

Efeitos da adoção do Programa de Núcleos de Apoio à Gestão da Inovação nas práticas de controle gerencial

Iago França Lopes, Vanderlei dos Santos, Ilse Maria Beuren

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

O estudo objetiva identificar os reflexos da adoção do Programa de Núcleos de Apoio à Gestão da Inovação (NAGI) nas práticas de controle gerencial. Pesquisa descritiva foi realizada a partir de um levantamento, tendo como amostra 12 empresas brasileiras respondentes do questionário que aderiram ao Programa. Os dados foram analisados com aplicação de estatística descritiva e entropia informacional. Os resultados mostram que as empresas passaram a utilizar com maior intensidade os artefatos investigados, destacando-se a avaliação de desempenho, o planejamento estratégico, a margem de contribuição, simulações e o orçamento. Constatou-se que as empresas passaram a utilizar as demonstrações contábeis na tomada de decisão e o planejamento estratégico tornou-se uma prática de controle gerencial adotada de forma homogênea. Os níveis de mudanças ocorridos nas práticas de controle gerencial com a introdução de inovações nas organizações coadunam com os observados por Sulaiman e Mitchel (2005), em especial nas práticas de planejamento, controle e custeio.

Palavras-chave: Programa de Núcleos de Apoio à Gestão da Inovação, práticas de controle gerencial, controles operacionais, métodos de custeio, instrumentos gerenciais.

Impact of adopting the Innovation Management Support Center Program on management control practices

The study aims to identify the impact of adopting the program for *Centers of Support for Innovation Management* (Programa de Núcleos de Apoio à Gestão da Inovação - NAGI) on management control. This descriptive research carried out a survey, having as sample 12 Brazilian companies that joined the program. Data were analyzed using descriptive statistics and information entropy. Results showed that companies started using the researched systems more intensively, especially performance evaluation, strategic planning, contribution margin, simulations and budget. It was found that the companies started to use financial statements for decision-making, and strategic planning became a standard management control practice. The changes in management control practices after introducing innovation systems in the organizations were consistent with those observed by Sulaiman and Mitchell (2005), especially in planning, control and financial practices.

Keywords: Centers of Support for Innovation Management, management control practices, operational control, costing methods, management tools.

Efectos de la adopción del Programa de Núcleos de Apoyo a la Gestión de la Innovación en las prácticas de control de gestión

El estudio tiene como objetivo identificar los efectos causador al adoptar el Programa de Núcleos de Apoyo para la Gestión de Innovación (Programa de Núcleos de Apoio à Gestão da Inovação - NAGI) en las prácticas de control de gestión. El estudio descriptivo se realizó a partir de una encuesta, con una muestra de 12 empresas brasileñas adheridas al programa. Los datos fueron analizados con estadística descriptiva y entropía de la información. Los resultados muestran que las empresas comenzaron a utilizar más los sistemas investigados, destacándose la evaluación del desempeño, la planificación estratégica, el margen de contribución, simulaciones y presupuesto. Se encontró que las empresas comenzaron a utilizar los estados financieros para tomar decisiones; y la planificación estratégica se ha convertido en una práctica de control de gestión adoptada de forma homogénea. Los cambios ocurridos en el control de gestión después de introducir estas innovaciones en las organizaciones son consistentes con los cambios observados por Sulaiman y Mitchell (2005), especialmente en las prácticas de planificación, control y costeo.

Palabras clave: Programa de Centros de Apoyo a la Gestión de la Innovación, prácticas de control de gestión, controles operacionales, métodos de costeo, herramientas de gestión.

1. Introdução

O Programa de Núcleos de Apoio à Gestão da Inovação (NAGI) foi criado a partir de uma iniciativa governamental, como forma de intensificar os processos de inovação nas empresas estabelecidas no Brasil. O Programa conta com consultores para dar suporte na condução e construção de processos inovadores nas empresas, por meio de metodologias aplicáveis ao contexto de cada organização. Sua finalidade é transferir conhecimentos e metodologias de inovação às empresas por meio de atendimento individualizado.

O incentivo à inovação surge, no Brasil, como uma articulação que envolve o governo, empresas e universidades, em uma hélice tríplice (Loures & Bicalho, 2014), para assegurar o desempenho da inovação e a *performance* organizacional (Tsai, 2004; Dunk, 2011; Camisón & Villar-Lopez, 2014), tendo em vista que o processo inovativo é oneroso e exige da organização preparo para a receptividade da mudança.

Alinhado a esta proposta, vale ressaltar que as práticas de controle gerencial têm o propósito de auxiliar no

alcançe dos objetivos organizacionais, pois se revestem de relevância no suporte ao processo decisório e para auxiliar os gestores na otimização dos recursos. Em essência, as práticas de controle gerencial buscam equilibrar o controle e a flexibilidade dos processos internos e externos da organização (Dias Filho & Nakagawa, 2001).

Para Simons (1990), os controles gerenciais são parte de um sistema social dinâmico, que exerce influência positiva sobre o processo de gestão da inovação. Mat, Smith e Djajadikerta (2010) constataram que as mudanças das práticas de controle gerencial estão positivamente relacionadas com o avanço da tecnologia e com as mudanças de estratégias organizacionais. Li (2014) destaca que as pressões vindas do governo, de clientes e da concorrência exercem impacto positivo nas práticas de inovação, e que as práticas de inovação têm efeito positivo sobre o desempenho da empresa.

Bisbe e Otley (2004) e Oyadomari, Aguiar, Chen e Dutra-De-Lima (2013a) observaram estabilidade nas práticas de controle gerencial. Contudo, o cenário se contrapõe às supostas mudanças necessárias para a

harmonização entre práticas de controle gerencial e sistemas de inovação. Neste sentido, é relevante a discussão relativa a necessidade de inovação e de controle com vistas em assegurar a continuidade dos negócios empresariais.

Com base no exposto, elaborou-se a seguinte pergunta de pesquisa: Quais os reflexos da adoção do Programa de Núcleos de Apoio à Gestão da Inovação (NAGI) nas práticas de controle gerencial em empresas? Assim, o objetivo geral do estudo é identificar os reflexos da adoção do Programa de Núcleos de Apoio à Gestão da Inovação (NAGI) nas práticas de controle gerencial. Como objetivos específicos buscam-se: (i) identificar as iniciativas de inovação promovidas nas empresas com o Programa NAGI; e (ii) averiguar as práticas de controle gerencial utilizadas pelas empresas para dar suporte ao Programa NAGI.

Espera-se que os resultados dessa pesquisa possam contribuir com os profissionais da área contábil responsáveis pelo suporte à tomada de decisões e adequação das práticas de controle gerencial frente à adoção de programas de gestão da inovação. O estudo busca amplificar a compreensão sobre os reflexos da inovação nas práticas de controle gerencial. Nisiyama e Oyadomari (2012, p. 108) mencionam que «apesar dos temas inovação e controles estarem presentes em muitos estudos, a literatura nacional carece de pesquisas que analisem as relações entre os controles gerenciais e o processo de gestão da inovação».

Outro cenário que deve ser observado, que também justifica a realização deste estudo, é o crescente investimento do governo em programas de inovação para auxiliar as organizações no desenvolvimento de processos inovadores. Esse aspecto consiste em compreender o comportamento destas iniciativas governamentais em relação às práticas de controle gerencial.

Tal compreensão implica em benefícios diretos e indiretos às organizações, inclusive sob a perspectiva econômica, como a diminuição de custos decorrentes do processo de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I).

