

A intensidade de uso da reengenharia e melhorias parece associar-se positivamente com as percepções habilitantes dos SCG (H2b). Esta evidência coaduna com os resultados de Mahama e Cheng (2013) e sinaliza que a percepção dos gestores das configurações habilitantes do sistema auxilia suas rotinas de trabalho e promove comportamentos mais positivos (Adler & Borys, 1996). Isso favorece o aumento da intensidade de uso da reengenharia por estes gestores, na medida em que podem se sentir mais envolvidos em todo o processo (Wouters & Wilderom 2008; Jordan & Messner, 2012). Desse modo, os indivíduos poderão planejar e executar suas atividades com maior autonomia, influenciando a maneira como os negócios são conduzidos, além de corrigir problemas (reais ou percebidos) que estão relacionados ao *re(design)* dos processos (Hammer, 1990; Hammer & Champy, 1993).

A relação entre a intensidade de uso da reengenharia sobre a inovação de processos (H3a) e a inovação de marketing (H3b) foi confirmada. Tal sinaliza que uma maior extensão de uso pelos gestores dos sistemas de reengenharia e melhorias dos processos, em que se busca mudar e melhorar os processos organizacionais (Davenport, 1993), por estar atrelada a comportamentos proativos destes gestores e às estratégias, conduzem a maiores níveis de inovações de processos (novas estratégias de trabalho, tais como redução do tempo de processo e de custos desnecessários) e de marketing (novas ideias de mudanças na imagem e na estratégia organizacional (Higgins, 2005). A hipótese de que a intensidade de uso do orçamento impacta positivamente sobre a inovação de processos (H3a) também foi confirmada. O que nos permite a aceitar a hipótese das duas formas de controle gerencial. Já a inovação de marketing (H3b), não evidenciou relações significativas com a intensidade de uso do orçamento. Estes resultados indicam que os orçamentos quando utilizados em maior extensão pelos gerentes, passam a ter maior interação sobre o planejamento e estratégias organizacionais o que permite que exista uma maior identificação de pontos que ele possa sugerir melhorias nos processos como por exemplo, ao indicar atividades que não agregam valor à produção, sugerir a redução de custos,) (Gunday et al., 2011), mas que não abrange às inovações de marketing.

Na hipótese H4, investigou-se o papel mediador da intensidade de uso dos controles gerenciais sobre a relação entre a percepção do desenho de SCG habilitantes e inovação. Os resultados demonstraram que apenas a intensidade de uso da reengenharia medeia esta relação, tanto na inovação de processos (H4a) como na inovação de marketing (H4b). Esta evidência sinaliza que SCG projetados em dentro de uma abordagem habilitante promove maiores níveis de inovação de processos e de inovação de marketing, quando os controles gerenciais são intensamente usados na reengenharia e melhoria dos processos organizacionais. Este resultado pode sugerir que os SCG habilitantes podem afetar os comportamentos usuários (Ahrens & Chapman, 2004) fazendo-os atuar de maneira mais positiva em relação ao seu trabalho (Adler & Borys 1996). E com isso, se esforçarem mais intensidade na buscar de alcançar melhorias em indicadores de desempenho, associados à redução de custos, aumento da produtividade, qualidade dos produtos e serviços oferecidos (Hammer & Champy, 1993).

Segundo Covaleski, Evans III, Luft e Shields (2007) as pesquisas sobre orçamento vêm evoluindo e passaram a enfatizar que os indivíduos dentro de uma organização podem apresentar interesses conflitantes, e as estruturas e rotinas organizacionais podem estabelecer relações de poder. Tanto pode se observar evidências que apontam que os orçamentos poderiam reduzir a resistência ao exercício do poder, escondendo-o em procedimentos de rotina ou técnicos; bem como os orçamentos poderiam ser identificados com uma norma social de comportamento organizacional em que é conferindo legitimidade às decisões alcançadas decorrentes do processo de orçamentação. Conforme estes autores, a quebra de rotinas,

estruturas ou representações compartilhadas por meio de mudanças no orçamento (ou o desenvolvimento inicial de tais rotinas em novas organizações ou subunidades) poderia gerar conflitos que impediram a operação do processo de tomada de decisão de uma organização. Com base nestes argumentos, pode-se inferir que os orçamentos quando associados com as percepções habilitantes dos SCG e a contextos de inovações (em que se busca mudanças) pode gerar conflitos e fazer com que estes gerentes tenham restrições quanto ao uso dos orçamentos. Assim, não se confirmam as hipóteses de que a intensidade de uso do orçamento atua como mediadora na relação entre a percepção do desenho de SCG habilitantes a na inovação de processos (H4a) e de marketing (H4b).

