

PARQUES TECNOLÓGICOS E SUA IMPORTÂNCIA NO FOMENTO À INOVAÇÃO E À SUSTENTABILIDADE

MARCELO CALEBE KNIPHOFF

PAOLA SCHMITT FIGUEIRÓ
UNIVERSIDADE FEEVALE

CRISTINE HERMANN NODARI
UNIVERSIDADE FEEVALE

PARQUES TECNOLÓGICOS E SUA IMPORTÂNCIA NO FOMENTO À INOVAÇÃO E À SUSTENTABILIDADE

1. INTRODUÇÃO

Os desafios enfrentados pela sociedade que vivenciou um crescimento populacional e progresso econômico acelerado nas últimas décadas trazem consigo novos desafios e incertezas, mas também novas oportunidades. Nesse contexto, com a intensificação do acesso ao conhecimento, aliados ao aumento da competitividade bem como da concorrência entre as organizações empresariais, a inovação tornou-se um conceito de grande valia no que se refere à criação de valor e desenvolvimento de novos negócios que podem ser capazes, inclusive, de modificar os hábitos dos consumidores, explorar novos mercados e transformar ideias em empresas lucrativas e eficientes.

No Brasil, os indicadores do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e comunicações - MCTIC (2017) apontam que no ano de 2014 os dispêndios em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) representaram 1,2% do PIB, sendo 0,69% de origem governamental e 0,59% do setor privado. Neste contexto, as universidades são peças chave no desenvolvimento de inovações. Segundo o documento de Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o período 2016/2022, as universidades são responsáveis pela maior parte da pesquisa do país (MCTIC, 2016). Diante disso, a criação de parques tecnológicos também expressa sua importância no cenário da inovação, haja vista que no ano de 2013, as mais de 900 empresas instaladas nos parques tecnológicos em operação estavam gerando um faturamento de R\$ 3 bilhões por ano e empregando mais de 32000 pessoas (MCTI; CDT/UnB, 2014).

Organizações instaladas em parques tecnológicos são caracterizadas como sendo empreendimentos fortemente ligados à universidade, com a qual estabelecem um processo de cooperação bastante intenso (GAINO; PANPLONA, 2014). Dessa forma, conseguem obter suporte em conhecimentos, estratégias e tecnologia. Em virtude disso, empresas presentes em um parque tecnológico naturalmente possuem um ambiente propício para estudos ligados à inovação. Desse modo, entende-se que a interação entre as empresas presentes nestes ambientes e a universidade pode contribuir tanto para o desenvolvimento de inovações quanto para o crescimento econômico.

Além disso, Tachizawa e Andrade (2012) reforçam a necessidade de as organizações entenderem o desenvolvimento econômico e a proteção ambiental como um ideal de natureza coletiva, ao invés de transformá-los em conflitos. As organizações precisam dispor de indivíduos capazes de introduzir em seu ambiente novas tecnologias de produção e princípios de tomada de decisão que levem em consideração a perspectiva socioambiental. Para isto, considera-se que os parques tecnológicos detêm um significativo papel em propiciar um ambiente que promova o desenvolvimento de tecnologias e negócios alinhados às questões socioambientais.

Diante disto, buscou-se compreender: Qual a importância de um Parque Tecnológico no fomento à inovação e à sustentabilidade? Com base neste questionamento, o objetivo geral busca analisar em que medida a existência de um parque tecnológico pode contribuir para o desenvolvimento de negócios inovadores, considerando a perspectiva da sustentabilidade. Metodologicamente tratou-se de uma pesquisa de natureza exploratória desenvolvida por meio de um estudo de caso em um Parque Tecnológico localizado na região sul do Brasil, o Feevale Techpark. A coleta de dados utilizou-se de questionário, entrevistas, observação participante e acesso a dados secundários.

Os tópicos seguintes apresentam a construção teórica fundamentada em dois principais eixos: inovação e sustentabilidade e parques tecnológicos. A seguir, tem-se a metodologia

científica empregada para desenvolver o estudo, seguida das análises dos resultados e considerações finais.

2. INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

A inovação tem alcançado cada vez mais destaque e importância na sociedade atual, que é marcada pelas constantes mudanças no contexto político, cultural, socioeconômico e tecnológico. Muitos pesquisadores afirmam que a inovação contribui positivamente para a promoção de vantagens competitivas das empresas (MIRANDA et al., 2015; PAULA et al., 2015; MANTHEY; EVERDINELLI, 2016; DOCKHORN; MACHADO, 2016; OCDE, 2005; THOMAS, 2009; TIDD; BESSANT; BAVIT, 2008).

O conceito de inovação e sustentabilidade, quando agrupados para formar o termo “inovação sustentável”, tem por objetivo analisar a inovação sobre o enfoque do desenvolvimento sustentável. Nesta pesquisa, os termos sustentabilidade e desenvolvimento sustentável foram utilizados de forma intercambiável, a fim de facilitar a interação e presença de autores que os tratam como sinônimos.

Para Filho (2009), a preocupação com o desenvolvimento sustentável está vinculada ao fato de que a aceleração do crescimento tecnológico possibilita que as empresas obtenham uma produção mais eficiente, o que lhes permite elevar seus níveis de competitividade no mercado. No entanto, o autor afirma que também ocorre aumento do nível de stress da população e o agravamento dos problemas sociais, bem como o consumo em larga escala provoca danos expressivos ao meio ambiente e ecossistemas.

Nessa perspectiva, o desenvolvimento sustentável está baseado em três pilares, conhecido como *Triple Bottom Line*, cuja expressão foi cunhada por John Elkington e se refere à integração entre as dimensões sociais, econômicas e ambientais (ALBUQUERQUE; OLIVEIRA, 2009; BARBIERI et al., 2012; FROEHLICH; BITENCOURT, 2015). Sendo assim, considera-se que a inovação sustentável é aquela que contribui com tal desenvolvimento (BARBIERI et al., 2012) e, embora a sustentabilidade imponha alguns desafios para as organizações, ela também cria oportunidades para a inovação (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008). Podem ser desenvolvidas inovações sustentáveis em produtos ou serviços, processos, marketing ou organizacional, cujo surgimento esteja preocupado com a geração de impactos positivos no âmbito econômico, social e ambiental.