2. Inovação e controle gerencial

Inovação é um elemento chave para o desenvolvimento econômico da empresa, Segundo Davila, Epstein e Shelton (2007, p. 21), «não é apenas a oportunidade de crescer e sobreviver, mas também, de influenciar decisivamente os rumos da indústria em que se insere». A inovação tem se apresentado como influenciadora das ações organizacionais no cumprimento das metas pré-estabelecidas, criando um direcionamento para equilibrar mudanças de práticas gerenciais e necessidades organizacionais (Bisbe & Otley, 2004).

Drucker (1999) expõem que a inovação «é o esforço para criar mudanças objetivamente focadas no potencial econômico e social de um empreendimento». Essa definição se situa como um acerto nesta pesquisa, por conceber a inovação como um agente de mudança organizacional. Dentro desse processo, as práticas de controle gerencial são fundamentais, uma vez que contribuem para a implementação e controle dos processos relacionados à gestão da inovação (Frezatti, Bido, Cruz & Machado, 2015).

No ambiente científico, as práticas de controle gerencial e inovação têm chamado atenção de pesquisadores. Entender como a organização usa as práticas de controle gerencial no suporte à gestão da inovação tem emergido como uma importante questão de pesquisa (Bisbe & Otley, 2004). Simons (1990) criou um modelo para mostrar como o gerenciamento das práticas de controle gerencial pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias competitivas. O autor resaltou

a importância de formas, estratégias e processos, criando um cenário propício à discussão de uma linguagem adequada para comunicar e desenvolver os conceitos necessários aos fenômenos organizacionais complexos.

Davila (2000) fez uso da abordagem contingencial para compreender como as empresas adaptam suas práticas de controle gerencial no desenvolvimento de novos produtos. Ele afirma que «as práticas de controle gerencial e o desenvolvimento de novos produtos são vistos como fontes de informação usadas para fechar a lacuna entre as informações necessárias para executar uma tarefa e a quantidade de informação já possuída» (Davila, 2000, p. 386). Bisbe e Otley (2004) aplicaram o modelo de Simons e observaram que quanto maior o uso interativo de práticas de controle gerencial por CEO's por meio da inovação, melhor o desempenho empresarial, e quanto maior o uso interativo das práticas de controle gerencial maior será o efeito no desempenho da inovação de produtos.

Na literatura nacional, entre os estudos que analisam as práticas de controle gerencial associadas à inovação, semelhante ao ora proposto, destacam-se os de Nisiyama e Oyadomari (2012), Oyadomari *et al.* (2013a), Oyadomari, Mendonça Neto e Cardoso (2013b) e Oyadomari, Cardoso, Mendonça Neto e Aguiar (2013c), Frezatti *et al.* (2015). Nisiyama e Oyadomari (2012) identificaram contribuições dos estudos empíricos internacionais para o desenvolvimento de pesquisas brasileiras na análise da relação entre Sistema de Controle Gerencial (SCG) e inovação, e constataram que nesses estudos tem predominado o uso do modelo de controle de Simons.

Oyadomari *et al.* (2013a) verificaram como os profissionais de controladoria adquirem informações e as transformam em práticas de controle gerencial. Oyadomari *et al.* (2013b) buscaram compreender os

fatores indutores de inovação e de manutenção das práticas de controle gerencial e constataram a existência de correlação com quatro fatores indutores da inovação. Oyadomari *et al.* (2013c) mapearam pesquisas internacionais sobre práticas de controle gerencial com o propósito de gerar conhecimento. Observaram que é relevante o desenvolvimento de pesquisas que abordam a inovação e práticas de controle gerencial em ambientes organizacionais específicos, com o intuito de analisar o estágio de adoção das práticas de controle gerencial em cada empresa. Frezatti *et al.* (2015) investigaram o papel dos perfis estratégicos e instrumentos do controle gerencial no processo de inovação das organizações e encontram uma associação entre os tipos de inovação (incremental e radical) e os artefatos de controle gerencial por eles defendidos como os mais adequados para a implementação da gestão da inovação em uma empresa.

As pesquisas apresentadas contribuem para o entendimento do *status quo* da pesquisa sobre práticas de controle gerencial e inovação em termos internacionais e nacionais. No entanto, neste estudo as práticas de controle gerencial e a inovação são estudadas sob a ótica da mudança organizacional, focalizando a adequação de práticas de controle gerencial com a adoção de incentivos ao desenvolvimento da inovação empresarial. Esse foco está alinhado com o estudo de Sulaiman e Mitchell (2005), que analisou as empresas listadas na Bolsa de Valores da Malásia considerando um período de cinco anos. O estudo evidenciou que as empresas realizaram em média 1,9 mudanças na Contabilidade Gerencial. No entanto, os resultados apontaram dificuldades e resistências na implementação das mudanças, escopo que incentivou a realização desta pesquisa. Sulaiman e Mitchell (2005) apresentaram tipologias de mudança nas práticas de controle gerencial em empresas, destacas no Quadro 1.

Quadro 1. Tipologias de mudanças em práticas de controle gerencial

Tipologias	Mudanças em práticas de controle gerencial
Adição	Introdução de novas técnicas como extensão do sistema de contabilidade gerencial, por exemplo, custo da qualidade, indicadores não monetários.
Reposição	Introdução de novas técnicas como reposição de partes de técnicas já existentes, por exemplo, orçamento flexível com orçamento fixo, custeio por atividades dentro do sistema de custos.
Modificação do relatório	Modificação da informação relatada, por exemplo, alteração de análise mensal para semanal das variações orçamentárias, ou forma de apresentação numérica para gráfica.
Modificação operacional	Modificação de uma operação técnica do sistema de contabilidade gerencial, por exemplo, o uso de taxa predeterminada em oposição a uma taxa real, ou o uso de análise de regressão em vez de análise separando custos fixos e variáveis.
Redução	Remoção de uma técnica de contabilidade gerencial sem reposição por outra, por exemplo, abandono do orçamento ou da análise do ponto de equilíbrio.

Fonte: Adaptado de Sulaiman e Mitchell (2005) e Oyadomari *et al.* (2013a).

Frezatti *et al.* (2015) expõem que as práticas de controle gerencial permitem a implantação e controle dos processos de inovação na empresa, pois constituem um conjunto de elementos relevantes para a formalização das estratégias e, portanto, para organizar o processo de inovação. As práticas de controle gerencial compreendem «sistemas de medição que são usados para concentrar atenção constante na mutação de informação que os gestores de nível superior consideram ser de nível estratégico» (Bisbe & Otley, 2004, p. 711).

Planejamento Estratégico, *Balanced Scorecard*, Orçamento, *Rolling Forecast* e Controle Orçamentário foram apontados por Frezatti *et al.* (2015) como instrumentos que permitem a implementação e controle de processos de inovação. «Críticas frequentes deste conjunto de instrumentos referem-se à maneira pela qual eles podem implementar decisões e a maneira pela qual eles são gerenciados» (Frezatti *et al.*, 2015, p. 131). Oyadomari *et al.* (2013a) abordam a mudança nas práticas de controle gerencial enfatizando as tipologias preconizadas por Sulaiman e Mitchell (2005), quanto à adição, reposição, modificação de relatório,

modificação operacional e redução de práticas de controle gerencial.

Em âmbito internacional, as práticas de controle de gestão mais usuais, identificadas em estudos que averiguaram o reflexo da inovação, são: Orçamento, Desempenho Corporativo, Métodos de Custeio e Planejamento Estratégico (Simons, 1990); Sistemas de Gerenciamento de Projetos, Orçamento, Métodos de Custeio e Avaliação de Desempenho (Davila, 2000); Orçamento, *Balanced Scorecard* e Sistemas de Gerenciamento de Projetos (Bisbe & Otley, 2004).