Os testes da hipótese H5 confirmaram o efeito negativo das incertezas ambientais sobre a intensidade de uso do orçamento (H5a), intensidade de uso da reengenharia e melhorias (H5b) e sobre e a inovação de marketing (H5d). Estes achados demonstram que as incertezas ambientais são elementos importantes de serem considerados pela gestão, na medida que podem atuar na prevenção de mudanças que impactam o ambiente organizacional, tais como, ações de fornecedores, atividades do mercado dos concorrentes, tecnologias de produção e processos regulamentários (Jokipii, 2010). A previsão antecipada destes aspectos pode reduzir os efeitos prejudiciais na organização, que podem impactar os sistemas informacionais (Gordon & Narayanan, 1984) e atuar competitivamente ao criar estratégias antes de seus concorrentes (Lawrence & Lorsch, 1967). Diferente do esperado, os resultados evidenciados, não confirmaram o efeito das incertezas ambientais sobre inovação de processos (H5c). O fato da inovação de processos estar mais associada a medidas propostas vinculadas à produção, como no caso de reduzir custos, pode estar mais associada a fatores internos e não serem imediatamente influenciados pelas incertezas externas, investigadas nesta pesquisa sob uma ótica externa. No entanto, estes resultados merecem maiores discussões.

4.3 Implicações da pesquisa

Os resultados desta pesquisa contribuem para as discussões relacionadas às variáveis que afetam a inovação nas empresas. Contribui-se empiricamente ao explorar elementos internos (forma como o SCG é desenhado) e elementos externos (incertezas ambientais) como fatores que podem levar os gestores a usar com maior ou menor intensidade os controles gerenciais e, conseqüentemente, promover maiores níveis de inovação. Segundo Lopez-Valeiras et al. (2016) a literatura de SCG tradicionalmente limita o foco do estudo na inovação de produtos, analisando a sua interação com o uso dos SCG.

A literatura gerencial, em geral, além de explorar apenas um elemento (interno ou externo), tem considerado a associação entre SCG e a extensão da inovação, apenas em um contexto específico, como por exemplo, no desenvolvimento de novos produtos, em vez de variações nas características ou tipos da inovação (Davila, Foster & Oyon, 2009), como neste estudo em que foi investigada a inovação de processos e marketing. Com isso, as evidências empíricas desta pesquisa contribuem empiricamente ao campo de discussões gerenciais de que diferentes configurações dos SCG atuam sobre distintos tipos de inovação (Bedford, 2015; Chenhall & Moers, 2015). Demonstra-se, assim, que diferentes tipos de inovações também reagem de maneira distinta a partir das configurações e uso dos SCG.

Tem-se reconhecido na literatura contábil que a inovação de processo segue padrões de inovação muito diferentes de outros tipos de inovações, como por exemplo da inovação de produto (mais explorada empiricamente) (Lopez-Valeiras et al., 2016). Embora menos explorada, as inovações de processo em geral, são associadas a variáveis estratégicas de baixo custo (Prajogo & Sohal, 2001) e podem auxiliar na introdução de novos conteúdos nas operações de uma empresa (Damanpour & Gopalakrishnan, 2001). Além de trazer estas

discussões, contribui-se com a evidência de outros determinantes pouco explorados no desenvolvimento e sucesso das inovações organizacionais, (Lopez-Valeiras et al., 2016) que se refere a inovação de marketing.

As investigações das interações entre SCG e inovação têm se concentrado principalmente na abordagem de uso interativo e diagnóstico dos sistemas de controle (ex: Bisbe & Otley, 2004; Henri, 2006; Bedford, 2015) e menor atenção tem sido dedicada às demais abordagens como sugere esta pesquisa. Com isso, esta pesquisa contribui empiricamente ao evidenciar que o SCG projetado de maneira habilitante, conforme proposto por Adler e Borys (1996), também é capaz de atuar como elemento que promove processos de inovação nas organizações com perfil inovador. Dessa forma, fornece-se uma base teórica relevante para explorar o efeito dos controles em ambientes inovadores (Davila, Foster & Oyon, 2009).

