



## **REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL**

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

ISSN 2176-9036

Vol. 16, n. 1, Jan./Jun., 2024

Sítios: <https://periodicos.ufrn.br/index.php/ambiente>

<http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/Ambiente>

Artigo recebido em: 13.02.2023. Revisado por pares em: 01.06.2023. Reformulado em: 21.06.2023. Avaliado pelo sistema double blind review.

DOI: 10.21680/2176-9036.2024v16n1ID31503

**Estruturação de sistemas de controle gerencial por organizações residentes em parques tecnológicos**

**Structuring of management control systems by resident organizations in technological parks**

**Estructuración de sistemas de control de gestión por parte de organizaciones de residentes en parques tecnológicos**

### **Autores**

#### **Márcia Athayde Moreira**

Doutora em Controladoria e Contabilidade (USP). Professora da Universidade Federal do Pará – Faculdade de Ciências Contábeis. Endereço: Av. Augusto Correa no. 1 – Bairro Guamá – CEP 66.075-110 – Belém – PA. Telefone: (91) 32018049. Identificadores (ID):

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1859-6394>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0214030655326645>

E-mail: [mathayde@ufpa.br](mailto:mathayde@ufpa.br)

#### **Everaldo Marcelo Souza da Costa**

Doutor em Administração. Professor da Universidade da Amazônia – Programa de Mestrado e Doutorado em Administração. Endereço: Av. Alcindo Cacela, 287 – Bairro Umarizal - CEP 66060-902 – Belém – PA. Telefone: (91) 40093000. Identificadores (ID):

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5134-4733>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2098914218110446>

E-mail: [prof.emsc@gmail.com](mailto:prof.emsc@gmail.com)

#### **Carlos Augusto Santana de Freitas**

Bolsista de Iniciação Científica. Universidade Federal do Pará – Faculdade de Ciências Contábeis. Endereço: Av. Augusto Correa no. 1 – Bairro Guamá – CEP 66.075-110 – Belém – PA. Telefone: (91) 32018049. Identificadores (ID):

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9441-6741>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0196619757813793>

E-mail: [carlossdfreitas@gmail.com](mailto:carlossdfreitas@gmail.com)

(Artigo apresentado no XLVI Encontro da ANPAD, EnANPAD – 2022)

### Resumo

**Objetivo:** A presente pesquisa enfatiza os modelos de sistema de controle gerencial, com o objetivo de analisar a estruturação dos SCGs das empresas incubadas no Parque de Ciência e Tecnologia Guamá, permitindo mensurar o nível de estruturação de seus processos de gestão.

**Metodologia:** Trata-se de pesquisa exploratória desenvolvida com abordagem quantitativa, por meio da aplicação de questionários aplicados presencialmente em 15 empreendimentos do Parque de Ciência e Tecnologia Guamá.

**Resultados:** Os resultados indicaram que os empreendedores residentes possuem sistemas de controle gerencial estruturados, com maior ênfase para marcadores de planejamento e controle de resultados e menor estruturação de controles culturais e comportamentais, coadunando com os resultados obtidos com a própria importância atribuída pelos gestores ao uso de SCG. Conclui-se que as empresas participantes da pesquisa realizam uma gestão equilibrada entre o planejamento e o controle operacional, com necessidade de realização de ações para estimular o uso de ferramentas gerenciais que auxiliem na divulgação da cultura e nos controles comportamentais.

**Contribuições do Estudo:** Como contribuição prática, este estudo coopera para o aprimoramento da gestão de Parques Tecnológicos, a partir do mapeamento das necessidades de seus usuários. Como contribuição acadêmica, acreditamos que compreender fatores de gestão que estão melhor desenvolvidos e os que precisam se desenvolver para o atingimento de níveis satisfatórios de sistemas de controle gerencial é crítico para a definição de políticas internas de desenvolvimento dos processos de gestão, dessa forma, caminhando para a contribuição social da pesquisa, na qual o aprimoramento teórico favorece empreendedores e seus empreendimentos, com ganhos para o ecossistema dos parques tecnológicos e para a sociedade como um todo.

**Palavras-chave:** Sistemas de Controle Gerencial; Parques Tecnológicos; Empresas Incubadas.

### Abstract

**Purpose:** The present research emphasizes the models of management control system (MCS), with the objective of analyzing the structuring of Guamá Science and Technological Park companies MCSs, allowing to measure the level of structuring of their management processes.

**Methodology:** This is exploratory research developed with a quantitative approach, through a survey, applied in 15 enterprises at Guamá Science and Technological Park.

**Results:** The results indicated that resident entrepreneurs have structured management control systems, with greater emphasis on planning markers and results control and less structuring of cultural and behavioral controls, in line with the results obtained with the importance attributed by managers to the use of MCS. It was concluded that the companies participating in the research conduct a balanced management between planning and operational control, with the need to conduct actions to stimulate the use of management tools that help in dissemination of culture and behavioral controls.

**Contributions of the Study:** As a practical contribution, this study contributed to improvement of technological Parks management, from the mapping of the needs of their users. As an academic contribution, we believe that understanding management factors that are best developed and those that need to be developed to achieve satisfactory levels of management control systems is critical for definition of internal development policies of management processes, thus, moving forward for the social contribution of the research, the theoretical improvement favors entrepreneurs and their ventures, with profits for ecosystem of technological parks and for general society.

**Keywords:** Management Control Systems. Science Parks. Incubated Companies.

### Resumen

**Objetivo:** La presente investigación hace énfasis en los modelos de sistema de control de gestión (MCS), con el objetivo de analizar la estructuración de los MCS de las empresas del Parque Científico y Tecnológico Guamá, permitiendo medir el nivel de estructuración de sus procesos de gestión.

**Metodología:** Se trata de una investigación exploratoria desarrollada con enfoque cuantitativo, a través de una encuesta, aplicada en 15 empresas del Parque Científico y Tecnológico Guamá.

**Resultados:** Los resultados indicaron que los empresarios residentes tienen sistemas de control de gestión estructurados, con mayor énfasis en los marcadores de planificación y control de resultados y menos estructuración de controles culturales y de comportamiento, en línea con los resultados obtenidos con la importancia atribuida por los gerentes al uso de MCS. Se concluyó que las empresas participantes de la investigación realizan una gestión equilibrada entre la planificación y el control operativo, con la necesidad de realizar acciones para estimular el uso de herramientas de gestión que ayuden en la difusión de la cultura y los controles de comportamiento.

**Contribuciones del Estudio:** Como contribuciones prácticas, este estudio contribuyó a la mejora de la gestión de los Parques Tecnológicos, a partir del mapeo de las necesidades de sus usuarios. Como contribuciones académicas, creemos que comprender los factores de gestión que mejor se desarrollan y los que es necesario desarrollar para alcanzar niveles satisfactorios de los sistemas de control de gestión es fundamental para definir políticas internas de desarrollo de los procesos de gestión, avanzando así en la contribución social de investigación, la mejora teórica favorece a los emprendedores y sus emprendimientos, con beneficios para el ecosistema de parques tecnológicos y para la sociedad.

**Palabras clave:** Sistemas de Control de Gestión. Parques Tecnológicos. Empresas Incubadas.

## 1. Introdução

O empreendedorismo vem se destacando e chamando atenção de pesquisadores, notadamente pela dimensão social que representa, compreendendo aspectos como a inovação e introdução de novas formas de satisfazer as necessidades das pessoas e da sociedade, destacando comportamentos que envolvem ousadia, autoconfiança, assertividade, liderança,

criatividade, satisfação e realização pessoal, compondo o processo de aprendizagem que envolve pesquisas em organizações (Benedetti, Rebello & Reyes, 2006; Pardini & Paim, 2001).