Neste estudo investigam-se as seguintes práticas de controle gerencial: controles operacionais (Controle de caixa, Controle de contas a pagar, Controle de contas a receber, Controle de estoques, Controle de vendas, Controle de custos e despesas, Controle de resultados, Demonstrações contábeis); métodos de custeio (Custeio por absorção, Custeio variável, Custeio padrão, Custeio baseado em atividades, Custeio meta); outras práticas gerenciais (Planejamento estratégico, Planejamento tributário, Ponto de equilíbrio, Orçamento, Avaliação de desempenho, Simulações

e Margem de contribuição). A opção pela inclusão dos controles operacionais e exclusão de artefatos como *Balanced Scorecard*, *Rolling Forecast*, sistemas de gerenciamento de projetos, decorre das características da amostra, já que as empresas participantes do NAGI são, na maioria, de pequeno porte.

3. Programa de Núcleos de Apoio à Gestão da Inovação (NAGI)

Os Núcleos de Apoio à Gestão da Inovação são projetos viabilizados em vários Estados do País, com aporte de recursos do Governo Federal (FINEP), alinhados ao Plano Brasil Maior, «que tem como meta elevar o dispêndio empresarial em PD&I em 0,90% do Produto Interno Bruto (PIB) (meta compartilhada com a Estratégia Nacional de Ciência e Tecnologia e Inovação – ENCTI)» (Lopes & Beuren, 2014, p. 02). Conhecido como programa NAGI, esse tem por objetivo transferir conhecimentos e metodologias aplicáveis à gestão da inovação nas empresas participantes do Programa.

Com este incentivo a indústria conta com atendimentos individualizados e tem à sua disposição consultores capacitados e metodologias aplicáveis voltadas especialmente ao contexto de cada empresa. A finalidade principal do Programa é promover o desenvolvimento econômico e social por meio do incentivo à Ciência, Tecnologia e Inovação nas empresas, baseado na seguinte metodologia: i) identificar novas oportunidades de negócios; ii) identificar e aproximar linhas de fomento público ou privado para desenvolver inovações; e iii) implantar um processo de gestão da inovação nas empresas, para que a busca por novas oportunidades seja sistemática (Couto & Turetta, 2013; SENAI/PR, 2014).

A estrutura dos núcleos visa o trabalho conjunto, com compartilhamento de experiências entre a equipe de

consultores e pesquisadores de desenvolvimento tecnológico industrial e a equipe da empresa. O desenvolvimento desse processo acontece em seis etapas: a) diagnóstico do grau de maturidade quanto à gestão da inovação na empresa; b) análise do ambiente competitivo da empresa; c) nivelamento de conceitos inovadores; d) *workshop* de capacitação e geração de ideias e oportunidades de negócios; e) plano de ação para as oportunidades e plano de gestão da inovação; e f) pré-projeto para a captação de recursos em agências de fomento e instituições financeiras (SENAI/PR, 2014).

Segundo Couto e Turetta (2013), após a realização das etapas evidenciadas, são geradas três soluções, que servirão de termo de referência para o empresário começar a inovar: plano de oportunidades em inovação (plano de ação para guiar o empresário na implantação de novas oportunidades); plano de gestão da inovação (práticas de gestão a serem implantadas na empresa); e termo de abertura de projetos (tópicos essenciais para nortear o projeto na identificação e seleção de uma linha ou edital de fomento).

No estado do Paraná, por exemplo, o Programa tem como meta desenvolver, capacitar e aplicar uma metodologia de assessoramento empresarial para a elaboração de planos de gestão da inovação para 80 organizações, visando fortalecer sua competitividade e sustentabilidade. O pressuposto é que a gestão da inovação permite que as empresas tornem-se mais proativas no que diz respeito à busca por novas oportunidades de negócios e aperfeiçoamento constante de seus processos e produtos (Couto & Turetta, 2013). Além disso, é esperado que as empresas participantes possam identificar e executar melhorias em seu ambiente de trabalho, reduzindo custos, aumentando a produtividade e identificando meios de captar maior valor na comercialização de seus produtos.

4. Procedimentos metodológicos

Este estudo, quanto à natureza, é de caráter descritivo, pois visa descrever os reflexos da adoção do Programa NAGI nas práticas de controle gerencial. O procedimento adotado para a coleta de dados consiste da técnica de levantamento (*survey*), que permitiu a análise *ex post facto*. A coleta de dados foi realizada via e-mail, por meio do envio de um questionário de elaboração própria e sustentado pela literatura exposta no referencial teórico.

A população do estudo compõe-se das empresas que adotaram o Programa NAGI, no período de 2012 a 2014. O Programa surgiu como uma interface para preencher a lacuna existente entre a capacidade de inovação das empresas e o custo desse processo. No *site* do Programa NAGI estão identificaram-se 95 empresas localizadas no estado do Paraná.

Os sujeitos respondentes do questionário selecionados são os gestores do departamento de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação de cada empresa. O contato ocorreu via e-mail dos gestores, para o qual foi enviada uma carta de apresentação da proposta do estudo com o *link* do instrumento da pesquisa. Ao todo, foram respondidos 12 questionários, o que constitui uma amostra por acessibilidade.

O questionário foi dividido em cinco partes. A primeira e segunda para obter informações sobre o respondente e a empresa, respectivamente. A terceira para identificar o grau de utilização das práticas de contabilidade gerencial das empresas antes e após a implementação do Programa NAGI. As práticas de contabilidade gerencial foram segregadas em controles operacionais, métodos de custeio e outros instrumentos/práticas gerenciais.

Foram expostos oito controles operacionais (controle de caixa, controle de contas a pagar, controle de contas a receber, controle de estoques, controle de vendas, controle de custos e despesas, controle de resultados e demonstrações contábeis); cinco métodos de custeio (custeio por absorção, custeio variável, custeio padrão, custeio baseado em atividades e custeio meta); e sete outras práticas gerenciais (planejamento estratégico, planejamento tributário, ponto de equilíbrio, orçamento, avaliação de desempenho, simulações e margem de contribuição). Neste bloco de questões, utilizou-se escala *Likert* de cinco pontos, sendo 0=não utiliza, 1=utiliza pouco, 2=utiliza razoavelmente, 3=utiliza medianamente e 4=utiliza muito.

Para melhor compreensão por parte dos gestores, foram expostos os conceitos e a denominação das práticas gerenciais nas categorias de métodos de custeio e outros instrumentos gerenciais. Os controles operacionais foram extraídos e adaptados das pesquisas de Lima (2007) e Lima e Imoniana (2008). Os métodos de custeio foram retirados dos estudos de Soutes (2006). E os outros instrumentos/práticas gerenciais foram extraídos dos estudos de Soutes (2006) e Panucci Filho e Almeida (2011).

O quarto bloco compreendeu as iniciativas de inovação das empresas utilizando o programa NAGI. Para tanto, analisaram-se quatro variáveis: oportunidades de negócios (Schumpeter, 1988), gestão da inovação (Martins, Alves & Plonski, 2013), captação de inovação (Garcia, 2014), desenvolvimento e inovação (Tavares, Aquino & Paiva, 2014). As assertivas constaram em escala *Likert*, sendo 1=discordo totalmente e 5=concordo totalmente.

O quinto e último bloco contemplou a tipologia de mudanças em práticas de controle gerencial, conforme proposto por Sulaiman e Mitchell (2005) – adição,

reposição, modificação do relatório, modificação operacional e redução – e por Oyadomari *et al.* (2013a) na categoria estabilidade. Neste bloco, as questões também foram apresentadas em escala *Likert*, sendo 1=discordo totalmente e 5=concordo totalmente.

