



21º

USP International  
Conference in Accounting



18º

Congresso USP de Iniciação  
Científica em Contabilidade

## CERTIFICADO

Certificamos que o trabalho N° 3160 – TÍTULO Uso de instrumentos do Sistema de Controle Gerencial para a tomada de decisão em Inovações Radicais e Incrementais de autoria de Marcela Mariana de Oliveira dos Santos; Viviane Theiss; foi APROVADO no 18º Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade realizado entre os dias 28, 29 e 30 de julho de 2021, na modalidade ON-LINE pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA/USP).

São Paulo (SP), 30 de Julho de 2021.

Prof. Dr. Valmor Sionowski  
Chefe do Departamento de Contabilidade e Atuarial

Prof. Dr. Eduardo Flores  
Coordenador do 21º USP International Conference in Accounting e  
18º USP de Iniciação Científica em Contabilidade

Realização:



Patrocínio:



Apoiado por:



USP

## Uso de instrumentos do Sistema de Controle Gerencial para a tomada de decisão em Inovações Radicais e Incrementais

### Resumo

A pesquisa objetiva verificar como ocorre o uso de instrumentos do sistema de controle gerencial (SCG) para a tomada de decisão em inovações radicais e inovações incrementais, a partir de um estudo de caso em uma empresa ambidestra de tecnologia. Para fins de análise metodológica, esta pesquisa é caracterizada como descritiva, com abordagem mista e predominância qualitativa. Foram realizadas análise de documentos da empresa, entrevistas abertas com diretores operacional e financeiro e levantamento/*survey* com os demais colaboradores, obtendo-se 46 respostas. Na análise das entrevistas foi realizado a análise de conteúdo e estatística descritiva juntamente com correlação de Pearson para o levantamento junto aos colaboradores. Para os diretores, os instrumentos do SCG são utilizados pela empresa na tomada de decisão em inovações radicais e incrementais de modo geral, sendo apresentado em reuniões da alta administração, onde as decisões são tomadas. Eles afirmam que, para a tomada de decisão em inovações incrementais, a utilização dos instrumentos do SCG faz mais sentido que a utilização para a tomada de decisão em inovações radicais, onde informam que utilizam uma variável específica conhecida como Mínimo Produto Viável (MVP). O levantamento, aplicado com os colaboradores da empresa, trouxe alta utilização dos instrumentos do SCG, com ênfase para planejamento financeiro, planejamento de recursos humanos e planejamento estratégico. A correlação entre a variável MVP e inovação radical apresentou-se moderada, o que pode estar relacionado a carência de informação por parte dos colaboradores, visto que as decisões são tomadas pela alta administração. Contudo, conclui-se que a empresa utiliza instrumentos do SCG nas tomadas de decisões, e sugere-se a inclusão da variável MVP como variável de SCG, como forma de aprovar inovações radicais entre as empresas.

**Palavras-chave:** Sistema de Controle Gerencial, Mínimo Produto Viável, Inovação Radical, Inovação Incremental, Ambidestria de Inovação.

## 1. INTRODUÇÃO

O uso de Instrumentos do Sistema de Controle Gerencial (SCG) para tomada de decisão torna-se relevante em processos de inovação. O uso de instrumentos do SCG alinhado ao processo de inovação constitui-se em um mecanismo importante para o crescimento das empresas. Juntos, esses dois mecanismos favorecem o desenvolvimento econômico e social e o aumento da competitividade das organizações (Lopes *et al.*, 2018).

Para Frezatti *et al.* (2012), a inovação consiste em processos pelos quais se introduzem novidades e mudanças nas organizações, seja nos produtos, nos processos (fabricação ou administrativos), na estrutura organizacional e na maneira de efetuar os negócios. A inovação é essencial ao desenvolvimento, fortalecimento e competitividade das organizações, que permite a utilização de recursos econômicos, de forma inovadora, para obtenção de maior produtividade e rentabilidade (Nemoto, 2009). O SCG, por sua vez, compreende um conjunto de prática gerenciais utilizadas de forma sistemática para atingir os objetivos da organização (Beuren & Utzig, 2014).

Oyadomari *et al.* (2010) afirmaram que a inovação é necessária para as empresas obterem resultados no longo prazo, mas precisam administrar seus recursos de curto prazo para cumprir as obrigações correntes. Para melhor administração dos recursos, os gestores necessitam de instrumentos de controle gerencial que possibilitam o planejamento e a execução de suas atividades (Frezatti *et al.*, 2012).

Davila e Foster (2007) estudaram um portfólio de evolução de SCG de 78 empresas em estágio inicial e examinados 46 sistemas individuais de oito categorias diferentes de SCG. As categorias utilizadas foram: planejamento financeiro, planejamento estratégico, planejamento de recursos humanos, avaliação financeira, avaliação de recursos humanos, desenvolvimento de gestão de produto, gestão de vendas e gestão de parcerias. Dentre as categorias destacam-se o planejamento financeiro, planejamento de recursos humanos e planejamento estratégico. Com evidências que apoiam a utilização dos SCG para o crescimento de empresas iniciantes, por fornecer a infraestrutura de gerenciamento necessária para aumentar a escala da organização.

A adoção de SCG por empresas inovadoras, passa a ser desafiador para as empresas ambidestras. A ambidestria de inovação, conforme Sarkees e Hulland (2009), é a busca simultânea por inovações em produtos e/ou serviços de forma incremental e radical, assim como, por projetos que envolvem exploração (inovação radical) e exploração (incremental). A inovação incremental corresponde a alterações de pequeno alcance, em produtos, processos e tecnologias existentes; e a radical, quando for considerada revolucionária, que incorpora novas plataformas tecnológicas e novos produtos e processos (Arcand *et al.*, 2010).

Estudos colaboram que as organizações contemporâneas necessitam inovar, no qual os SCGs possuem relevância para as políticas de gestão das organizações (Klein & Soutes, 2020). A inovação contribui para o desempenho da empresa, e a compreensão de que as questões de inovação e controle requerem análises diferentes em nível organizacional (Ylinen & Gullkvist, 2014). Entretanto, existe a tensão para o uso de um conjunto de instrumentos de controle, quando se trata de produtos com inovação incremental e radical, que podem influenciar no processo de tomada de decisão dos gestores. Em especial, aos produtos com inovação radical, que não apresentam um padrão para controle até apresentarem uma aceitação no mercado para comercialização e implementação.

Ylinen e Gullkvist (2014) analisaram os efeitos indiretos de mecanismos de controle mecânicos e orgânicos sobre o desempenho de projetos de inovação por meio da capacidade de exploração (radical) e exploração (incremental). Concluíram que o uso dos mecanismos de controle por meio da inovação, é uma forma importante de controle em inovações de projetos exploratórios, e também melhoram o desempenho em inovações pela exploração de projetos.

Analisar as inovações radicais e incrementais separadamente, mas dentro do mesmo estudo empírico, oferece um meio de analisar se o uso de diferentes instrumentos de SCG

interagem entre as práticas de inovação, em uma empresa ambidestra de tecnologia. Com base no evidenciado, elaborou-se a questão que norteia esta pesquisa: Como ocorre o uso de instrumentos do sistema de controle gerencial para a tomada de decisão em inovações radicais e incrementais? Dessa forma, o estudo objetiva verificar como ocorre o uso de instrumentos do SCG para a tomada de decisão em inovações radicais e inovações incrementais, a partir de um estudo de caso em uma empresa ambidestra de tecnologia.

Lopes *et al.* (2018) apresentam que no Brasil ainda são escassas as pesquisas que abordam a temática de gestão da inovação empresarial. Diante do apresentado, esta pesquisa justifica-se por estudar a inovação radical e incremental e o uso diferentes dos instrumentos do SCG. Também contribui para a literatura sobre SCGs em empresas tecnológicas. No aspecto prático, a pesquisa busca apresentar aos gestores de empresas ambidestras, alternativas que possam contribuir no progresso de gestão e na tomada de decisão por meio do uso de instrumentos do SCG.