As inovações e as transformações tecnológicas representam um dos principais meios para se conquistar o desenvolvimento sustentável (HART; MILTEIN, 2004). Entretanto, para que as empresas sejam organizações inovadoras sustentáveis não basta apenas inovar, é necessário que as inovações considerem as três dimensões da sustentabilidade (BARBIERI et al., 2012). O compromisso das empresas com questões sociais ou ambientais não significa que o lucro não deva ser considerado importante (ALIGLERI, 2011), ou seja, vai ao encontro de um dos objetivos da inovação que é justamente a geração de resultados econômicos positivos.

De outro modo, percebe-se que os indicadores econômicos e financeiros não são os únicos responsáveis pela *performance* de uma organização, já que para a satisfação dos interesses da sociedade as empresas também precisam considerar o cuidado com as questões sociais e ambientais (ALIGLERI, 2011). Quanto aos problemas ambientais, as teorias que associam a inovação com a sustentabilidade indicam que estes são solucionados por intermédio da inovação, e quando esta é desenvolvida com a finalidade de atenuar os impactos socioambientais, então, denomina-se inovação sustentável (SPEZAMIGLIO; GALINA; CALIA, 2016).

O estabelecimento de empreendimentos como os parques tecnológicos podem facilitar o desenvolvimento de inovações pelas empresas. Para a pesquisa de inovação PINTEC do ano de 2014 (IBGE, 2016), as atividades inovativas consistem em ações realizadas pelas

organizações nas quais o aprimorar de suas tecnologias resulte no desenvolvimento e implementação de novos produtos novos ou a melhoria destes. Neste ponto, a OCDE contribui argumentando que as atividades inovativas podem ser definidas como etapas científicas que envolvem questões tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais, cujo propósito central vai muito além da geração de inovações, pois visam a melhoria no desempenho das empresas como sua principal finalidade (OCDE, 2005).

Assim sendo, tais atividades envolvem uma gama de esforços em prol da inovação, entre os quais estão P&D que, de acordo com Tigre (2014), é fortemente responsável pela geração de inovações radicais, aquelas capazes de romper com padrões estabelecidos no tempo e nos setores. Diante do exposto, na próxima seção são exploradas as características de Parques Tecnológicos.

2.1 Parques Tecnológicos e o fomento à inovação e sustentabilidade

Ao perceber a inovação como uma necessidade para o crescimento de seus negócios, as organizações têm procurado encontrar meios eficazes de promover a formação de novas ideias que deem origem a novos empreendimentos. Em face disso, verifica-se a importância da existência de locais especificamente projetados para estimular o surgimento de inovações com maior facilidade e rapidez (HAUSER et al., 2015). A construção destes ambientes, conhecidos como habitats de inovação, desponta como uma estratégia eficaz para o desenvolvimento da cooperação entre diversas organizações, entre os quais, destacam-se os parques científicos e tecnológicos (ZOUAIN; PLONSKI, 2006). Diante do exposto, pesquisas apontam as incubadoras e parques tecnológicos como sendo ambientes que estimulam a criação de inovações e o desenvolvimento regional (TORKOMIAN, 2011; MELO, 2014; GAINO; PAMPLONA, 2014; HAUSER et al., 2015; MARTINS, 2015; ABREU et al., 2016).

Para Hauser et al. (2015), os parques tecnológicos são considerados infraestruturas responsáveis por sustentar um ecossistema de inovação, bem como mecanismos institucionais que incitem o desenvolvimento de um local ou região. Sob outro olhar, Verdovello; Judice; Maculan (2006) destacam a capacidade potencial destes ambientes na promoção e suporte de processos que integrem o conhecimento científico-tecnológico adquirido pela relação entre acadêmico e universidade, com o universo de atuação das empresas. O papel incentivador e disseminador de conhecimentos expostos pelos parques tecnológicos deve-se, em grande parte, à existência de uma base científica e tecnologia enraizada nestas estruturas para o fomento destes ativos (ZOUAIN; PLONSKI, 2006), o que pode produzir efeitos benéficos ao desenvolvimento de inovações.

No Brasil, em relação à distribuição dos parques, 78,7% estão concentrados nas regiões sul e sudeste do país, onde há maior PIB e densidade demográfica mais elevada (MCTI; CDT/UnB, 2014). Desde o ano 2000, a criação destes ambientes foi incluída no Plano Plurianual do Governo Federal. A inserção destes em programas de desenvolvimento industrial e tecnológico e sua efetiva implementação provoca boas perspectivas nos *stakeholders* quanto à prosperidade induzida por estas estruturas (VERDOVELLO; JUDICE; MACULAN, 2006). O Quadro 2 apresenta alguns dos principais *stakeholders* engajados na efetivação dos parques tecnológicos, bem como quais são os interesses centrais destes agentes.

Quadro 2 - Parques tecnológicos: principais *stakeholders* e seu foco de interesse

STAKEHOLDERS	FOCO PRINCIPAL DE INTERESSE
Universidades e institutos de pesquisa	Comercializar resultados de pesquisa acadêmica ampliando as fontes de recursos financeiros; Ampliar missão institucional; Ampliar mercado de trabalho para pesquisadores e estudantes.

Empresários e acadêmicos-empresários	Utilizar resultados das atividades acadêmicas e de pesquisa de forma a potencializar as próprias atividades de P&D empresarial; Potencializar retornos financeiros; Acessar recursos humanos qualificados.
Agentes financeiros e <i>venture capitalists</i>	Investir em novas empresas de base tecnológica com alto e rápido potencial de crescimento econômico e retornos financeiros.
Governo e agências de desenvolvimento	Apoiar atividades inovadoras nas empresas; Revitalizar regiões economicamente deprimidas; Gerar empregos.

Fonte: Verdovello; Judice; Maculan (2006, p.109).

Neste contexto, a participação do Estado na criação de políticas públicas é essencial para fomentar a inovação e o desenvolvimento da economia de uma região. Dentre elas, destaca-se a construção de um Sistema Nacional de Inovação (SNI), cuja função principal é alavancar a competitividade das empresas, diluir os riscos financeiros em P&D, troca de esforços em ciência e tecnologia entre as organizações (MELO; FUCIDJI; POSSAS, 2015).

De acordo com o “Estudo de Projetos de Alta Complexidade – Indicadores de Parques Tecnológicos” (MCTI; CDT/ UnB, 2014), os resultados apresentados pelas 94 iniciativas de parques tecnológicos no Brasil foram muito positivos. Para cada R\$ 1,00 investido pelo governo federal na implantação e consolidação deste tipo de estrutura foram capitalizados outros R\$ 4,00 da esfera governamental (estadual e municipal), além das empresas privadas. Este indicador atesta o papel relevante destes locais para o desenvolvimento econômico por meio do conhecimento e inovação. Mas, ressalta-se que o seu êxito está condicionado à sua capacidade de especialização, criação de vantagens competitivas, resultado do acúmulo de competências e promoção da inovação (GAINO; PAMPLONA, 2014).