Na análise dos dados, inicialmente apresentaram-se iniciativas de inovação promovidas pelo Programa NAGI, nas categorias de oportunidades de negócios, gestão da inovação, captação de fomento e desenvolvimento e inovação. Para tanto, utilizou-se de estatística descritiva (média, moda, mínimo, máximo) e de entropia informacional para analisar as respostas obtidas. Em seguida, analisaram-se as práticas de controle gerencial utilizadas antes e após a adoção do Programa por meio de estatística descritiva e entropia informacional. Por fim, quantificaram-se as questões no que diz respeito à tipologia de mudanças em práticas de controle gerencial.

5. Descrição e análise dos resultados

Os dados demográficos dos respondentes da pesquisa revelam que nove são do gênero masculino e três feminino. Desses, sete possuem acima de 40 anos e cinco se encontram na faixa entre 32 a 38 anos. A idade mínima encontrada foi de 32 anos e a máxima de 66 anos. Em relação à escolaridade, com exceção de um respondente, onze possuem graduação, sendo que oito já concluíram um curso de especialização e outro gestor possui mestrado. As funções exercidas pelos respondentes são de presidente (5), diretor (5) e gerente (2). A maioria exerce a função entre 01 a 10 anos, sendo que seis respondentes exercem entre 01 a 05 anos e quatro entre 06 a 10 anos. Um dos respondentes exerce a função de diretor há 24 anos.

Em relação às empresas, oito são tributadas pelo Simples Nacional, duas pelo Lucro Presumido e duas

pelo Lucro Real. Na amostra, seis são indústrias e as demais são prestadoras de serviços, sendo duas na área de *software*. Quanto ao porte das empresas, quatro são microempresas (faturamento igual ou inferior a R\$ 240 mil), cinco são empresas de pequeno porte (faturamento superior a R\$ 240 mil e inferior ou igual a R\$ 2,4 milhões) e três são pequenas empresas (faturamento superior a R\$ 2,4 milhões e inferior ou igual a R\$ 10,5 milhões) conforme classificação da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). Entre as empresas respondentes, o menor número é de quatro empregados, em duas delas, e a maior possui 200 empregados.

Em relação à adesão ao Programa NAGI, uma das empresas respondentes da pesquisa aderiu em 2012, cinco em 2013, quatro em 2014 e duas no ano de 2015. As motivações apontadas para a inserção no Programa foram: (i) identificar e aproximar linhas de fomento público ou privado para desenvolver inovações, quatro empresas; (ii) implantar um processo de gestão da inovação na empresa, quatro empresas; (iii) aprimorar a eficácia do processo organizacional, duas empresas; e (iv) identificar novas oportunidades de negócios.

De modo geral, percebe-se que a amostra compõe-se de pequenas organizações, tanto industriais como de serviços, porém, estão preocupadas com a questão de inovações, tanto, que a maioria recorreu ao Programa em busca de implementação de processos inovativos.

5.1. Iniciativas de inovação promovidas nas empresas com o Programa NAGI

Os resultados das estatísticas descritivas e entropia informacional das iniciativas de inovação promovidas nas empresas com o Programa NAGI são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Iniciativas de inovação promovidas pelo Programa NAGI

Iniciativas de inovação promovidas pelo Programa NAGI	Média	Moda	Mín.	Máx.	Entropia	Peso da informação
Oportunidades de negócios						
1) A empresa ofertou para o mercado um novo bem ou serviço.	3,33	5	1	5	0,940239	0,049078
2) A empresa desenvolveu um novo método de produção.	2,58	4	1	4	0,936441	0,052197
3) A empresa identificou novas oportunidades no mercado.	3,50	5	1	5	0,945943	0,044394
4) A empresa conquistou uma nova fonte de matéria prima ou de bens semiestruturados.	2,50	1	1	5	0,930622	0,056976
5) A empresa estabeleceu uma nova estrutura organizacional.	3,00	4	1	5	0,946416	0,044006
Gestão da inovação						
6) A empresa realiza a gestão estratégica, acompanhamento da evolução tecnológica e planejamento de longo prazo.	3,33	5	1	5	0,946200	0,044183
7) A empresa realiza a gestão da análise e desenvolvimento, incluindo determinação da viabilidade econômica de projetos de desenvolvimento e inovação.	3,33	5	1	5	0,954883	0,037052
8) A empresa realiza a gestão do processo de desenvolvimento de novos produtos ou serviços.	3,58	4	1	5	0,952887	0,038691
9) A empresa realiza a gestão dos fatores que influenciam o sucesso da introdução de inovações tecnológicas no mercado ou na empresa.	3,00	4	1	5	0,950214	0,040886
10) A empresa realiza a gestão da transferência de tecnologia entre a empresa e entidades externas.	1,58	1	1	3	0,946145	0,044228
11) A empresa realiza a gestão de aprovisionamentos tecnológicos e escolha de sistemas e equipamentos para os processos produtivo, administrativo e de gestão.	2,42	1	1	5	0,924863	0,061706
12) A empresa realiza a gestão de <i>design</i> para engenharia.	2,67	1	1	5	0,935077	0,053317
13) A empresa realiza a gestão da qualidade dos produtos e dos processos.	3,33	5	1	5	0,949619	0,041375
14) A empresa realiza a gestão de recursos humanos de elevada qualificação técnica.	3,00	4	1	5	0,940567	0,048809
Captção de fomento						
15) A empresa desenvolve projetos que objetivam melhorar um produto, processo, serviço ou método.	3,67	5	1	5	0,951999	0,039420
16) A empresa desenvolve projetos com o objetivo de captar recursos junto às agências de fomento.	3,75	5	1	5	0,959072	0,033612
17) A empresa desenvolve projetos com o objetivo de captar fomento para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) junto a instituições públicas/ privadas.	3,25	5	1	5	0,950818	0,040390
18) A empresa desenvolve projetos com o objetivo de captar subvenção econômica junto a instituições públicas.	2,92	5	1	5	0,927138	0,059837
Desenvolvimento e inovação						
19) A empresa identifica os processos necessários para a gestão da PD&I, assim como a definição de como estes serão implementados na empresa.	3,33	4	1	5	0,957425	0,034964
20) A empresa determina a sequência e interação dos processos de PD&I.	3,17	5	1	5	0,947544	0,043079
21) A empresa determina os critérios e métodos necessários para assegurar que a operação e o controle dos processos sejam eficazes.	3,33	4	1	5	0,963386	0,030069
22) A empresa garante a disponibilidade de recursos e informações para apoiar a operação e o monitoramento dos processos de PD&I.	2,75	4	1	4	0,958934	0,033725
23) A empresa realiza a implementação de ações necessárias para atingir os resultados planejados e a melhoria contínua dos processos de PD&I.	3,08	4	1	5	0,965901	0,028004

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se na Tabela 1 o escopo do programa NAGI quanto às iniciativas promovidas pelas empresas. No que tange às oportunidades de negócios, a que foi praticada com maior frequência é a oferta para o mercado de um novo bem ou serviço. Por sua vez, a oportunidade que se mostra ausente do escopo empresarial dos indivíduos pesquisados é identificação de nova fonte de matéria prima ou bens semiestruturados. Realizando uma analogia com o que é preconizado por Schumpeter (1988), no que tange à capacidade de inovação das empresas, esta compreende a combinação de materiais e forças que surgem descontinuamente e refere-se à introdução de um novo bem ou serviço para o mercado.

O processo inovativo pode contribuir para o desenvolvimento e implementação de práticas que podem ser convergidas em valores sociais e econômicos (Martins, Alves & Plonski, 2013). Dentro desse escopo, as assertivas que foram apontadas com maior frequência pelas empresas investigadas ocorreram dentro de três perspectivas principais: a primeira consiste em realizar a gestão estratégica, o acompanhamento da tecnologia e o planejamento de longo prazo; a segunda está em realizar a gestão da análise e desenvolvimento, incluindo determinação da viabilidade econômica de projetos de desenvolvimento e inovação; e a terceira refere-se a realizar a gestão da qualidade dos produtos e dos processos.

