



Revista de Ciências Contábeis
| RCiC-UFMT |

homepage do periódico:
<http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/rcic>



Sistemas de gestão, controle de custos e a criação de vantagem competitiva em empresas de inovação tecnológica

Management systems, control costs and competitive advantage of creation in technological innovation of enterprises

Sistemas de gestión, control de costos y la creación de ventaja competitiva en empresas de innovación tecnológica

Cristian Baú Dal Magro
Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Brasil
cristianbaumagro@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7609-5806>

Marcello Christiano Gorla
Universidade Regional de Blumenau, Brasil
gorlacontabil@yahoo.com.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0353-5716>

Jurema Tomelin
Universidade da Região de Joinville, Brasil
jurema.tomelin@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000->

Vinicius Costa da Silva Zonatto
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil
viniciuszonatto@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0823-6774>

Histórico do artigo:
Recepção: 17 Fevereiro 2018
Aprovação: 5 Março 2018
Publicado: 25 Junho 2018

RESUMO

A vantagem competitiva procura explicar o desempenho superior das empresas, passando a representar objetivo fundamental da gestão estratégica. Por outro lado, os parques de inovação tecnológica atuam no sentido de gerenciar o fluxo de informações, facilitando a comunicação entre os diversos atores e proporcionando inovação. Tais condições contribuem para a criação de vantagem competitiva. Esta pesquisa objetiva verificar quais são os determinantes da vantagem competitiva em empresas catarinenses. Trata-se de uma pesquisa exploratória, tipo survey, constituída de uma amostra de 11 empresas. Os resultados demonstraram que o grupo de fatores vinculados ao sistema de gestão foram os determinantes mais importantes para a

vantagem competitiva com média de 71%. Outros grupos de determinantes tiveram uma importância menor: o dinamismo da empresa e mercado obtiveram em média 50% de importância e os grupos de fatores vinculados ao controle de custo das empresas e disponibilidade de mão de obra ficaram com médias de importância de aproximadamente 36% e 43%, respectivamente. Em relação a vantagem de ser participante de um parque tecnológico, os responsáveis pelas empresas consideram que os aspectos positivos desta inserção foram avaliados em média com 54% de importância. Percebeu-se ainda com a Entropia que os gestores das empresas pesquisadas possuem uma maior concordância sobre a importância dos sistemas de gestão utilizados para permitir vantagem de aumento das vendas (0,9960), e também com relação a melhoria de comunicação externa (0,9943) e interna (0,9938). Os resultados revelam que os sistemas de gestão são percebidos pelas empresas instaladas no INOVAPARQ como instrumentos que contribuem para a criação de vantagem competitiva.

Palavras-chave: Vantagem Competitiva; Sistema de Gestão; Controle de Custos; Inovação Tecnológica.

ABSTRACT

Competitive advantage seeks to explain the superior performance of the companies, to represent fundamental goal of strategic management. On the other hand, technological innovation parks act to manage the flow of information, facilitating communication between the various actors and providing innovation. These conditions contribute to the creation of competitive advantage. This research aims to verify what are the determinants of competitive advantage in Santa Catarina companies. This is an exploratory research, survey type, consisting of a sample of 11 companies. The results showed that the group of factors linked to the management system were the most important determinants of competitive advantage with an average of 71%. Other determinants groups had a minor: the dynamism of the company and market obtained on average 50% of importance and the factors of groups linked to the cost control of enterprises and labor availability were averaging importance of approximately 36% and 43%, respectively. Regarding the advantage of being a participant in a technology park, the heads of the companies consider that the positive aspects of integration were evaluated on average with 54% of importance. It is also realized with the Entropy that managers of the companies surveyed have a greater agreement on the importance of management systems in place to allow advantage of increased sales (0.9960), and also with respect to improvement of external communication (0,9943) and internal (0.9938). The results reveal that the management systems are perceived by companies established in INOVAPARQ as instruments contributing to the creation of competitive advantage.

Keywords: Competitive Advantage; Management system; Cost Control; Technologic innovation.

RESUMEN

La ventaja competitiva busca explicar el desempeño superior de las empresas, pasando a representar un objetivo fundamental de la gestión estratégica. Por otro lado, los parques de innovación tecnológica actúan en el sentido de gestionar el flujo de informaciones, facilitando la comunicación entre los diversos actores y proporcionando innovación. Estas condiciones contribuyen a la creación de una ventaja competitiva. Esta investigación objetiva verificar cuáles son los determinantes de la ventaja competitiva en empresas catarinenses. Se trata de una investigación exploratoria, tipo survey, constituida por una muestra de 11 empresas. Los resultados demostraron que el grupo de factores vinculados al sistema de gestión fueron los determinantes más importantes para la ventaja competitiva con un promedio del 71%. Otros grupos de determinantes tuvieron una importancia menor: el dinamismo de la empresa y el mercado obtuvieron en promedio un 50% de importancia y los grupos de factores vinculados

al control de costo de las empresas y disponibilidad de mano de obra quedaron con promedios de importancia de aproximadamente 36% y 43%, respectivamente. En cuanto a la ventaja de ser participante de un parque tecnológico, los responsables de las empresas consideran que los aspectos positivos de esta inserción se evaluaron en promedio con un 54% de importancia. Se percibió también con Entropia que los gestores de las empresas encuestadas poseen una mayor concordancia sobre la importancia de los sistemas de gestión utilizados para permitir una ventaja de aumento de las ventas (0,9960), y también con relación a la mejora de comunicación externa (0,9943) e interno (0,9938). Los resultados revelan que los sistemas de gestión son percibidos por las empresas instaladas en el INOVAPARQ como instrumentos que contribuyen a la creación de ventaja competitiva.

Palabras clave: Ventaja Competitiva; Sistema de gestión; Control de Costos; Innovación tecnológica.

1 INTRODUÇÃO

Os estudos sobre estratégia têm se desdobrado na questão da vantagem competitiva, a qual também está presente nos estudos sobre decisões empresariais. Porter (1989) já definia o termo vantagem competitiva pela criação de valor para a organização por meio de estratégias bem elaboradas que permitam elevado desempenho perante o mercado e aos concorrentes.

Contudo, existe dificuldade para o consenso sobre a definição e delimitação da vantagem competitiva. Rumelt (2003) indica que o conceito tem convergido para a criação de valor. De acordo com Powell, Lovallo e Fox (2011), a vantagem competitiva é tida como a principal hipótese para explicar o desempenho superior das empresas, e, assim, passa a representar o objetivo fundamental da gestão estratégica. Complementarmente, Ito et al., (2012) afirmam que a criação de vantagem competitiva está fortemente ligada à capacidade que as empresas têm de gerir seus recursos internos e externos, a fim de melhorar seu posicionamento perante os concorrentes e criarem valor para seus compradores.

Ao longo da evolução dos estudos sobre vantagem competitiva, atribuiu-se uma distinção entre a Vantagem Competitiva (VC) e Vantagem Competitiva Sustentável (VCS), sendo que, conforme Wernerfelt (1995), Barney (1991) e Barney e Arikan (2001), a VCS tende a resistir às tentativas de duplicação. Barney (1991, p. 102) já salientava que a firma possuiria uma vantagem competitiva sustentável caso adotasse uma estratégia que não fosse, simultaneamente, implementada por todos os concorrentes atuais ou potenciais e quando essas outras empresas não fossem capazes de duplicar os benefícios de tal estratégia. Portanto, verifica-se que a inovação de produtos, por si só não pode garantir que uma empresa desfrute de vantagem competitiva sustentável.

Recentemente, estudos sobre os determinantes da vantagem competitiva sustentável têm buscado confirmar a relação entre essas variáveis e a VCS. Brito e Berardi (2010) estudaram se as estratégias socioambientais aplicadas à gestão da cadeia de suprimentos se configuram em uma fonte de vantagem competitiva. Por sua vez, Silva e Dacorso (2013) averiguaram se a existência de inovação aberta pode trazer vantagens duradouras de inovação e gerar vantagem competitiva.

Neste âmbito, há de se considerar também a importância dos parques de inovação tecnológica que são reconhecidamente, indutores da inovação e de conhecimento. Tal modelo indutor de inovação e conhecimento às organizações, surgiu nos EUA na década de 1950, e seu objetivo principal é a interação entre a universidade e iniciativa privada (COOPER, 1971). Portanto, os parques tecnológicos atuam no sentido de gerenciar o fluxo de informações, facilitando a comunicação entre os diversos atores e ainda proporcionando uma cultura de inovação e criatividade, facilitando desta forma, o surgimento de novas empresas (IASP, 2013).