Esta pesquisa também ressalta os efeitos negativos das incertezas ambientais sobre a intensidade de uso dos controles gerenciais pelos gestores das empresas inovadoras brasileiras e também sobre as ações em favor de inovações de processo e de marketing. De acordo com Chenhall (2003), os ambientes de negócios que se deparam com constantes mudanças (ex: tecnológicas, informacionais, competitivas) podem ter suas operações e estrutura organizacional afetada, bem como o desenho e o uso dos SCG. Com isso, demonstra-se a relevância das empresas estarem atentas não somente aos fatores internos associados ao gerenciamento dos processos, sistemas, rotinas e comportamentos, mas também analisar os fatores externos que afetam a organização e podem inibir a inovação.

5 Conclusões

Este estudo analisou a influência de SCG habilitantes e da intensidade de uso de controles gerenciais (do orçamento e da reengenharia e melhorias) na inovação (de produtos e de marketing). Investigou tanto as interações diretas quanto as indiretas por meio da mediação da intensidade de uso de controles gerenciais. Analisou ainda os efeitos de incertezas ambientais na intensidade de uso de controles gerenciais e na inovação. Os resultados demonstraram que a percepção dos gestores sobre o desenho de SCG habilitante impacta diretamente na inovação de produtos e marketing, e em maior intensidade no uso de controles gerenciais por estes gestores, tanto relacionados ao orçamento, quanto ao uso da reengenharia e melhorias. Uma maior intensidade de uso do orçamento e da reengenharia e melhorias também parecem conduzir a um maior nível de inovação de processos e de marketing. Foram identificados efeitos indiretos da intensidade de uso da reengenharia e melhorias na relação entre a percepção do desenho de SCG habilitantes e a inovação. As incertezas ambientais demonstram efeitos negativos na intensidade de uso de controles gerenciais e na inovação.

Conclui-se que as empresas com características inovadoras podem ser beneficiadas ao adotar SCG que são projetados com a finalidade de habilitar seus funcionários a interagir com estes sistemas. Ao permitir maior atuação destes usuários e conceder maior autonomia e flexibilidade de acesso a estes sistemas, estimula-se atitudes e comportamentos mais positivos, que podem não somente fazer com que exista maior interesse e usabilidade dos controles gerenciais (já estão mais vinculados afetivamente), mas também atitudes voltadas à promoção da inovação das rotinas e processos (por conhecerem os aspectos inerente às tarefas e terem condições de pensar em melhorias). A identificação de fatores que facilitam ou dificultam a extensão (intensidade) do uso dos controles gerenciais pode ser alvo de pesquisas futuras, uma vez que pode sinalizar problemas nas configurações destes sistemas e se refletir em consequências tanto no desempenho das funções quanto nos resultados.

Como grande parte da literatura concentrou esforços para investigar principalmente a abordagem de Simons (1995), atrelada ao contexto de inovação, pesquisas futuras podem

buscar confirmar à luz de outras abordagens gerenciais estas interações (além da abordagem adotada no estudo). Não se atendo apenas às inovações tecnológicas (produtos e processos), mas buscar ampliar as investigações sobre as inovações organizacionais, gerenciais e de marketing. Entre as incertezas ambientais, esta pesquisa concentrou esforços principalmente associados a elementos externos (fornecedores, concorrentes, processos regulamentários), mas outros fatores podem ser investigados e fornecer maiores explicações contextuais. Isso também vale para a intensidade de uso do orçamento, que merece mais reflexões em pesquisas futuras sobre medidas que possam melhor capturar a extensão de uso e participação orçamentária destes. Tais como exemplo: os níveis de dificuldade dos objetivos orçamentários, o estilo de avaliação de desempenho atrelado ao orçamento do supervisor e medidas que dependem do cumprimento dos objetivos orçamentários.