Como contribuição adicional, o estudo avança nos estudos de Davila e Foster (2007), Santos *et al.* (2017) e Lopes *et al.* (2018) ao propor o instrumento Mínimo Produto Viável, traduzido de *Minimum Viable Product* (MVP), como alternativa de controle para as inovações colocadas no mercado pela empresa tecnológica.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Sistema de Controle Gerencial

Os SCG consistem de mecanismos formalizados que utilizam e fornecem informações para manter ou modificar os padrões de gestão organizacional (Simons, 1990). Para Utzig e Beuren (2014), o SCG compreende uma junção de práticas gerenciais, que são utilizadas de forma sistemática para atingir os objetivos da organização. Ainda relatam que a finalidade do SCG é auxiliar as empresas nas tomadas de decisões futuras, no monitoramento de eventos do ambiente externo e na medição e registro de resultados das atividades. Em outra visão, Berry *et al.* (2005) definem SCG como o processo de guiar a organização para padrões viáveis de atividades em um ambiente em mudança.

Para Santos *et al.* (2017), além do intuito de fornecer informações de suporte ao processo decisório, o SCG também consiste em sistemas e procedimentos que utilizam a informações para manter ou alterar os padrões de uma atividade organizacional. Ao analisar os controles gerenciais no ponto de vista dos gestores, são úteis também para induzir comportamentos e possibilitar análise de oportunidades de melhoria (Malmi & Brown, 2008). Para que as empresas atinjam seus objetivos estratégicos, a utilização de um SCG deve ser ajustada aos métodos organizacionais das empresas, de forma que exerça influência no gerenciamento das mesmas (Panosso *et al.*, 2017).

Segundo Malmi e Brown (2008), no controle gerencial estão inclusos todos os artefatos, as regras, os sistemas, as práticas, os valores e outras atividades que são utilizadas para assegurar que as decisões e o comportamento dos empregados sejam coerentes com os objetivos organizacionais e as estratégias da empresa. Para os autores, o SCG não opera em isolamento, ele forma um pacote com diferentes tipos de controles gerenciais, sendo eles: i) Culturais; ii) Planejamento; iii) Cibernéticos; iv) Administrativos; e v) de Remuneração. Esses diferentes tipos de controles gerenciais abrangem as atividades a serem realizadas, onde são retiradas informações para a tomada de decisão e direcionamento de atividades ou comportamento dos funcionários.

Oyadomari *et al.* (2010) verificaram se existe conflito entre o uso do SCG e o processo de inovação e identificaram outras características do sistema. Para isso, como metodologia do trabalho, realizaram pesquisas em três empresas brasileiras classificadas como inovadoras. Os resultados apontam que não há conflitos nessas organizações, e afirmam que isso pode ser

explicado pelo fato de a inovação ser um valor permanente nelas. Também evidenciaram que essas empresas analisadas utilizam artefatos de controle gerencial classificados como tradicionais e que estes não inibem a inovação, ao contrário, estimulam.

Utzig e Beuren (2014) procuraram identificar a relação entre o nível do uso interativo de instrumentos do SCG com os modelos de gestão da inovação propostos por Roussel *et al.* (1991) em empresas industriais brasileiras. A pesquisa compreendeu uma amostra de 28 empresas industriais listadas na Revista Exame Melhores e Maiores, edição 2011. Como resultado, foi observado que entre os três modelos de gestão de inovação, o que predominou foi o modelo de gestão de inovação estratégico não especialista, que não requer conhecimentos altamente técnicos. As autoras concluíram que o uso interativo de instrumentos do SCG adequados ao modelo de gestão de inovação seguido pela empresa pode influenciar positivamente o nível de inovação, mas o seu uso permanente para controlar e gerenciar a inovação ainda é pouco difundido.

## 2.2 Ambidestria e inovação

Conforme Storopoli *et al.* (2015), a ambidesteridade organizacional pode ser definida como a habilidade de uma organização de adaptar e alinhar suas capacidades internas, para adequar-se ao seu entorno competitivo. Por outra visão, ambidestria refere-se à capacidade de uma organização de abordar igual e simultaneamente objetivos múltiplos, porém contraditórios (Birkinshaw & Gupta, 2013). Dentre as vertentes da ambidestria organizacional, neste estudo tem destaque a ambidestria de inovação (Bedford *et al.*, 2019).

Para Birkinshaw e Gupta (2013), conquistar a ambidestria de inovação é um grande desafio, pois exige trocas apropriadas entre objetivos de curto e longo prazo, além de alocar recursos escassos entre prioridades opostas. A ambidestria de inovação, conforme Bedford *et al.* (2019), refere-se à realização simultânea de resultados organizacionais distintos, assim dizendo, a realização paralela de inovações incrementais e inovações radicais.

Bedford *et al.* (2019) buscaram identificar o papel facilitador de decisão dos sistemas de medição de desempenho (PMSs) em 90 empresas irlandesas, ao tentar traduzir ambidestria de competência em resultados de ambidestria de inovação, ou seja, inovações radicais e incrementais. A denominada inovação incremental é vista como um meio de extrair o máximo de valor possível de produtos e serviços existentes, sem a necessidade de fazer grandes investimentos ou mudanças significativas (Davila *et al.*, 2007). Para Bedford *et al.* (2019), inovações incrementais se referem a pequenas melhorias ou ampliações de produtos ou serviços já existentes, baseiam-se em mudanças relativamente pequenas e que envolvem menores riscos e retornos esperados também menores.

A inovação radical, segundo Davila *et al.* (2007), é aquela inovação que resulta em mudanças significativas, que afetam de forma simultânea tanto o modelo de negócios quanto a tecnologia de uma empresa. Esse tipo de inovação resulta em produtos ou serviços completamente novos, o que difere da inovação incremental (Bedford *et al.*, 2019).

Davila *et al.* (2009) reforçam que, tanto as inovações incrementais, que são aquelas que pode vir dentro do modelo atual, tanto as inovações radicais, que implicam em um novo modelo, podem surgir por meio de propostas da alta administração como também pelo restante da organização.

## 2.3 Influência do SCG nas empresas ambidestra (ou de inovação)

Os SCG podem ser considerados um obstáculo para empresas que pense em inovação. A inovação não é um fenômeno atípico que ocorre apenas em certas organizações, a inovação é vista como um processo organizacional sensível no ponto de vista gerencial, o que explica o porquê de algumas organizações serem mais bem-sucedidas do que outras (Davila, 2005).

Davila e Foster (2007) estudaram a adesão do SCG em 78 empresas *startups*, ao verificar seu papel no crescimento das empresas. Os autores investigaram: (i) a rapidez com que estas empresas adotam sistemas de planejamento financeiro em face de outros SCG; (ii) variáveis que estão associadas com a taxa de adoção desses sistemas e a relação entre esta taxa de adoção e crescimento das empresas; (iii) a sequência da adoção de sistema de planejamento financeiro em comparação com outros sistemas de planejamento; e (iv) a relação entre adoção dos SCG com o *turnover* de executivos e desempenho da empresa. Com as respostas, observaram que a adoção de SCG em empresas iniciantes é potencialmente uma etapa importante em seu crescimento. Também perceberam que as *startups* que aderem ao sistema de planejamento financeiro, não tem muita atenção para os sistemas de recursos humanos.

Nisiyama e Oyadomari (2012) realizaram uma pesquisa onde o SCG e a inovação estavam interligadas. Os autores abordam a necessidade de o processo de inovação ser gerenciado, para o sucesso das organizações. Para realizar o trabalho, eles analisaram diversos estudos, os quais foram utilizados como metodologia da pesquisa. Como conclusão, os autores evidenciaram aspectos relevantes de cada autor em relação ao SCG e a inovação.