Além disto, o agrupamento de empresas ou clusters, são considerados os mais eficientes caminhos para o crescimento da competitividade, devido à sinergia e os efeitos destas interações sobre os seus agentes, reduzindo custos e possibilitando decisões cooperadas, além da habilidade de implementar inovações produtivas (KANISHCHENKO; KUZNETSOVA; USTIMENKO, 2013). Apesar da importância identificada em relação a este tema, bem como as variáveis citadas, o que tem se observado na pesquisa gerencial desenvolvida na área contábil é uma escassez de estudos que abordam os efeitos dos sistemas de gestão sobre a criação de vantagens competitivas. Especificamente sobre tais relações em empresas que atuam em parques tecnológicos, poucas evidências são identificadas sobre o tema.

Neste contexto, esta proposta de pesquisa busca contribuir com a investigação dos determinantes da VCS em empresas de base tecnológica que participam de um parque de inovação no Estado de Santa Catarina, observando entre as suas variáveis determinantes, os efeitos dos sistemas de gestão e de controle de custos.

As empresas, em um total de doze, foram constituídas entre os anos 2009 e 2014. Destas, sete empresas atuam na plataforma tecnológica de Tecnologia da Informação e Comunicação, quatro na área de Tecnologia em Meio Ambiente e outra na área de gestão da inovação. Estes empreendimentos estão localizados junto ao INOVAPARQ - parque tecnológico na cidade de Joinville, SC que tem como objetivo criar um ambiente de aproximação entre universidades, empresas e governos, de modo a promover a inovação e o desenvolvimento regional sustentável.

O trabalho tem seu valor na medida em que é imperativo para as empresas criarem e adquirirem capacidades que ajudem a gerar uma vantagem competitiva sustentável sobre seus rivais de forma contínua e há uma lacuna nos estudos nacionais quanto a testes empíricos que investiguem determinantes da VCS. Especificamente na área contábil, a análise dos efeitos dos sistemas de gestão e de controle de custos sobre a criação de VCS pode contribuir para o desenvolvimento da pesquisa em controle gerencial, observando-se seus efeitos sobre a gestão estratégica das organizações, contribuindo para a sua diferenciação competitiva.

Diante do exposto, definiu-se como problema da pesquisa a seguinte questão: Quais são os determinantes da vantagem competitiva sustentável que atuam sobre empresas integrantes de um Parque Tecnológico em SC? Para isso buscar-se-á atingir o objetivo de verificar quais são os determinantes da vantagem competitiva sustentável que atuam sobre empresas integrantes de um Parque Tecnológico em SC.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A fim de dar respaldo teórico a pesquisa que aborda multicascos, faz-se necessário discorrer sobre os recursos organizacionais e sua importância no alcance da vantagem competitiva. Ainda nesta seção também se apresenta o papel dos agentes empreendedores diante da sobrevivência e competitividade. Por fim, na terceira parte deste referencial são trazidos estudos anteriores que versam sobre parques tecnológicos e as características deles próprios e suas empresas.

2.1 OS RECURSOS ORGANIZACIONAIS, A VANTAGEM COMPETITIVA E A RBV

Oliveira, Gonçalves e De Paula (2010) apontam que na busca por uma definição mais abrangente de vantagem competitiva, Barney e Clark (2007) enfatizaram alguns pontos a serem analisados. O primeiro considera a criação de valor a partir das diferenças percebidas e obtidas pelo mercado em relação aos produtos e serviços oferecidos pela empresa. Já o segundo, denota a visão de criação de valor derivada dos princípios fundamentais da economia, ressaltando a diferença entre valor percebido por parte dos consumidores e o custo econômico

em relação aos produtos e, ou serviços oferecidos pela empresa. Em terceiro lugar, a ênfase nos benefícios percebidos sugere a percepção da qualidade como um fator diferencial no processo de escolha dos consumidores. Por fim, o alcançar do maior valor implica em obter maior eficiência.

A vantagem competitiva tem sido posicionada como um antecedente do desempenho, que pode trazer diferentes resultados, contudo dependendo da estratégia de apropriação de valor das empresas. Logo, esta percepção caracteriza a vantagem competitiva como condição insuficiente para o desempenho financeiro, e, notadamente, para o lucro superior (POWELL, 2001; TANG; LIOU, 2010). Segundo Brito e Brito (2012) a vantagem competitiva sustentada, foi introduzida como aquela que rende um desempenho superior em longo prazo (PORTER, 1989). Porém, o termo sustentável não se refere aos efeitos da vantagem competitiva sobre o desempenho, mas à capacidade da empresa em manter a estratégia de criação de valor (BARNEY, 1991). Deste modo, a elaboração e implementação de estratégias frágeis permitem a imitação e superação pelos competidores e, com isso, gerariam apenas uma vantagem temporária.

Para dar luz aos estudos sobre vantagem competitiva algumas abordagens teóricas têm sido utilizadas na literatura, dentre elas a (RBV), a qual foi escolhida, neste estudo, para ser a teoria de base que permita a análise da (VC), na realidade das empresas a serem investigadas. O termo visão baseada em recursos (RBV) foi inicialmente apresentado por Wernerfelt (1984). Posteriormente, pesquisadores como Barney (1991) e Peteraf e Barney (2003) contribuíram para o desenvolvimento e popularização da RBV, tanto nos meios acadêmicos como empresariais. Atualmente, entende-se a (RBV) como o campo da economia das organizações que sugere que o desempenho das empresas depende dos tipos de recursos e capacidades que eles controlam.

Essa abordagem considera como pressupostos que os recursos e as capacidades podem variar significativamente entre firmas; e estas diferenças podem ser estáveis (suposição da imobilidade de recursos). Por isto, a RBV difere dos pressupostos neoclássicos, pois estes viam as firmas de um mesmo ramo de atividade, essencialmente, idênticas. Barney (1991) sugeriu que o desempenho superior de uma firma deve resultar de seus recursos e capacidades, ou seja, estes devem ser: valiosos ao ponto de neutralizar as ameaças; raros entre seus concorrentes, custosos de imitar e sem substitutos estratégicos próximos. Entretanto, estes recursos podem ser socialmente complexos dada a cultura da firma, o trabalho em equipe e a reputação com fornecedores e clientes.

A lógica do modelo da Visão Baseada em Recursos reforça a ideia de que as firmas deveriam olhar para dentro, descobrir seu próprio valor, suas singularidades, tornando desta forma, mais onerosa a imitação de seus recursos e capacidades. Para Oliver (1997), a Visão Baseada em Recursos (AMIT; SCHOEMAKER, 1993; BARNEY, 1991; DIERICKX; COOL, 1989; MAHONEY; PANDIAN, 1992; WERNERFELT, 1995) analisa os meios e os recursos das empresas que lhes permitam gerar valores acima das taxas normais de retorno e uma vantagem competitiva sustentável. Nesta perspectiva, a heterogeneidade da empresa se dá na aquisição e implantação dos recursos e capacidades para a geração de retornos econômicos.

Vários autores classificam e elencam os recursos pertencentes as empresas, para Caves (1984) se considera recursos os ativos tangíveis e intangíveis que estejam vinculados de forma semipermanente à empresa. Já na visão de Amit e Schoemaker (1993) e Wernerfelt (1995) os atributos, como marcas, reputação, avanços tecnológicos desenvolvidos internamente, informações sobre clientes, trabalho capacitado e especializado, competência gerencial, contratos, equipamentos, cultura da organização, processos eficientes e recursos financeiros, podem ser avaliados como recursos organizacionais. Como direcionado pelos estudos já citados, tais recursos podem gerar valores e retornos superiores e consequente vantagem competitiva.

Larentis (2005) verificou as repercussões que o relacionamento entre fabricantes e intermediários traz para a construção e manutenção de vantagens competitivas sustentáveis. Ao considerar em seu modelo as dimensões do relacionamento, vantagens competitivas sustentáveis e desempenho de mercado, realizou pesquisa nacional focando varejistas (lojistas) de móveis exclusivos de três fabricantes. O método de Modelagem de Equações Estruturais apontou para relações positivas entre relacionamento, vantagens competitivas sustentáveis e desempenho de mercado dos varejistas. Consequentemente, sugeriu-se que o potencial dos relacionamentos deve ser considerado fonte de vantagem competitiva.