Esse movimento vem despertando o interesse de empreender no meio acadêmico-científico, estimulando a cooperação Universidade–Empreendedor. Steiner, Cassim e Robazzi (2008) compreendem que os ambientes de inovação, como visto nas Universidades, impulsionam a economia e a geração de conhecimento, em contrapartida geram empregos de qualidade, impostos, bem-estar social, e em especial a inovação de produtos e serviços (Pereira, Oliveira & Oliveira, 2016), como ocorre, por exemplo, no processo de incubação de projetos empreendedores, um dos elos que liga o empreendedorismo às instituições de ensino, visando o alcance de redes de contatos, infraestrutura física e suporte em gestão (Neck, Meyer, Cohen & Corbett, 2004).

Incubadoras, de um modo geral, têm o objetivo de apoiar o desenvolvimento de produtos e serviços baseados no fomento de empresas voltadas para tecnologia e inovação, por meio de ações e assessoria que contribuam para o sucesso dos empreendimentos e o desenvolvimento social (Costa, França & Teixeira, 2010). Nesse contexto, foi implantado na região amazônica do Brasil o Parque de Ciência e Tecnologia Guamá - PCT Guamá, o primeiro parque tecnológico a entrar em operação na Amazônia, o qual tem por objetivo estimular a pesquisa aplicada, o empreendedorismo inovador, a prestação de serviços e a transferência de tecnologia para o desenvolvimento de produtos e serviços de valor agregado e competitivos (PCT Guamá, 2021).

Ressalta-se, então, diante do desenvolvimento empreendedor e do fomento realizado pelo PCT Guamá, a importância de as empresas abrigadas possuírem um adequado sistema de gestão para crescerem de maneira estruturada e competitiva. As empresas precisam estar atentas para o desenvolvimento de seus sistemas de gestão para garantir sua permanência no mercado (Lenzi & Kiesel, 2009). Sistemas de gestão, desenvolvidos por meio de controle gerencial, envolvem uma série de atividades, tais como planejamento e definição de estratégias; coordenação de atividades operacionais; comunicação e avaliação de informações e influência sobre pessoas, visando moldar seu comportamento para o alcance de estratégias pretendidas (Anthony & Govindarajan, 2011), atuando como facilitador para o desempenho e o crescimento de organizações (Thiesen & Theiss, 2020).

Dessa forma, observa-se uma lacuna de pesquisa a ser investigada neste estudo: o processo de controle gerencial em empreendimentos abrigados em parques tecnológicos, em um viés diferente de estudos anteriores já realizados acerca das estratégias (planejamento) e da necessidade de possuir adequados sistemas de controle gerencial (SCG) (Beuren, Santos & Theiss, 2018; Borsatto Junior & Vesco, 2020; Campos & Gáudio, 2014; Santos, Beuren & Conte, 2017; Thiesen & Theiss, 2020; Veroneze & Kruger, 2021). Neste estudo, com a utilização conjunta de elementos presentes nas principais propostas teóricas de controle gerencial (Anthony & Govindarajan, 2011; Malmi & Brown, 2008; Simons, 1995), avaliando o nível de estruturação dos sistemas de controle gerencial.

Em pesquisas anteriores outros vieses foram utilizados, como no estudo de Beuren, Santos e Theiss (2018), os quais destacaram o uso de planejamento e a presença do controle cultural no uso dos SCG em pacote em startups; Borsatto Junior e Vesco (2020), que constataram que os SCG em pacote estabelecem normas para funcionamento do campo e como produzem e reproduzem hierarquias de poder, Thiesen e Theiss (2020), que evidenciaram a influência direta e positiva do desenho do pacote de SCG no desempenho de tarefas em empreendimentos analisados.

Por outro lado, Campos e Gáudio (2014) verificaram uma subutilização de sistemas de controle gerencial em PMEs analisadas, coadunando com a percepção de Santos, Beuren e

Conte (2017) e Veroneze e Kruger (2021), que identificaram uma variação entre o pouco uso e a heterogeneidade no uso de sistemas de controle gerencial entre os empreendimentos incubados analisados.

Logo, a questão que norteará a pesquisa é: **qual o nível de estruturação de seus controles gerenciais?** Dessa forma, a pesquisa tem como objetivo analisar a estruturação dos SCGs das empresas incubadas no Parque de Ciência e Tecnologia Guamá, permitindo mensurar o nível de estruturação de seus processos de gestão. Como objetivos complementares, a pesquisa propõe identificar se as organizações possuem estratégias estruturadas e capturar a percepção dos empreendedores sobre a importância dos sistemas de controle gerencial para o crescimento e a sustentabilidade de seus empreendimentos.

Se justifica com a necessidade de transparecer a influência empreendedora que a comunidade acadêmica disponibiliza para a sociedade, de modo a evidenciar os benefícios sociais e econômicos gerados pela disseminação do conhecimento e a relação acadêmico-científica entre Parques Tecnológicos, as Instituições de Ensino e as organizações que pertencem à sociedade em geral. Abbud e Tonelli (2018) enfatizam que a implantação de parques tecnológicos beneficia empresas, devido a infraestrutura técnica, logística e administrativa, além de trazer benefícios para sociedade localizada no seu entorno. A implantação de parques tecnológicos impulsiona o empreendedorismo no Brasil e no mundo (ANPROTEC, 2021).

Estudos como este contribuem para o aprimoramento da gestão de Parques Tecnológicos, a partir do mapeamento das necessidades de seus usuários. Compreender os fatores de gestão que estão melhor desenvolvidos e os que precisam se desenvolver para o atingimento de níveis satisfatórios de sistemas de controle gerencial é crítico para a definição de políticas internas de desenvolvimento dos processos de gestão que favorecem empreendedores e seus empreendimentos, com ganhos para o ecossistema dos parques tecnológicos e para a sociedade em geral.

## 2. Revisão de Literatura

### 2.1. Anthony: Controle Gerencial entre Estratégias e o Controle de Tarefas

Na visão de Anthony e Govindarajan (2011) o controle gerencial ocupa um espaço entre a definição das estratégias e o controle de tarefas. O sistema de controle gerencial definido por Anthony e Govindarajan (2011) é entendido como um processo que envolve planejamento e controle, guiando um conjunto de variáveis para atingir a meta preconcebida ou os objetivos gerais. Assim, o sistema de controle gerencial descrito por esses autores compreende três elementos principais: formulação de estratégias, controle de gerencial e controle de tarefas.

A função controle gerencial é um processo que envolve uma série de atividades que incluem planejamento, coordenação, comunicação, avaliação, decisão e influência sobre pessoas. As estratégias são planos definidos pela alta administração e que determinam o caminho que a empresa deve seguir, sendo importante neste contexto o controle de tarefas, responsável por garantir que as tarefas sejam realizadas como planejado no processo de controle gerencial (Anthony & Govindarajan, 2011).

Em startups avaliadas em Santa Catarina (Brasil), o planejamento foi um ponto positivo destacado no processo de controle gerencial, no entanto, aspectos vinculados ao controle, gestão e avaliação, fundamentais para a consecução de estratégias, não se mostraram evidentes. Apesar da importância da adoção de controles gerenciais formais nos primeiros estágios de incubação para o crescimento e a minimização das incertezas do ecossistema, constatou-se a

utilização de instrumentos de controle gerencial apenas de forma parcial e circunstancial (Veroneze & Kruger, 2021).

A definição de SCG tem evoluído ao longo dos anos a partir de uma visão centrada na prestação de informações por parte das organizações, tais como informações externas relacionadas ao mercado, como clientes e concorrentes; informações não-financeiras, relacionadas a processos de produção; informações preditivas e uma ampla gama de mecanismos de apoio à decisão (Chenhall, 2003). Nesse sentido, buscando retratar a realidade das organizações, autores como Simons (1995) e Malmi e Brown (2008), apresentaram metodologias para estruturação de sistemas de controle gerencial, caracterizadas por elementos de controle, planejamento e tomada de decisão.