No entanto, ainda no que se refere à implementação da inovação como iniciativa promovida pelo Programa NAGI, é válido destacar que as empresas pesquisadas têm encontrado dificuldades em: i) gerir a transferência de tecnologia entre a empresa e entidades externas; ii) realizar a gestão de aprovisionamentos tecnológicos e escolha de sistemas e equipamentos para os processos produtivo, administrativo e de gestão; e iii) realizar a gestão de *design* para engenharia,

sendo que a indicação máxima dentro desse tripé verificada na pesquisa é três, ou seja, um item que carece de atenção frente as demais iniciativas propostas pelo Programa, no sentido de mitigar os riscos que cercam tal assertiva.

Outro aspecto observado nas iniciativas promovidas pelo Programa NAGI nas empresas é quanto à captação de fomento, pois o desenvolvimento da inovação ao longo do tempo nas empresas tende a ser fundamental. Entretanto, o processo inovativo é oneroso, logo, a captação de fomento favorece o desenvolvimento desse processo. Assim, todas as empresas participantes desta pesquisa buscaram identificar linhas de fomento público ou privado para o desenvolvimento de inovações, merecendo destaque a captação de recursos junto à agência de fomento, que teve maior frequência de respostas junto aos pesquisados.

Desenvolver o processo inovador na empresa é uma tarefa que demanda a concepção de estratégias competitivas (Tavares, Aquino & Paiva, 2014). Dessa forma, identificar os processos necessários para a gestão da Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) é visto com prioridade pelas organizações pesquisadas. Porém, chama atenção o aspecto de disponibilidade de recursos e informações para apoiar a operação e o monitoramento dos processos de PD&I apresentar média inferior às demais do grupo, o que corrobora para o argumento preconizado pela literatura, quanto ao custo do processo inovativo.

Ao comparar os objetivos do Programa, que encontram-se disponíveis no *site* do mesmo, com os resultados apresentados, observa-se que o objetivo de identificação de oportunidades de negócios vem sendo parcialmente alcançado. No entanto, existe fragilidade com o objetivo de implantação e desenvolvimento do processo de gestão da inovação na organização,

cujos resultados estão alinhados com o que a literatura enfatiza. Martins, Alves e Plonski (2013, p. 01) afirmam que «toda vez que se trata do tema, seja a inovação de produto, de processo ou mesmo de uma prática gerencial, depara-se com uma dificuldade de desenvolvimento e implementação». Tais resultados podem ainda estar relacionados com o fato de que a adesão ao Programa ocorreu recentemente na maioria das empresas.

Além da estatística descritiva, utilizou-se a entropia informacional para análise dos resultados. O valor da entropia indica a quantidade de informação, sendo que maior entropia indica menos informação e menor entropia mais informação (Beuren, Cunha, Theiss & Cordeiro, 2013). Zeleny (1982) explica que a entropia informacional não se baseia na média e sim em um ponto de referência selecionado pelo pesquisador, em que se analisam as respostas que estão mais distantes do ponto de referência escolhido, ou seja, menos esperadas pelo pesquisador, o que acaba por avaliar a quantidade de informação existente em uma pergunta ou um conjunto de perguntas. Com a técnica da entropia informacional é possível avaliar a dispersão das respostas, enfatizando aquelas com maior variação na escala proposta. Para tanto, analisa-se a entropia $e(di)$ e o peso da informação (λ_i). Desse modo, quanto maior a entropia - $e(di)$, menor o peso informacional (λ_i) e menor a dispersão dos resultados; e, quanto menor a entropia, maior o peso informacional e maior a variabilidade nas respostas.

Observa-se na Tabela 1, que as entropias apresentam valores distintos e de certo modo distantes, o que indica dispersão nas respostas dentro das categorias analisadas. Analisando o grupo de questões, nota-se que a questão 23, «a empresa realiza a implementação de ações necessárias para atingir os resultados

planejados e a melhoria contínua dos processos de PD&I», foi a que obteve maior entropia, com $e(di)$ de 0,965901, demonstrando que essas questões apresentaram a menor informação entre as questões do grupo. Em outras palavras, nessa questão houve menor dispersão nas respostas. Em relação ao peso, nota-se que a questão 11, «A empresa realiza a gestão de aprovisionamentos tecnológicos e escolha de sistemas e equipamentos para os processos produtivo, administrativo e de gestão» e a questão 12 «A empresa desenvolve projetos com o objetivo de captar subvenção econômica junto a instituições públicas», apresentaram o maior peso (λ_i), demonstrando que essas questões foram as que apresentaram maior diversidade de opiniões entre os respondentes. Estas questões estão relacionadas à categoria gestão da inovação, itens que apresentaram maior efeito surpresa em suas respostas, o que destoava das motivações apontadas pelas empresas para adesão ao Programa. Assim, considera-se pertinente analisar tais situações, visto que os respondentes possuem opiniões bastante distintas sobre o tema.

De modo geral, ao analisar a entropia e , conseqüentemente, o peso da informação, observa-se que as respostas com menores dispersões estão relacionadas aos aspectos de desenvolvimento de projetos, seja com o intuito de captar recursos, melhorar e desenvolver produtos ou até mesmo identificar, definir e mapear processos e ações para atingir os resultados planejados. Por sua vez, as questões com maiores dispersões estão relacionadas ao processo de gestão, desenvolvimento e inovação de produtos e processos, ou seja, as empresas encontram-se ainda em fase de planejamento do processo inovativo e apenas algumas delas estão em execução, o que requer uma análise minuciosa por parte dos gestores destas organizações e do próprio projeto analisado.

5.2. Práticas de controle gerencial antes e após a adoção do Programa NAGI

Na Tabela 2, evidenciam-se os reflexos da adoção do Programa NAGI nas práticas de controle gerencial das empresas investigadas. Neste bloco, as empresas indicavam o grau de utilização das práticas de controle gerencial, numa escala de 0 a 4, sendo 0=não utiliza e 4=utiliza muito.

Verifica-se na Tabela 2, que algumas práticas gerenciais sofreram alterações no grau de utilização após a adoção do Programa NAGI. Ao observar a moda, nota-se que houve variações de maior número de respostas nos instrumentos de controle de estoques, controle de custos e despesas, controle de resultados, custeio variável, custeio padrão, planejamento tributário, orçamento, avaliação de desempenho, simulações

Tabela 2. Reflexos da adoção do Programa NAGI nas práticas de controle gerencial

Práticas gerenciais	Uso antes da adoção do Programa NAGI				Uso após a adoção do Programa NAGI			
	Média	Moda	Entropia	Peso da informação	Média	Moda	Entropia	Peso da informação
Controles operacionais								
Controle de caixa	2,75	4	0,96437	0,045639	3,33	4	0,989177	0,015456
Controle de contas a pagar	3,33	4	0,982498	0,022419	3,50	4	0,991212	0,012549
Controle de contas a receber	3,25	4	0,980519	0,024954	3,42	4	0,989183	0,015447
Controle de estoques	1,92	2	0,970327	0,03801	2,67	4	0,973205	0,038265
Controle de vendas	2,67	3	0,962204	0,048415	2,83	3	0,975636	0,034794
Controle de custos e despesas	3,08	3	0,992909	0,009083	3,08	4	0,988043	0,017075
Controle de resultados	2,58	3	0,985028	0,019178	2,83	4	0,973425	0,037951
Demonstrações contábeis	2,75	4	0,972088	0,035753	3,25	4	0,989323	0,015248
Métodos de custeio								
Custeio por absorção	1,33	2	0,944735	0,070791	2,00	2	0,950214	0,071098
Custeio variável	1,67	0	0,942528	0,073618	2,08	3	0,95007	0,071304
Custeio padrão	1,83	2	0,954514	0,058264	1,92	0	0,936856	0,090175
Custeio baseado em atividades (ABC)	1,08	0	0,949264	0,06499	1,17	0	0,930185	0,099701
Custeio meta	1,00	0	0,94166	0,07473	1,25	0	0,922191	0,111117
Outros instrumentos/Práticas gerenciais								
Planejamento estratégico	2,42	4	0,969946	0,038497	3,25	4	0,992004	0,011419
Planejamento tributário	2,17	2	0,951142	0,062584	2,33	3	0,957425	0,0608
Ponto de equilíbrio	2,25	4	0,954324	0,058508	2,83	4	0,973425	0,037951
Orçamento	2,00	3	0,940567	0,076131	2,42	4	0,947189	0,075419
Avaliação de desempenho	1,58	2	0,948776	0,065615	2,42	3	0,953004	0,067114
Simulações	1,92	2	0,963514	0,046736	2,42	4	0,958995	0,058558
Margem de contribuição	1,75	3	0,948409	0,066085	2,42	4	0,958995	0,058558