Além disso, os parques interagem com empreendimentos imobiliários, cujos benefícios desta relação consistem na oferta da infraestrutura necessária e compatível com as demandas da área urbana. Outra significativa contribuição destas estruturas refere-se ao planejamento e apoio para o desenvolvimento sustentável e recuperação de espaços degradados ambiental ou economicamente, ou seja, os parques podem empregar suas expertises e inovações para promover o desenvolvimento ambiental ou econômico e redução de impactos ambientais decorrentes da atuação das organizações no ambiente externo (ZOUAIN; PLONSKI, 2006). Portanto, inovação presente nos ambientes das empresas instaladas nos parques tecnológicos beneficia não apenas a própria organização, mas também a sociedade como um todo.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de uma pesquisa exploratória, de natureza essencialmente qualitativa. Para tanto, realizou-se um estudo de caso no Feevale Techpark, Parque Tecnológico localizado na região do Vale do Sinos, no Estado do Rio Grande do Sul. Este parque conta com uma unidade no município de Novo Hamburgo/RS e outra em Campo Bom/RS, além disso, é parte integrante da estrutura da Universidade Feevale e tem seu foco principal direcionado à inovação e ao empreendedorismo. As suas áreas de atuação concentram-se em cinco categorias, sendo elas: (i) Tecnologia da Informação e Comunicação, (ii) Indústria Criativa, (iii) Materiais e Nanotecnologia, (iv) Ciências da Saúde e Biotecnologia, (v) Ciências Ambientais e Energias Renováveis.

O objetivo do Feevale Techpark é “promover a aproximação da Universidade Feevale com as empresas incentivando a transferência de tecnologia, competitividade empresarial e o fomento a novos negócios, produtos, processos e serviços” (FEEVALE TECHPARK, 2018). Importante ressaltar que a estrutura também é composta pela incubadora tecnológica, com o objetivo de oferecer o suporte necessário a empreendedores para que desenvolvam suas ideias e possam transformá-las em negócios prósperos e inovadores (ANPROTEC, 2017). Para isso,

são oferecidos às empresas e a grupos de pesquisa elementos como salas, infraestrutura compartilhada com outras empresas residentes e serviços de caráter técnico-administrativo gerenciado por um custo mais acessível se comparados ao mercado (SPOLIDORO, 2001). No primeiro semestre de 2018 o Feevale Techpark conta com 19 projetos em fase de pré-incubação, 16 projetos incubados e 29 empresas residentes.

Visando cumprir ao objetivo desta pesquisa, primeiramente foram realizadas entrevistas com dois gestores do Parque Tecnológico (Gestor A [GA] e Gestor B [GB]) seguindo um roteiro semiestruturado com 11 questões. Associado a isto, também foi realizada observação participante que ocorreu por meio de visitas semanais ao Parque durante quatro meses. Neste processo, foram acompanhadas assessorias a projetos pré-incubados, rotinas administrativas, visita à estrutura física e participação ativa na elaboração de um projeto que prevê um plano de ação para a captação de negócios de impacto para a incubadora tecnológica, conforme será detalhado nos resultados.

De maneira complementar, sete das empresas residentes aceitaram responder a um questionário adaptado da PINTEC – Pesquisa de Inovação realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O principal objetivo da PINTEC é a construção de indicadores referentes às atividades de inovação em diversos setores de indústria, eletricidade e gás e serviços selecionados, tanto em âmbito setorial quanto nacional e regional (IBGE, 2016). No questionário adaptado, foram inseridas questões ligadas à inovação sustentável a fim de proporcionar elementos diferenciados de investigação para o tema proposto no estudo, e, ainda não contemplados por outras pesquisas nos moldes propostos.

Assim, o novo questionário contemplou 29 questões divididas nos seguintes blocos centrais: i) caracterização da empresa em seu mercado; ii) características de novidade e extensão de inovação de produto e/ou serviço e processo; iii) características de melhoria do acervo tecnológico denominadas como atividades inovativas e suas fontes de financiamento; iv) inovação organizacional e de marketing; v) características do uso da biotecnologia e nanotecnologia e; vi) características de inovação sustentável. Ressalta-se que, tendo em vista o enfoque deste artigo, a ênfase da análise versou sobre as questões de incentivo à inovação proporcionadas pelo Parque bem como os elementos relacionados à inovação sustentável. O Quadro 3 apresenta uma caracterização geral das empresas residentes pesquisadas.

Quadro 3 - Caracterização das empresas

Empresa	Tempo de residência no Parque	Nº de pessoas contratadas	Segmento de atuação	Bem ou serviço mais importante
A	4 anos	2	Materiais e Nanotecnologia	Transferência de tecnologia
B	9 anos	50	Tecnologia da Informação e Comunicação	Software de controle de funcionários
C	2 anos	1	Indústria Criativa	Materiais de comunicação (placas e mapas) em braile
D	6 meses	0	Ciências Ambientais e Energias Renováveis	Não houve faturamento ainda
E	1 anos	0	Ciências Ambientais e Energias Renováveis	Projetos, Responsabilidade técnica e Gerenciamento de resíduos sólidos industriais
F	10 meses	4	Indústria Criativa	Automação e mapeamento de processos
G	3 anos	17	Materiais e Nanotecnologia	Outsourcing de Pesquisa e Desenvolvimento

Fonte: Dados de pesquisa.

O estudo de caso mostrou-se adequado a esse tipo de investigação justamente porque se caracteriza pelo estudo profundo e exaustivo de um objeto, permitindo seu amplo e detalhado conhecimento (GIBBS, 2009) baseados em qualquer proporção de dados qualitativos e quantitativos (YIN, 2005). Quanto à análise dos dados, o conteúdo da fase qualitativa foi analisado por meio de análise interpretativa considerando três categorias que emergiram dos objetivos traçados – (i) relação entre Parque Tecnológico e Universidade, (ii) potencial do Parque para o desenvolvimento regional e do país; e (iii) papel do Parque no fomento e desenvolvimento de inovação e sustentabilidade – associadas ao referencial teórico utilizado. Já os dados obtidos a partir do questionário foram tabulados com auxílio do software Excel® e analisados a partir de estatística descritiva. A seguir, tem-se a análise e discussão dos resultados.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Primeiramente realizou-se uma discussão acerca da importância de uma relação colaborativa entre a Universidade e o Parque Tecnológico visando o fomento à inovação em suas diferentes perspectivas, incluindo a sustentável. Em seguida, tem-se as contribuições do Parque em estudo para o desenvolvimento regional e do país, seguido da análise acerca do potencial que este tipo de estrutura possui para desenvolver e fomentar inovação e sustentabilidade.