## 2.2 Simons: SCG Delimitado por Alavancas de Controle

Simons (1995) delimitou o controle gerencial por meio de quatro ferramentas as quais chamou de alavancas de controle, que são: o sistema de controle de diagnóstico, sistema de crenças, sistema de limites e sistema de controle interativo. O principal objetivo desses sistemas é proporcionar ações de controle que auxiliem os gestores a alcançar os planos e garantir o cumprimento das metas. A capacidade das alavancas alcançarem as estratégias traçadas pela empresa, deve-se ao fato de serem forças que atuam de forma mútua, proporcionando maior controle das ações presentes, alinhando-as com os objetivos futuros (Widener, 2007). Assim, as estratégias do negócio se apresentam no eixo central e direcionam para a estruturação de cada alavanca, que mantendo forças conjuntas cooperam para o atingimento das metas. De acordo com Simons (1995), os sistemas de controle de diagnóstico permitem que os gerentes garantam que objetivos importantes sejam alcançados de forma eficiente e eficaz, ajudando a rastrear o progresso de indivíduos e organismos em direção aos objetivos estrategicamente importantes.

Por sua vez, os sistemas de crenças são valores essenciais incorporados pela organização para envolver indivíduos. A terceira alavanca é representada pelos sistemas de limites ou fronteiras, que estabelecem regras e delimitam ações operacionais que os funcionários devem evitar. Por fim, a quarta alavanca representa os sistemas de controle interativo, que são sistemas de informação formais que os gerentes usam para se envolverem e regular pessoalmente as decisões dos subordinados, proporcionando que os gerentes se concentrem nas incertezas estratégicas, aprendam sobre ameaças e oportunidades à medida que as condições competitivas mudam, com capacidade de resposta de forma proativa.

Estudos brasileiros avaliaram o nível de estruturação de SCG em organizações e os resultados demonstraram o uso de alguns dos elementos de controle gerencial, com ênfase ao uso de controles diagnósticos, com ausência das quatro alavancas utilizadas em conjunto e ausência de estruturação de um SCG integrado às estratégias do negócio, visando monitoramento permanente e a implementação de novas estratégias (Moreira, Borges & Santiago, 2017; Pletsch & Lavarda, 2016; Ribeiro, Sotello & Damke, 2017).

Importante ressaltar que o alcance do método está vinculado a atuação de forma simultânea das alavancas coordenadas com a estratégia do negócio, seja na perspectiva de alcançar os objetos centrais, obter melhores resultados ou proporcionar eficiência conjunta (Moreira et al., 2017). Destaca-se o papel do controle diagnóstico no controle interno, monitoramento de atividades e dos resultados atingidos (Ribeiro et al., 2017), assim como o sistema de controle interativo, o qual permite a interação dos envolvidos, aprendizagem organizacional e o surgimento de novas ideias (Pletsch & Lavarda, 2016).

### 2.3 Malmi e Brown: Sistemas de Controle Gerencial em Pacote

A tipologia no formato de pacote de SCG, é compreendida como uma coleção de controles e/ou sistemas de controles, elaborados para apoiar objetivos organizacionais, atividades de controle e avaliação do desempenho organizacional. baseada na distinção entre tomada de decisão e controle, compondo uma estrutura delimitada em cinco grupos: controles de planejamento, controle cibernético, controles de recompensas e compensações, controles administrativos e culturais (Malmi & Brown, 2008).

Os controles de planejamento são elementos que estabelecem os objetivos funcionais de uma organização, o controle cibernético compreende o ciclo de *feedback*, é representado pelo uso de padrões de desempenho, mensuração e comparação de padrões preestabelecidos, recompensas e compensações são sistemas que visam motivar e aumentar o desempenho dos envolvidos, alinhando-os com os objetivos organizacionais, controles administrativos são usados para nortear e monitorar o comportamento dos colaboradores dentro da organização, e, por fim, controles culturais correspondem ao conjunto de valores, crenças e normas sociais compartilhados na organização (Malmi & Brown, 2008).

Buscando identificar o uso dos SCG em pacote em startups, Beuren, Santos e Theiss (2018) destacaram o uso de planejamento e a presença do controle cultural, Thiesen e Theiss (2020) evidenciaram a influência direta e positiva do desenho do pacote de SCG no desempenho de tarefas, fortalecendo evidências que um SCG pode atuar como facilitador para o desempenho e crescimento de empresas iniciantes. Em uma análise que envolveu relações de poder, Borsatto Junior e Vesco (2020) constataram que os SCG em pacote estabelecem normas para funcionamento do campo produzem e reproduzem hierarquias de poder. SCG em pacotes fornece aos gestores instrumentos que podem ser utilizados para impulsionar o crescimento das empresas e influenciar no desempenho de tarefas, com ênfase para a influência que o controle cultural exerce dentro das organizações (Beuren et al., 2018; Borsatto Junior & Vesco, 2020; Thiesen & Theiss, 2020).

### 3 Marcadores dos Sistemas de Controle Gerencial

Em um exercício analítico apresentado na Tabela 1, é possível evidenciar as três abordagens de SCG de forma sintetizada, reconhecer os relacionamentos travados nos SCG, a partir da visão de cada autor.

**Tabela 1***Marcadores do controle gerencial por aspecto de intervenção gerencial*

Aspectos		
Planejamento estratégico, controle e tomada de decisões	Realização/monitoramento de tarefas e alcance de objetivos	Controle cultural e comportamental
Definição das estratégias do negócio, a partir do planejamento, dos objetivos, metas e padrões que a empresa pretende alcançar, contribuindo para a continuidade da atividade empresarial, crescimento da empresa e tomada de decisões em nível estratégico; controle interativo, a fim de tomar ciência das informações dentro da empresa e regular pessoalmente as decisões dos subordinados, atenção e foco nas principais questões organizacionais e estratégicas.	É o processo responsável pela realização, monitoramento e diagnóstico de tarefas, a fim de alcançar os objetivos propostos pela empresa na etapa de planejamento. Isso compreende processos de <i>feedback</i> , adotando padrões de desempenho para a medição, comparação, realimentação de informações, correção e modificação nos sistemas.	Buscam alinhar os valores, costumes e comportamentos dos indivíduos com os propósitos e objetivos das organizações, visam estabelecer regras, padrões de comportamento ético e códigos de conduta que delimitam ações operacionais individuais e coletivas, atribuindo responsabilidades aos envolvidos ou motivando-os ao ponto que realizem tarefas com maior desempenho, por meio de um sistema de recompensas e compensações.

**Fonte:** *Dados da pesquisa (2022)*

Observa-se na literatura consenso sobre o papel e a importância dos SCG sendo possível realizar uma avaliação a partir de marcadores de controle constituídos por similaridade quanto a sua proposta de intervenção gerencial, por meio de três aspectos básicos: 1) planejamento estratégico, controle e tomada de decisões; 2) realização/monitoramento de tarefas para alcance de objetivos operacionais; 3) controle cultural e comportamental.

Observa-se que há prevalência de certos elementos de controle em alguns modelos teóricos quando comparado a outros, isso pode ser atribuído ao fato de que os sistemas de controles gerenciais terem sido aprimorados ao longo do tempo na percepção de cada autor, isso é visível quando se compara a estrutura de elementos de Anthony e Govindarajan (2011) modelo mais antigo (publicação original da década de 80), Simons (1995) e Malmi e Brown (2008) modelo mais recente.

Poder reconhecer, implementar ou melhorar elementos de controle gerencial nas organizações possibilita maior eficiência, eficácia e efetividade das atividades empresariais e é nesse contexto que as teorias dos SCG buscam intervir, a fim de agregar valor à filosofia empresarial, melhorar o desempenho, a competitividade e promover a sustentabilidade no longo prazo.