Referências

- Adler, P. S. & B. Borys. (1996). Two types of bureaucracy: Enabling and coercive. *Administrative Science Quarterly*, 41(1), 61-89.
- Ahrens, T. & Chapman, C. S. (2004). Accounting for flexibility and efficiency: A field study of management control systems in a restaurant chain. *Contemporary Accounting Research*, 21 (2), 275-301.
- Bisbe, J., & Malagueño, R. (2009). The choice of interactive control systems under different innovation management modes. *European Accounting Review*, 18(2), 371-405.
- Bisbe, J., & D. Otley, D. (2004). The effects of the interactive use of management control systems on product innovation. *Accounting, Organizations and Society*, 29(1), 709-737.
- Bedford, D.S. (2015). Management control systems across different modes of innovation: Implications for firm performance, *Management Accounting Research*, 28, 12-30.
- Cardinal, L. B. (2001). Technological innovation in the pharmaceutical industry: The use of organizational control in managing research and development. *Organization Science*, 12, 19-36.
- Chapman, C. S., & Kihn, L.A. (2009). Information system integration, enabling control and performance. *Accounting, Organizations and Society*, 34(2),151-169.
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. In: Marcoulides, G. A. (ed.). *Modern methods for business research* (pp.295-336). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd edn.). New York, NY: Routledge Academic.
- Chenhall, R.H. (2003). Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*, 28(1),127-168
- Chenhall, R. H., Kallunki, J.-P., & Silvola, H. (2011). Exploring the relationships between strategy, innovation, and management control systems: The roles of social networking, organic innovative culture, and formal controls. *Journal of Management Accounting Research*, 23, 99-128.
- Chenhall, R.H. & Frank Moers, F. (2015). The role of innovation in the evolution of management accounting and its integration into management control. *Accounting, Organizations and Society*,47, (C), 1-13.

- Covaleski, M. & Evans III, J. H. & Luft, J. & Shields, M. (2006). Budgeting Research: Three Theoretical Perspectives and Criteria for Selective Integration. *Handbooks of Management Accounting Research* 15. 587-624.
- Damanpour, F. & Gopalakrishnan, S. (2001). The Dynamics of the Adoption of Product and Process Innovations in Organizations. *Journal of Management Studies*. 38, 45 - 65.
- Das, S. R., & Joshi, M. P. (2012). Process innovativeness and firm performance in technology service firms: The effect of external and internal contingencies. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 59(3), 401–414.
- Davenport, T. H. (1993). *Process innovation: Reengineering work through information technology*. Center for Information Technology and Strategy. Boston: Harvard Business School Press.
- Davila, T. (2000). An empirical study on the drivers of management control systems' design in new product development. *Accounting, Organizations and Society*, 25, 383–409.
- Davila, A., Foster, G., & Li, M. (2009a). Reasons for management control systems adoption: insights from product development systems choice by early-stage entrepreneurial companies. *Accounting, Organizations and Society*, 34, 322–347.
- Davila, A., Foster, G., & Oyon, D. (2009b). Accounting and control, entrepreneurship and innovation: Venturing into new research opportunities. *European Accounting Review*, 18, 281–311.
- Delone, W., & McLean, E. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3, 60-95.
- El Sawy, O.A. (2001). *Redesigning enterprise processes for e-business*. New York: Irwin/McGraw-Hill.
- Ferreira, A., Moulang, C., & Hendro, B. (2010). Environmental management accounting and innovation: An exploratory analysis. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 23, 920–948.
- Frezatti, F., Bido, D. S., Cruz, A. P. C., & Machado, M. J. C. (2017). Impacts of Interactive and Diagnostic Control System Use on the Innovation Process. *BAR - Brazilian Administration Review*, 14(3), 1-24.
- Fried, A. (2017). Terminological distinctions of 'control': a review of the implications for management control research in the context of innovation. *Journal of Management Control*, 28, 5–40. doi: 10.1007/s00187-016-0240-7
- 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.
- Guo, B., Paraskevopoulou, E. & Sánchez, L.S. (2019). Disentangling the Role of Management Control Systems for Product and Process Innovation in Different Contexts, *European Accounting Review*, 28(4), 681-712, doi: 10.1080/09638180.2018.1528168
- Gupta, S., Malhotra, N.K., Czinkota, M. & Foroudi, P. (2016). Marketing innovation: A consequence of competitiveness. *Journal of Business Research*, 69(12), 5671-5681.
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2016). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). Thousand Oaks: Sage
- Hammer, M. (1990). Reengineering work: don't automate, obliterate. *Harvard Business Review*, 68(4), 104-12.
- Hammer, M., & Champy, J. (1993). *Reengenharia: revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência*. Rio de Janeiro: Campus.