Freitas, Almeida e Costa (2008) discutiram sobre a identificação dos custos ocultos na gestão estratégica para maiores vantagens competitivas, especificamente, em uma Agroindústria de destilaria de álcool. Entende-se custos ocultos como custos que não são aparentes na contabilidade padrão, ou, em termos gerais, e que mesmo não estando imediatamente aparentes, são importantes para o processo de produção. Quanto aos achados, foram identificados os custos ocultos inerentes a Agroindústria “Destilaria de álcool” e sua relação com as vantagens competitivas.

Ainda quanto a relação gestão de custos e vantagem competitiva, Zhu, Wittmann e Peng (2012) pretenderam analisar como a gestão estratégica de custo se caracteriza na busca da vantagem competitiva para as empresas. Trata-se de um ensaio teórico a partir de um quadro de referência em autores de estratégia, vantagem competitiva, concorrência e gestão estratégica de custos. O método de análise foi a análise de conteúdo. Os resultados apontam que a gestão estratégica de custos na busca da vantagem competitiva, ocorre em duas fases. Primeiramente, quando se faz a gestão, a priori, da estrutura de custos que se instala com a estratégia selecionada, e, depois quando as informações de custos subsidiam as decisões para a manutenção ou melhoria da vantagem competitiva já conquistada. Assim, verificou-se o pressuposto inicial que a estratégia e a gestão estratégica de custos estão diretamente ligadas.

Machado, Santana e Toledo Filho (2013) buscaram encontrar quais recursos levam a vantagem competitiva em uma empresa brasileira do setor metalúrgico utilizando-se o estudo de caso como metodologia. Foi possível perceber, que independente das esferas: recursos físicos, recursos humanos e recursos organizacionais ou financeiros, a empresa Alfa possui recursos que levam a Vantagem Competitiva Sustentável.

Faoro e Abreu (2015) discutiram a influência de cada postura de adoção de inovações de TI na obtenção de vantagens competitivas pelas organizações. Os autores partiram da reflexão sobre a adoção de inovações em TI e a visão baseada em recursos (RBV). Ao final, propuseram uma síntese teórica da adoção de inovações em TI e a (VC), buscando oferecer uma visão geral da discussão realizada. Como o trabalho limitou-se a um foco teórico, concluiu-se que devem se realizar estudos empíricos com vistas à validação ou rejeição da proposição apresentada.

A fim de lembrar a relação da (VC) com os recursos humanos, é passível lembrar-se de um estudo na forma de metanálise o qual avaliou os resultados de 194 registros de estudos empíricos e originais, realizados e/ou publicados entre os anos de 1985 a 2007 realizado por Oliveira e Oliveira (2011). A metanálise foi mantida por uma ou mais práticas de Gestão de recursos humanos (GRH) e por um ou mais indicadores de desempenho organizacional. Escolheu-se o método de metanálise psicométrica de Hunter e Schmidt (2004), e, desta forma, puderam inferir que há uma relação positiva entre (GRH) e o desempenho organizacional. A estimativa da magnitude desta relação aumenta, quando as práticas de GRH são combinadas em um sistema ou dois ou mais resultados de desempenho organizacional são levados em consideração. A observação presente no estudo de Oliveira e Oliveira (2011) corrobora para a presença do fator humano como um possível determinante da vantagem competitiva. Posto isto, o tópico a seguir descreve o papel do empreendedor ou líder na busca das organizações pela vantagem competitiva.

2.2 O PAPEL DO EMPREENDEDOR COMO ELO DA VANTAGEM COMPETITIVA

As origens do empreendedorismo remontam à teoria econômica, ou seja, o empreendedor torna-se a figura central na tomada de decisão em relação às quantidades a serem produzidas e sob quais preços. Schumpeter (1961) introduziu o conceito de “destruição criativa” como sendo o motor que mantém o capitalismo em movimento, já que o empreendedor não é aquele que investe no negócio, mas sim aquele que possui a “ideia” em si (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2000).

Neste sentido, a escola empreendedora no âmbito estratégico focou o processo de formulação da estratégia no líder, enfatizando as suas qualidades intuitivas, de julgamento, sabedoria, experiência, critério, promovendo assim estratégia como uma perspectiva associada à imagem de senso de direção, ou à visão da empresa.

Bulgacov et al., (2007) busca compreender o papel dos agentes estratégicos na concretização dos objetivos organizacionais e aborda três tipos de agentes: o estrategista, o líder e o empreendedor. Resgata o conceito de agência no sentido de buscar o entendimento de por que alguns atores teriam condições de influenciar mais que outros, sendo que conforme Giddens (1989) o agente é aquele que é capaz de atuar de outro modo; capaz de intervir no mundo ou abster-se de tal intervenção, com o efeito de influenciar um processo ou estado específico de coisas e criar uma diferença.

Hitt, Ireland & Hoskisson (2008), destaca a importância do desenvolvimento do capital humano e do capital social. Capital humano refere-se ao conhecimento e as habilidades de toda a força de trabalho de uma empresa e são recursos que demandam investimento. A empresa treina e recompensa os indivíduos por seu desempenho de alta qualidade e líderes estratégicos devem contribuir para o desenvolvimento do capital humano da empresa. Já o capital social refere-se ao relacionamento dentro e fora da empresa que ajudam a realizar as tarefas e gerar valor para clientes e acionistas.

Para os estudiosos da cognição, a estratégia está diretamente relacionada como o líder principal da empresa, pois ele formula a estratégia em si. São autodidatas e desenvolvem suas estruturas de conhecimento através das experiências diretas, as quais darão forma a este conhecimento (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2000). A ala positivista dos estudiosos da cognição procura entender como ocorre o processamento e a estruturação do conhecimento como um esforço na produção de algo objetivo, já a ala mais subjetiva, entende a estratégia como uma espécie de interpretação do mundo, ou seja, como a mente interpreta aquilo que enxerga a sua volta.

Neste caso, conforme Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000), a formulação da estratégia é um processo cognitivo que ocorre na mente do estrategista que emergem como perspectivas, mas esquemas e estruturas moldam a forma como as pessoas interpretam as informações do ambiente. Estas informações fluem por um filtro e depois são decodificadas pelos mapas cognitivos. Uma questão importante, é a forma de como os gerentes processam as informações, já que grande parte destas mesmas informações são apresentadas de forma agregada e podem acumular distorções. Há aqui a questão de como não se tornar prisioneiro da teia de processamento das informações das organizações.

Os resultados mostraram que a relação entre modelos mentais e resultados de desempenho ajuda a explicar por que alguns gestores e não outros adotam estratégias que são em última análise associados ao sucesso competitivo da organização. Além disto, os resultados também apontaram que os gestores não precisam de modelos mentais precisos de todo o ambiente, mas apenas modelos mentais sobre os princípios-chave do ambiente de negócios levam a decisões que resultam no desempenho superior.

Neste estudo os empreendedores ou principais líderes das doze empresas participantes do Parque Tecnológico foram os respondentes do instrumento de pesquisa, o que é justificável, pois os estudos anteriores conferem papel fundamental para os agentes estratégicos na concretização dos objetivos organizacionais e detenção de vantagens (BULGACOV et al., 2007). Após ter tratado das definições, importância e relação dos recursos da empresa, entre eles, os humanos, e a vantagem competitiva, serão abordados no próximo tópico os trabalhos que aprofundam o conhecimento sobre os Parques de Inovação.

2.3 PARQUES DE INOVAÇÃO E INCUBADORAS TECNOLÓGICA COMO VETORES DA INOVAÇÃO

Phan, Siegel e Wright (2005) entendem os parques científicos e incubadoras como organizações com propriedades próprias com um centro administrativo focado na missão de aceleração de negócios através a aglomeração do conhecimento e compartilhamento de recursos. Em estudos anteriores, Monck (1988), Currie (1985) e Eul (1985) tentaram empregar esforços no sentido de distinguir centros de inovação de parques científicos e parques de pesquisa, porém McDonald (1987) conclui que estes termos são utilizados de forma intercambiável para descrever um conjunto de iniciativas próximas a um local de aprendizado e que proporciona unidades de alta qualidade em um ambiente agradável.

Para Löfsten e Lindelöf (2002) uma incubadora tecnológica é uma organização pública ou privada que proporciona recursos no sentido de formar novos pequenos negócios de base tecnológica proveniente da academia ou do ambiente corporativo. A Associação Americana de Incubadoras de Negócios (NBIA) define uma incubadora de negócios como “uma ferramenta de desenvolvimento econômico designada para acelerar o crescimento e o sucesso de empresas empreendedoras através de uma gama de suporte em recursos e serviços”.

