

O PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DO PARQUE TECNOLÓGICO INTERNACIONAL NA REGIÃO FRONTEIRIÇA DO BRASIL E PARAGUAY

Samanta Fernandes Vieira Maioli¹

Universidade Federal da Grande Dourados
samanta.vieira@outlook.com

Luan Carlos Santos Silva²

Universidade Federal da Grande Dourados
luancarlosmkt@gmail.com

Resumo

Os Parques Científicos e Tecnológicos são instituições promotoras de desenvolvimento tecnológico, científico e socioeconômico regional através da interação entre empresas e instituições de ensino e pesquisa. No sentido de ampliar suas fronteiras, o Estado de Mato Grosso do Sul conta com o primeiro Parque Tecnológico Internacional (PTin), que está em fase de implantação na cidade de Ponta Porã-MS. O objetivo desse estudo foi identificar as principais dificuldades na implantação deste empreendimento, bem como as boas práticas aplicadas no PTin, visando propor sugestões de ações para a consolidação do parque. A metodologia utilizada foi qualitativa, caracterizando-se como documental e descritiva. Para identificar os procedimentos adotados foram realizadas entrevistas, aplicação questionário estruturado, além da participação observante em reuniões com instituições parceiras e diretoria do PTin. Os resultados apontam que uma das principais dificuldades enfrentadas foi uma manifestação política muito forte, o que resultou no delongamento da instalação de sua infraestrutura básica. Ainda, pode-se destacar a carência da participação da sociedade no seu processo prospectivo e a falta de incentivo ao investimento privado. Dessa forma, sugere-se o desenvolvimento de políticas públicas e diretrizes estratégicas para definições e implantação de Boas Práticas do PTin, realização de mecanismos de incentivo ao investimento privado, estruturação de uma equipe de trabalho engajada e comprometida, além de desenvolver programas e ações que atendam suas metas. Diante disso, espera-se que esta pesquisa contribua para o processo de implantação e consolidação do primeiro Parque Tecnológico Internacional na região de fronteira de Mato Grosso do Sul.

Palavras-chave: Parque Tecnológico, Implantação, Dificuldades, Ações.

THE IMPLEMENTATION PROCESS OF THE INTERNATIONAL TECHNOLOGICAL PARK IN THE BORDER REGION OF BRAZIL AND PARAGUAY

Abstract

The Science and Technology Parks are instances that promote regional technological, scientific and socioeconomic development through the interaction between companies and educational and research institutions. In order to expand its borders, the State of Mato Grosso do Sul has the first International Technology Park (PTin), which is being implemented in the city of Ponta Porã-MS. Thus, the objective of this study was to identify the main difficulties in the implementation of this project, as well as the good practices applied in PTin, with the purpose of proposing suggestions for actions to consolidate the park. The methodology used was qualitative, being characterized as documentary and descriptive. To identify the procedures adopted, interviews were conducted, structured questionnaire application, as well as observant participation in meetings with partner institutions and PTin's board. The results indicate that one of the main difficulties faced was a very strong political manifestation, which resulted in the delongation of the installation of its basic infrastructure. Still, it can be highlighted the lack of the participation of society in its prospective process and the lack of incentive to private investment. Thus, it is suggested the development of public policies and strategic guidelines for definitions and implementation of PTin's Good Practices, mechanisms to encourage private investment, structuring of an engaged and committed work team, as well as developing programs and actions that meet their goals. Given this, it is expected that this research will contribute to the process of implementation and consolidation of the first International Technological Park in the border region of Mato Grosso do Sul.

Keywords: Technological Park, Implantation, Difficulties, Actions.

¹ Mestre em Administração Pública pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Graduada em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR).

² Possui Doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Mestrado (em andamento) em Desarrollo Emprendedor e Innovación pela Universidad de Salamanca (USAL), Espanha.



Esta obra está licenciada sob uma licença

Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0).