### 3. Parques Tecnológicos

Um parque científico e tecnológico pode ser definido como uma iniciativa de suporte empresarial e transferência de tecnologia, que incentiva e apoia o início e a incubação de negócios inovadores baseados em conhecimento, provendo um ambiente onde empresas, em suas várias dimensões e negócios, podem desenvolver relações específicas e próximas com um centro promotor de conhecimento (universidades) para o mútuo benefício das partes e incrementar a geração de renda e riqueza na comunidade (UKSPA, 2021; IASP, 2020). Trata-se de um empreendimento promotor da cultura da inovação, da competitividade, do aumento

da capacitação empresarial, fundamentado na transferência de conhecimento e tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção de riqueza de uma região (ANPROTEC, 2021).

Steiner et al. (2008) compreendem que os ambientes de inovação, sobretudo servem para impulsionar a economia e a geração de conhecimento, em contrapartida geram empregos de qualidade, impostos, bem-estar social, e em especial, segundo Pereira, Oliveira e Oliveira (2016) a inovação de produtos e serviços. No Brasil, medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo foram introduzidas na legislação a partir de 2004 (Brasil, 2004). Entre as medidas adotadas pelo Governo, foram criados parques tecnológicos e incubadoras, definidos como complexos planejados para o desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da inovação, competitividade, capacitação e pesquisa científica (Audy & Piqué, 2016).

Cabe ressaltar o papel das universidades nesse processo de implantação de parques tecnológicos. Universidades passaram a ser protagonistas importantes na produção de tecnologias, tendo como suporte o contexto acadêmico. As universidades passaram a ter objetivos sociais, produzindo ciência e gerando desenvolvimento e, ainda, são levadas a praticar a missão de contribuir de forma mais efetiva e direta na busca do desenvolvimento econômico (Oliveira & Velho, 2009; Tonelli, 2012, 2015). Assim, levando em conta os efetivos desembolsos de recursos públicos e privados feitos para a implementação de parques tecnológicos, é altamente pertinente avaliar sua eficácia como instrumento de política pública relevante, no que tange as políticas nacionais de ciência, tecnologia e inovação industrial e desenvolvimento econômico (Vedovello, Judice & Maculan, 2006).

## 4. Metodologia

### 4.1 Aspectos gerais da pesquisa

Trata-se de pesquisa quantitativa, exploratória, realizada por meio de *survey*, com utilização de questionários estruturados como instrumento de coleta de dados, aplicados aos gestores de empreendimentos abrigados pelo PCT Guamá.

O questionário de pesquisa, estruturado em dois blocos, tem no primeiro o intuito de coletar dados sociodemográficos, e, no segundo bloco (contendo 20 questões) específicas sobre o uso de sistemas de controle gerencial, definidas no âmbito dos marcadores do controle gerencial identificados na literatura: planejamento estratégico, controle e tomada de decisões (4 assertivas); realização/monitoramento de tarefas e alcance de objetivos operacionais (3 assertivas); controle cultural e comportamental (5 assertivas). Adicionalmente, foram definidas cinco assertivas para medir a importância atribuída aos sistemas de controle gerencial; e, por fim, foram definidas três assertivas para identificar se a empresa possui estratégias estruturadas.

O instrumento está embasado na escala do tipo Likert e a coleta de informações iniciou em 15 de julho de 2021, sendo que os questionários, estruturados no Google Forms foram aplicados presencialmente pelos pesquisadores em 15 organizações.

A partir da pesquisa realizada no site da Fundação Guamá (PCT Guamá, 2021), no mês de abril de 2021, foram identificadas ao todo 65 entidades vinculadas, entre elas 13 Laboratórios P&D, 20 associados, 5 instituições apoiadoras e 27 empresas residentes. Neste sentido, a população inicial desta pesquisa consistiu nas 27 *startups* residentes, tendo sido entrevistados e coletados dados de 15 empresas, uma amostra equivalente a 55% da população inicial. A pesquisa de campo foi encerrada em 31/10/2021.

## 4.2 Metodologia de análise dos dados

Os dados oriundos da aplicação dos questionários foram tabulados e tratados com o auxílio do *software Microsoft Excel*. A estratégia de análise consiste em duas etapas:

- 1) Cálculo do IUSCG: Índice de Uso do Sistema de Controle Gerencial;
- 2) Análise da coerência entre a percepção de importância e o uso de sistemas de controle gerencial das startups pesquisadas.

Para o cálculo do IUSCG: Índice de Uso do Sistema de Controle Gerencial, inicialmente foi adotado o coeficiente de variação do item de mensuração (CVIM) para identificar os níveis de homogeneidade (concordância) de cada item. Desta forma, quanto menor o valor do CVIM, maior é a concordância em torno da média das respostas. Sendo assim, valores de  $CVIM < 0,3$  demonstram homogeneidade amostral, entre  $0,3 < CVIM < 0,7$  são moderados e  $CVIM > 0,7$  são considerados heterogêneos (Fávero & Belfiore, 2017).

$$CVIM_i = \frac{S_i}{\bar{X}_i} \quad (1)$$

onde:

CVIM: Coeficiente de variação do item de mensuração;

$S_i$ : Desvio-padrão do item;

$\bar{X}_i$ : Média do item;

$i$ : Item de mensuração, onde  $i \geq 1$ .

O CVIM de cada item reflete uma taxa de homogeneidade da amostra para o item, assim quanto menor o seu valor, maior é o nível de concordância dos respondentes em relação ao item mensurado, e, portanto, devendo ter maior reflexo para a dimensão formadora do SCG. Devido a isso, a segunda expressão calculada demonstra o índice de concordância do item (ICI), que tem por premissa matemática identificar o grau de concordância dos pesquisados com o item de mensuração da dimensão.

$$ICI_i = 1 - CVIM_i \quad (2)$$

Logo, valores baixos de CVIM geram valores altos de ICI, sendo o contrário verdadeiro, e com isso, fica garantida a proporcionalidade de influência de cada item mensurado. Por outro lado, cada dimensão tem seu índice de concordância (IC), que pode ser tratado pela média aritmética simples dos itens envolvidos, como mostra a terceira expressão matemática.

$$IIMD_K = \frac{\sum_{i=1}^n ICI_i}{i} \quad (3),$$

onde IIMD: Índice de estruturação médio e/ou a importância da dimensão.

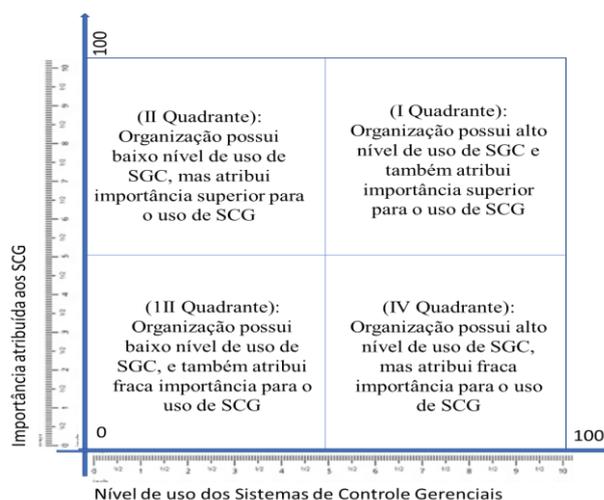
O IIMD reflete o nível de estruturação da dimensão, na visão dos gestores, quanto ao sistema de controle gerencial (SCG). Sendo que o SCG é formado por  $k$  dimensões, onde  $k \geq 1$ , a média das dimensões informa o grau de estruturação média do SCG, na visão dos gestores (ver expressão 4).

$$IUSCG = \frac{\sum_{k=1}^n GIMD_k}{k} \quad (4),$$

onde IUSCG: Índice de Uso do Sistema de Controle Gerencial.