Ainda, Phan, Siegel e Wright (2005) afirmam que os estudos acerca dos parques tecnológicos são propostos em quatro níveis de análise: (i) os parques e incubadoras em si, (ii) as empresas localizadas nestes parques e incubadoras, (iii) os empreendedores e times de empreendedores envolvidos nestas empresas e (iv) o nível sistêmico destes ambientes. Propõem um modelo de processo de incubação baseado nas políticas de gestão e sua efetividade conforme figura 1:

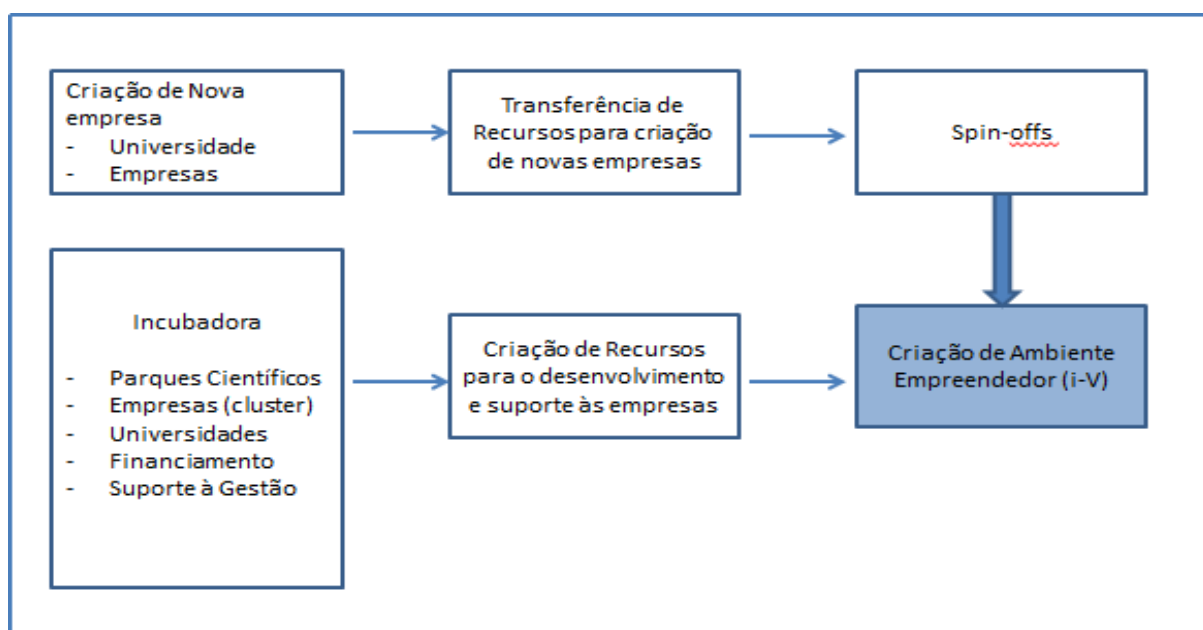


Figura 1 - Parques Tecnológicos e a Criação de Ambiente Empreendedor

Fonte: Dettwiler, Lindelöf e Löfsten (2006).

Desta forma, os parques tecnológicos podem ser considerados como um ambiente geográfico distinto no qual processos sociais e institucionais emergem à medida em que se tornam mais integrados (JOHANNSSON, 1998). Dettwiler, Lindelöf e Löfsten (2006) examinaram o desempenho de novas empresas de base tecnológica localizadas dentro e fora de parques tecnológicos. Foram pesquisados um total de 10 parques suecos e os resultados comprovaram que há uma performance superior entre as empresas localizadas nos parques e que interações formais (networking) entre empresas localizadas fora dos parques precisam ser suportadas por um número maior de relações contratuais.

Conforme dados da Unesco (2015), há atualmente mais de 400 parques científicos no mundo e este número vem crescendo. No topo da lista estão os Estados Unidos com mais de 150 parques científicos, seguidos de Japão com 111 parques. A China que vem desenvolvendo os parques desde a década de 1980, possui em torno de 100, sendo que 52 deles foram reconhecidos pelo governo central. Ainda, de acordo com a Associação Americana de Incubadoras de Negócios, há nos Estados Unidos em torno de 1.250 incubadoras (NBIA, 2012).

Atualmente há no Brasil 28 parques tecnológicos em operação, outros 28 em implantação e 94 iniciativas de parques já conhecidas (MCT, 2013). Dos parques em operação, há 939 empresas instaladas, gerando 32.237 empregos. A região sul sudeste lidera o número de iniciativas com 43%, seguido da região sudeste com 41%. Estes habitats de inovação receberam investimentos da ordem de R\$ 5,78 bilhões de diferentes esferas: 42% estaduais e municipais, 36% privados e 22% federais.

Enfim, Link e Scott (2003) enfatizam que um crescente nível de atividade nesta área tem estimulado um importante debate acadêmico relativo a como estas iniciativas melhoram o desempenho de corporações universidades e economias regionais. Perussi Filho (2001) verificou a contribuição das cooperações universidade-empresa e Inter empresas para a competitividade de empresas industriais do polo tecnológico de São Carlos, sob a ótica do empreendedor. Foi utilizado o método de estudo de caso, com uma amostra de onze empresas do Polo Tecnológico de São Carlos, composta de dez empresas de pequeno porte e uma de médio porte. Foi aplicado um questionário com o objetivo de obter a percepção dos empreendedores acerca da competitividade de suas empresas. O resultado da pesquisa mostrou que os empreendedores têm dificuldades de entendimento sobre o conceito de competitividade e das dimensões que sustentam a competitividade e apresentou quais são as dimensões da competitividade mais impactadas pelas cooperações (velocidade, qualidade e custo. Porém, na ótica dos empreendedores, existem diversas barreiras dificultando os processos de cooperação. O autor propôs algumas ações para minimizar essas barreiras.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa exploratória, por proporcionar maior familiaridade com o problema e construção de novas abordagens para o tema estudado. Além disso, o estudo busca o aprimoramento de ideias e novas descobertas sobre a constituição da vantagem competitiva em empresas com inovação tecnológica.

Em relação à abordagem do problema a pesquisa é quantitativa pelo uso de dados estatísticos como essência das informações de análise e interpretação da problemática abordada. Para o delineamento da pesquisa foram utilizados questionários/survey e um estudo multicaso. Para tanto, este trabalho objetivou averiguar, em empresas integrantes de um parque de inovação tecnológica de Joinville-SC, quais são os determinantes da vantagem competitiva sustentável, possibilitando verificar o que é importante na configuração de uma

empresa para obter vantagem competitiva (VC) e o papel da localização dentro de um parque (cluster).

O estudo multicaso foi realizado em empresas de Santa Catarina, as quais foram selecionadas devido ao interesse em aprofundar os estudos realizados neste tipo de cluster, e por apresentarem acessibilidade. As empresas estão listadas no Quadro 1, juntamente com a descrição de seu objeto de negócio e suas principais atividades.

Empresa	Descrição do Negócio
BiaTechnology	Atua no desenvolvimento de um Sistema de Bioimpedância Elétrica para Análise da Qualidade e Rastreabilidade do Leite, uma inovação tecnológica que propõe beneficiar a população produtora e consumidora de leite.
BioFractal	A empresa trabalha com prestação de serviços em consultoria em tratamento de efluentes e meio ambiente. Atua no modelo B2B e em empreendimentos públicos oferecendo tecnologias inovadoras para o tratamento de efluentes.
Curupira	O Curupira desenvolve atividades que recuperam e protegem o meio ambiente, gerando experiências de consumo positiva para as pessoas
Ecobabitonga	Atua no desenvolvimento tecnologias de ponta inovadoras voltadas à qualidade de vida e saúde de ecossistemas.
EloVerde	Desenvolve uma solução inovadora de gerenciamento de resíduos e uma rede de serviços capaz de facilitar a identificação e o descarte desses resíduos, identificando os melhores fornecedores, possibilitando leilão desses resíduos, e com isso gerando até receita, onde hoje há muito problema na identificação e destinação desses resíduos.
Iafox	Desenvolve hardware de coleta de dados e software web para monitoramento do chão de fábrica, distribuindo a solução no modelo SaaS de computação em nuvem.
Instituto Mobi	O Instituto MOBI atua em vertentes complementares para a difusão do conceito da Inovação Natural transformando a cultura das empresas para desenvolver modelos de negócio únicos de alto desempenho e lucratividade.
Planare	Planare é uma plataforma SaaS de Gestão de Equipes e Atendimento a Clientes que substitui o e-mail tradicional, ajudando pequenas e médias empresas a aumentar a produtividade do seu pessoal.
Pro-GT	A ProGT atua no mercado em segmentos variados, proporcionando soluções para elaboração de novos projetos mecânicos, desenvolvimento de produtos, engenharia reversa, modelamento 3D, detalhamento 2D e na confecção de protótipos plásticos.
Realface	RealFace atua com uma tecnologia para reconhecimento facial customizadas para atender à vários segmentos do mercado.
SizeBay	Plataforma tecnológica de algoritmos de recomendação de vestuário a partir de medidas corporais auxiliando na demonstração da vestibilidade do produto de moda nas lojas online e físicas.
ViviDisk	Desenvolve uma ferramenta de vídeo marketing.