- Hansen, S. C., Otley, D. T. & Van der Stede, W. A. (2003). *Practice Developments in Budgeting: An Overview and Research Perspective*. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=410544> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.410544>
- Henri, J. F. (2006). Management control systems and strategy: A resource-based perspective. *Accounting, Organizations and Society*, 31(6), 529-558.
- Higgins, J. M. (1995). *Innovate or evaporate: Test & improve your organization's IQ, its innovation quotient*. New York: New Management Publishing Company.
- Hopwood, A.G. (1983). On trying to study accounting in the contexts in which it operates. *Accounting, Organizations and Society*, 8(2-3), 287-305.
- Jaworski, B.J. (1988). Toward a theory of marketing control: environmental context, control types, and consequences. *Journal of Marketing*, 52, 23-39.
- Jokipii, A. (2010). Determinants and consequences of internal control in firms: a contingency theory based analysis. *Journal of Management & Governance*, 14(2), 115-144.
- Jørgensen, B., & Messner, M. (2009). Accounting and strategizing: A case study from new product development. *Accounting, Organizations and Society*, 35(2), 184-204.
- Krafft, M. (1999). An empirical investigation of the antecedents of salesforce control systems *Journal of Marketing*, 63 (July), 120-134.
- Lopez-Valeiras, E., Gonzalez-Sanchez, M. B., & Gomez-Conde, J. (2015). The effects of the interactive use of management control systems on process and organizational innovation. *Review of Managerial Science*, 24. doi:10.1007/s11846-015-0165-9.
- Mahama, H., & Cheng, M. M. (2013). The effect of managers' enabling perceptions on costing system use, psychological empowerment, and task performance. *Behavioral Research in Accounting*, 25(1), 89-114.
- Manual de Oslo (2005). *Diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica* (3. ed.). Brasília: FINEP.
- Wouters, M. & Wilderom, C. (2008). Developing performance-measurement systems as enabling formalization: A longitudinal field study of a logistics department. *Accounting, Organizations and Society* 33(4-5), 488-516.
- Otley, D. T. (1980). The contingency theory of management accounting: achievement and prognosis. *Accounting, Organizations and Society*, 5(4), 413-428
- Oyadomari, J. O. T., Duque, B., Nisiyama, E. K., Dutra-de-Lima, R. G., & Mendonça Neto, O. R. (2018). Uso de relatórios gerenciais e desempenho de gerentes comerciais em companhia seguradora. *Revista Contabilidade e Finanças*, 29(78), 343-354.
- Peng, D. X., & Lai, F. (2012). Using partial least squares in operations management research: A practical guideline and summary of past research. *Journal of Operations Management*, 30(6), 1-45.
- 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.
- Seddon, P. B. (1997). A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success. *Journal of Information Systems Research*, 8, 240-253.
- Schoute, M. (2009). The relationship between cost system complexities, purposes of use, and cost system effectiveness. *The British Accounting Review*, 41(4), 208-226.



São Paulo, 29 a 31 de Julho de 2020

XX USP International Conference in Accounting

"Accounting as a Governance mechanism"

- Sharma, D. S. (2002). The differential effect on environmental dimensionality, size and structure on budget system characteristics in hotels. *Management Accounting Research*, 13(1), 101-130.
- Simons, R. (1990). The role of management control systems in creating competitive advantage: new perspectives. *Accounting, Organizations and Society*, 15(1), 127-143.
- Simons, R. (1995). *Levers of control: how managers use innovative control systems to drive strategic renewal*. Boston, Mass: Harvard Business School. 217 p.
- Ylinen, M., & Gullkvist, B. (2014). The effects of organic and mechanistic control in exploratory and exploitative innovations. *Management Accounting Research*, 25(1), 93-112.