1 INTRODUÇÃO

Para o desenvolvimento de um país as empresas locais devem se tornar competitivas para enfrentar mercado global. Uma das maneiras mais eficientes é através do desenvolvimento de produtos inovadores e geração de empregos altamente tecnológicos, prática que os países desenvolvidos já adotaram há muitos anos (FONSECA, 2017).

‘A importância do desenvolvimento de inovações está cada vez mais presente na realidade brasileira. Uma das maneiras que tem se destacado é a cooperação entre universidade-empresa, buscando uma possível solução para o aumento de investimento em Pesquisa & Desenvolvimento (P&D), e a tentativa de alinhar as pesquisas básicas e pesquisas aplicadas (NOVELI & SEGATTO, 2012). Um dos principais mecanismos para atingir o ciclo virtuoso de desenvolvimento tecnológico e de inovação é os complexos conhecidos como Parques Científicos e Tecnológicos (PCTs) (MCTI, 2015).

Além de ser uma das maneiras de aumentar a capacidade de desenvolvimento científico e tecnológico do país através da P&D e cooperação entre universidade-empresa, o PCT tem fundamental importância, pois é um complexo que integra as universidades, instituições de pesquisa, empresas e pesquisadores de diversas áreas (NOCE, 2002).

Os PCTs são organizações cuja meta é a contribuição com a prosperidade e o desenvolvimento de comunidades, promovendo uma cultura de inovação dos projetos cooperativos e instituições técnicas e científicas que se associam a ele (IASP, 2017). A cooperação entre universidade-empresa, por meio do PCT, estimula a inovação e competitividade, induzindo a criação de empresas e a consolidação das já existentes em uma determinada região (NOCE, 2002).

Os PCTs se consolidam em ambientes favoráveis para o desenvolvimento de inovações e competitividade, se tornando instrumentos fundamentais de desenvolvimento além de geradores de emprego e renda (CDT/UnB & MCTI, 2014). O processo de implantação e operacionalização de um PCT leva, em média, dez anos, demonstrando a complexidade deste tipo de empreendimento (NOCE, 2002).

O Estado de Mato Grosso do Sul (MS), conta com o primeiro Parque Tecnológico Internacional (PTin), que está em fase de implantação na cidade de Ponta Porã, região de fronteira com Pedro Juan Caballero, Paraguai, sendo o objeto de análise deste estudo.

As regiões de fronteira, de maneira geral, apresentam integração territorial, complementaridade e cooperação técnica, além de serem espaços com fluxo contínuo de bens, serviços e pessoas (ARAUJO, 2018; FAGUNDES, NOGUEIRA, KREUTZ, 2018). Esse espaço fronteiriço possui algumas particularidades, como o fato de se constituírem com a dualidade, coexistência de sistemas

políticos, monetários, de segurança e proteção, devido a isso, geram algumas tensões e vulnerabilidade no ponto de vista de segurança (FAGUNDES, NOGUEIRA, KREUTZ, 2018; NUNES, 2017).

Entretanto, apesar do aperfeiçoamento e controle do Estado com foco na segurança e defesa, há a necessidade de promover outras ações que possibilitem maiores oportunidades de trabalho para a população (NUNES, 2017). Nessa perspectiva de desenvolvimento econômico, científico e tecnológico da região fronteiriça, nasceu à iniciativa do Parque Tecnológico Internacional, ainda em processo de implantação.

A presente pesquisa traz algumas reflexões sobre o processo de implantação do Parque Tecnológico Internacional que será instalado na cidade de Ponta Porã, MS, região fronteiriça com Paraguai. Dessa maneira, surgiu a seguinte questão de pesquisa “Como se dá o processo de implantação do Parque Tecnológico Internacional em uma região fronteiriça?”. Neste estudo o conceito de Parque Científico e Tecnológico é tratado como sinônimo de Parque Tecnológico (PT). O objetivo geral desta pesquisa, consistiu em propor ações que auxiliem no processo de implantação do Parque Tecnológico Internacional, que será instalado na cidade de Ponta Porã, MS, região de fronteira entre o Brasil e o Paraguay.