Quadro 1 – Lista de Empresas estudadas

Fonte: Elaborado pelos autores.

Foi utilizado como instrumento de pesquisa um questionário com 4 seções; sendo três seções com escala *likert* de 1 a 5 pontos, e a última seção composta de duas questões abertas. O questionário foi enviado via e-mail aos gestores das doze empresas em 15 de Junho de 2015. A população da pesquisa foi composta pelas 12 empresas pertencentes ao parque tecnológico e amostra foi delineada considerando o retorno do questionário aplicado, sendo composta de 11 empresas.

Destaca-se que as seções 1 e 2 do instrumento de pesquisa, foram construídas a partir dos estudos de Ward et al., (1995) e Griffiths e Finlay (2004). Ward et al., (1995) analisaram o ambiente de negócios, as estratégias operacionais e o desempenho em empresas industriais de Singapura e encontraram que empresas de alto desempenho sob o mesmo estímulo ambiental de empresas de menor desempenho enfatizam diferentes prioridades competitivas.

No estudo de Griffiths e Finlay (2004) o foco foi avaliar se o Sistema de Informação habilitaria a vantagem competitiva sustentável em serviços financeiros, varejo e indústria. Os

resultados apontaram 22 fatores como significativos em transformar um benefício do negócio em uma vantagem competitiva, e sete foram identificados como significativos na conversão dessa vantagem competitiva em sustentável. Os resultados suportaram a visão de que a vantagem competitiva sustentável é habilitada pelo Sistema de Informação.

Dentro deste contexto, das questões oriundas destes trabalhos citados e elaboradas pelos autores, a primeira seção do questionário busca avaliar a relação de quatro focos: custos das empresas, disponibilidade de trabalho, hostilidade competitiva e dinamismo com a obtenção da vantagem competitiva pela organização. Na segunda seção, as questões pretendem analisar a concordância dos gestores relativa ao sistema de informação da empresa e seus efeitos sobre a vantagem competitiva.

Por fim, a seção 3 do questionário analisa qual a contribuição da presença da empresa dentro do parque tecnológico, e a influência da participação dela neste cluster, em relação a conquista de vantagem competitiva. A seguir a análise dos resultados trará a descrição dos achados coletados junto aos gestores das empresas respondentes.

Para a análise dos dados, as informações obtidas pelos questionários foram tabuladas com o uso do *excel*, e posteriormente, foi utilizada a frequência para a análise das categorias de fatores da vantagem competitiva, e foi utilizada a estatística descritiva para observar o comportamento dos fatores de maneira agregada.

Além disso, com o intuito de verificar à extensão e concordância dos aspectos da vantagem competitiva para cada fator observado, foi utilizado da entropia, aplicada em planilhas eletrônicas (*excel*). Para elaboração da entropia foi necessário o estabelecimento de um ponto de referência, ou seja, um valor âncora para seu cálculo. Desse modo, foi utilizado o valor 5, determinado pelo tamanho da escala *likert* utilizada no questionário para captar as informações dos fatores de competitividade. O valor da entropia obtido indicará a quantidade de informação em cada lote de questões observadas. Caso todos os respondentes de uma questão tenham respondido: sempre – 5, então não haverá entropia, pois, todas as respostas formam aquelas que o pesquisador desejava obter.

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A primeira sessão do instrumento, enviado aos gestores das empresas, buscou avaliar o quanto os custos da empresa, a disponibilidade de trabalho, a hostilidade competitiva e o dinamismo são importantes na obtenção da vantagem competitiva. A seguir na Tabela 1 vê-se o resultado apurado quanto aos custos das empresas.

Tabela 1 – A importância dos Custos das Empresas para a obtenção da Vantagem Competitiva

Custos das Empresas	Escala <i>likert</i>					Média	Entropia $e(d_i)$	Peso λ_i
	Pouco importante		Muito importante					
	1	2	3	4	5			
Aumento do custo do trabalho	10,00%	10,00%	10,00%	60,00%	10,00%	3,36	0,9717	0,1435
Aumento do custo de material	9,09%	18,18%	36,36%	18,18%	18,18%	3,18	0,9686	0,1593
Aumento do custo de transporte	18,18%	36,36%	18,18%	18,18%	9,09%	2,63	0,9545	0,2312
Aumento do custo de aluguel	18,18%	45,45%	18,18%	18,18%	0,00%	2,36	0,9639	0,1834
Aumento do custo de cuidados de saúde	2,73%	2,73%	18,18%	18,18%	9,09%	2,54	0,9444	0,2823
Média dos Fatores	11,64%	22,55%	20,18%	26,55%	9,27%			

Fonte: Dados da pesquisa.

Dentro do aspecto de aumento dos custos, na visão dos gestores das empresas situadas no Parque tecnológico, o custo com os trabalhadores foi a variável com importância mais destacada, pois para 70% dos respondentes este custo se situou como um gasto importante ou muito importante para obter-se vantagem competitiva. Em outro extremo ficou o custo de aluguel considerado por aproximadamente 64% das empresas como pouco importante. Os custos de transporte e de cuidados com saúde também foram avaliados como de menor importância não chegando aos 30% de grau de importância.

Os resultados podem ser suportados pois o estudo de Wittmann, Hunt e Arnett (2009) apontava que quando se faz a gestão estratégica de custos, com a estrutura de custos instalada de acordo com a estratégia selecionada se favorece a vantagem competitiva e, somente, 34,19% das opiniões classificam os fatores de custos, em média, pouco importantes.

Além disso, os achados obtidos pela entropia remetem à inferência de que o aumento do custo de transporte (0,2312) e aumento do custo de cuidados de saúde (0,2823) apresentaram os menores pesos, demonstrando que nestes quesitos houve uma maior variabilidade de respostas entre as empresas pesquisadas, ou seja, os gestores das organizações em estudo indicam que o aumento do custo de transporte e o aumento do custo de cuidados de saúde não são amplamente importantes. Por outro lado, o aumento do custo do trabalho (0,1435) e aumento do custo de material (0,1563) foram respondidos com menor variabilidade, em que há concordância efetiva quanto a estes quesitos, com maior grau de importância dada pelos gestores das empresas pesquisadas. A seguir na Tabela 2 procurou-se avaliar seis fatores que caracterizam o favorecimento da vantagem competitiva por meio da disponibilidade do trabalho.

Tabela 2 – A importância da Disponibilidade do trabalho para a obtenção da Vantagem Competitiva

Disponibilidade do Trabalho	Escala Likert					Média	Entropia $e(d_i)$	Peso λ_i
	Pouco importante		Muito Importante					
	1	2	3	4	5			
Escassez de pessoal de gestão e administrativo	9,09%	9,09%	36,36%	36,36%	9,09%	3,27	0,9754	0,1332
Escassez de técnicos	9,09%	18,18%	0,00%	45,45%	27,27%	3,63	0,9687	0,1701
Escassez de trabalhadores de escritório e afins	18,18%	27,27%	36,36%	18,18%	0,00%	2,54	0,9661	0,1840
Escassez de trabalhadores qualificados	0,00%	10,00%	10,00%	30,00%	50,00%	3,90	0,9715	0,1546
Escassez de trabalhadores da produção	20,00%	20,00%	20,00%	40,00%	0,00%	2,72	0,9606	0,2141
Incapacidade para operar terceiro turno	27,27%	54,55%	18,18%	0,00%	0,00%	1,90	0,9735	0,1436
Média dos Fatores	13,94%	23,18%	20,15%	28,33%	14,39%			

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação à média de importância dos fatores vinculados a “disponibilidade do trabalho” verificou-se que atingiram, na média, aproximadamente 43% de grau de importância. A escassez de trabalhadores qualificados foi analisada como sendo importante e muito importante por 80% das empresas participantes, acompanhada pela escassez de técnicos com quase 73% de opiniões que reconhecem sua importância.