Ylinen e Gullkvist (2014) analisaram os efeitos indiretos de mecanismos de controle mecânicos e orgânicos sobre o desempenho de projetos de inovação pela exploração (radical) e exploração (incremental). A pesquisa foi realizada por meio de testes empíricos com dados de levantamento de 119 projetos em diversas organizações. No geral, os resultados mostram o que o uso do SCG, por meio da inovação, é uma forma importante de controle em inovações radicais, e também melhoram o desempenho em inovações incrementais.

Santos *et al.* (2017) analisaram a intensidade do uso de instrumentos do SCG em empresas incubadas. A amostra da pesquisa compreendeu empresas incubadas de 29 incubadoras de Santa Catarina. Como metodologia da pesquisa, os autores adaptaram instrumento de pesquisa de Davila e Foster (2007), onde separaram o construto em três categorias de instrumentos: de planejamento, de avaliação e de gestão, totalizando 45 instrumentos. Essa pesquisa investigou a intensidade de uso dos instrumentos mediante a utilização de escala de diferencial semântico de sete pontos. Analisando as respostas obtidas, os autores puderam concluir que as empresas respondentes estão em diferentes estágios de incubação, o que também é um fator influência para o resultado.

Lopes *et al.* (2018) verificaram o alinhamento da intensidade de uso de instrumentos do SCG com o nível da inovação de produtos e processos. Como metodologia de pesquisa, os autores realizaram um levantamento com gestores de empresas incubadas, com a utilização de instrumentos de Davila e Foster (2005) para alinhar a intensidade do uso de instrumentos do SCG. Com as respostas obtidas, os autores concluíram que, quanto aos instrumentos gerenciais, as empresas possuem capacidade de alinhar ao processo inovador, pois apresentam médias elevadas e peso informacional pouco disperso.

Dentre os estudos destacados, Lopes *et al.* (2018) estudaram a intensidade do uso de SCG em empresas incubadas, porém atrelado ao nível de inovação de produtos e processos. Santos *et al.* (2017) identificaram a intensidade do uso de instrumentos do SCG em empresas incubadas, por meio de um questionário com a utilização de instrumentos de Davila e Foster (2007). Entretanto, é preciso saber detalhes sobre como ocorre o uso desses instrumentos de controle para a tomada de decisão em inovações radicais e incrementais, com o intuito de auxiliar as empresas inovadoras para o seu crescimento de maior desempenho.

### 3. METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como descritiva, com abordagem mista e predominância qualitativa. Trata-se de um estudo de caso de uma empresa de tecnologia localizada na cidade de Florianópolis, Santa Catarina, neste estudo denominada de Empresa XYZ, nome fictício para garantir a seguridade da empresa estudada. O estudo contou com a

realização de triangulação de informações documentais encontradas no *website* da empresa, entrevistas com diretores e levantamento tipo *survey* com colaboradores da empresa. Segundo Lopes *et al.* (2018), o fato de descreverem as características das variáveis relacionadas aos instrumentos de controle gerencial e à inovação criada pela empresa, justifica esse tipo de pesquisa.

A Empresa XYZ caracteriza-se como ambidestra, por apresentar produtos e serviços com capacidade de inovação radical e incremental. Os produtos e serviços apresentados pela empresa em questão são voltados à gestão e controle de ponto, ajudando a gestão de capital humano de outras empresas. A Empresa XYZ produz, vende e aluga equipamentos como catracas, controladores de acesso e relógios de ponto, também fornece serviço de software que converte dados simples de acesso, produtividade e presença em informações estratégicas de apoio à tomada de decisão, além de reunir informações para o Sistema de Escrituração Fiscal Digital das Obrigações Fiscais Previdenciárias e Trabalhistas (eSocial). Apresenta atualmente o quadro de funcionário em torno de 180 colaboradores, com uma gestão de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) focada na criação de produtos e soluções área de tecnologia, com mais de três mil empresas clientes e cerca de 15 mil usuários ativos.

O acesso às informações nesta pesquisa foi por meio de etapas, primeiramente foram realizadas entrevistas individuais, realizadas entre os meses de agosto a setembro de 2020, com perguntas semiestruturadas com os diretores operacional e financeiro por meio da plataforma *Google Meet*. Entrevistas que auxiliaram na etapa seguinte da coleta de dados, a aplicação de um questionário fechado com colaboradores da empresa realizada em dezembro de 2020 a fevereiro de 2021.

### 3.1 Construto e Instrumento da Pesquisa

Com relação à primeira etapa da pesquisa, entrevista aberta com os diretores operacional e financeiro, foram elaboradas seis perguntas com o embasamento teórico da pesquisa, instrumentos do SCG e inovação radical e incremental. Na Tabela 1, apresenta-se as questões, onde: as primeiras duas perguntas são relacionadas ao uso de instrumentos de SCG pela empresa, a terceira e quarta pergunta referem-se à ambidestria de inovação, e, a quinta e sexta pergunta são referentes ao uso do SCG e ambidestria de inovação.

Tabela 1: Constructo da entrevista com os diretores da empresa realizado entre agosto a setembro de 2020

Segmentos	Perguntas	Referências
Sistemas de Controle Gerencial	Como ocorre o uso do Sistema de Controle Gerencial (SCG) para o processo de tomada de decisão na empresa?	Elaborados pelos autores, com embasamento em Davila e Foster (2007) e Bedford <i>et al.</i> (2019).
	Quais das variáveis apresentadas no estudo de Davila e Foster (2007), a empresa emprega para o processo de tomada de decisão? Há algum instrumento não citado?	
Ambidestria de inovação	Na sua opinião, você considera a empresa ambidestra (com inovação radical e incremental)? Em quais produtos/serviços?	
	Como a empresa controla e mantém suas atividades com as inovações radicais e incrementais?	
Uso de SCG e ambidestria de inovação	Como ocorre o uso de instrumentos do SCG para tomada de decisão no contexto de ambidestria de inovação?	
	Na sua opinião, é preciso o uso de variáveis específicas de SCG para cada tipo de inovação radical e incremental? Por quê?	

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

As entrevistas realizadas com os diretores foram redigidas na íntegra em formato Word, para melhor análise e verificação das respostas obtidas. Para as perguntas destacadas na Tabela 1, foi aplicada a análise de conteúdo conforme recomendações de Bardin (2011).

O questionário fechado enviado para os colaboradores da empresa, foi composto por três blocos: o primeiro, baseado no estudo de Davila e Foster (2007), onde os autores abordam os instrumentos do SCG; o segundo bloco, criado a partir das entrevistas abertas com os diretores, foca em instrumentos de MVP, por melhor se adequar ao controle gerencial de produtos e serviços com inovação radical fornecidos pela empresa pesquisada. Para os instrumentos de MVP, empregou-se o constructo adaptado de Duc e Abrahamsson (2016); e o terceiro, com foco em ambidestria de inovação, adaptado de Bedford *et al.* (2019).