O principal objetivo dos PCTs é promover o desenvolvimento regional através da disponibilização de consultorias, oferecimento de cursos na área de gestão tecnológica e empresarial, facilidade de interação entre empresas e instituições de ensino e pesquisa, equipamentos e laboratórios de uso compartilhado, uso de recursos humanos, entre outros (NOCE, 2002).

295

2 DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E REGIÃO FRONTEIRIÇA

Diante dos grandes desafios econômicos de um mundo cada vez mais globalizado, onde os orçamentos públicos e privados sofrem pressão, os investimentos em CT&I são fontes importantes de desenvolvimento para o Brasil, onde se pretende elevar padrão de vida da população e consolidar a economia (SANTOS, 2017).

Sendo assim, o aumento de investimento em CT&I direcionados para a P&D sustenta a economia de um país, em conjunto com o aumento da produtividade e requer a combinação de esforços públicos e privados (SANTOS, 2017).

As regiões fronteiriças são consideradas espaços estratégicos para o desenvolvimento regional, pois facilitam a cooperação internacional (SANTOS, 2017). No entanto, o espaço fronteiriço se constitui com a coexistência de sistemas políticos, monetários, segurança e proteção, gerando certa vulnerabilidade sobre segurança, com as dinâmicas de contrabando, tráfico de drogas e armas de fogo, o que ocasiona um aumento de violência como um fenômeno desta região (FAGUNDES, NOGUEIRA, KREUTZ, 2018; NUNES, 2017).

Além de aspectos de segurança e defesa, os municípios fronteiriços não são delimitados pela demarcação de propriedade fria com limite entre nações, mas sim um espaço de transformação, que resulta da interação de indivíduos com o ambiente, incorporando características culturais, econômicas e sociais, caracterizando o dinamismo nessas regiões (BATISTA & RIBEIRO, 2017).

O detentor de geração de emprego e renda, geralmente é o detentor do poder de uma determinada região, por isso o Estado deve promover ações que visam o desenvolvimento regional e econômico através de geração de emprego e renda, assim como a qualificação profissional, principalmente em regiões de fronteira que são vulneráveis pela marginalização de empregos em tráfico, violência e contrabando (BATISTA & RIBEIRO, 2017).

Desse modo é fato que a região de fronteira é marcada pela má fama de violência devido às dificuldades de controle aduaneiro, contrabando e efetividade de defesa e segurança, mostrando a necessidade do Estado investir em ações de desenvolvimento econômico e inclusão social promovendo oportunidades para a população desta região (NUNES, 2017).

Dessa maneira, é importante que o Estado tenha um papel fundamental na criação de oportunidades para jovens e adultos, alcançando assim o almejado desenvolvimento econômico da região fronteiriça.

Um complexo como o PCT instalado nesta região auxiliaria de maneira eficaz, além do desenvolvimento tecnológico, socioeconômico e educação, sendo fundamental para uma região marcada pela fama de violência, contrabando e tráfico.

296

3 PARQUES CIENTÍFICOS E TECNOLÓGICOS (PCTS)

Os primeiros PCTs nasceram na década de 50, diante da necessidade de integração universidade-empresa, procurando estabelecer um apoio as empresas de base tecnológica e promoção da Transferência de Tecnologia (TT). Foi realizado através da iniciativa da Universidade de Stanford, nos Estados Unidos (EUA), surgindo assim, o Vale do Silício, considerada uma das regiões mais inovadoras do mundo, que fomentou o surgimento de grandes empresas atuais como: *Google, Yahoo, Java, Facebook*, entre outras (ANPROTEC, 2007).

Os PCTs, são segmentados em 3 gerações, a 1ª geração considerada como os “Parques Pioneiros”, pois foram criados através de iniciativas de universidades fortes e dinâmicas com objetivo de cultura de inovação e integração universidade-empresa (ANPROTEC, 2007).