4.1 A importância da relação com a Universidade no fomento à inovação

Nesta seção a análise recai sobre elementos do processo de interação entre o Parque e a Universidade Feevale. A partir desta análise é possível compreender, do ponto de vista organizacional, a forma como este ambiente está estruturado, a fim de atender as demandas das empresas e dos projetos e, com isso, fomentar o processo de inovação.

O Feevale Techpark está inserido na Pró-reitoria de Inovação da Universidade, que também conta com outras atividades como a assessoria de inovação, transferência de tecnologia, a assessoria e escritório de captação de recursos e de serviços especializados. Assim, a Pró-reitoria de Inovação realiza “a gestão do parque tecnológico, da incubadora tecnológica, dos serviços especializados, da assessoria de inovação e transferência de tecnologia, assessoria de prospecção e captação de recursos” (GA). Este formato de estruturação é um elemento considerado relevante para o sucesso do Parque e reforça o estreito laço existente entre o Parque e a Universidade:

o escritório de transferência de tecnologia – ETT é o principal ator dentro da pró-reitoria de inovação que faz essa articulação entre empresa e universidade. [...] é através desses serviços que a gente tenta fomentar que as empresas estejam mais próximas da universidade, da pesquisa da universidade e que a universidade também esteja mais próxima das empresas (Entrevistada GA).

Como exemplo de ações de interação entre o parque a universidade, tem-se o Programa de Diálogos Empresariais: “a gente traz empresas para falarem dos seus gargalos para pesquisadores da universidade e ver se existe alguma possibilidade de um trabalho em conjunto, e [...] a busca dessas empresas por pesquisas dentro da universidade” (GA). A entrevistada ainda relata ter ouvido de uma empresa a seguinte constatação:

a gente sabe que temos que buscar mais a universidade, porque não temos tempo de fazer a pesquisa. Não tem tempo, nem dinheiro, nem pessoal dentro da empresa. Mas, na correria do dia a dia acabamos deixando isso de lado, e sabemos que pesquisa demora. Não é algo com um resultado imediato, e quanto mais vamos procrastinando, mais vamos perdendo tempo para ter essa pesquisa realizada (Entrevistada GA).

O exemplo citado demonstra a existência de obstáculos para as empresas inovarem. Segundo o Manual de Oslo (OCDE, 2005), as principais dificuldades estão relacionadas a fatores econômicos, relacionados a altos custos e pouca demanda, ou então, a falta de pessoal especializado e a fatores legais e tributários, o que torna o relacionamento entre empresas instaladas em parques tecnológicos ainda mais importante. Percebeu-se, contudo, uma real preocupação de que as empresas ou projetos selecionados contribuam efetivamente para o ecossistema em que o Parque está inserido, a possibilidade de troca é praticamente um pré-requisito. Para ingresso no Parque, o importante é que a empresa seja ou de base tecnológica ou tenha um perfil de pesquisa e desenvolvimento. Com isso, existe o potencial de *“agregar algo para o ambiente e nós conseguimos ajudar, porque aluguel por aluguel, terreno barato por terreno barato, enfim, não é essa a finalidade do Parque [...] tem que ter um propósito”* (Entrevistada GA).

Este posicionamento relaciona-se diretamente à perspectiva apresentada por Courson (1997), de que o parque tecnológico juntamente com seus componentes, deve gerar resultados científicos, sob a forma de inovações, progressos de cunho técnico, criação de novos produtos e evolução de pesquisas. No próprio formulário de inscrição preenchido pelas empresas e projetos interessados em ingressar no Parque consta um questionamento sobre quais parcerias se pretende firmar com o Parque e com a Universidade. A entrevistada GB fala sobre a importância deste tipo de questionamento para que a universidade possa *“avaliar o quanto a empresa está adequada e alinhada com os propósitos do parque e da instituição, e da mesma forma, o quanto a instituição pode atender às expectativas das empresas que queiram se instalar”*.

Em outras palavras, o Parque funciona como um *“elo que liga a universidade com as empresas, mercado e governo”* (Entrevistada GB). De maneira complementar, neste modelo *“o governo encarrega-se de promover um arranjo institucional propício à interação entre a academia e as empresas”* (ABREU, 2016, p.104). Portanto, a participação do governo, principalmente na forma de políticas de fomento e financiamento, pode trazer benefícios às empresas cujo propósito remete à inovação, fortalecendo o ecossistema. Neste cenário, a captação de recursos é um item essencial para que o Parque possa atingir seus objetivos de inovação. Nesse sentido, a GB menciona que

a captação de recursos do Parque é gerenciada pela Assessoria de Prospecção e Captação de Recursos – APCR. [...] e a Assessoria de Inovação e Transferência de Tecnologia – ITT, que possuem a mesma supervisora junto com outras pessoas, e parceiros, nos quais os recursos são prospectados (Entrevistada GB).

Percebe-se, portanto, de acordo com a entrevistada que os recursos são prospectados em diferentes vertentes. Como exemplo cita entidades de governo como a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e a FAPERGS (Fundação de Amparo à pesquisa do Estado do RS), além do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) e outras instituições com perfil voltado ao mercado. Além disso, existe a linha de investimentos da Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, denominada FINEP STARTUP que busca o relacionamento com empresas startups nascentes.

Conforme Reis *et al.* (2016), as políticas de estímulo à inovação estão significativamente presentes no ambiente acadêmico e, portanto, ao se relacionar com as empresas do parque tecnológico contribuem com o desenvolvimento de inovações. Assim, a forma como o Techpark está estruturado é um elemento que o diferencia de outros empreendimentos desta natureza. Pode-se estabelecer um paralelo com os resultados apresentados por uma pesquisa sobre os parques tecnológicos brasileiros, constatando que a maioria destes não possui uma estratégia de posicionamento e crescimento bem definida,

umentando o desafio para que tais empreendimentos prosperem (ABDI; ANPROTEC, 2008). A seguir discute-se o potencial do Parque para o desenvolvimento regional e do país.