Fonte: Dados da pesquisa.

e margem de contribuição. Quanto mais próximo de 4, maior é o grau de uso das práticas gerenciais por parte das empresas. Portanto, com exceção do custeio padrão, as demais práticas mencionadas que sofreram alterações passaram a ter maior uso por um número maior de empresas.

Em relação aos métodos de custeio, verifica-se que o custeio variável passou a ser utilizado pelas organizações após a adoção do Programa NAGI e o custeio padrão foi abandonado por algumas empresas. Nota-se ainda que o custeio por atividades não é utilizado nestas empresas. Tal fato pode ser atribuído ao porte das empresas investigadas. Controles operacionais foi a categoria mais utilizada pela amostra antes da adoção, e, a partir da adesão ao Programa, os mesmos continuam sendo utilizados, porém, em intensidade superior, sendo que o reflexo maior foi nos controles de estoques.

A categoria outros instrumentos/práticas gerenciais foi a que mais apresentou alterações a partir da adesão ao Programa. Tal categoria está relacionada aos aspectos de planejamento, controle, execução e avaliação. As empresas passaram a utilizar com maior intensidade todos os artefatos investigados, especificamente houve aumento em termos de média na avaliação de desempenho, planejamento estratégico, margem de contribuição, simulações e orçamento. Os níveis de mudança nas práticas de controle gerencial identificados coadunam com os resultados da pesquisa de Sulaiman e Mitchel (2005), em que as práticas de planejamento, controle e custeio foram as que mais apresentaram mudanças com a introdução da inovação nas organizações. Esse alinhamento estende-se às pesquisas nacionais, como a de Frezatti *et al.* (2015), de que as mudanças mais significativas ocorreram em planejamento estratégico e orçamento, cujas práticas

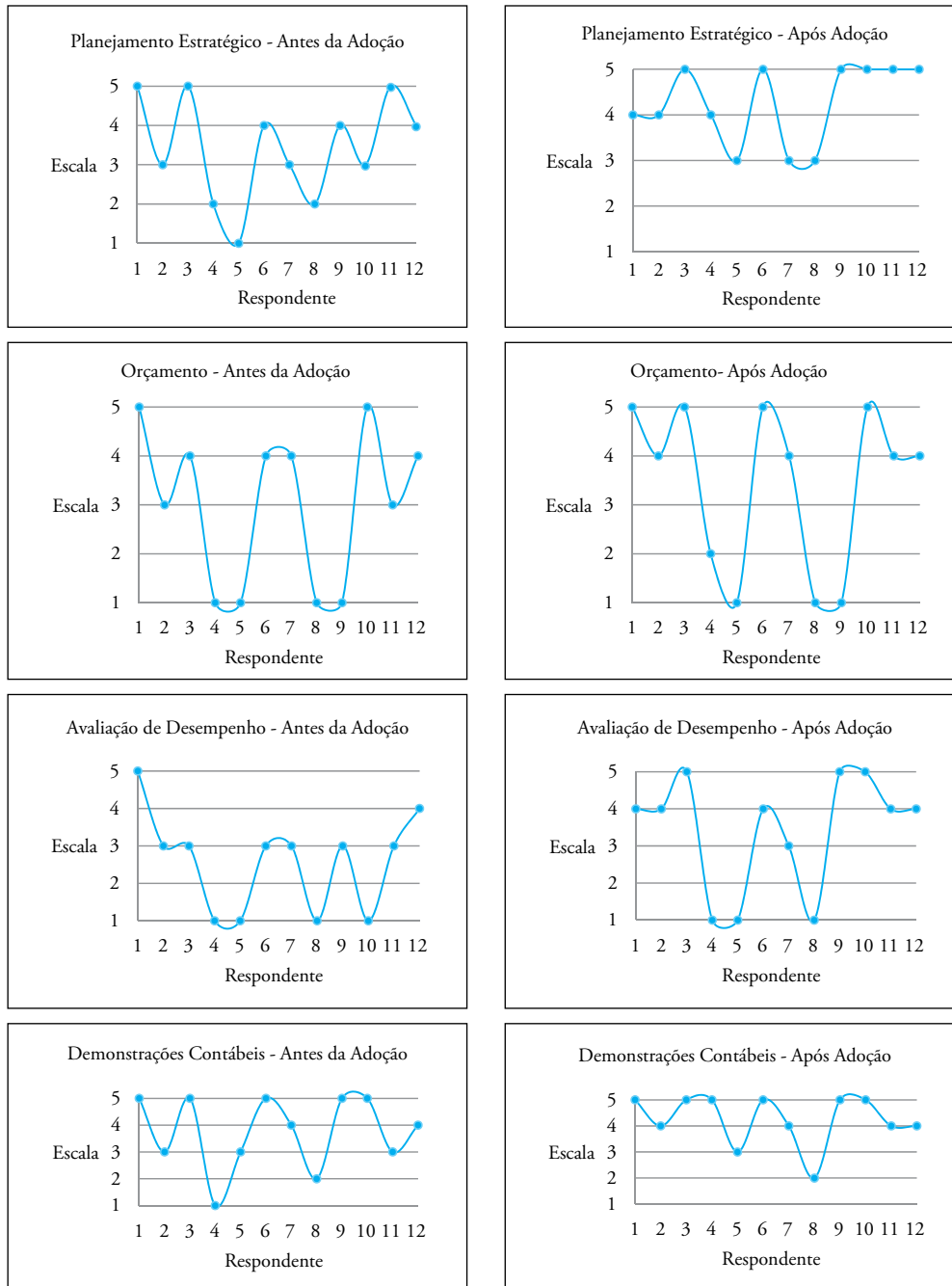
de controle gerencial contribuem para a implementação e controle dos processos de inovação.

Ao analisar a entropia e o peso da questão, nota-se que antes da adoção do Programa, as práticas de controle de custos e despesas, controle de resultados e controle de contas a pagar apresentavam a maior entropia, ou seja, se constituíam nas práticas com menor dispersão de respostas. A partir da adoção no Programa NAGI, as práticas gerenciais com maior entropia e, consequentemente, menor peso da questão passaram a ser o planejamento estratégico, controles de contas a pagar e demonstrações contábeis. Isso indica que as empresas passaram a fazer maior uso das demonstrações contábeis no processo de tomada de decisões e, principalmente, passaram a utilizar com maior intensidade, de forma homogênea, o planejamento estratégico. Tal fato era esperado, uma vez que está relacionado com a proposta do Programa e com as iniciativas de inovação identificadas na Tabela 1.