Com o sucesso da 1ª geração, surgiu a 2ª geração de PCTs que são considerados os “Parques Seguidores”, criados de forma planejada, sendo a essência de uma explosão de parques pelos EUA e outros países da Europa (ANPROTEC, 2007).

Por fim, a 3^a geração de PCTs, conhecidos como “Parques Estruturantes” que são responsáveis pelo crescimento tecnológico de países em desenvolvimento, com objetivo de criar políticas regionais e nacionais promovendo o desenvolvimento socioeconômico influenciados pela globalização e velocidade da tecnologia (ANPROTEC, 2007).

Os parques podem ser definidos com um empreendimento imobiliário complexo, que normalmente, está instalado próximo a universidades e/ou centros de pesquisa, que possui interações com diversos atores, estimulando a inovação tecnológica por meio de projetos e empresas que investem em CT&I (NOCE, 2002).

Os PCTs são complexos que acolhem e integram dois ambientes distintos: o primeiro é o acadêmico, onde as instituições de ensino e pesquisa estão alinhadas com a produção do conhecimento científico; o segundo ambiente é o setor produtivo, que geralmente são empresas de base tecnológica e inovadoras (ZAMMAR, KOVALESKI, & ZANETTI, 2010).

De acordo com Abreu et al. (2016, p. 101), os parques são instituições criadas com o intuito de promover fluxos de conhecimento e integração entre empresas e instituições científicas, promovendo desenvolvimento econômico e tecnológico.

Segundo o International Association of Science Parks and Areas of Innovation (IASP) (2017), um Parque Tecnológico é um complexo administrado por profissionais de diversas áreas, cujo objetivo é aumentar a competitividade e cultura de inovação da comunidade no qual o mesmo está inserido. Estimulando a criação de empresas *spin-off*, *startups*, incubadoras, transferência de conhecimento entre instituições de ensino e pesquisa, com infraestrutura de alta qualidade.

No Brasil, a partir de 1984, o termo “Parque Tecnológico” começou a ser tratado, devido à falta de cultura de inovação e baixo número de empreendimentos inovadores. Após esse movimento houve um crescimento no número de incubadoras e empresas inovadoras criadas a partir de universidades e centros de pesquisa, porém apenas nos anos 2000 que o tema PCTs voltou a se fortalecer como mecanismo de promoção de desenvolvimento tecnológico, econômico e social (BRASIL, 2016).

Um importante marco para o Brasil é a Lei número 10.973/2004, que dispõe sobre incentivos à inovação e a pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, apoiando o desenvolvimento tecnológico para o país, ocorrendo uma atualização com a Lei da Inovação nº 13.243/2016.

Dentre as definições presentes na Lei da Inovação nº 13.243 (2016) parque tecnológico é considerado:

“Um complexo planejado de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação, entre empresas e uma ou mais Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs), com ou sem vínculo entre si”.

Os parques são espaços legítimos para desenvolver os novos empreendimentos, são plataformas institucionais, estratégicas e operacionais para a promoção da inovação e empreendedorismo (ANPROTEC, 2007).

Em 2014, o número de empregos altamente qualificados e de formação básica entre os parques brasileiros totalizava mais 30.000 mil. Neste contexto os parques são importantes instrumentos de desenvolvimento-gerador de emprego e renda (CDT/UnB & MCTI, 2014).

No Brasil, os PCTs se tornaram verdadeiras referências físicas no processo de desenvolvimento de novos polos tecnológicos brasileiros. De maneira geral, os parques estão relacionados a programas de desenvolvimento econômico e tecnológico de uma determinada região, suas infraestruturas físicas geralmente são cedidas de órgãos públicos ou universidades, tendo forte vínculo com a Tríplice-Hélice (ANPROTEC, 2007).

O modelo Tríplice Hélice mostra as interações entre universidade-empresa-governo, pois se constrói sobre a convergência de objetivos das instituições, sobreposição de papéis e relacionamento ativo. Geralmente este é o modelo de governança utilizado nos PCTs em países em desenvolvimento (NOVELI & SEGATTO, 2012).