4.2 O potencial do Parque Tecnológico para o desenvolvimento regional e do país

A razão para analisar esta perspectiva partiu do pressuposto que estes empreendimentos contribuem para o surgimento de empresas inovadoras ou as abrigam em seu próprio ambiente, o que foi amplamente evidenciado pelo apanhado teórico desta pesquisa. Acerca deste questionamento, uma das entrevistadas (GA) relatou que o fato do Parque “*buscar empresas inovadoras com vocação pra P&D traz pra região empresas que possuem valor agregado um pouco maior, empresas que tem salários maiores, além de trazer outros setores*”. Ela cita como exemplo o fato do Parque estar fomentando o setor da saúde no município de Campo Bom – RS, sobre o qual destaca que isto “*traz uma diversificação da economia para a região*”, e reforça que “*é diversificando que conseguimos atender alguns setores da economia que talvez não estejam bem, com outros que estejam mais pulsantes como é o caso da saúde*”.

De acordo com a mesma entrevistada, o maior impacto do Parque é em nível local. Contudo, tem-se a participação em um “*movimento de articulação com clusters internacionais, além da procura por empresas que tragam tecnologias e façam joint ventures ou acordos de empresas novas, para que a transferência de tecnologia seja possível*” (Entrevistada GA). A partir da observação, foi possível perceber que tais movimentações já sinalizam desdobramentos, inclusive em nível nacional, incluindo a homologação de uma das empresas residentes como consultora da União Europeia para o setor de biogás, biometano e gerenciamento de resíduos.

Outro olhar, agora na percepção da entrevistada GB, se refere às contribuições do Parque à diferenciação das empresas envolvidas. Segundo ela,

[...] o Parque busca fomentar a diferenciação das empresas, para que elas possam ter uma competitividade diferenciada no mercado e também possam estar próximas da universidade, como um prestador de serviço, ou como um ponto de apoio de assessorias e partes técnicas, que são importantes para a empresa (Entrevistada GB).

De maneira complementar, em sua percepção, o Parque Tecnológico contribui tanto em nível regional quanto nacional, mencionando que isso “*tem relação com o perfil das empresas vinculadas*”. Nesse sentido, percebe-se que a inovação é uma das formas pela qual as empresas envolvidas com o Feevale Techpark buscam se diferenciar de outras organizações. Assim, além de obter competitividade por meio da diferenciação em produto, as empresas podem elevar a demanda pelos seus produtos e também explorar novos mercados (OCDE, 2005).

Dentre as empresas residentes que participaram da pesquisa, quando questionadas se consideram que a inovação só foi possível por estarem instaladas no Feevale Techpark, quatro empresas afirmaram que o Parque foi fundamental para concretizar a inovação, principalmente pela possibilidade de cooperação com outras empresas ou institutos e também pelo acesso a editais que somente a inserção em ambientes desta natureza permitem. Nesse sentido, para Davila, Epstein e Shelton (2007), o bom uso e fortalecimento de relações com outros parceiros pode contribuir para a vantagem competitiva da empresa. Dessa forma, pode-se aproveitar as capacidades de criação das organizações envolvidas para desenvolver as inovações (CARVALHO, 2009), que podem agregar conhecimentos e ou ainda participar dos resultados a partir delas.

Alinhado a isto, a entrevistada GB destaca também o interesse do Feevale Techpark em aproximar as empresas da universidade e fazer com que elas “*possam crescer, em relação à pesquisa, conhecimento, inovação, buscando a competitividade*”. Deste modo, o Parque

Tecnológico “atua no cruzamento entre ciência, tecnologia e economia” (COURSON, 1997, p. 80). Nesse sentido, um ponto observado nas visitas ao Parque e que merece destaque é o fato de que toda a sua equipe de trabalho está vinculada à Universidade. A Incubadora Tecnológica, por exemplo, conta com a assessoria de docentes no processo de seleção e pré-incubação de projetos. Esta real aproximação permite um vínculo das empresas e dos projetos com os recursos e estrutura, inclusive de laboratórios, oferecidos pela instituição, conforme será melhor evidenciado na próxima seção.

Por fim, embora existam diversas definições para o conceito de parques tecnológicos, Verdovello (2006) destaca que as principais contribuições destes empreendimentos envolvem: geração de emprego, criar novas empresas, facilitar a interação entre universidade e empresas nele instaladas, além de favorecer a disseminação de tecnologias. É possível afirmar que o Techpark está alinhado a esta perspectiva, desenvolvendo e criando negócios inovadores e competitivos com grande potencial para impactar positivamente a região e o país. A seguir, a análise recai sobre o papel do Parque frente ao desenvolvimento de inovação e sustentabilidade.

4.3 O papel do Parque Tecnológico no desenvolvimento de inovação e sustentabilidade

Diversos são os programas que visam estimular as empresas, estudantes e a comunidade em geral a desenvolverem inovações. Além do já mencionado Programa de Diálogos Empresariais, destaca-se o Programa Pílulas da Inovação, os editais e o Programa de Inovação Aberta recentemente lançado pela Universidade. Sobre o Pílulas da Inovação, é um programa de capacitação disponibilizado a quem tiver interesse. A cada edição são trazidos convidados que, com a sua experiência e relato, possam chamar atenção sobre a importância de se pensar e investir em inovação.

Quanto aos editais, a *“a assessoria dentro da Pró-reitoria de Inovação que trabalha com captação de recursos sempre faz uma varredura em todos os editais que existem, para que as empresas do Parque possam se candidatar”* (Entrevistada GA). Já o Programa de Inovação Aberta lançado pela Universidade trata-se de uma plataforma colaborativa que irá lançar desafios de organizações para que pesquisadores científicos e a comunidade possam buscar soluções: *“a nossa intenção é que a partir das soluções apresentadas a gente consiga desenvolver uma nova startup, com toda assessoria e capacitação que a gente tem estruturado”* (Entrevistada GA).

Dessa forma, as empresas podem usufruir de ideias provenientes de outros meios externos à Universidade e ao Parque Tecnológico e aplicá-las no desenvolvimento de inovações. Acerca disso, Eva, Nohara e Júnior (2014) afirmam que a interação sistemática da inovação aberta com agentes externos pode contribuir com o desenvolvimento de inovações. Para eles, existem competências e esforços que necessitam do envolvimento com outras partes para serem criadas. Isto remete ao quão desafiadoras estas iniciativas podem ser, justamente neste ponto reside a necessidade de uma rede disposta a apoiar e cooperar para uma adequada operacionalização das atividades.