Os valores de IUSCG variam entre 0 e 1 e determinam o nível atribuído ao uso e a importância do SCG. Como os valores são derivados do CVIM, pode se concluir que, quanto

mais próximo de 1 maior é o uso e a importância do SCG na visão dos gestores. Assim, IUSCG foi calculado somando a pontuação dos três blocos definidos: planejamento estratégico, controle e tomada de decisões; realização/monitoramento de tarefas e alcance de objetivos operacionais; e controle cultural e comportamental. Para a análise da coerência entre a percepção de importância e o uso de sistemas de controle gerencial das *startups* pesquisadas, inicialmente foi utilizada a mesma técnica do IUSCG para o cálculo da importância atribuída aos sistemas de controle gerencial; e, verificação se a empresa possui estratégias estruturadas. Na sequência, com os resultados em mãos, foi realizada a planificação das respostas em quatro quadrantes, conforme se apresenta na Figura 1.



**Figura 1** Matriz uso x importância atribuída aos SCG  
 Fonte: Dados da pesquisa (2022)

## 5. Apresentação e análise dos resultados

### 5.1 Sobre os residentes

Os residentes entrevistados nessa pesquisa possuem um perfil de empresas que em sua maioria são gerenciadas por homens com idade média de 41 anos, tendo prevalência de proprietários envolvidos na gestão do negócio e possuindo nível de pós-graduação em relação à formação. O segmento empresarial mais representativo é o de tecnologia da informação e comunicação, contendo quatro empresas com um total de 54 colaboradores, sendo que o número médio de colaboradores por empreendimento é de 10,53. O tempo de existência médio dessas empresas é de oito anos (a mais antiga com 32 anos de atuação no mercado), sendo o tempo médio de dois anos como residentes do PCT Guamá.

Como já dito, o segmento identificado com maior representatividade foi o de tecnologia da informação e comunicação (4 empresas), seguido do segmento de educação (2 empresas), as demais empresas participantes pertencem a segmentos ligados produção de alimentos, engenharia e construção civil, consultoria empresarial, comércio de produtos laboratoriais, serviços técnicos-científicos e laboratorial, geologia, sanidade animal e serviços de organização de eventos técnicos e científicos. Todos os gestores das empresas entrevistadas são classificados como residentes do PCT Guamá.

## 5.2 Cálculo do índice de estruturação dos SCG

O cálculo do índice de estruturação dos SCG se deu com base nos dados brutos coletados das 15 empresas participantes da pesquisa, por meio deles, foram calculados o desvio padrão e a média, utilizados para determinar os índices, conforme as equações do *CVIM*, *ICI*, *IIMD* já apresentadas na metodologia desta pesquisa. Inicialmente, os resultados dos cálculos são apresentados para cada grupo de perguntas, sendo que o primeiro grupo se refere ao marcador “planejamento estratégico, controle e tomada de decisões”. A tabela 2 apresenta as assertivas utilizadas na pesquisa e os indicadores encontrados.

**Tabela 2**

*Marcadores de planejamento estratégico, controle e tomada de decisões*

Assertivas	DVP	Méd.	CVIM	ICI	IIMD
“As estratégias do meu negócio, são concebidas a partir da realização de planejamento estratégico”	1,15	4,20	0,27	0,73	0,77
“Usamos o planejamento pois acreditamos que é uma ferramenta que contribui para a continuidade da atividade empresarial, crescimento da organização e tomada de decisões em nível estratégico”.	0,41	4,80	0,09	0,91	
“Tomamos decisões baseados em <i>felling</i> , (percepção empresarial), muitas vezes mais importante que o planejamento e a definição de objetivos e metas prévios para o alcance do sucesso de um empreendimento”.	1,10	4,07	0,27	0,73	
“Realizamos reuniões periódicas pois permitem aos gestores tomar ciência das informações dentro da organização e regular pessoalmente as decisões dos subordinados”.	1,13	4,13	0,27	0,73	

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

O resultado do Desvio Padrão calculado (DVP), a pontuação Média obtida, considerando a escala Likert utilizada, seguido do resultado do cálculo do Coeficiente de Variação do Item Mensurado (CVIM), do cálculo do Índice de Concordância ao Item (ICI) e, por fim, o cálculo do Índice de Estruturação Média da Dimensão avaliada (IIMD), este último o componente parcial que compete para o cálculo do Índice de Estruturação final dos SCG das empresas residentes do PCT Guamá.

A análise realizada para o Coeficiente de Variação do Item de Mensuração (*CVIM*) para o marcador de planejamento estratégico, controle e tomada de decisões, apresentou *CVIM* entre 0,09 e 0,27, o que demonstra homogeneidade no entendimento dos empreendedores acerca das questões formuladas, este resultado espelha também um bom resultado do Índice de Concordância do Item (*ICI*), que visa identificar o grau de concordância dos pesquisados com o item de mensuração da dimensão, no qual foi obtido um alto valor de *ICI* entre 0,73 e 0,91 para as assertivas, corroborando com a premissa que baixos valores de *CVIM* geram altos valores de *ICI* garantindo a proporcionalidade de influência de cada item mensurado.

Assim, o cálculo do Índice de Estruturação Média da Dimensão (*IIMD*) resultou o valor de 0,77, refletindo o nível de estruturação da dimensão, na visão dos gestores, quanto ao sistema de controle gerencial (SCG). Considerando que este índice varia de 0 a 1, pode-se considerar satisfatório o resultado, corrobora assim as ideias de Anthony e Govindarajan (2011) os quais

entendem o planejamento como um processo capaz de guiar um conjunto de variáveis para atingir a meta preconcebida ou os objetivos gerais da organização e os achados de Veroneze & Kruger (2021), que também perceberam a importância atribuída ao planejamento por startups de Santa Catarina, Brasil.

Na sequência a Tabela 3 apresenta os dados relativos ao segundo marcador “Realização/monitoramento de tarefas e alcance de objetivos”.

**Tabela 3**

*Marcadores de Realização/monitoramento de tarefas e alcance de objetivos*

Assertivas	DVP	Méd.	CVIM	ICI	IIMD
“Realizamos aqui na organização o monitoramento permanente das tarefas atribuídas, a fim alcançar os objetivos propostos pela organização na etapa de planejamento”.	0,96	3,93	0,24	0,76	0,71
“Usamos processos de feedback na medição, comparação, realimentação de informações, correção e modificação das tarefas na organização”.	1,18	3,60	0,33	0,67	
“Devido o porte/atividades da organização, julgamos necessário o uso de ferramentas para acompanhamento da realização de tarefas e resultados da organização”.	1,29	4,33	0,30	0,70	

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

A análise realizada para o Coeficiente de Variação do Item de Mensuração (*CVIM*) para o marcador de realização/monitoramento de tarefas e alcance de objetivos operacionais apresentou *CVIM* entre de 0,24 e 0,33, demonstrando também homogeneidade amostral para as assertivas formuladas, o Índice de concordância ao item (*ICI*) obtido, apresentou valores entre 0,67 e 0,76, no Índice de Estruturação Média da Dimensão (*IIMD*), obteve-se o valor de 0,71 para o índice, refletindo a importância da dimensão, na visão dos gestores, quanto ao sistema de controle gerencial, pode-se considerar satisfatório o resultado. Os resultados encontrados nesta pesquisa corroboram o proposto por Simons (1995), o qual afirma que sistemas de controle garantem que objetivos sejam alcançados, sendo que o monitoramento associado com a estratégia do negócio garante melhores resultados e eficiência, neste caso os resultados aqui encontrados corroboram os estudos de Moreira et al., 2017 e Ribeiro et al., 2017, permitindo uma melhor interação dos envolvidos, a aprendizagem organizacional e o surgimento de novas ideias (Pletsch & Lavarda, 2016).