Com base no estudo da CDT/UnB & MCTI (2014) existem 94 iniciativas de PCTs no Brasil, um crescimento de quase 30% em relação aos dados de 2008, onde gera-se aproximadamente 30.000 empregos altamente qualificados. Apesar da disseminação do conceito de PCTs e diversas iniciativas em fases de projeto e/ou implantação, a grande maioria dos parques do Brasil estão presentes na região Sul e Sudeste do país.

Uma análise realizada pelo MCTI em 2014 apontou que dos noventa e quatro PCTs no país, o Estado de Mato Grosso do Sul, possui apenas duas iniciativas em fase de implantação (CDT/UnB & MCTI, 2014).

De maneira geral, os PCT podem ser definidos como importantes mecanismos de desenvolvimento tecnológico, pois esse complexo estrutural gera a integração entre universidade-empresa-governo, estimulam inovação tecnológica e geração de empregos altamente tecnológicos, além de trazer inúmeros benefícios para região aonde o mesmo se encontra instalado.

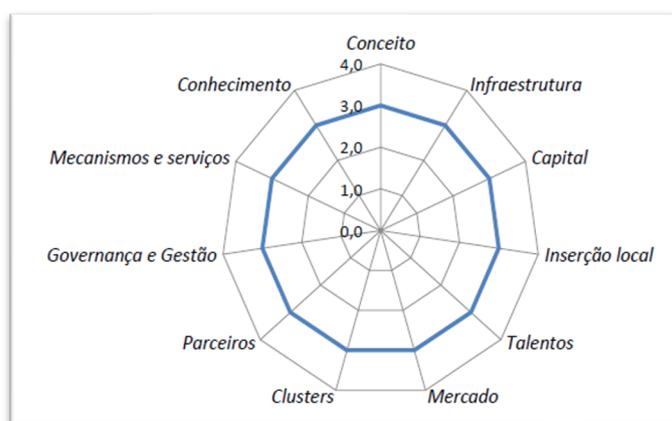
Vale ressaltar que apesar do MS possuir uma base de conhecimento de pesquisadores e importantes instituições de ensino e pesquisa estadual e federal, ou seja, um dos pilares da tríplice hélice e dos principais meios para a inovação, o Estado não possui nenhum PCT em operação, apenas duas iniciativas em fase de implantação, um na capital Campo Grande, e outro na cidade fronteira de Ponta Porã.

4 MELHORES PRÁTICAS DE PARQUES TECNOLÓGICOS BRASILEIROS

O estudo do MCTI (2015) sobre as boas práticas identificadas em parques brasileiros e internacionais visou trazer *insights* de modelos de sucesso de parques em período de implantação e já consolidados. A metodologia utilizada “Modelo de Análise de Melhores Práticas para Parques Tecnológicos”, foi desenvolvida pela Fundação CERTI em parceria com o MCTI (2015), baseadas em diversos estudos nacionais e internacionais.

O modelo foi estruturado em forma de radar sendo composto por 11 vertentes (conceito, infraestrutura, capital, inserção local, talentos, mercado, clusters, parcerias, governança e gestão, mecanismos e serviços, conhecimento), cada uma é composta por variáveis que são utilizadas para avaliar o grau de maturidade do Parque, em cada área de análise (MCTI, 2015).

Figura 1 - Modelo de análise de melhores práticas de parques tecnológicos da Fundação CERT



Fonte: MCTI, 2015.

Cada variável possui quatro opções de respostas, com peso de 1 a 4, sendo 1 o peso de práticas menos desenvolvidas e 4 práticas mais desenvolvidas, as respostas geram o gráfico em formato de “aranha” (MCTI, 2015). Dessa forma pretende-se obter a visão clara das vertentes a serem desenvolvidas e práticas já estruturadas, considerando todas de fundamental importância para a consolidação do complexo.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia adotada neste estudo será de abordagem qualitativa. Com o intuito de atingir os objetivos propostos, a classificação dos objetivos da pesquisa caracteriza-se como descritiva (GIL, 2002). Segundo Gil (2002). A coleta de dados se contribuiu por meio de uma pesquisa documental, observação e entrevista. Por se tratar de uma pesquisa aplicada, o resultado do estudo busca soluções por demanda de problemas de instituições, clientes ou atores sociais (THIOLLENT, 2009).