Importante considerar que, por estarem inseridas em um parque tecnológico, todas as empresas têm à sua disposição diversas oportunidades de capacitação e de suporte, conforme foi evidenciado pelos entrevistados e durante a observação, o que também pode contribuir com novos conhecimentos aos gestores das empresas. Alinhado a isto, segundo Gibson e Skarzynski (2008), a informação é uma das ferramentas mais poderosas para o desenvolvimento de inovações. Não basta apenas treinar, é preciso fornecer ferramentas, processos e mecanismos que permitam a implementação e acompanhamento das inovações.

Associado a isto, os resultados desta pesquisa permitem associar o suporte prestado pelo Techpark às empresas como uma das formas de estímulo à inovação. *“Todo perfil de empresa [...] que é um projeto, uma ideia nascente, é algo que precisa de um suporte maior em gestão”*

(Entrevistada GB). Sendo assim, o Parque pode oferecer capacitação e transferência de conhecimentos e tecnologias por meio do envolvimento com a participação da universidade (ABREU *et al*, 2016). Exemplo claro é a participação direta de docentes da Universidade nas diversas atividades e acompanhamentos oferecidos pelo Parque.

Outro ponto tratado nas entrevistas relaciona-se às principais dificuldades encontradas pelo Parque para a sua própria expansão e também para tornar as empresas mais inovadoras. Uma das entrevistadas indica que a principal dificuldade tem sido a atual instabilidade do cenário político e econômico, apesar de possuírem condições favoráveis para investidores, espaço amplo e extremamente subsidiado, além de contar com o apoio dos municípios de Novo Hamburgo – RS e Campo Bom – RS; este último, atuando no desenvolvimento de políticas de incentivo. De fato, o ambiente econômico exige a avaliação das condições conjunturais; à exemplo das taxas de juros, e fatores institucionais como os recursos financeiros e humanos, entre outros (TIGRE, 2014).

Entretanto, mesmo em um cenário desafiador, o Techpark deu um salto nos últimos anos, a partir de uma reestruturação organizacional feita em 2015, na qual a Universidade Feevale passou a ser a gestora total deste empreendimento. Ao assumir a gestão, a Universidade Feevale passou a chamar este local de Feevale Techpark, modificou o seu posicionamento e as estratégias ficaram mais coesas. Sob o ponto de vista da entrevistada GB, *“foram ações que contribuíram para que mais empresas pudessem se instalar e também tivessem interesse em enxergar potencial nessa relação”*. Com isso, foi possível dobrar o número de empresas residentes no período de um ano, passando de 22 para 44 empresas. Percebe-se, assim, que o sucesso exige um trabalho conjunto, por isso é fundamental que o parque tecnológico entenda a vocação e características de seus parceiros e defina os procedimentos que facilitem o desenvolvimento de inovações tecnológicas (MEDEIROS, 1997).

Associado à perspectiva tecnológica esta pesquisa também se propôs a compreender o potencial e o papel do Parque no que se refere ao fomento e desenvolvimento de inovações sustentáveis. Tem-se, deste modo, o entrelaçamento entre aspectos econômicos, sociais e ambientais (ALBUQUERQUE; OLIVEIRA, 2009; BARBIERI *et al.*, 2012; FROEHLICH; BITENCOURT, 2015). Em âmbito social, a geração de emprego e renda é um dos elementos que caracterizam a inovação sustentável (BARBIERI *et al.*, 2012). Assim, a oportunidade que o Parque oferece para empreendedores da região e do país para desenvolverem e comercializam seus produtos e serviços naturalmente contribuem para a geração de emprego e renda na região. Ou seja, quanto mais empregos gerados, maior o impacto social das empresas e, conseqüentemente, do Parque.

Mas, de maneira específica para a captação e desenvolvimento de negócios com impacto social e ambiental, até o momento da coleta de dados, não foi possível observar nenhuma ação efetiva. Não se observou e também não foi trazido nas entrevistas nenhuma política formal de ação ambiental promovida para as empresas ou mesmo algum tipo de indicador considerado na avaliação dos empreendimentos. Para exemplificar o exposto: *“não temos projeto institucional a nível de Parque Tecnológico ou da Universidade que tem atribuição junto às empresas no sentido de reduzir os impactos ambientais pelos resíduos”* (Entrevistada GB).

Em contrapartida, constatou-se a presença de empresas com projetos de P&D direcionados ao desenvolvimento de produtos ou processos ecológicos, ou que visem o bem-estar social. Mas, são desenvolvidos a partir de iniciativa própria, contando com o apoio do Parque por estarem inseridas. Ressalta-se que uma das áreas de atuação das empresas residentes é a de ciências ambientais e energias renováveis, o que age como um fator de estímulo para a presença de negócios desta natureza. Neste sentido, a proteção do meio ambiente natural é percebida como uma necessidade e ao mesmo tempo uma oportunidade para obtenção de lucros pelas empresas (FILHO, 2009).

Pode-se dizer que apesar do Techpark possuir empresas cujas inovações são sustentáveis, principalmente na perspectiva ambiental, ainda existe um grande potencial de crescimento neste aspecto. Neste sentido, uma das ações concretas ocorrida durante o processo de coleta de dados da pesquisa envolveu a Incubadora Tecnológica. A Incubadora concorreu e foi premiada no Programa de Incubação e Aceleração de Impacto promovido pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec), pelo Instituto de Cidadania Empresarial (ICE) e pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Para concorrer ao prêmio foi elaborado um projeto, o qual teve participação ativa de um dos autores deste artigo, contendo um cronograma e plano de ação envolvendo uma série de ações para sensibilização e prospecção de negócios de impacto social e ambiental.

O objetivo principal da instituição com a participação neste programa é o de estruturar e capacitar a Incubadora, e conseqüentemente o Parque como um todo, para impulsionar o fomento de novos negócios, a partir da reflexão e disseminação dos conceitos de empreendimentos de impacto social e ambiental e seu potencial transformador na sociedade. A partir das ações propostas, pretende-se alcançar, até o final de 2018, projetos incubados na área de impacto social e ambiental que representem 20% do portfólio atual. Em médio prazo, o intuito é ter no portfólio da incubadora 50% dos projetos desenvolvendo negócios de impacto até 2023, sendo reconhecidos nacionalmente pela excelência neste tipo de desenvolvimento.