Em relação às práticas que apresentaram maior efeito surpresa em suas respostas, apresentando maior quantidade de informação, ou seja, maiores dispersões, estão o orçamento, custeio meta e custeio variável, antes da adesão ao Programa. A partir da adoção do Programa, as práticas com maiores dispersões, ou seja, menor entropia, passaram a ser o custeio meta, custeio ABC e custeio padrão, o que indica mudanças significativas em termos de métodos de custeio.

Para melhor visualização, o Gráfico 1 evidencia o grau de uso de algumas práticas gerenciais antes e após a adoção do Programa NAGI, calculados por meio da entropia informacional. Para o cálculo da entropia, a escala de 0=não utiliza a 4=utiliza muito foi transformada numa escala de 1 a 5, sendo 1=não utiliza e 5=utiliza muito.

Gráfico 1. Entropia informacional de práticas gerenciais antes e após a adoção do NAGI



Fonte: Dados da pesquisa.

Depreende-se do Gráfico 1, que as práticas gerenciais sofreram alterações em algumas empresas com a adoção do Programa NAGI. O planejamento estratégico, o orçamento, a avaliação de desempenho e as demonstrações contábeis passaram a ser muito utilizados por um número maior de empresas. Estes resultados coadunam com as tipologias de mudanças em práticas de controles gerenciais evidenciadas na pesquisa de Sulaiman e Mitchell (2005).

Na Tabela 3, apresenta-se sobre as mudanças ocorridas nas práticas gerenciais, conforme a percepção dos respondentes, em consonância com a tipologia de Sulaiman e Mitchell (2005).

Nota-se na Tabela 3, que todas as tipologias de mudanças em práticas de controle gerencial propostas por Sulaiman e Mitchell (2005) estão presentes na adoção do Programa NAGI pelas empresas investigadas. As empresas introduziram, modificaram, alteraram técnicas gerenciais visando às iniciativas de inovação. Ao verificar as escalas de grau de concordância (concordo totalmente e concordo parcialmente), percebe-se que a tipologia adição e reposição tiveram

maior número de empresas. Desta forma, empresas passaram a utilizar novos instrumentos gerenciais, por exemplo, avaliação de desempenho, planejamento estratégico, além de introduzir técnicas complementares às existentes, como é o caso do custeio variável, que complementa o custeio por absorção. Em algumas empresas houve modificações de relatórios, tal observação converge com o aumento do uso das demonstrações contábeis, conforme já destacado na Tabela 2 e Figura 1. Ocorreu ainda, mesmo que de forma tímida, modificação operacional, podendo se fazer uma analogia da substituição do custeio padrão pelo custeio variável, ambos métodos de custeio para fins gerenciais.

Ressalta-se ainda que duas empresas mencionaram a categoria estabilidade, ou seja, nenhuma modificação foi realizada com a adoção do Programa NAGI, o que requer uma investigação pormenorizada nestas organizações. De modo geral, a adoção do Programa NAGI proporcionou a introdução e modificação de novas práticas gerenciais nas empresas investigadas, visando o aperfeiçoamento dos produtos e processos organizacionais.

Tabela 3. Tipologia de mudanças em práticas de controle gerencial

Tipologia de mudanças em práticas de controle gerencial	DT	DP	I	CP	CT	Média
Adição - após a adoção do Programa NAGI a empresa introduziu novas técnicas de controle gerencial, ainda não existentes na empresa.	3	2	2	3	2	2,92
Reposição - após a adoção do Programa NAGI a empresa introduziu novas técnicas, porém, complementares às técnicas atuais.	5	1	1	4	1	2,92
Modificação do relatório - após a adoção do Programa NAGI a empresa realizou mudanças na forma de apresentação das informações, quanto à frequência, tipo de apresentação, etc.	5	2	2	2	1	2,67
Modificação operacional - após a adoção do Programa NAGI, a empresa realizou mudanças no critério de uma técnica já existente, por exemplo, custo médio em vez de PEPS.	5	3	1	2	1	2,58
Estabilidade - nenhuma modificação foi realizada nesse período após a adoção do Programa NAGI	4	4	2	1	1	2,25
Redução - após a adoção do Programa NAGI a empresa abandonou técnica(s) de controle gerencial, sem reposição por outra.	8	1	1	2	0	1,75

Legenda: DT=Discordo Totalmente; DP=Discordo Parcialmente; I=Indiferente; CP=Concordo Parcialmente; CT=Concordo Totalmente.
 Fonte: Dados da pesquisa.

6. Considerações finais

O estudo objetivou identificar os reflexos da adoção do Programa de Núcleos de Apoio à Gestão da Inovação (NAGI) nas práticas de controle gerencial em empresas. Os resultados evidenciaram que as iniciativas de inovação promovidas pelo Programa NAGI e presentes de forma mais homogênea nas organizações estão relacionadas à identificação de processos necessários à gestão de Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação; à garantia de disponibilidade de recursos e informações para apoiar a operação e o monitoramento destes processos; o desenvolvimento de projetos com o objetivo de captar recursos junto à agência de fomento; e à implementação de ações para atingir os resultados planejados e a melhoria contínua dos processos de PD&I.

Entretanto, há algumas iniciativas que estão dispersas entre as organizações, ou seja, em que se constata maior variabilidade, tais como: o desenvolvimento de um novo método de produção, a oferta para o mercado de um novo bem ou serviço, o desenvolvimento de projetos para captar subvenção junto a instituições públicas, a escolha de sistemas e equipamentos para os processos produtivo, administrativo e de gestão. Tais resultados apresentam pequenos indícios de que as empresas investigadas ainda estão na fase de codificação no que concerne ao processo de inovação. As atividades melhor estruturadas e que contemplam todas as organizações são de mapeamento e planejamento de ações, e a elaboração de projetos.

Contudo, há indícios de que ainda não ocorreram em todas as empresas inovações na oferta de bens e serviços e há dificuldades destas em captar recursos de órgãos públicos. Isso demonstra que as motivações que levaram as empresas a ingressarem no Programa estão sendo parcialmente alcançadas. Os motivos apontados foram: identificação de novas oportunidades de

negócios, identificação e aproximação de linhas de fomento público ou privado para desenvolver inovações, aprimoramento da eficácia do processo organizacional e implantação de um processo de gestão da inovação na empresa. Entretanto, os resultados merecem ressalvas, como: as empresas ingressaram no Programa recentemente; as motivações foram distintas; o processo de inovação, especificamente mudanças de processo produtivo, modificações na oferta de novos bens e serviços, é oneroso e demanda tempo; e a pequena amostra de pequenas empresas, sendo a maioria tributada pelo Simples Nacional.

Estas modificações graduais foram constatadas no que concerne à utilização das práticas gerenciais. Antes da implementação do projeto, as empresas utilizavam com maior ênfase os controles operacionais, sendo que os métodos de custeio e outros instrumentos, como avaliação de desempenho, planejamento estratégico, orçamento, eram utilizados com menor frequência. A partir da implementação do Programa NAGI, ocorreram mudanças no controle e gerenciamento de estoques, as empresas passaram a utilizar com mais intensidade e de forma pouco mais homogênea o custeio variável, além da utilização do ponto de equilíbrio e margem de contribuição para a tomada de decisões. Constatou-se ainda que a utilização das demonstrações contábeis foi ampliada e ocorreu de forma menos dispersa.

Com a adoção do Programa NAGI, o planejamento estratégico tornou-se a prática que apresentou menor dispersão entre as empresas investigadas, o que indica sua institucionalização pela adoção do Programa. Os níveis de mudança nas práticas de controle gerencial coadunam com os resultados da pesquisa de Sulaiman e Mitchel (2005), em que as práticas de planejamento, controle e custeio foram as que mais apresentaram mudanças com a introdução da inovação nas empresas. Desse modo, as empresas introduziram, modificaram,

alteraram técnicas gerenciais visando às iniciativas de inovações propostas.