Foi realizada a análise de fontes secundárias, as quais foram utilizadas na revisão de literatura para estrutura das demais etapas da pesquisa, tais como: teses, dissertações, artigos em periódicos

internacionais e nacionais, anais de eventos internacionais e nacionais, sites institucionais de organizações ligadas a temática.

Foram realizadas consultas de algumas palavras como: Parque Tecnológico, Parque Científico e Tecnológico, Inovação, Regiões de Fronteira, Implantação de Parque Tecnológico; Políticas Públicas de Inovação, Transferência de Tecnologia, Cooperação universidade-empresa, Tríplice Hélice, nas bases do Google Acadêmico, Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadoras (ANPROTEC), por serem bases de dados representativas de diversas áreas de conhecimento, a pesquisa foi realizada no período de setembro de 2017 a outubro de 2018, e como uma delimitação temporal entre anos 2002-2018.

Para verificação do contexto de legislações e políticas públicas envolvendo inovação e parques científicos e tecnológicos, seguiu-se com a pesquisa documental na busca de legislações e normativos vigentes disponíveis nos sítios eletrônicos governamentais.

Após uma busca de dados primários nos estudos disponíveis pela ANPROTEC, realizados pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), pretendeu-se reconhecer as especificidades dos parques tecnológicos, como estudos de práticas, propostas políticas públicas, indicadores de parques científicos e tecnológicos no Brasil, disponíveis no sítio eletrônico da ANPROTEC.

E para dar foco a construção de proposições que efetivem a busca de soluções para auxiliar o processo de implantação do PTin, foram realizadas entrevistas com diretoria do PTin, além da observação em reuniões da diretoria, formada por membros das instituições envolvidos no processo de implantação do mesmo, e uma análise qualitativa a partir dos dados obtidos.

300

5. 1 COLETA DE DADOS E AMOSTRAGEM

Para a coleta de dados, inicialmente, foram identificados os membros da Associação do Parque Tecnológico Internacional de Fronteira do Mato Grosso do Sul, através do estatuto realizado no ano de 2015, após contato com alguns membros da Associação, em abril de 2018, foi identificado que algumas instituições assim como membros não estavam mais envolvidas com o projeto da implantação do PTin, após a formação na nova diretoria realizada em outubro de 2018, foram definidos os membros que seriam entrevistados.

Em junho de 2018, foi realizada a primeira entrevista com o membro representante da Prefeitura de Ponta Porã, para entender o contexto e andamento do projeto PTin. Em outubro de 2018, foi realizado uma assembleia para definir a nova diretoria do parque, e quais instituições iriam permanecer no projeto do PTin, assim como os próximos passos.

Diante disso, foi definido em outubro de 2018, entrevistar um membro de cada instituição parceira ativa no projeto de implantação do PTin. Sendo as instituições: Prefeitura de Ponta Porã, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul

(UEMS), Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste (SUDECO) e Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT).

Devido a serem apenas seis representantes de cada instituição, foi definido entrevistar todos, sendo a amostra da pesquisa se apresentar por acessibilidade, não probabilística.

A ferramenta entrevista semiestruturada foi construída com 12 perguntas abertas, com objetivo de compreender o contexto investigado, visão de cada gestor e quais as principais dificuldades enfrentadas no processo de implantação do parque, além de constatar se o PTin se encontra com base nas condições recomendadas por diversos autores presente na revisão teórica.

Os questionários foram submetidos aos representantes do PTin, duas entrevistas realizadas de maneira presencial, e as outras quatro através da ferramenta Google Docs Formulário, tendo como suporte ligações e e-mail para eventuais dúvidas.