**Tabela 2: Constructo da pesquisa para o questionário realizado de dezembro de 2020 a fevereiro de 2021**

Variáveis	Subvariáveis	Referências
Planejamento Financeiro	Projeções de fluxo de caixa	Adaptado de Davila e Foster (2007).
	Orçamento operacional	
	Projeções de vendas	
Planejamento Estratégico	Definição de metas estratégicas (não financeiras)	
	Plano de desenvolvimento de clientes (plano para desenvolver o mercado)	
	Plano de desenvolvimento do capital humano	
	Plano de portfólio de produtos/ plano sobre produtos futuros	
	Orçamento de investimento	
Planejamento de Recursos Humanos	Valores fundamentais	
	Declaração da missão	
	Organograma	
	Códigos de conduta	
	Descrições das funções por escrito	
	Programa de orientação de novos funcionários	
Avaliação Financeira	Boletim de notícias da empresa	
	Procedimentos de aprovação de investimento de capital	
	Procedimentos de aprovação de despesas operacionais	
	Análise rotineira do desempenho financeiro em relação ao projetado	
	Custos de captação de clientes	
	Análise da rentabilidade de clientes	
Avaliação de Recursos Humanos	Análise da rentabilidade de produtos	
	Objetivos de desempenho por escrito para os gestores	
	Relatórios escritos da avaliação de desempenho	
	Remuneração atrelada ao desempenho	
Desenvolvimento de Gestão de Produto	Programas de incentivos individuais	
	Gerência de marcos/etapas do projeto	
	Processo de teste do conceito de produto	
	Relatórios comparando o progresso real em relação ao planejado	
	Processo de seleção de projetos	
	Mapeamento do portfólio de produtos	
Gestão de Vendas	Orçamento para desenvolvimento de projetos	
	Diretrizes de composição da equipe de projeto	
	Metas de vendas para vendedores	
	Projetos de pesquisa de mercado	
	Sistema de recompensa da força/área de vendas	
	Políticas de contratação e demissão da força de vendas	
	Relatórios de vendas pendentes	
	Feedback da satisfação do cliente	
	Manual de processo de vendas	
	Programa de treinamento da equipe de vendas	
Políticas de marketing		
Sistema de gestão de relacionamento com o cliente		

Gestão de Parcerias	Plano de desenvolvimento de parcerias	
	Políticas de parcerias	
	Metas de parcerias	
	Sistemas de monitoramento de parcerias	
Mínimo Produto Viável	Produtos e serviços em estágios iniciais	Adaptado de Duc e Abrahamsson (2016).
	Processo do design do produto/serviço	
	Lacunas de comunicação	
	Atividades de desenvolvimento de produto com custo reduzido	
Inovação Radical	A organização introduziu frequentemente novos produtos radicais em novos mercados nos últimos 3 anos	Adaptado de Bedford <i>et al.</i> (2019).
	Em comparação com os principais concorrentes, a organização introduziu produtos/serviços radicalmente novos nos últimos 3 anos	
	O percentual de inovação de novos produtos/serviços radicais implementados na organização nos últimos 3 anos, foi maior que comparado com os principais concorrentes	
Inovação Incremental	A organização introduziu frequentemente novos produtos incrementais em novos mercados nos últimos 3 anos	
	Em comparação com os principais concorrentes, a organização introduziu produtos/serviços novos de forma incremental nos últimos 3 anos	
	O percentual de inovações incrementais de produtos/serviços implementados na organização nos últimos 3 anos, foi maior que comparado com os principais concorrentes	

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

A adaptação ao instrumento de pesquisa de Davila e Foster (2007) se deu pela tradução da língua inglesa original e pela ordem das variáveis. Em relação às variáveis relacionadas a MVP, deu-se pela adaptação do estudo de Duc e Abrahamsson (2003), ajustando a necessidade da pesquisa. Quanto à adaptação do instrumento de pesquisa do estudo de Bedford *et al.* (2019), foi empregado apenas os instrumentos que se enquadram com objetivo principal do presente trabalho, por isso, foi utilizado apenas as variáveis que caracterizam ambidestria de inovação.

O questionário fechado foi enviado por e-mail institucional, que fornecia instruções e garantia do anonimato. Após sucessivos lembretes, 46 respostas foram recebidas, uma taxa de resposta final de aproximadamente 26%.

Para verificar a intensidade de uso dos instrumentos de SCG, foi solicitado aos respondentes do questionário fechado, assinalarem em uma escala *Likert* de 7 pontos as opções que melhor representam a realidade da empresa, sendo 1 = não existe na empresa (não utilizado) e 7 = usado muito de modo geral. Para a utilização do instrumento MVP dentro da organização, também se empregou uma escala *Likert* de 1 a 7 para as subvariáveis, onde 1 = não existe na empresa (não utilizado) e 7 = usado muito de modo geral. Para a ambidestria de inovação, também foi empregada a escala de 7 pontos, onde 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente. No questionário também foi posto como opção um “0 = desconheço” em todas as perguntas, para os respondentes que não souberam responder as informações solicitadas.

A fim de analisar as informações obtidas, para o questionário fechado foi realizado o tratamento estatístico, por meio de estatística descritiva, que segundo Silvestre (2007) é o conjunto de métodos destinados à organização e descrição dos dados através de indicadores sintéticos, interessados na medida das características dos elementos de toda a população. Análise de Alpha de Cronbach, conforme Fávero e Berfiore (2017), para análise da consistência e confiabilidade do instrumento, onde é recomendando um coeficiente acima de 0,7. Atrelado a realização da correlação de Pearson, que verifica a relação linear entre duas variáveis, considerando à medida que varia de -1 a 1. Se o coeficiente for negativo, existe uma relação inversamente proporcional entre as variáveis, enquanto se positivo, existe uma relação diretamente proporcional (Fávero & Berfiore, 2017).

#### 4. ANÁLISE DE RESULTADOS

Neste tópico, apresenta-se a análise dos resultados do uso de instrumentos do SCG para a tomada de decisão relacionado com inovações radicais e incrementais. Primeiramente, é apresentado as respostas obtidas com o questionário aberto com os diretores operacional e financeiro da empresa. Em seguida, o resultado obtido por meio do questionário fechado com os colaboradores da empresa.

O diretor financeiro da empresa é responsável por toda demanda financeira e administrativa da empresa, fazendo parte da alta administração. O diretor operacional é o responsável pela produção, assistência técnicas e outros setores similares, além de também fazer parte da alta administração juntamente com os demais diretores.

##### 4.1 Uso dos instrumentos do sistema de controle gerencial

A adoção de instrumentos do SCG se torna importante para fornecer a infraestrutura de gerenciamento necessária para expandir a organização. Controlar os riscos e evitar grandes catástrofes que possam levar ao fracasso da empresa (Davila & Foster, 2007). Os instrumentos utilizados por Davila e Foster (2007) foram apresentados aos diretores no momento da entrevista, como forma de direcionamento. Para os diretores, o uso dos instrumentos do SCG na empresa é da seguinte maneira:

Nosso SCG na tomada de decisão vem do conselho da alta administração, composto pelos diretores e a presidência. Primeiramente, é realizado o planejamento estratégico no final do ano, onde a alta administração propõe um *roadmap* de produtos, baseando-se na inteligência competitiva de mercado (diretor operacional).

O uso do SCG difere-se quanto à variável em questão. Em geral, primeiramente o SCG é analisado e estruturado pela alta administração em um prazo maior (o planejamento financeiro, por exemplo, é estimado para 5 anos), depois é revisado anualmente e mensalmente também é reforçado (diretor financeiro).

Os SCG são responsáveis pelo andamento da empresa e chaves de sucesso da organização. A alta administração utiliza dessas ferramentas em suas reuniões, no alcance de metas e objetivos, com projeção e planejamentos de médio e longo prazo. Em reuniões da alta administração, a empresa visa colher informações sobre o mercado que possam servir para a decisão da criação ou melhoria de produtos e processos. O diretor operacional esclarece:

Em reuniões, a alta administração levanta questões como “aonde a empresa quer chegar?” e “qual o sonho que a empresa busca?”. Por meio das respostas, o conselho de administração aprova recursos financeiros e a partir desse momento é feito duas questões que auxiliam o SCG, uma delas é o planejamento financeiro, onde a diretoria financeira aloca recursos para as áreas e esses recursos não são somente financeiros, podem ser recursos humanos, parcerias, etc. A outra área é a equipe de pesquisa e desenvolvimento, que não só apresenta o *upgrade* de produtos atuais, com tecnologias radicais ou incrementais, como também pode gerar novos produtos que o mercado deseja ou que até mesmo nem saiba que precisa.

Para desenvolver produtos e serviços com tecnologia radical ou incremental, a empresa estuda o mercado, analisa possíveis problemas e busca uma melhor alternativa. Para as decisões de implantação ou continuidade de produtos, sejam radicais ou incrementais, a empresa realiza um controle, onde:

Mensalmente é apresentado dados ao conselho de administração, onde mostra como está a relação entre o orçado e o realizado. Essa relação não se refere apenas ao financeiro, atividades como "cronograma de desenvolvimento e lançamento de produtos" também são avaliados. Sendo assim, hoje nós utilizamos um controle gerencial tanto financeiro, orçamentário, como também o cronograma de produtos. Com isso, todo mês a empresa pode tomar decisões de seguir com algum produto ou parar o mesmo (diretor operacional).