Vale ressaltar que as ações propostas envolvem desde a sensibilização da equipe que atua no Parque e a rede de investidores que fazem parte do ecossistema, até a sensibilização de alunos e a realização de eventos que irão atingir toda a comunidade. Assim, o exposto indica um movimento efetivo em direção à promoção de negócios sob a perspectiva da inovação sustentável. Existe um rol de oportunidades que podem explorar o potencial que o Parque e toda a sua estrutura possuem para gerar inovações que considerem mais benefícios à sociedade e ao Planeta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo norteador analisar em que medida a existência de um parque tecnológico pode contribuir para o desenvolvimento de negócios inovadores, considerando a perspectiva da sustentabilidade. Conduzido por meio de um estudo de caso, os resultados apresentados destacam a relevância dos temas ligados à sustentabilidade como perspectiva integrante de práticas e de desenvolvimento de negócios inovadores em parques tecnológicos. Além disso, este artigo fornece dados que podem ser utilizados em outras pesquisas em torno da temática da inovação, sustentabilidade e sua relação com parques tecnológicos.

Os resultados demonstram que o Techpark é fundamental para que as empresas possam gerenciar o seu negócio com acesso a infraestrutura, de pesquisa e de acompanhamento ofertados bem como de recursos para financiamentos de projetos. Sob a ótica de um ecossistema, o parque configura-se como um local de acolhimento das relações e interações entre diferentes atores promovendo o desenvolvimento social e econômico. Assim, torna-se premente atividades que potencializem o desenvolvimento ambiental de igual forma a partir de práticas e políticas de direcionamento; já que o Parque conta com uma das áreas de atuação em Ciências Ambientais e Energias Renováveis o que mostra espaço para a entrada de empreendimentos, além dos já existentes. Associado a isto, o Programa de Incubação e Aceleração de Impacto demonstra uma direção institucional em viabilizar o desenvolvimento de negócios de impacto social e ambiental promovendo o alinhamento da perspectiva da inovação sustentável.

Por fim, uma das limitações de pesquisa refere-se ao reduzido número de empresas residentes que responderam ao questionário, inviabilizando considerar outras vertentes de análise. Entretanto, procurou-se assegurar a rigidez metodológica com diferentes procedimentos de coleta de dados. No que se refere a estudos futuros, é importante observar que as práticas que levam ao desenvolvimento da sustentabilidade pelas empresas e pelos projetos ainda são incipientes e instintivas revelando a importância do desenvolvimento de outras pesquisas para corroborar com estes achados, não somente no aspecto da amplitude de unidades de análise em um mesmo contexto, mas em parques tecnológicos distintos, considerando que aspectos contextuais como a região e a cultura, bem como o nível de envolvimento do ecossistema do qual fazem parte podem intervir nos resultados.

REFERÊNCIAS

ALIGLERI, Lilian Mara. **A adoção de ferramentas de Gestão para a sustentabilidade e a sua relação com os princípios ecológicos nas empresas**. 2011. 170 f. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de pós-graduação em Administração- Faculdades de Economia, Administração e Contabilidade, Departamento de administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2011. Disponível em:

<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-21062011-163621/en.php>> Acesso em: 15 Out. 2017.

BARBIERI, José Carlos et al. Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições.

RAE – Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 50, n.2, p. 146-154, 2012.

Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/1551/155115784002.pdf>> Acesso em: 18 Out. 2017.

CARVALHO, Marly Monteiro de. **Inovação: estratégias e comunidades de conhecimento**. São Paulo: Atlas, 2009.

DAVILA, Tony; EPSTEIN, Marc J.; SHELTON, Robert. **As regras da inovação**. Traduzido por: Raul Rubenich. Porto Alegre: Bookman, 2007.

DOCKHORN, Marcelo da Silva Mello; MACHADO, Denise Del Prá Netto. A relação entre estrutura formal para inovação e processo criativo em ambiente organizacional. In: XXIX SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 2016, São Paulo. **anais...** São Paulo: ANPAD, 2016. Disponível em:

<http://www.anpad.org.br/~anpad/eventos.php?cod_evento=5&cod_evento_edicao=85&cod_edicao_subsecao=1319&cod_edicao_trabalho=22255> Acesso em: 6 Abr. 2017.

FILHO, Rodolfo Araújo de Moraes. Sociedade e meio ambiente. In: ALBUQUERQUE, José de Lima (Org.). **Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações**. São Paulo: Atlas, 2009. cap. 1, p. 01-27.

FROEHLICH, C.; BITENCOURT, C. C. Sustentabilidade Empresarial: Um Estudo de Caso na Empresa Artecola. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 5, n. 3, p. 55-71, 2016. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/44237/sustentabilidade-empresarial--um-estudo-de-caso-na-empresa-artecola>> Acesso em: 19 abr. 2017.

GAINO, Alexandre Augusto Pereira; PANPLONA, João Batista. Abordagem teórica dos condicionantes da formação e consolidação dos parques tecnológicos. **Production - Revista Eletrônica da Associação de Engenharia de Produção (ABEPRO)**, São Paulo, v. 24, n. 1,

2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-65132013005000027&script=sci_arttext> Acesso em: 8 Abr. 2017.

GIBBS, Graham. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: ArtMed, 2009.

GIBSON, Rowan; SKARZYNSKI, Peter. **Inovação: prioridade nº 1: o caminho para transformação nas organizações**. tradução Alessandra Mussi Araújo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

HART, Stuart L.; MILTEIN, Mark B. Criando Valor sustentável. **RAE – Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 3, n.2, p. 65-79, 2004. Disponível em: <<http://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/3363.pdf>> Acesso em: 16 Out. 2017.

HAUSER, Ghissia et al. Capacidade de inovação de parques tecnológicos: uma proposta metodológica. In: 25ª CONFERÊNCIA ANPROTEC DE EMPREENDEDORISMO E AMBIENTES DE INOVAÇÃO, 2015, Cuiabá. **anais...** Cuiabá: ANPROTEC, 2015. Disponível em: <http://anprotec.org.br/Relata/AnaisConferenciaAnprotec2015/ArtigosCompletos/ID_86-x.pdf> Acesso em: 22 Jun. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de inovação: 2014** / IBGE, Coordenação de Indústria. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: <<http://www.pintec.ibge.gov.br/downloads/PUBLICACAO/PUBLICA%C3%87%C3%83O%20PINTEC%202014.pdf>> Acesso em: 8 Abr. 2017.