Desta forma, os achados convergem para a análise feita por Hitt, Ireland e Hoskisson (2008), o qual destacou a importância do desenvolvimento do capital humano referindo-se ao conhecimento e as habilidades de toda a força de trabalho de uma empresa e atribuindo a esses recursos, ao treinamento e a recompensa dos indivíduos uma importância no desempenho estratégico.

As empresas, por outro lado não veem que a incapacidade de operar num terceiro turno interfira atualmente na sua competitividade e apenas 18,18% atribuem a escassez de

trabalhadores de escritório e afins um fator que esteja sendo importante para uma menor competitividade.

Por fim, a entropia demonstrou que o maior efeito surpresa foi com relação a escassez de trabalhadores de escritório e afins (0,1840) e na escassez de trabalhadores da produção (0,2141). Tal achado demonstra há divergência entre as empresas com relação à importância dada à escassez de trabalhadores de escritório e aqueles voltados às atividades produtivas. Na tabela 3 apresentada na sequência é possível ver que os componentes do dinamismo do ambiente são percebidos em média com, aproximadamente, 50% de importância em relação a conquista de vantagem sobre a concorrência.

Tabela 3 – A importância do Dinamismo para a obtenção da Vantagem Competitiva

Dinamismo	Escala <i>Likert</i>					Média	Entropia $e(d_i)$	Peso λ_i
	Pouco importante		Muito Importante					
	1	2	3	4	5			
Forte concorrência nos mercados locais	0,00%	18,18%	45,45%	18,18%	18,18%	3,36	0,9824	0,1304
Forte concorrência nos mercados externos	0,00%	9,09%	54,55%	36,36%	0,00%	3,27	0,9923	0,0568
Baixas margens de lucro	9,09%	9,09%	9,09%	63,64%	9,09%	3,54	0,9766	0,1738
Diminuição da procura no mercado local	18,18%	0,00%	27,27%	54,55%	0,00%	3,18	0,9684	0,2347
Diminuição da procura em mercado externo	9,09%	0,00%	54,55%	36,36%	0,00%	3,18	0,9827	0,1281
Produzir com os padrões de qualidade exigidos	0,00%	9,09%	18,18%	36,36%	36,36%	4,00	0,9872	0,0952
Qualidade de fornecedor não confiável	9,09%	9,09%	45,45%	27,27%	9,09%	3,18	0,9757	0,1806
Média dos Fatores	6,49%	7,79%	36,36%	38,96%	10,39%			

Fonte: Dados da pesquisa.

Dentre os elementos do dinamismo, os achados enfatizam as baixas margens de lucro como um fator com mais de 70% de importância para um desempenho vantajoso, assim como a produção com padrões de qualidade exigidos. Logo depois, com uma importância na percepção dos gestores de 54,55% vem a diminuição da procura do mercado local. Por fim, fatores como a diminuição da procura do mercado externo e a qualidade do fornecedor se apresentam majoritariamente na escala 3, ou seja, sua importância ainda se apresenta indefinida.

Os resultados da entropia apontam que há uma maior concordância dos respondentes quanto à importância do dinamismo do fator concorrência nos mercados externos (0,9923), e com relação ao dinamismo na produção com padrões de qualidade exigidos (0,9872). Por outro lado, há uma maior variabilidade na concordância sobre a importância para o dinamismo na diminuição da procura no mercado local (0,2347), e também sobre a qualidade de fornecedor não confiável (0,1806).

Na segunda seção, o instrumento de pesquisa procurou analisar a influência do sistema de gestão sobre a obtenção da vantagem competitiva. Para isto, dez fatores vinculados a presença e utilização do sistema de gestão foram avaliados pelos gestores das empresas e os resultados são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – A importância do Sistema de Gestão para a aquisição da Vantagem Competitiva

Sistema de Gestão	Escala <i>Likert</i>					Média	Entropia $e(d_i)$	Peso λ_i
	Pouco importante		Muito Importante					
	1	2	3	4	5			
Permite aumentar o <i>market share</i> da empresa	0,00%	0,00%	27,27%	36,36%	36,36%	4,09	0,9920	0,0564
Permite aumentar as vendas	0,00%	0,00%	9,09%	63,64%	27,27%	4,18	0,9960	0,0281
Contribui para o Lucro	0,00%	0,00%	27,27%	27,27%	45,45%	4,18	0,9914	0,0605
Melhora comunicações externas	0,00%	0,00%	18,18%	54,55%	27,27%	4,09	0,9943	0,0399
Aumenta ou capacita para alcançar melhores economias de escala	0,00%	18,18%	9,09%	36,36%	36,36%	3,90	0,9823	0,1244
Reduz os custos associados com a coordenação de atividades: produção, compra, planejamento, marketing, administração	9,09%	0,00%	27,27%	54,55%	9,09%	3,54	0,9802	0,1393
Permite monitorar os custos	9,09%	9,09%	18,18%	27,27%	36,36%	3,72	0,9709	0,2054
Melhora o nível de serviço ao cliente	0,00%	9,09%	0,00%	36,36%	54,55%	4,36	0,9901	0,0694
Melhora as comunicações internas	0,00%	0,00%	27,27%	54,55%	18,18%	3,90	0,9938	0,0432
Reduz os custos de obtenção dos suprimentos	9,09%	36,36%	27,27%	18,18%	9,09%	2,81	0,9670	0,2329
Média dos Fatores	2,73%	7,27%	19,09%	40,91%	30,00%			

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto ao Sistema de Gestão houve uma relação alta entre a sua importância e uma consequente vantagem competitiva das empresas presentes no Parque Tecnológico. Pode-se visualizar que 70,91% das respostas sobre os fatores analisados referentes ao sistema operacional foram considerados importantes ou muito importantes para a competitividade da empresa. Neste sentido, a pesquisa contribuiu com a recomendação de Faoro e Abreu (2015), os quais apresentaram estudos teóricos da relação entre o sistema operacional, tecnologia e desempenho, mas haviam solicitado pesquisas empíricas que comprovassem a revisão de literatura.

A presença e funcionamento do sistema de gestão permitindo o controle sobre o aumento de vendas e possibilitando uma melhora no acompanhamento do nível de serviço ao cliente obtiveram os maiores graus de importância para o alcance da vantagem competitiva (90%). Tais achados foram seguidos pela melhora das comunicações externas (81,82%), e respectivamente pelo aumento do *market share*, pela capacidade de aumentar ou melhorar as economias de escala e aperfeiçoar a comunicação interna, os quais obtiveram mais de (70%). O destaque negativo foi a capacidade do sistema de gestão reduzir os custos de obtenção dos suprimentos que na percepção dos gestores atingiu uma importância de apenas (27,27%).

Os achados relacionados pela entropia indicam que há discordância em relação ao grau de importância de o sistema de gestão permitir monitorar os custos (0,2054) e reduzir os custos para obtenção de suprimentos (0,2329). Em direção contrária, percebe-se que os gestores das empresas pesquisadas possuem uma maior concordância sobre a importância dos sistemas de gestão utilizados para permitir vantagem de aumento das vendas (0,9960), e também com relação a melhoria de comunicação externa (0,9943) e interna (0,9938). A Tabela 5 mostra a importância da existência do parque tecnológico para a geração de vantagem competitiva.

Tabela 5 – A existência do Parque Tecnológico e a Vantagem Competitiva

Vantagem Competitiva gerada através do Parque Tecnológico	Escala Likert					Média	Entropia $e(d_i)$	Peso λ_i
	Pouco importante		Muito Importante					
	1	2	3	4	5			
Gera vantagens de negociação junto a fornecedores	18,18%	9,09%	36,36%	9,09%	27,27%	3,18	0,9553	0,2704
Aumenta a relação com <i>prospects</i>	9,09%	18,18%	18,18%	36,36%	18,18%	3,36	0,9689	0,1883
Facilita a internacionalização da empresa	9,09%	0,00%	36,36%	36,36%	0,00%	3,54	0,9775	0,1359
Favorece as atividades do setor de Pesquisas e Desenvolvimento	0,00%	0,00%	27,27%	45,45%	27,27%	4,00	0,9928	0,0435
Amplia a realização de operações comerciais conjuntas	9,09%	0,00%	36,36%	36,36%	18,18%	3,54	0,9775	0,1359
Oportuniza a troca de conhecimento com instituições de ensino	0,00%	9,09%	0,00%	36,36%	54,55%	4,36	0,9901	0,0595
Favorece o atendimento de solicitações junto ao setor público	9,09%	0,00%	45,45%	18,18%	18,18%	3,27	0,9725	0,1662
Média dos Fatores	7,79%	5,19%	28,57%	31,17%	23,38%			

Fonte: Dados da pesquisa.