Conforme as respostas obtidas dos diretores entrevistados, os instrumentos do SCG de Davila e Foster (2007) apresentados na Tabela 2 são utilizados no processo de tomada de decisão em geral. Os diretores afirmam que, de alguma forma, todas as variáveis são usufruídas pela empresa, seja no curto, médio ou longo prazo. O diretor operacional explica:

Os instrumentos do SCG são apresentados ao conselho de administração. A decisão é tomada com base em números, controles, auditorias. Hoje a empresa utiliza essas ferramentas e o principal controle é o conselho de administração. Depois é realizado uma reunião com o presidente, que define se executa as decisões tomadas, com base em todos os controles apresentados, como: avaliação financeira, planejamentos, etc.

Apesar de afirmar que utilizam os instrumentos do SCG, o diretor operacional exalta que o principal controle da empresa é o conselho de administração, onde todos os objetivos são apresentados. O presidente da empresa é o responsável por analisar as propostas apresentadas e decidir se será executado ou não. As decisões a serem tomadas são referentes às atividades e continuidade da empresa, envolvendo tecnologia e inovação.

Por meio das entrevistas, obtive-se o conhecimento das utilizações específicas dos instrumentos do SCG de Davila e Foster (2007) e como elas ocorrem na empresa. Para sintetizar a utilização dos instrumentos de SCG na empresa, apresenta-se a Tabela 3.

**Tabela 3 – Utilização dos SCG na empresa com base em dados de agosto e setembro de 2020**

Variáveis	Utilização na empresa
Planejamento Financeiro	As projeções de fluxo de caixa, o orçamento operacional e a projeção de vendas são realizados primeiramente por um plano maior (5 anos), depois é reforçado anualmente com uma visão orçamentária e mensalmente é realizado o <i>forequast</i> .
Planejamento Estratégico	O planejamento estratégico é realizado uma vez por ano. Toda a liderança da empresa é comunicada para a discursão desse planejamento.
Planejamento de Recursos Humanos	As subvariáveis apresentadas de Davila e Foster (2007) referente ao planejamento de recursos humanos são utilizadas. Elas são atualizadas quando há a necessidade de atualização. Normalmente as maiores alterações são aos níveis de organograma, devido a constante contratação de novos funcionários pelo crescimento da empresa.
Avaliação Financeira	Avaliação financeira é realizada anualmente e revisada mensalmente. Para qualquer alteração, é necessária a aprovação do diretor financeiro. Para a subvariável "análise da rentabilidade de clientes", é realizado um acompanhamento constante para os maiores clientes da empresa.
Avaliação de Recursos Humanos	Na avaliação de recursos humanos, para "objetivos de desempenho por escrito para gestores", é utilizado uma ferramenta chamada <i>Objectives and Key Results (OKR)</i> onde todos os objetivos trimestrais são escritos. A "avaliação de desempenho" é realizada com base nos objetivos trimestrais e individual, assim como a "remuneração atrelada ao desempenho".
Desenvolvimento de Gestão de Produto	A empresa possui ferramentas que são utilizadas para as subvariáveis de desenvolvimento de gestão de produto, onde é possível fazer o acompanhamento de relatórios e gerências de informações. Para subvariável "diretrizes de composição da equipe de projeto", a empresa realiza na fase do planejamento estratégico e nos orçamentos anuais com revisão mensal.

Gestão de Vendas	A gestão de vendas é realizada pela empresa. Possuem metas, assim como comissão e bonificação para vendedores. Realizam projetos de pesquisa de mercado quando necessário, geralmente na implantação de novos desafios. Para os "relatórios de vendas pendentes", é utilizado a ferramenta <i>Business Intelligence</i> (BI). O "feedback da satisfação do cliente" é adquirido por um programa de pesquisa, com monitoramento constante. Possuem o setor do sucesso do cliente, responsável pelo "sistema de gestão de relacionamento com o cliente".
Gestão de Parcerias	Para a Gestão de Parcerias, a empresa possui duas áreas: área de alianças e área de canais. Estão inseridas nelas e são utilizadas pela empresa as subvariáveis "plano de desenvolvimento de parcerias", "políticas de parcerias", metas de parcerias" e "sistemas de monitoramento de parcerias".

Fonte: Dados da pesquisa. (2020).

No primeiro momento, o planejamento financeiro da empresa é realizado para um período de cinco anos, sendo revisado anualmente e controlado mensalmente pelo *forequast* realizado na empresa. O planejamento estratégico é realizado uma vez ao ano e toda liderança faz parte da definição do planejamento. O planejamento financeiro e o planejamento estratégico são a base para a realização e utilização dos demais instrumentos do SCG na empresa estudada.

De maneira geral, todos os instrumentos do SCG de Davila e Foster (2007) são utilizados pela empresa. Cada instrumento é essencial para uma área específica da empresa e a utilização individual caracteriza o SCG como um todo. A utilização destes instrumentos é relevante para a tomada de decisão, onde a alta administração analisa o apresentado por esses instrumentos e a partir dessas informações define o que será executado.

#### 4.2 SCG e ambidestria de inovação

Oyadomari *et al.* (2010) afirmam que o propósito do SCG é influenciar os gestores a atingirem os objetivos e metas organizacionais, os quais muitas vezes apresentam conflitos, como obter resultados no longo prazo e manter o controle racional dos recursos para sobreviver no curto prazo.

A empresa estudada controla e mantém suas atividades em inovações radicais e incrementais. Conforme o diretor operacional, "a empresa inova tanto radical como incrementalmente, onde o volume maior é a inovação incremental, e a inovação radical fica com os aspectos de coração da empresa, que é desenvolvido sempre algo novo para as aplicações que a empresa tem no mercado".

A ambidestria de inovação engloba inovações radicais, onde surgem produtos e serviços completamente novos, e a inovação incremental, que são melhorias de produtos serviços já existentes. Há alguns problemas gerenciais encontrados para desenvolver tecnologias radicais na empresa, como o diretor operacional explica:

Um dos grandes problemas de desenvolver uma inovação radical, onde o mercado não conhece, é justamente você estar à frente do mercado. Uma tecnologia muito nova terá barreiras comerciais. Já o lançamento de uma tecnologia incremental ou seguidora, ou seja, uma cópia do que o mercado já conhece, o valor agregado dos produtos é baixo.

Evidentemente, existem diferenças quanto a utilização de instrumentos do SCG para a tomada de decisão em inovações radicais e incrementais na empresa. Os instrumentos do SCG apresentados na Tabela 2 são mais bem aproveitados com inovações incrementais, conforme é esclarecido:

[...] ao falarmos em inovação radical, qualquer ferramenta que utilizarmos terá pouco valor porque nada ainda foi feito, então, você não terá as métricas

fundamentais para fazer a projeção ou para fazer o orçamento ou controle que precisa. As ferramentas mais tradicionais, como os instrumentos de Davila e Foster (2007), trabalham e funcionam muito bem para as inovações incrementais (diretor financeiro).

Referente às inovações radicais, o diretor financeiro complementa:

Não há como fazer um procedimento, como tabelas, para algo que nunca antes foi feito. [...] nos casos de inovação radical, nossa empresa trabalha com testes. O mais importante desses testes é que criamos equipes isoladas, que são as chamadas “*squads*”, equipes de trabalho que ficam fora do dia-a-dia da empresa. Esses grupos tem a liberdade criativa total, sem seguir procedimentos que a empresa já tem.