Por fim, a Tabela 4 apresenta os dados relativos aos marcadores relativos ao “Aspecto Cultural e Comportamental”.

**Tabela 4**  
*Marcadores Aspecto Cultural e Comportamental*

Assertivas	DVP	Méd.	CVIM	ICI	IIMD
“Visamos colaboradores que possuam valores, costumes e comportamento alinhados com os valores, propósitos e objetivos da nossa organização”.	0,77	4,20	0,18	0,82	0,57
“A organização busca atribuir responsabilidades aos envolvidos ou motivá-los ao ponto que realizem tarefas com maior desempenho, por meio de um sistema de recompensas e compensações”.	1,49	3,27	0,46	0,54	
“Os colaboradores conhecem a missão, a visão e os valores da organização”.	1,60	3,47	0,46	0,54	
“A organização possui regras e padrões de comportamento ético, formalizados em códigos de conduta que delimitam ações operacionais individuais e coletivas, limitando ações indesejadas”.	1,37	2,80	0,49	0,51	
“Nesta organização estímulos são dados mediante recompensas financeiras e o empregado tem liberdade para agir na busca de resultados individuais que garantam o desempenho financeiro satisfatório”.	1,60	3,00	0,53	0,47	

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

A análise dos marcadores de Aspecto Cultural e Comportamental, apresentaram CVIM considerados mais moderados em maior parte das assertivas, com valores de 0,18 e 0,53. Evidenciando que nesse tópico já existe uma redução no coeficiente médio do item, tendo concordância média por parte das empresas na maioria das assertivas. O Índice de Concordância ao Item (ICI) obtido, apresentou valores entre 0,47 e 0,82 para as assertivas. Para o Índice de Estruturação Média da Dimensão (IIMD), obteve-se o valor de 0,57, refletindo a importância da dimensão, na visão dos gestores, quanto ao sistema de controle gerencial, pode-se considerar satisfatório o resultado (regular). Malmi & Brown (2008) destacam que os controles culturais correspondem ao conjunto de valores, crenças e normas sociais compartilhados na organização, elementos esses que foram observados na pesquisa de Beuren et al. (2018), os quais destacaram o uso de planejamento e a presença do controle cultural na amostra pesquisada, com ênfase para a influência que o controle cultural exerce dentro das organizações.

Uma vez calculados os IIMD de cada dimensão, pode-se por fim, calcular o Índice de Uso do Sistema de Controle Gerencial (IUSCG) e assim atingir o objetivo principal desta pesquisa. Referente ao cálculo do IUSCG, foi obtido por meio da média do IIMD de cada dimensão (marcadores), assim, o IUSCG é apresentado na Tabela 5.

**Tabela 5**  
*Índice de Uso e Importância do Sistema de Controle Gerencial*

Tópicos/ Marcadores	IIMD	IUSCG
Planejamento estratégico, controle e tomada de decisões	0,73	0,64
Realização/monitoramento de tarefas e alcance de objetivos operacionais	0,71	
Aspecto cultural e comportamental	0,57	

**Fonte:** Dados da pesquisa (2022)

Referente ao Índice de Uso do Sistema de Controle Gerencial (*IUSCG*), foi obtido o valor de 0,64, atribuindo um conceito considerado bom para as empresas do PCT Guamá participantes da pesquisa, e que em um grau mais ou menos acentuado possuem e fazem uso dos SCG nos modelos conceituais abordados por Anthony e Govindarajan (2011), Simons (1995) e Malmi e Brown (2008).

Os índices indicam que as empresas do PCT Guamá participantes da pesquisa utilizam com mais frequência ferramentas de Planejamento, uma ferramenta importante para a condução do empreendimento e definição das estratégias do negócio. Observa-se também a realização de controles por parte das empresas por meio de reuniões periódicas permitindo aos gestores tomar ciência de elementos internos e externos à organização que possam contribuir para a mudança de rumos e a tomada de decisões. No entanto, a despeito do uso do planejamento, um ponto importante, que chamou a atenção, é adoção de ferramentas não formais, como *felling* por parte dos entrevistados.

Os gestores das empresas entrevistadas afirmaram que utilizam ferramentas para o controle e monitoramento de tarefas, além de processos de *feedback*, para garantir o cumprimento das atividades. É importante enfatizar que mesmo tendo porte pequeno, muitas empresas avaliam como importante ter ferramentas para acompanhamento da realização de tarefas e resultados da organização. Entre os três marcadores do sistema de controle gerencial definidos, o que obteve menor resultado foram os controles culturais e comportamentais, cujo resultado obtido de 0,57 em uma escala de 0 a 1, indica que apenas de forma moderada este item está na pauta dos empreendedores entrevistados, sendo que o maior foco está no uso de controles que buscam alinhar os valores, costumes e comportamentos dos indivíduos com os propósitos e objetivos das organizações.

Considerando que esse tópico foi o que apresentou maior números de assertivas com CVIM moderado, é provável que os SCGs que buscam interagir com os aspectos culturais e comportamentais ainda não estejam plenamente estabelecidos nas empresas, pois nota-se concordância parcial nas assertivas que estabelecem responsabilidades e recompensas, entendimento sobre missão, visão e os valores da organização, além de regras, padrões de comportamento ético e códigos de conduta.

### 5.3 Análise da importância atribuída pelos empreendedores aos SCG

A Tabela 6 apresenta as assertivas utilizadas na pesquisa sobre a “Importância dos Sistemas de Controle Gerenciais”, o resultado do Desvio Padrão calculado (DVP), a pontuação Média obtida, considerando a escala Likert, seguido do resultado do cálculo do Coeficiente de Variação do Item Mensurado (CVIM), do cálculo do Índice de Concordância ao Item (ICI) e, por fim, o cálculo do Índice de Importância Médio da Dimensão avaliada (IIMD).

**Tabela 6**  
*Importância dos sistemas de controle gerenciais*

Assertivas	DVP	Méd.	CVIM	ICI	IIMD
“Consideramos o planejamento para a organização como fundamental, pois é por meio dele que são estabelecidos os rumos do negócio e seus principais objetivos”.	0,74	4,60	0,16	0,84	0,72
“Realizamos o monitoramento das tarefas dentro da organização por ser um método eficaz para acompanhar se o processo está ocorrendo de forma satisfatória e dentro dos parâmetros estabelecidos”.	1,08	3,8	0,28	0,72	
“Consideramos importante para o desempenho de longo prazo estabelecer e fomentar entre os colaboradores os valores, propósitos e objetivos da organização”.	0,94	4,2	0,22	0,78	
“Os códigos de conduta ética e regras pré-estabelecidas são mecanismos capazes de impor limites à comportamentos e ações que devem ser evitadas na organização”.	1,35	3,6	0,38	0,62	
“A motivação de colaboradores por meio de recompensas e compensações, é uma forma importante de estimular a produtividade e eficiência na execução das tarefas”.	1,3	3,87	0,34	0,66	

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

A análise realizada para o Coeficiente de Variação do Item de Mensuração (*CVIM*) para a Importância dos Sistemas de Controle Gerenciais, apresentou *CVIM* entre 0,16 e 0,38, o que demonstra homogeneidade no entendimento dos empreendedores acerca das questões, espelhando também um bom resultado do Índice de Concordância do Item (*ICI*), foi obtido um alto valor de *ICI* entre 0,62 e 0,84 para as assertivas. Por fim, o cálculo do Índice de Importância Médio da Dimensão (*IIMD*) resultou o valor de 0,72, refletindo a importância atribuída aos SCG na visão dos gestores. Considerando que este índice varia de 0 a 1, pode-se considerar satisfatório o resultado.