Por fim, a Tabela 5 anteriormente apresentada, demonstra que (12,98%) dos respondentes atribuíram uma relação pouco importante a existência do parque em relação a vantagem competitiva, enquanto (28,57%) mostraram-se indecisos. Porém, na média, mais da metade (54,51%) dos respondentes concordam que o Parque tecnológico seja importante para a obtenção de vantagem competitiva. Tais resultados adicionaram uma visão similar à de Perussi Filho (2001), o qual encontrou nas empresas do Parque Tecnológico de São Carlos – SP na percepção dos gestores três fatores como qualidade, velocidade e custo; os quais favoreciam a vantagem competitiva.

Os fatores relativos ao Parque que favorecem a uma competitividade interessante são, principalmente, a troca de conhecimento com instituições de ensino com (90,91%) de grau de importância, seguida de favorecimento as atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (72,72%), e com cerca de (55%) o aumento da relação com prováveis clientes (*prospects*) e uma maior realização de operações comerciais conjuntas.

As evidências obtidas pela entropia suportam a inferência de que há uma maior dissociação entre as empresas com relação à sua participação no parque tecnológico gerar vantagens de negociação junto à fornecedores (0,2704) e de aumentar a relação com *prospects* (0,1883). Em contrapartida, evidencia-se que à participação no parque tecnológico gera à empresas, com maior concordância de respostas, atividades de pesquisa e desenvolvimento (0,9928) e oportuniza a troca de conhecimento com instituições de ensino (0,9901). Por fim, com vista a observar a importância e grau de informação obtida pelos fatores, os mesmos, foram agrupados de maneira conjunta, conforme exposto na Tabela 6.

Tabela 6 – Teste dos Fatores Agrupados para a Vantagem Competitiva

Fatores da Vantagem Competitiva	Média	Desvio Padrão	Entropia $e(d_i)$	Peso λ_i
Custos das Empresas	2,8181	0,4376	0,9861	0,2338
Disponibilidade do Trabalho	3,0000	0,3324	0,9811	0,3175
Dinamismo	3,3896	0,2645	0,9924	0,1264
Sistema de Gestão	3,8818	0,2386	0,9936	0,1069
Vantagem Competitiva gerada através do Parque Tecnológico	3,6103	0,3049	0,9872	0,2151

Fonte: Dados da pesquisa.

Os achados da Tabela 6 mostram que existe uma maior importância das empresas para a obtenção de vantagem competitiva pelos fatores relacionados ao sistema de gestão (média 3,8818), e também uma importância determinante da vantagem competitiva obtida pela participação da empresa no parque tecnológico (3,6103). Os custos das empresas foram os fatores determinados com menor importância, pelos gestores das empresas pesquisadas, com vistas à obtenção de vantagem competitiva.

Além disso, conclui-se que os achados com relação à importância do sistema de gestão para a obtenção de vantagem competitiva são suportados na entropia, em que houve uma menor variabilidade de respostas das empresas com relação à importância de tal fator (0,9936). Por outro lado, a vantagem competitiva obtida através da participação das empresas no parque tecnológico, apesar de ter apresentado alta média de importância, apontou alta variabilidade de respostas, suportando a conclusão de que as empresas não possuem tanta certeza sobre tal determinação de vantagem competitiva.

Lançando tais achados à luz da teoria da visão baseada em recursos, sugere-se que as organizações estudadas utilizam dos meios disponibilizados pelo sistema de gestão para a obtenção de vantagem competitiva, visto que diminuem a dependência de recursos Inter organizacionais e intraorganizacionais. Portanto, o sistema de gestão exerce papel preponderante para estabelecer dinamismo e competitividade, por intermédio da redução da dependência de recursos.

5 CONCLUSÃO

O trabalho realizou uma análise dos empreendimentos localizados junto ao INOVAPARQ - parque tecnológico na cidade de Joinville, SC com o intuito de, através da percepção dos gestores destas organizações, verificar o que é imperativo para as empresas criarem e adquirirem capacidades geradoras e mantenedoras de uma vantagem competitiva sobre a concorrência. Em especial, buscou-se observar os efeitos dos sistemas de gestão e de controle de custos na determinação de VCS.

Ao fim das análises, os resultados permitiram responder à questão problema: quais são os determinantes da vantagem competitiva sustentável que atuam sobre empresas de base tecnológica em SC? Além do que se alcançou o objetivo de verificar como agem os determinantes da vantagem competitiva em empresas de base tecnológica em SC.

Neste sentido, evidenciou-se que o grupo de fatores vinculados ao sistema de gestão foram os determinantes mais importantes para a vantagem competitiva com média de 71%, sendo que os aspectos mais importantes foram: a melhora da comunicação externa, a melhora do acompanhamento dos serviços aos clientes, seguidas de um aumento da capacitação em alcançar economias de escala e redução de custos.

Outros grupos avaliados de determinantes da vantagem competitiva tiveram uma importância avaliada de forma menor. Os itens que definem o dinamismo da empresa e mercado obtiveram em média 50% de importância sendo que os itens: baixas margens e a produção com qualidade se destacaram com importância acima de 70%. Os grupos de fatores vinculados ao custo das empresas e disponibilidade de trabalho ficaram com médias de importância de aproximadamente 36% e 43%, respectivamente.

Em relação a vantagem produzida pela inserção das empresas em um parque tecnológico foi constatado que os responsáveis pelas empresas consideraram que os aspectos positivos desta inserção foram avaliados em média com 54% de importância. Além disso, os respondentes enfatizaram que o parque favorece a vantagem competitiva, em especial, por meio do favorecimento das atividades do setor de Pesquisas e Desenvolvimento e a troca de conhecimento com instituições de ensino.

Estes resultados revelam que os sistemas de gestão são percebidos pelas empresas instaladas no INOVAPARQ como instrumentos que contribuem para a criação de vantagem competitiva, o que abre novas perspectivas de investigação na área contábil. A identificação de evidências que sugerem a existência de efeitos positivos dos sistemas de gestão e de controle de custos sobre a criação de VCS contribui para o desenvolvimento da pesquisa em controle gerencial. Estes achados sugerem que a adoção de tais práticas de gestão pode favorecer a gestão estratégica das empresas, a melhor tomada de decisões gerenciais e a diferenciação competitiva das organizações. Logo, tais evidências estimulam a realização de novos estudos.

Por fim, a pesquisa trouxe indícios que sugerem que as instalações de parques favorecem o desempenho das empresas a ele pertencentes e é capaz de colaborar na obtenção de vantagem competitiva. Porém, o estudo apresenta limitações, tais como: se tratar de um estudo de caso com doze empresas pertencentes a um parque específico, as quais tem seus negócios baseados na área tecnológica, ou seja, um segmento apenas foi avaliado.

Tendo como base os achados, sugere-se que novos estudos possam avaliar com abordagem quantitativa um número maior de empresas e parques industriais a fim de confirmarem ou rejeitarem os resultados encontrados nesta pesquisa. Assim como, pode-se ampliar a amostra de respondentes coletando-se as percepções de diversos colaboradores em posições hierárquicas diferentes que possam favorecer a uma análise mais ampla e envolver mais amplamente os controles gerenciais na análise da vantagem competitiva.