Os testes descritos pelo diretor financeiro são por meio da variável conhecida como MVP. Ele esclarece: “Nós criamos um mínimo produto viável e testamos para poder ter as métricas, pois quando é algo radical, não conseguimos ter métricas antes de testar”. Duc e Abrahamsson (2016) afirmam que MVPs são definidos como produtos com recursos suficientes para reunir um aprendizado válido sobre os produtos, e geralmente tem seu foco nos estágios iniciais de desenvolvimento.

Conforme Ries (2012), o tempo que uma organização tem de liderança de mercado para explorar suas inovações pioneiras diminui a cada dia, o que cria um imperativo para que até mesmo as empresas mais bem estabelecidas invistam em inovação. Sendo assim, um modo prático encontrado para desenvolver inovações é por meio de testes, o primeiro passo é desenvolver o mais rápido possível um MVP. O MVP é a versão do produto que permite construir, medir e aprender, com o mínimo de esforço e o menor tempo de desenvolvimento (Ries, 2012).

Então, por meio da entrevista com o diretor financeiro, obteve-se o conhecimento da utilização da variável MVP pela empresa na tomada de decisão, sendo assim, foi incluído a mesma no questionário fechado aplicado aos colaboradores da empresa, a fim de verificar o uso desta variável na visão dos colaboradores da empresa.

### 4.3 Análise das respostas ao questionário

A etapa seguinte foi caracterizada pelo envio do questionário fechado para todos os colaboradores da empresa, envolvendo gerentes, supervisores, analistas, assistentes e estagiários. Foram obtidas 46 respostas, sendo que 8 respondentes assinalaram pelo menos uma opção como “desconheço” para subvariáveis específicas do questionário. Dos respondentes, 24% são do setor de Assistência Técnica, 15% do setor Financeiro, 15% da Produção, 11% do Marketing, 7% do Sucesso do cliente, 7% do comercial. Os demais respondentes (21%) estão subdivididos nas demais áreas da empresa. Ao calcular o Alpha de Cronbach, constatou-se que o questionário apresenta excelente consistência e confiabilidade (0,940).

Na análise por estatística descritiva, observou-se a média, mediana, moda e desvio padrão para o uso dos instrumentos dos SCG, uso da variável MVP e ambidestria de inovação, conforme apresentado na Tabela 4.

**Tabela 4: Estatística descritiva das variáveis com base nos dados do questionário fechado realizado entre dezembro de 2020 a fevereiro de 2021**

Estatística descritiva		Média	Mediana	Moda	Desvio Padrão
Instrumentos do SCG	Planejamento Financeiro	5,97	7	7	1,79
	Planejamento Estratégico	5,54	6	7	1,41
	Planejamento de Recursos Humanos	5,79	6	7	0,95

	Avaliação Financeira	5,25	6	7	2,20
	Avaliação de Recursos Humanos	5,28	6	7	1,56
	Desenvolvimento de Gestão de Produto	5,25	6	6	1,80
	Gestão de Vendas	5,28	6	7	1,93
	Gestão de Parcerias	5,09	6	7	2,05
MVP	Mínimo Produto Viável	5,11	6	6	1,80
Ambidestria de Inovação	Inovação Radical	5,75	6	7	1,36
	Inovação Incremental	5,80	6	7	1,44

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Na Tabela 4, para o uso dos instrumentos do SCG, ganhou destaque as variáveis de planejamento. Para a variável Planejamento Financeiro (média de 5,97), a maior representatividade foi para a assertiva “Projeções de fluxo de caixa”. Para Planejamento de Recursos Humanos (5,79), destacou-se a pergunta “Declaração da missão” e Planejamento Estratégico (5,54), a assertiva com predominância foi “Definição de metas estratégicas (não financeiras)”.

A mediana encontrada para uso dos instrumentos do SCG foi quase predominantemente (6,0), obtendo (7,0) apenas para Planejamento Financeiro. Quanto a utilização da variável MVP, obteve-se uma média em torno de (5,60) e uma mediana (6,00), o que demonstra uma tendência a concordância a este constructo.

Em relação ao grau de concordância quanto as variáveis de ambidestria de inovação, a maior média analisada foi em relação a variável Inovação Incremental (5,80), com realce pela assertiva “A organização introduziu frequentemente novos produtos incrementais em novos mercados nos últimos 3 anos”. Quanto a média em relação a variável Inovação Radical (5,75), teve ênfase a pergunta “A organização introduziu frequentemente novos produtos radicais em novos mercados nos últimos 3 anos”. Ambas as médias das subvariáveis de ambidestria de inovação foram consideradas altas, o que significa uma tendência à caracterização da empresa como ambidestra.

O desvio padrão foi medido para observar a maior variação em relação à média. Para as variáveis dos instrumentos do SCG, a maior variação foi constatada na variável Avaliação Financeira. Para a variável MVP, o desvio padrão foi considerado alto (1,80), ou seja, pode significar que os valores analisados estão bem distribuídos em torno da média. Na variável ambidestria de inovação, o maior desvio padrão foi observado pela subvariável Inovação Incremental.

Para a estatística descritiva Moda, as variáveis referentes ao uso dos instrumentos do SCG apresentaram em sua maioria 7, evidenciando 6 apenas para a variável Desenvolvimento de Gestão de Produto. A variável MVP apresentou 6 como moda, enquanto as variáveis de Ambidestria de Inovação (Inovação Radical e Inovação Incremental) evidenciaram 7.

Para identificar a correlação entre as variáveis estudadas, apresenta-se a análise de correlação de Pearson na Tabela 5, elaborado com base nas respostas do questionário fechado enviado aos colaboradores da empresa.

**Tabela 5: Correlação de Pearson com base em dados de dezembro de 2020 a fevereiro de 2021**

	PF	PE	PRH	AF	ARH	DGP	GV	GP	IR	II	MVP
Planejamento Financeiro	1										
Planejamento Estratégico	0,600 **	1									
Planejamento de Recursos Humanos	0,289 *	0,428 **	1								

Avaliação Financeira	0,804 **	0,700 **	0,429 **	1							
Avaliação de Recursos Humanos	0,639 **	0,644 **	0,534 **	0,650 **	1						
Desenvolvimento de Gestão de Produto	0,528 **	0,738 **	0,284 *	0,712 **	0,547 **	1					
Gestão de Vendas	0,762 **	0,776 **	0,401 **	0,870 **	0,596 **	0,678 **	1				
Gestão de Parcerias	0,568 **	0,783 **	0,365 **	0,698 **	0,462 **	0,580 **	0,886 **	1			
Inovação Radical	0,644 **	0,695 **	0,278 *	0,545 **	0,595 **	0,665 **	0,517 **	0,374 **	1		
Inovação Incremental	0,579 **	0,711 **	0,199 *	0,557 **	0,503 **	0,719 **	0,583 **	0,436 **	0,899 **	1	
Mínimo Produto Viável	0,677 **	0,597 **	0,320 *	0,644 **	0,697 **	0,636 **	0,721 **	0,533 **	0,590 **	0,559 **	1

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Nota: PF: Planejamento Financeiro; PE: Planejamento Estratégico; RRH: Planejamento de Recursos Humanos; AF: Avaliação Financeira; ARH: Avaliação de Recursos Humanos; DGP: Desenvolvimento de Gestão de Produto; GV: Gestão de Vendas; GP: Gestão de Parcerias; IR: Inovação Radical; II: Inovação Incremental; MVP: Mínimo Produto Viável.

\*\*A correlação é significativa no nível 0,01.

\* A correlação é significativa no nível 0,05.

A correlação de Pearson foi realizada com as respostas dos 46 respondentes, no intuito de verificar os níveis de correlações existentes entre as variáveis de ambidestria de inovação, as variáveis referentes ao uso dos instrumentos do SCG e a variável MVP, apresentadas na Tabela 5. A maioria das variáveis apresentaram grau de confiança entre as correlações, com exceção da correlação entre a variável Inovação Incremental (II) e Planejamento de Recursos Humanos (PRH). Para a análise dos coeficientes de correção, considerou-se como correlação “bem fraca” de 0,00 a 0,19, “fraca” de 0,20 a 0,39, “moderada” de 0,40 a 0,69, “forte” de 0,70 a 0,89 e “muito forte” de 0,90 a 1,00 (Fávero & Berfiore, 2017).