Nesse ponto, a análise sobre a importância (tabela 6) reforça que as empresas pesquisadas do PCT Guamá atribuem maior importância a SCG que estejam relacionados ao planejamento e delimitação dos objetivos, ao controle e execução de tarefas, e em menor parte a controles culturais que estejam mais intimamente ligados aos propósitos e objetivos da organização, dessa forma coadunando com os resultados anteriormente descritos, a respeito do uso destes elementos do SCG.

#### 5.4 Análise da coerência entre a importância atribuída e a estruturação dos SGC

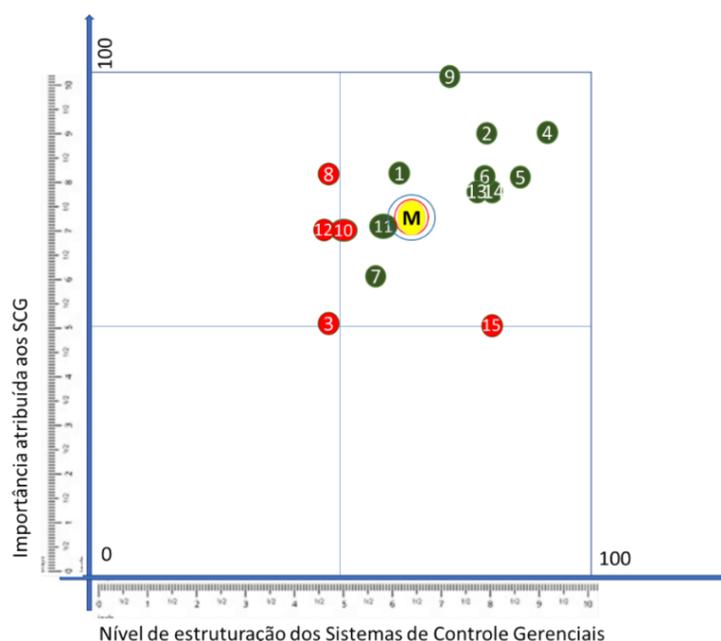
Na sequência, com os resultados em mãos, foi realizada a planificação das respostas de cada empreendedor e a média das 15 organizações em quatro quadrantes, conforme se apresenta na Figura 2. A planificação em quadrantes permitiu analisar o grau de coerência entre a percepção de importância e o uso de sistemas de controle gerencial nas organizações pesquisadas, denotado pelo Índice de Uso do Sistema de Controle Gerencial (IUSCG) de cada organização.

Na Figura 2 cada círculo representa uma empresa. Os de cor vermelha são os que se aproximam de outros Quadrantes e não seguem o padrão da média das demais empresas, neste

caso os círculos verdes. Em amarelo se encontra a média de todas as empresas, já descrita anteriormente: 0,64 para o índice de uso de SCG e 0,72 para a importância atribuída ao uso de SCG.

Quando analisadas individualmente, observa-se coerência na maioria das organizações, que se encaixam no Quadrante I, no qual tanto a percepção da importância quanto o uso de sistemas de controle gerencial são mais altos. No entanto, percebe-se que quatro residentes afirmaram a importância do uso de SCG, mas na prática ainda não conseguiram consolidar o uso das ferramentas, se posicionando muito próximo ao Quadrante II, por sua vez, uma única empresa não atribuiu importância ao uso dos SCG, mas na prática indicou o uso de suas ferramentas, se posicionando próximo ao Quadrante IV.

Nenhuma empresa se posicionou no Quadrante III.



**Figura 2** Matriz uso x importância atribuída aos SCG individualizada por organização  
 Fonte: Resultados da pesquisa (2022)

Esta análise proporcionou segurança aos resultados médios encontrados, mas ao mesmo tempo reforçou a necessidade de se manterem as políticas de desenvolvimento empreendedor do PCT Guamá, uma vez que um percentual significativo de empreendimentos ainda carece de algum apoio, seja para conscientização da importância, para o desenvolvimento de ferramentas ou ambos.

### 5.5 Identificação de estratégias estruturadas

Neste tópico, é apresentado os dados relativos à “Identificação de Estratégias Estruturadas” na perspectiva dos gestores, apresentado na Tabela 7. Na análise realizada para o Coeficiente de Variação do Item de Mensuração (*CVIM*) para a Identificação de Estratégias Estruturadas, obteve-se *CVIM* entre 0,27 e 0,46, demonstrando que a manutenção de estratégias apresenta homogeneidade amostral para duas assertivas, que estão relacionadas aos objetivos e métodos da organização e ações orientadas para o médio e longo prazo, quanto a percepção ao movimento de mercado, obteve-se homogeneidade moderada.

**Tabela 7**  
*Manutenção das Estratégias*

Assertivas	DVP	Méd.	CVIM	ICI	IIMD
“Na organização que está sob minha direção, definimos quais os objetivos que a organização pretende alcançar e quais os métodos que serão utilizados para alcançar esses objetivos”.	0,98	3,67	0,27	0,73	0,67
“Baseados na percepção do movimento do mercado, nossas ações são orientadas para o curto prazo”.	1,54	3,33	0,46	0,54	
“Independentemente da importância (ou não) da visão de curto prazo, nossas ações (também) são orientadas por estratégias de médio e longo prazo”.	1,13	4,13	0,27	0,73	

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Assim, o Índice de Concordância do Item (*ICI*) obtido ficou entre 0,54 e 0,73. O cálculo do Índice de Importância Médio da Dimensão (*IIMD*) resultou o valor de 0,67, refletindo que sim, os gestores acreditam que possuem estratégias estruturadas, pode-se considerar satisfatório o resultado, e coerente com os resultados anteriormente apresentados.

## 6. Considerações finais

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a estruturação dos SCGs das empresas incubadas no PCT Guamá, permitindo mensurar o nível de estruturação de seus processos de gestão. Inicialmente para viabilizar a pesquisa de campo, foram estruturados marcadores teóricos com base nos principais autores que defenderam modelos de SCG. Estes marcadores nortearam tanto a confecção do instrumento de pesquisa quanto a própria análise dos resultados, e foram definidos como: planejamento estratégico, controle e tomada de decisões; realização/monitoramento de tarefas e alcance de objetivos; e, controle cultural e comportamental.

Assim, com base na interpretação dos dados obtidos, o problema de pesquisa pode ser respondido, de tal forma que os resultados apontam que as empresas participantes da pesquisa apresentam nível satisfatório de estruturação dos SCG, com maior enfoque nos aspectos relacionados ao planejamento estratégico, controle e tomada de decisões, além da realização/monitoramento de tarefas e alcance de objetivos operacionais e menor enfoque no controle cultural e comportamental. Este fato pode ser atribuído ao próprio processo de incubação, o qual disponibiliza aos empreendedores redes de contatos, infraestrutura física e suporte em gestão. Ainda assim, se destaca a necessidade de aprimorar os processos de controle cultural e comportamental nas organizações.

Adicionalmente, foram realizadas mais duas análises, sendo que a primeira visou o cruzamento de informações acerca do uso de SCG e da importância atribuída pelos gestores ao uso de SCG. Esta análise demonstrou coerência entre os resultados encontrados e a visão dos empreendedores, com algumas exceções, que puderam ser relatadas a partir das análises individuais realizadas por empresa. Por fim, foi averiguado se na visão dos gestores os empreendimentos possuem estratégias estruturadas. Mais uma vez os resultados médios se mostraram satisfatórios, levando a conclusão de que as empresas participantes da pesquisa realizam uma gestão equilibrada entre o planejamento e o controle operacional, com necessidade de realizar ações para estimular o uso de ferramentas gerenciais que auxiliem na divulgação da cultura e nos controles comportamentais.

Assim, como contribuição prática, este estudo coopera para o aprimoramento da gestão de Parques Tecnológicos, a partir do mapeamento das necessidades de seus usuários. Como contribuição acadêmica, acreditamos que compreender fatores de gestão que estão melhor desenvolvidos e os que precisam se desenvolver para o atingimento de níveis satisfatórios de sistemas de controle gerencial é crítico para a definição de políticas internas de desenvolvimento dos processos de gestão, dessa forma, caminhando para a contribuição social da pesquisa, na qual o aprimoramento teórico favorece empreendedores e seus empreendimentos, com ganhos para o ecossistema dos parques tecnológicos e para a sociedade como um todo.