REFERÊNCIAS

- AMIT, R.; SCHOEMAKER, P. J. H. Strategic assets and organizational rent. **Strategic Management Journal**, v. 14, n. 1, p. 33-46, 1993.
- BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.
- BARNEY, J. B.; ARIKAN, A. M. The resource-based view: Origins and implications. **Handbook of Strategic Management**, v. 124188, 2001.
- BARNEY, J. B.; CLARK, D. N. **Resource-based theory: Creating and sustaining competitive advantage**. Oxford University Press on Demand, 2007.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. **Parques Tecnológicos: Habitats de Inovação**. Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico, Brasília: CDT/UnB, 2013.
- BRITO, R. P. de; BERARDI, P. C. Competitive advantage and sustainable supply chain management: a meta-analysis. **Revista de Administração de Empresas**, v. 50, n. 2, p. 155-169, 2010.
- BRITO, R. P. de; BRITO, L. A. L. Vantagem competitiva e sua relação com o desempenho—uma abordagem baseada em valor. **RAC-Revista de Administração Contemporânea**, v. 16, n. 3, p. 360-380, 2012.
- BULGACOV, S.; SOUZA, Q. R.; PROHMANN, J. D. P.; COSER, C.; BARANIUK, J. **Administração estratégica: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 10, 2007.
- CAVES, R. E. Economic analysis and the quest for competitive advantage. **The American Economic Review**, v. 74, n. 2, p. 127-132, 1984.

- COOPER, A. C. Spin-offs and technical entrepreneurship. **IEEE Transactions on Engineering Management**, n. 1, p. 2-6, 1971.
- CORNER, P. D.; KINICKI, A. J.; KEATS, B. W. Integrating organizational and individual information processing perspectives on choice. **Organization Science**, v. 5, n. 3, p. 294-308, 1994.
- CURRIE, J. **Science parks in Britain: Their role for the late 1980's**. CSP Economic Publications, 1985.
- DETTWILER, P.; LINDELÖF, P.; LÖFSTEN, H. Utility of location: A comparative survey between small new technology-based firms located on and off Science Parks—Implications for facilities management. **Technovation**, v. 26, n. 4, p. 506-517, 2006.
- DIERICKX, I.; COOL, K. Asset stock accumulation and the sustainability of competitive advantage: reply. **Management Science**, v. 35, n. 12, 1989.
- ETZIONI, A. Dual leadership in complex organizations. **American Sociological Review**, p. 688-698, 1965.
- EUL, F. M. Science parks and innovation centres—property, the unconsidered element. **Science Parks and Innovation Centres: Their Economic and Social Impact, Amsterdam: Elsevier**, 1985.
- FAORO, R. R.; ABREU, M. F. de. As posturas de adoção de inovações em TI com vistas a obtenção de vantagens competitivas: um síntese teórica. **GEINTEC-Gestão, Inovação e Tecnologias**, v. 4, n. 1, p. 504-517, 2014.
- FREITAS, J. B.; DE ALMEIDA, M. L.; COSTA, I. Custos ocultos e agronegócio: discussões acerca de um caso observado. **Custos e @gronegócio on line**, v. 4, n. 1, jan/abr, 2008.
- GARY, M. S.; WOOD, R. E. Mental models, decision rules, and performance heterogeneity. **Strategic Management Journal**, v. 32, n. 6, p. 569-594, 2011.
- GIDDENS, A. **A constituição da sociedade**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- GRIFFITHS, G. H.; FINLAY, P. N. IS-enabled sustainable competitive advantage in financial services, retailing and manufacturing. **The Journal of Strategic Information Systems**, v. 13, n. 1, p. 29-59, 2004.
- HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. **Administração estratégica: competitividade e globalização**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- ITO, N. C.; HAYASHI, P.; GIMENEZ, F. A. O.; FENSTERSEIFER, J. E. Valor e vantagem competitiva: buscando definições, relações e repercussões. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 16, n. 2, p. 290-307, 2012.
- JOHANNISSON, B. Personal networks in emerging knowledge-based firms: spatial and functional patterns. **Entrepreneurship & Regional Development**, v. 10, n. 4, p. 297-312, 1998.

- KANISHCHENKO, O.; KUZNETSOVA, N.; USTIMENKO, M. Internationalization of industrial clusters: objectives and perspectives. **Вісник Київського національного університету ім. Тараса Шевченка. Серія: Економіка**, n. 152, 2013.
- LARENTIS, F. **Relacionamento como fonte de vantagem competitiva sustentável: um estudo entre fabricantes de móveis e lojas exclusivas**. 2005. Dissertação (Mestrado em Administração) – PPGA, Escola de Administração, UFRGS, 2005.
- LINK, A. N.; SCOTT, J. T. US science parks: the diffusion of an innovation and its effects on the academic missions of universities. **International Journal of industrial organization**, v. 21, n. 9, p. 1323-1356, 2003.
- LÖFSTEN, H.; LINDELÖF, P. Science Parks and the growth of new technology-based firms—academic-industry links, innovation and markets. **Research policy**, v. 31, n. 6, p. 859-876, 2002.
- MACDONALD, S. British science parks: reflections on the politics of high technology. **R&D Management**, v. 17, n. 1, p. 25-37, 1987.
- MACHADO, M. M.; SANTANA, S. V.; TOLEDO FILHO, J. R. D. Análise dos recursos organizacionais que levam a vantagem competitiva em uma indústria do setor metalúrgico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, v. 7, n. 2, p. 73-97, 2013.
- MAHONEY, J. T.; PANDIAN, J. R. The resource-based view within the conversation of strategic management. **Strategic Management Journal**, v. 13, n. 5, p. 363-380, 1992.
- MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safari de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- MONCK, C. S. **Science parks and the growth of high technology firms**. Croom Helm, in association with Peat Marwick, McLintock, 1988.
- MORGAN, G. **Imagens da organização**. Sao Paulo: Atlas, 1996.
- NATIONAL BUSINESS INCUBATION ASSOCIATION (NBIA). Disponível em <www.nbia.org> acesso em 29/08/2015.
- OLIVEIRA, A. M. B.; OLIVEIRA, A. J. Gestão de recursos humanos: Uma meta análise de seus efeitos sobre desempenho organizacional. **RAC-Revista de Administração Contemporânea**, v. 15, n. 4, p. 650-669, 2011.
- OLIVEIRA, P. H.; GONÇALVES, C. A.; DE PAULA, E. A. M. Visão baseada em recursos da empresa, inteligência competitiva e *Balanced Scorecard*: em busca da vantagem competitiva sustentável. **Revista de Ciências da Administração**, v. 12, n. 28, p. 60, 2010.
- OLIVER, C. Sustainable competitive advantage: Combining institutional and resource-based views. **Strategic Management Journal**, v. 18, n. 9, p. 697-713, 1997.

- PERUSSI FILHO, S. **Uma avaliação da contribuição das cooperações universidade-empresa e inter-empresas para a competitividade das empresas industriais do pólo tecnológico de São Carlos**. 2001. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2001.
- PETERAF, M. A.; BARNEY, J. B. Unraveling the resource-based tangle. **Managerial and decision economics**, v. 24, n. 4, p. 309-323, 2003.
- PHAN, P. H.; SIEGEL, D. S.; WRIGHT, M. Science parks and incubators: observations, synthesis and future research. **Journal of Business Venturing**, v. 20, n. 2, p. 165-182, 2005.
- PORTER, M. E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- POWELL, T. C. Competitive advantage: logical and philosophical considerations. **Strategic Management Journal**, v. 22, n. 9, p. 875-888, 2001.
- POWELL, T. C.; LOVALLO, D.; FOX, C. R. Behavioral strategy. **Strategic Management Journal**, v. 32, n. 13, p. 1369-1386, 2011.
- RUMELT, R. P. What in the world is competitive advantage. **Policy working paper**, v. 105, p. 1-5, 2003.
- SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. George Allen e Unwin Ltda., Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1961.
- SILVA, G.; DACORSO, A. L. R. Inovação aberta como uma vantagem competitiva para a micro e pequena empresa. **RAI: Revista de Administração e Inovação**, v. 10, n. 3, p. 251-268, 2013.
- UNITED NATIONS EDUCATION, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION – UNESCO. Science Policy and Capacity-Building. Disponível em: <<http://www.unesco.org>> Acesso em 29/08/2015.
- WARD, P.; DURAY, R.; LEONG, G. K.; SUM, C. C. Business environment, operations strategy, and performance: an empirical study of Singapore manufacturers. **Journal of Operations Management**, v. 13, n. 2, p. 99-115, 1995.
- WERNERFELT, B. The resource-based view of the firm: Ten years after. **Strategic Management Journal**, v. 16, n. 3, p. 171-174, 1995.
- WITTMANN, C. M.; HUNT, S. D.; ARNETT, D. B. Explaining alliance success: Competences, resources, relational factors, and resource-advantage theory. **Industrial Marketing Management**, v. 38, n. 7, p. 743-756, 2009.