Conforme a Tabela 5, pode-se analisar correlações fortes entre algumas variáveis dos instrumentos do SCG, como entre Avaliação Financeira (AF) e Planejamento Financeiro (PF), o que pode estar relacionado à avaliação de projeções de fluxo de caixa, de orçamento operacional e projeções de vendas, cujas atividades a empresa realiza na etapa do planejamento financeiro.

A variável Avaliação Financeira (AF) também apresentou correlação forte com a variável Planejamento Estratégico (PE), o que faz sentido ao considerar que a empresa realiza avaliações do que foi planejado para o médio e longo prazo. A variável Desenvolvimento de Gestão de Produtos (DGP) apresentou correlação forte com a Planejamento Estratégico (PE), o que pode ser referente ao planejamento ao longo prazo dos produtos testes (MVP), como também mencionado pelo diretor financeiro. Desenvolvimento de Gestão de Produtos (DGP) também apresentou forte correlação com a variável Avaliação Financeira (AF). Essas fortes correlações podem estar relacionadas ao fato de precisar planejar estrategicamente e avaliar o financeiro da empresa para desenvolver produtos novos ou incrementais.

A variável Gestão de Vendas (GV) apresentou correlação forte com a variável Planejamento Financeiro (PF), essa forte correlação pode estar relacionada ao uso da subvariável “projeções de venda” do planejamento financeiro, e também à informação que a gestão de venda traz para a empresa, como a projeção de geração de receita e fluxo de caixa. A

variável Gestão de Vendas (GV) também apresentou forte correlação com a variável Planejamento Estratégico (PE) (0,776) e com a variável Avaliação Financeira (AF) (0,870). A Gestão de Parcerias (GP) apresentou forte correlação com Planejamento Estratégico (PE), o que também pode estar relacionado ao fato de precisar planejamento no médio e longo prazo para desenvolver novas parcerias. Gestão de Parcerias (GP) e Gestão de Vendas (GV) também apresentaram forte correlação (0,886).

Referente às correlações existentes entre as variáveis de ambidestria de inovação e os instrumentos do SCG, verificou-se em sua maioria, correlações moderadas. Com grau de significância de 0,01, a correlação entre a variável Inovação Radical (IR) e Planejamento de Recursos Humanos (PRH) foi considerada fraca (0,278). A correlação existente entre Inovação Radical (IR) e Gestão de Parcerias também foi considerada fraca (0,374). As demais correlações entre Inovação Radical (IR) e instrumentos do SCG foram considerada moderadas, como a correlação entre Planejamento Financeiro (PF), o que pode ser entendido como a necessidade de planejar recursos financeiros para projetar novas inovações radicais.

Em relação às correlações entre a Inovação Incremental (II) e as variáveis dos instrumentos do SCG, apresentou-se forte correlação com a variável Planejamento Estratégico (PE), o que se entende como a indispensável ao planejar em longo prazo antes de realizar inovações incrementais. A variável Inovação Incremental (II) também apresentou forte correlação com a variável Desenvolvimento de Gestão de Produtos (DGP) (0,719), o que pode estar relacionado ao fato da empresa necessitar desenvolver a gestão de produtos quando pensarem em incrementas os mesmos. A Inovação Radical (IR) e Inovação Incremental (II) também apresentaram forte correlação entre si (0,899).

Em relação à variável MVP, conforme as entrevistas abertas com os diretores, obteve-se a informação da sua alta utilização para a tomada de decisão em Inovações Radicais. Na análise da correlação entre a variável MVP e Inovação Radical (IR), o resultado apresentado foi caracterizado como moderado. A correlação com a variável Inovação Incremental (II) também foi moderada, ou seja, não apresentou grandes diferenças em relação ao uso da variável MVP com inovações radicais e incrementais.

Ao analisar essas correlações, é possível perceber a carência da informação pelos colaboradores na empresa estudada quanto à existência e utilização desses produtos testes (MVP). A única correlação forte apresentada foi com a variável Gestão de Vendas (GV), fato pelo qual pode estar relacionado com a realização da venda dos produtos testes que servem de parâmetros para futuras decisões. A variável MVP apresentou correlação moderada com as variável Planejamento Financeiro (PF) e Planejamento Estratégico (PE), enquanto que com a variável Planejamento de Recursos Humanos (PRH) a correlação foi fraca.

De modo geral, as correlações apresentadas entre as variáveis dos instrumentos do SCG e inovação incremental alinham-se com a descrição dos diretores, ao afirmarem que na inovação incremental são utilizados os instrumentos do SCG para a tomada de decisão. Assim como, a correlação entre a variável MVP e a inovação radical, como destacam os diretores.

#### 4.4 Discussão dos resultados

Davila e Foster (2007) em seu estudo evidenciam os instrumentos do SCG separados em oito variáveis, mas não cogitam em incluir a variável MVP como um instrumento do SCG. A variável MVP funciona como testes que ajudam na tomada de decisão de inovações radicais na empresa de tecnologia estudada, pois ela apresenta resultados que podem ser relevantes para a análise da viabilidade da inovação.

Lopes *et al.* (2018) ao analisar o alinhamento da intensidade de uso dos instrumentos do SCG com o nível da inovação de produtos e processos, verificou que quanto aos instrumentos gerenciais, as empresas possuem capacidade de alinhar ao processo inovador. No presente estudo, ao analisar as correlações, apenas duas correlações foram caracterizadas como fortes.

Apesar desse resultado, as respostas dos diretores revelam que há relação entre os instrumentos do SCG principalmente na tomada de decisão em inovações incrementais, enquanto que, para as inovações radicais, há a utilização do MVP.

Oyadomari *et al.* (2010) analisaram a existência de conflito entre o uso do SCG e o processo de inovação. Evidenciaram que as empresas analisadas utilizam artefatos de controle gerencial classificados como tradicionais e que estes não inibem a inovação, ao contrário, estimulam. No presente estudo, também são utilizados os controles tradicionais, principalmente para inovações incrementais, além de também utilizarem do instrumento MVP para as inovações radicais.

Santos *et al.* (2017) buscaram identificar a intensidade de uso de instrumentos do SCG em empresas incubadas. Os resultados apontam maior intensidade dos instrumentos de planejamento estratégico e financeiro, em detrimento do planejamento de recursos humanos. No estudo atual também foi evidenciado maior intensidade de uso das variáveis de planejamento quanto às demais variáveis dos instrumentos do SCG, porém diferem-se quanto ao grau de utilização, sendo o planejamento financeiro e o planejamento de recursos humanos mais utilizado comparado ao planejamento estratégico, conforme as médias obtidas com o questionário fechado.

Duc e Abrahamsson (2016) analisaram a variável MVP em desenvolvimento de produtos e negócios em startups de software. Os autores informam que as funções da variável MVP não eram totalmente conhecidas pelos empreendedores. No presente estudo, os diretores e a alta administração têm o conhecimento sobre a variável, mas percebe-se a não compreensão por parte dos colaboradores, principalmente ao considerar inovações radicais.

Ao realizar a análise comparativa com outros trabalhos referente à utilização dos instrumentos do SCG e MVP, foi evidenciado aspectos em comum, principalmente ao se referir à utilização para tomada de decisões inovações incrementais. Para inovações radicais, a empresa utiliza-se do MVP, cujo instrumento não é muito utilizado e conhecido como método de instrumento do SCG.

## 5. CONCLUSÃO

O estudo objetivou verificar como ocorre o uso de instrumentos do SCG para a tomada de decisão em inovações radicais e inovações incrementais, a partir de um estudo de caso em uma empresa ambidestra de tecnologia. Os instrumentos utilizados como parâmetros foram os apresentados por Davila e Foster (2007), que foi dividido em oito variáveis.