Como limitações desta pesquisa, a análise de resultados médios denota a possibilidade de interpretações que não representam a totalidade das organizações estudadas. Desta limitação surgem as recomendações para pesquisas futuras em âmbito qualitativo, dada a importância do aprofundamento da investigação, uma vez que entre as organizações foi percebido alguma incongruência entre a importância atribuída e o próprio uso dos SCG.

## Referências

- Abbud, E. B.; Tonelli, D. F. (2018). Governança Colaborativa: Implantação de Parques Tecnológicos pelo Governo De MG. *BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, 15(2), 95-110.
- Anthony, R. N.; Govindarajan, V. (2011). *Sistemas de controle gerencial*. AMGH Editora.
- Associação Nacional De Entidades Promotoras De Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC). (2021). *Sobre a ANPROTEC*. Recuperado em 4 de fevereiro, 2021, de: <https://anprotec.org.br/site/sobre/>.
- Audy, J., & Piqué, J. (2016). *Dos parques científicos e tecnológicos aos ecossistemas de inovação: desenvolvimento social e econômico na sociedade do conhecimento*. Brasília, DF: ANPROTEC.
- Benedetti, M. H., Rebello, K. M. R., & Reyes, D. E. C. (2006). Empreendedores e inovação: contribuições para a estratégia do empreendimento. *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa*, 5(1), 1-15. (<https://doi.org/10.21529/RECADM.20060501005>).
- Beuren, I. M., Santos, V., & Theiss, V. (2018). Análise da Formalidade dos Sistemas de Controle Gerencial em Empresas Incubadas. *RMC, Revista Mineira de Contabilidade*, 19(2), 19-30. (<https://doi.org/10.21714/2446-9114RMC2018v19n2t02>).
- Borsatto Junior, J. L.; Vesco, D. G. D. (2020). Sistemas de Controle Gerencial como Instrumento de Poder sob a Ótica De Bourdieu. *Revista Universo Contábil*, 16(1), 27-53. (<http://dx.doi.org/10.4270/ruc.2020102>).
- Brasil (2004). *Lei nº 10.973, 2 dez. 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências*. Recuperado em 4 fevereiro, 2021, de: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm).
- Campos, B. R.; Gáudio, A. E. G. M. (2014). A Utilização de Ferramentas de Controle Gerencial em Micro e Pequenas Empresa da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. *Revista da Micro e Pequena Empresa*, 8(3), 66 – 78.

- Chenhall, R. H. (2003). Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*, 28(2-3), 127-168. ([https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(01\)00027-7](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(01)00027-7)).
- Costa, L. F. S., França, M. C. L. & Teixeira, R. M. (2010). Apoio gerencial na incubação de empresas de base tecnológica: o caso da incubadora Cise. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, 4(1), 1-15.
- Fávero, L. P. L.; Belfiore, P. P. (2017). *Manual De Análise De Dados: estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- IASP - International Association of Science Parks. (2020). *Definitions*. Recuperado em 4 de fevereiro, 2021, de: <https://www.iasp.ws/our-industry/definitions>.
- Lenzi, F. C., & Kiesel, M. D. (Org.). (2009). *O empreendedor de visão*. São Paulo: Atlas.
- Malmi, T.; Brown, D. (2008). Management control systems as a package – Opportunities, challenges, and research directions. *Management Accounting Research*, 19(4), 287-300. (<https://doi.org/10.1016/j.mar.2008.09.003>).
- Moreira, M. A.; Borges, D, N.; Santiago, A. M. (2017). Relação Entre Formação Estratégica E Sistemas De Controle Gerencial. *Contabilidade, Gestão E Governança – Brasília*, 20(1), 133-152.
- Neck, H. M., Meyer, G. D., Cohen, B., & Corbett, A. C. (2004). An entrepreneurial system view of new venture creation. *Journal of small business management*, 42(2), 190-208.
- Oliveira, R., & Velho, L. (2009). Benefícios e riscos da proteção e comercialização da pesquisa acadêmica: uma discussão necessária. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 17(62), 25-54. (<https://doi.org/10.1590/S0104-40362009000100003>).
- Pardini, D. J., & Paim, L. R. C. (2001). Empreendedorismo e interdisciplinaridade: uma proposta metodológica no ensino de graduação. In: *II EGEPE. Anais...*, Londrina: EGEPE.
- PCT Guamá - Parque de Ciência e Tecnologia do Guamá. (2021). *Informações*. Recuperado em 4 de fevereiro, 2021 de: <http://pctguama.org.br>.
- Pereira, M. J., Oliveira, Edson A. A. Q., & Oliveira, A. L. (2016). Origens dos parques tecnológicos e as contribuições para o desenvolvimento regional brasileiro. *Latin American Journal of Business Management*, 7(1), 117-138.
- Pletsch, C. S.; Lavarda, C. E. F. (2016). Uso das Alavancas De Controle De Simons (1995) na Gestão de uma Cooperativa Agroindustrial. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 10(28), 18-31. (<https://doi.org/10.11606/rco.v10i28.117375>).
- Ribeiro, H. A. S.; Sotello, F.; Damke, E. J. (2017). Aderência às Alavancas de Controle Estratégico: estudo em uma indústria farmacêutica brasileira. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, 10(3), 197-222. (<https://doi.org/10.19177/reen.v10e32017197-222>).
- Santos, V., Beuren, I. M., & Conte, A. (2017). Uso De Instrumentos do Sistema de Controle Gerencial em Empresas Incubadas. *Revista Contabilidade Vista & Revista*, 28(3), 103-132.
- Simons, R. (1995). Control in an age of empowerment. *Harvard Business Review*, 73(2), 8-88.

Steiner, J. E., Cassim, M. B., & Robazzi, A. C. (2008). Parques tecnológicos: ambientes de inovação. *Revista IEA. USP. São Paulo*.

Thiesen, L. G. R. S.; Theiss, V. (2020). Influência do Pacote de Sistema de Controle Gerencial no Desempenho de Tarefas, moderado pela Presença de Recursos Financeiros em *Startups*. In: *10º Congresso UFSC. Anais (p. 1-17)*, Santa Catarina: UFSC.

Tonelli, D. F. (2012). Perspectivas de política científica e tecnológica para a cooperação governo - universidade - empresa: diferenças e possibilidades. *Revista em Gestão Pública: Práticas e Desafios*, 3(5), 24-42.

Tonelli, D. F., Marquesini, M. A., Zambalde, A. L., & de Almeida, R. E. (2015). Implantação de Parques Tecnológicos como Política Pública: Uma Revisão Sistemática sobre seus Limites e Potencialidades. *Revista Gestão & Tecnologia*, 15(2), 113-134.

United Kingdom Science Park Association - UKSPA. *About UKSPA*. Recuperado em 4 de fevereiro, 2021, de: <<https://www.ukspa.org.uk/>>.

Vedovello, C. A.; Judice, V. M. M.; Maculan, A. M. D. (2006). Revisão Crítica às Abordagens a Parques Tecnológicos: Alternativas Interpretativas às Experiências Brasileiras Recentes. *RAI - Revista de Administração e Inovação*, 3(2), 103-118.

Veroneze, S., & Kruger, S. D. (2021). Uso de controles e informações gerenciais por empresas startups incubadas. *ABCustos*, 16(1). (<https://doi.org/10.47179/abcustos.v16i1.600>).

Widener, S. K. (2007). An empirical analysis of the levels of control framework. *Accounting, Organizations and Society*, 32(7-8), 757-788.