_____. **Questionário PINTEC: 2014** / IBGE, Coordenação de Indústria. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. Disponível em: <http://www.pintec.ibge.gov.br/downloads/METODOLOGIA/Questionario/Question%C3%A1rio_PINTEC%202014.pdf> Acesso em: 8 Abr. 2017.

MACHADO, André Gustavo Carvalho; OLIVEIRA, Ricardo Luciano. Gestão ambiental corporativa. In: ALBUQUERQUE, José de Lima (Org.). **Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações**. São Paulo: Atlas, 2009. cap. 5, p. 93-114.

MANTHEY, Nilvane Boehm; VERDINELLI, Miguel Angel. O impacto da capacidade de inovação no desempenho da inovação de produto. In: EnANPAD 2016, XL ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 2016, Costa do Sauípe. **anais...** Costa do Sauípe: ANPAD, 2016. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/~anpad/eventos.php?cod_evento=1&cod_evento_edicao=83&cod_edicao_subsecao=1302&cod_edicao_trabalho=22001> Acesso em: 30 Mar. 2017.

MARTINS, Cristina Maria dos Reis. **As estratégias de uso do solo dos municípios na região do Vale dos Sinos para a atração de empresas inovadoras: os casos dos parques tecnológicos Tecnosinos e Feevale Techpark**. 2015. 144 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa de pós-graduação em Economia, Administração e Contabilidade, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS, 2015. Disponível em: <<http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/4904>> Acesso em: 22 Jun. 2017.

MCTI. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação/Centro de apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília- CDT/ UnB. **Estudos de Projetos de Alta Complexidade**: indicadores de parques tecnológicos Brasília: CDT/UnB, 2014. Disponível em: <http://www.anprotec.org.br/Relata/PNI_FINAL_web.pdf> Acesso em: 17 Ago. 2017.

MCTIC. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC. **Brasil**: comparação dos dispêndios em P&D (em valores de 2014) com o produto interno bruto (PIB), 2000-2014. Brasília, 2017. Disponível em: <http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/recursos_aplicados/indicadores_consolidados/2_1_7.html> Acesso em: 19 Jun. 2017.

_____. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações- MCTIC. **Estratégia nacional de ciência, tecnologia e inovação 2016- 2022**: ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento econômico e social. Brasília, 2016. Disponível em: <<https://portal.insa.gov.br/images/documentos-oficiais/ENCTI-MCTIC-2016-2022.pdf>> Acesso em: 03 Out. 2017.

MEDEIROS, José Adelino. Estruturas e espaços voltados à inovação e parceria: papel dos pólos e parques tecnológicos. In: PALADINO, Gina G.; MEDEIROS, Lucília Atas (Org.). **Parques tecnológicos e meio urbano**: artigos em debate. Brasília: ANPROTEC: SEBRAE, 1997. cap. 2, p. 55-76.

MELO, Rita de Cássio Nonato. **Parques tecnológicos do estado de São Paulo**: incentivo ao desenvolvimento da inovação. 2014. 252 f. Tese (Doutorado em Geografia humana) – Programa de pós-graduação em Geografia Humana do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2014. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-04082015-173913/en.php>> Acesso em: 22 de Mai. 2017.

MELO, Tatiana Massaroli; FUCUDJI, José Ricardo; POSSAS, Mario Luiz. Política industrial como política de inovação: notas sobre hiato tecnológico, políticas, recursos e atividades inovativas no Brasil. **RBI – Revista Brasileira de Inovação da UNICAMP**, Campinas, v.14, ed. Especial, p. 11-36, Jul. 2015. Disponível em: <<http://ocs.ige.unicamp.br/ojs/rbi/article/view/1146>> Acesso em: 17 Ago. 2017.

MIRANDA, Kléber Formiga et al. A capacidade inovativa e o desempenho econômico-financeiro de empresas inovadoras brasileiras. **REAd - Revista Eletrônica de Administração da UFRGS**, Porto Alegre, v.21, n.2, p. 269-299, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-23112015000200269&lng=pt&nrm=iso&tlng=en> Acesso em 8 Abr. 2017.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Manual de Oslo**: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Rio de Janeiro: FINEP, 2005, 3. ed. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>>. Acesso: 20 Abr. 2017.

PAULA, Helton Cristian de et al. Mensuração da inovação em empresas de base tecnológica. **RAI – Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 12, n.4, p. 232-253, out./dez. 2015. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/102277/107576>> Acesso em: 8 Abr. 2017.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale. 2013.

SPEZAMIGLIO, Bárbara dos Santos; GALINA, Simone Vasconcelos Ribeiro; CALIA, Rogério Cerávolo. Competitividade, inovação e sustentabilidade: uma inter-relação por meio da sistematização da literatura. **REAd - Revista Eletrônica de Administração da UFRGS**, Porto Alegre, v.84, n.2, p. 363-393, Mai./Ago. 2016. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/4011/401146886004.pdf>> Acesso em: 16 Out. 2017.

TACHIZAWA, Takeshy; ANDRADE, Rui Otávio Bernardes. **Gestão socioambiental: Estratégias na nova era da sustentabilidade**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

THOMAS, Elisa. **Entre a inovação aberta e a inovação fechada: estudo de casos**. 2009. 126 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de pós- graduação em Administração, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS, 2009. Disponível em: < <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/2737>> Acesso em: 22 Abr. 2017.

TIDD, Joe; BESSANT, John. **Gestão da Inovação**. tradução Félix Nonnnenmacher. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. **Gestão da inovação**. tradução de Elizamari Rodrigues Becker, et all. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da Inovação: a economia da tecnologia no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. Inovação tecnológica e universidade: papel dos parques tecnológicos e incubadoras de empresas. In: 63ª REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 2011, Goiânia. **anais...** Goiânia: SBPC, 2011. Disponível em: <http://www.sbpcnet.org.br/livro/63ra/resumos/PDFs/arq_1428_351.pdf> Acesso em: 20 Out. 2017.

VERDOVELLO, Conceição Aparecida; JUDICE, Valéria Maria Martins; MACULAN, Anne-Marie Dalaunay. Revisão crítica às abordagens a parques tecnológicos: alternativas interpretativas às experiências brasileiras recentes. **RAI – Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v.3, n.2, p. 103-118, Jan./Mar. 2006. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79066/83138>> Acesso em: 19 Jun. 2017.

ZOUAIN, Desirée Moraes; PLONSKI, Guilherme Ary. **Parques tecnológicos: planejamento e gestão**. Brasília: ANPROTEC: SEBRAE, 2006.

YIN, Robert. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.