Conforme apresentado pelos diretores, a empresa caracteriza como ambidestra por investir em inovações radicais e incrementais. Eles informam também que de modo geral, todos os instrumentos do SCG apresentados são utilizados, com maior ênfase os de planejamento.

Para as tomadas de decisões em inovações incrementais, as utilizações das variáveis dos instrumentos do SCG são mais pertinentes. Em reuniões da alta administração, os diretores afirmam que utilizam os instrumentos, e que todos auxiliam na tomada de decisão em inovações incrementais. A utilização dos instrumentos também é evidenciada pelos respondentes do questionário fechado.

Para a tomada de decisão em inovações radicais, além de informar a utilização dos instrumentos do SCG pela alta administração da empresa, o diretor financeiro informou a utilização de um instrumento de teste, conhecido como MVP. Ele explica que não há como medir parâmetros para inovação nunca antes feita, o que explica a utilização da variável MVP.

No ponto de vista dos colaboradores da empresa, a variável MVP é menos utilizada que a média dos instrumentos do SCG apresentado, onde percebe-se que a variável MVP é popularmente conhecida pela alta administração, enquanto os demais colaboradores são carentes da informação da existência dessa variável na empresa. Sendo assim, sugere-se a implantação um método de *feedback* na organização em relação a utilização de instrumentos

para a tomada de decisão, em especial o MVP, onde todos os colaboradores possam ter conhecimento dos métodos utilizados para tomadas de decisões, tanto em inovações incrementais, como radicais. Esse compartilhamento de informação pode trazer benefícios para a empresa, onde colaboradores podem agregar e dividir novos conhecimentos.

Como contribuição, a pesquisa buscou apresentar aos gestores de empresas tecnológicas, que apresentam inovações radicais e incrementais, alternativas que possam auxiliar nas tomadas de decisões e que possam contribuir na gestão da empresa, utilizando instrumentos do SCG e a variável MVP. No aspecto literário, contribuiu sobre o uso de instrumentos do SCG em empresas ambidestras de tecnologia.

Quanto às limitações desse trabalho, refere-se à dificuldade em obter as respostas ao formulário enviado aos colaboradores da empresa, visto que apenas 26% dos colaboradores responderam à pesquisa, o que impossibilitou a realização de análises mais robustas. Outra limitação foi o acesso pessoal no momento das entrevistas com os diretores, sendo realizada por plataformas do Google.

Como sugestão para futuros estudos, recomenda-se realizar estudos de casos em outras empresas que apresentam características de inovação ambidestra, afim de verificar a utilização dos instrumentos do SCG nas tomadas de decisão. Sugere-se também estudos comparativos entre empresas ambidestras. Assim como, a inclusão da variável MVP como instrumento de SCG, pela importância do seu uso na tomada de decisão pelas empresas inovadoras.

## REFERÊNCIAS

- Arcand, S., Grisales, R.M., Facal, J., & Dupuis, J. (2010). *Sociología de la empresa: del marco histórico a las dinámicas internas*. Bogotá: Siglo del Hombre.
- Bardin, L. (2011) *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70. 280p.
- Bedford, D.S., Bisbe, J., & Sweeney, B. (2019). Performance measurement systems as generators of cognitive conflict in ambidextrous firms. *Accounting, Organizations and Society*, 72(1), 21-37.
- Berry, A.J., Broadbent, J., & Otley, D. (2005). *Management control: theories, issues and performance*. (2ed). Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Birkinshaw, J., & Gupta, K. (2013). Clarifying the distinctive contribution of ambidexterity to the field of organization studies. *Academy of Management Perspectives*, 27(4), 287-298.
- Davila, T. (2005). *The promise of management control systems for innovation and strategic change*. Controlling strategy: Management, accounting, and performance measurement, 37-61.
- Davila, A., & Foster, G. (2005) Management accounting systems adoption decisions: evidence and performance implications from early-stage/startup companies. *The Accounting Review*, Flórida, 80(4), 1039-1068.
- Davila, T., Epstein, M. J., & Shelton, R. (2007). *As regras da inovação: como gerenciar, como medir e como lucrar*. Porto Alegre: Bookman, 336p.
- Davila, A., & Foster, G. (2007). Management control systems in early-stage startup companies. *The Accounting Review*, 82(4), 907-937.

- 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.
- Duc, A. N., Abrahamsson, P. (2016). *Minimum Viable Product or Multiple Facet Product? The Role of MVP in Software Startups*. 251, 118-130.  
[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-33515-5\\_10](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-33515-5_10)
- Fávero, L. P. & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: Estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata*. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Frezatti, F., Bido, D. S., Cruz, A. P. C., & Machado, M. J. C. (2012). *In: Instrumentos de controle gerencial e gestão da inovação: evidências empíricas brasileiras*, jun. Florianópolis. Anais do Congresso da ANPCONT. Florianópolis.
- Klein, S.B., & Soutes, D.O. (2020). Sistemas de controle gerencial e inovação: uma categorização de produção científica de 2009 a 2018. *Revista Capital Científico*, 18(2), 32-48.
- Lopes, I. F., Beuren, I. M., & Martin, G. D. (2018). Alinhamento entre uso de instrumentos do Sistema de Controle Gerencial e inovação de produtos e processos. *Organizações em contexto*, 14(27), 1-27.
- Malmi, T., & Brown, D. A. (2008). Management control systems as a package - Opportunities, challenges and research directions. *Management accounting research*, 19(4), 287-300.
- Nemoto, M. C. M. O. (2009). *Inovação tecnológica: um estudo exploratório de adoção do RFID (identificação por radiofrequência) e redes de inovação internacional*. (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Nisiyama, E. K., & Oyadomari, J. C. T. (2012). Sistemas de controle gerencial e o processo de inovação. *Revista de Administração e Inovação*, 9(1), 106-125, jan./mar.
- Oyadomari, J.C.T., Cardoso, R.L., Silva, B.O.T.S., & Perez, G. (2010). Sistemas de controle gerencial: estudo de caso comparativo em empresas inovadoras no Brasil. *Revista Universo Contábil*, 6(4), 21-34.
- Panosso, A., Camacho, R.R., Espejo, M.M.S.B.E., & Abbas, K. (2017). Influência das ferramentas de controle gerencial no desempenho: Estudo empírico em empresas industriais paranaenses. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 36(2), 01-17.
- Ries, E. (2012). *A Startup Enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas*. (1ed). São Paulo: Leya, 274p.
- Roussel, P.A., Saad, K.N., & Erickson, T.J. (1991). *Third generation R&D: managing the link to corporate strategy*. Boston: Harvard Business School Press.

- Santos, V., Beuren, I.M., & Conte, A. (2017). Uso de instrumentos do sistema de controle gerencial em empresas incubadas. *Revista de Contabilidade Vista & Revista*, 28(3), 103-132.
- Sarkees, M., & Hulland, J. (2009). Innovation and efficiency: It is possible to have it all. *Business horizons*, 52(1), 45-55.
- Silvestre, A. L. (2007). *Análise de dados e estatística descritiva*. São Paulo: Escolar editora. 352p.
- Simons, R. (1990). The role of management control systems in creating competitive advantage: New perspectives. *Accounting, Organizations and Society*, 15(2), 127-143.
- Storopoli, J.E., Pereira, C.R., Silva, M.A.B., & Rodriguez, L.C.R. (2015). Ambidesteridade organizacional e o tamanho da empresa. *Iberoamerican Journal of Industrial Engineering*, 7(13), 2-17.
- Utzig, M.J.S., & Beuren, I.M. (2014). Relação entre uso interativo do sistema de controle gerencial e diferentes modelos de gestão de inovação. *Revista de Administração e Inovação*, 11(4), 260-286.
- Ylinen, M., & Gullkvist, B. (2014). The effects of organic and mechanistic control in exploratory and exploitative innovations. *Management Accounting Research*, 25(1), 93–112.