Os resultados da pesquisa requerem parcimônia nas inferências em função das limitações importas ao estudo, em especial a pequena quantidade de respondentes, o que inviabiliza avançar nas análises e generalizar as conclusões. Entretanto, o estudo oferece *insights* para investigações futuras. Recomenda-se realizar um estudo longitudinal em empresas que aderiram ao Programa, para compreender e analisar as iniciativas de inovações promovidas ao longo do tempo e as modificações ocorridas nas práticas de controle gerencial. Pode-se ainda investigar as mudanças de controle gerencial com outras iniciativas governamentais que possuem o propósito de fomentar a inovação. Além disso, investigar a relação de tipos de inovação com determinados instrumentos gerenciais.

Referências

- Bisbe, J. & Otley, D. (2004). The effects of the interactive use of management control systems on product innovation. *Accounting, Organizations and Society*, 29(8), 709-737. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2003.10.010>
- Beuren, I. M., Cunha, P. R., Theiss, V. & Cordeiro, A. (2010). Percepção dos discentes da disciplina de contabilidade introdutória: uma análise por meio da entropia informacional em diferentes cursos de graduação. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 7(19), 70-85. <https://doi.org/10.11606/rco.v7i19.62890>
- Camisón, C. & Villar-López, A. (2014). Organizational innovation as an enabler of technological innovation capabilities and firm performance. *Journal of Business Research*, 67(1), 2891-2902. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.06.004>
- Couto, F. S. & Turetta, A. L. (2013). NAGI e MEI: iniciativas para alavancar a inovação e a competitividade da indústria Paranaense. *Caderno INTEC 3 - Desenvolvimento Empresarial, Tecnologia & Inovação*. Curitiba: TEPCAR.
- Davila, T. (2000). An empirical study on the drivers of management control systems' design in new product development. *Accounting, Organizations and Society*, 25(4), 383-409. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(99\)00034-3](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(99)00034-3)
- Davila, T., Epstein, M. J. & Shelton, R. (2007). *As regras da inovação*. Porto Alegre: Bookman.
- Dias Filho, J. M. & Nakagawa, M. (2001). Análise do processo da comunicação contábil: uma contribuição para a solução de problemas semânticos, utilizando conceitos da teoria da comunicação. *Revista Contabilidade & Finanças*, 12(26), 42-57.
- Drucker, P. (1999). *Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios*. São Paulo: Pioneira.
- Dunk, A. S. (2011). Product innovation, budgetary control, and the financial performance of firms. *The British Accounting Review*, 43(2), 102-111. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2011.02.004>
- Frezatti, F., Bido, D. S., Cruz, A. P. C. & Machado, M. J. C. (2015). A estrutura de artefatos de controle gerencial no processo de inovação: existe associação com o perfil estratégico? *Brazilian Business Review*, 12(1), 129-156.
- Garcia, C. (2014). *Lei do Bem: como alavancar a inovação com a utilização de incentivos fiscais*. São Paulo: Ed. Pillares.
- Li, Y. (2014). Environmental innovation practices and performance: moderating effect of resource commitment. *Journal of Cleaner Production*, 66(5), 450-458. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.044>
- Lima, A. N. (2007) *Um estudo sobre a importância do uso das ferramentas de controle gerencial nas micro, pequenas e médias empresas industriais no município de São Caetano do Sul*. Dissertação de Mestrado, Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, SP, Brasil.
- Lima, A. N. & Imoniana, J. O. (2008). Um estudo sobre a importância do uso das ferramentas de controle gerencial nas micro, pequenas e médias empresas industriais no município de São Caetano do Sul. *Revista da Micro e Pequena Empresa*, 2(3), 28-48.

- Lopes, I. F. & Beuren, I. M. (2014). Evidenciação da Inovação no Relatório da Administração: uma análise na perspectiva da Lei do Bem (Lei Nº. 11.196/2005). In: Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade, 11., 2014, São Paulo. *Anais...* São Paulo: FEA/USP.
- Loures, M. & Bicalho, T. (2014). Contextualização da política e inovação no Brasil. In C. Garcia (org.). *Como alavancar a inovação com a utilização dos incentivos fiscais*. (pp. 17-26). São Paulo: Pillares.
- Martins, P. S., Alves, L. H. D. & Plonski, G. A. (2013). Gestão da inovação: uma análise da utilização de ferramentas pelas empresas. In: Congresso Latino-Americana de Gestión Tecnológica, 15, 2013, Porto. *Anais...* Porto: ALTEC.
- Mat, T., Smith, M. & Djajadikerta, H. (2010). Determinants of management accounting change in Malaysian manufacturing companies. *Asian Journal of Accounting and Governance*, 1(1), 79-104. <https://doi.org/10.17576/ajag-2010-1-6547>
- 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. <https://doi.org/10.5773/rai.v1i1.634>
- Núcleo de Apoio à Gestão da Inovação (NAGI). Disponível em: <<http://nagipr.org.br/>>. Acesso em: 01 maio 2015.
- Oyadomari, J. C. T., Aguiar, A. B., Chen, Y-T. & Dultra-De-Lima, R. G. (2013a). Inovação de práticas de controle gerencial e fontes de informação. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 7(19), 16-26. <https://doi.org/10.11606/rco.v7i19.55424>
- Oyadomari, J. C. T., Mendonça Neto, O. R. & Cardoso, R. L. (2013b). Fatores indutores de inovação e manutenção de práticas de controle gerencial: um estudo exploratório. *Revista Universo Contábil*, 9(2), 125-141. <https://doi.org/10.4270/ruc.2013216>
- Oyadomari, J. C. T., Cardoso, R. L., Mendonça Neto, O. R. & Aguiar, A. B. (2013c). Criação de conhecimento em práticas de controle gerencial: análise dos estudos internacionais. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 6(1), 4-30. <https://doi.org/10.14392/ASAA/2013060101>
- Panucci Filho, L. & Almeida, L. B. (2011). A contabilidade gerencial no crescimento das organizações: um estudo nas indústrias de confecções. *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, 9(18), 1-17.
- Schumpeter, J. A. (1988). *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. São Paulo: Abril Cultural.
- Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Paraná (2014). *Programa NAGI-PR Mobilização Empresarial pela Inovação*. Curitiba, SENAI.
- Simons, R. (1990). The role of management control systems in creating competitive advantage: new perspectives. *Accounting, Organizations & Society*, 15(1/2), 17-143. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(90\)90018-p](https://doi.org/10.1016/0361-3682(90)90018-p)
- Soutes, D. O. (2006). *Uma investigação do uso de artefatos de contabilidade gerencial por empresas brasileira*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, SP, Brasil. <https://doi.org/10.11606/d.12.2006.tde-12122006-102212>
- Sulaiman, S. & Mitchell, F. (2005). Utilising a typology of management accounting change: an empirical analysis. *Management Accounting Research*, 16(4), 422-437. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2005.03.004>
- Tavares, L., Aquino, L. & Paiva, R. (2014). Estruturação de projetos de PD&I. In C. Garcia (org.). *Lei do Bem: como alavancar a inovação com a utilização de incentivos fiscais*. São Paulo: Ed. Pillares.
- Tsai, K.-H. (2004). The impact of technological capability on firm performance in Taiwan's electronics industry. *The Journal of High Technology Management Research*, 15(2), 183-195. <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2004.03.002>
- Zeleny, M. (1982). *Multiple criteria decision making*. New York: McGraw-Hill.

Fecha de recepción: 21 de setiembre del 2016

Fecha de aceptación: 20 de octubre del 2016

Correspondencia: iagoipo@hotmail.com

vanderleidossantos09@gmail.com

ilse.beuren@gmail.com