A segunda parte da entrevista foi realizada com o auxílio do questionário estruturado, elaborado pela Fundação CERTI em parceria com o MCTI (2015), intitulado como o “Modelo de Análise das Boas Práticas Aplicadas a Parques Tecnológicos”, composto por 11 vertentes: Conceito, Infraestrutura, Capital, Inserção Local, Talentos, Mercado, Clusters, Parceiros, Governança e Gestão, Mecanismos e Serviços, Conhecimento, dividido 35 questões fechadas.

Para sistematizar as informações coletadas, foi necessária a elaboração de gráficos e quadros no *Microsoft Excel* com os dados obtidos nas entrevistas.

6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

6.1 REQUISITOS SUGERIDOS PARA A IMPLANTAÇÃO DE PARQUE

A seguir serão apresentados os principais requisitos sugeridos por autores no referencial teórico, como sendo primordiais para o sucesso da implantação de um PCT, vale ressaltar que apesar do parque ser considerado um parque internacional, informamos apenas dados do município de Ponta Porã, cidade no qual o PTin será instalado no futuro.

O município de Ponta Porã está localizado no Sudoeste de Mato Grosso do Sul, com população de aproximadamente noventa e dois mil habitantes (IBGE, 2018). Porém esse número não reflete a realidade da região, pois a cidade paraguaia de Pedro Juan Cabellero, com população próxima também aos cem mil habitantes, promove uma circulação de economia condizente com uma cidade de duzentos mil habitantes (NUPROTECC, 2017).

O município de Ponta Porã possui boa infraestrutura de comunicação, transporte e acesso e ampla rede de hotelaria. Na área de ensino, além da educação básica, a cidade conta com dois polos de universidades, a UEMS e a UFMS, e mais quatro faculdades, Faculdades Integradas de Ponta

Porã/Magsul, Faculdade de Ponta Porã/Uniesp, Faculdade Anhanguera de Ponta Porã, e um polo do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS).

O município também conta com alguns fatores que contribuem para a instalação de empreendimentos, como: aspectos físicos e naturais - o município apresenta três tipos de solo, e pertence a bacia hidrográfica do Paraná, cercada por grande quantidade de nascentes e cursos d'água e, possui empreendimentos geradores de energia elétrica no entrono do município.

Na área de segurança pública, além de contar com polícia estadual, também tem à disposição a Polícia Federal (PF) e um batalhão das forças armadas brasileiras, devido ao fato da cidade ser uma fronteira seca entre dois países Brasil - Paraguai (IBGE, 2018).

Devido sua localização estratégica, de fronteira seca com o Paraguai, o município agrega valor ao comércio, serviços e agronegócio local, e está em esforço contínuo para criação de um ambiente favorável ao desenvolvimento de novos empreendimentos, através de iniciativas que favoreçam a abertura de novas empresas, e criando oportunidades para empresas do município, gerando um ciclo virtuoso de desenvolvimento econômico (SEBRAE, 2017).

Conforme Noce (2002) referente como alguns dos principais requisitos para sucesso na consolidação de um PCT, a questão da proximidade física com universidades e infraestrutura de serviços.

302

6.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PARQUE TECNOLÓGICO INTERNACIONAL (PTIN)

Com o Plano Estratégico de Fronteiras, criado pelo governo federal, em 2011, que visava implementar projetos para regiões de fronteira, foi criado o SISFRON (Sistema Integrado de Sensoriamento das Fronteiras), pelo departamento de Ciência e Tecnologia do Exército, atuando na defesa e monitoramento, impulsionando a capacidade da indústria brasileira, conquistando autonomia de tecnologia para defesa e segurança do Brasil.

Diante desse avanço, em meados de 2013, iniciarem-se as discussões entre Prefeitura Municipal de Ponta Porã, Forças Armadas, universidades da região e outros órgãos governamentais sobre a implantação do primeiro Parque Tecnológico Internacional, com intenção em ter uma de suas áreas de atuação Defesa e Segurança, porém apenas no ano de 2015 foi criado como personalidade jurídica.

O PTin tem como objetivo o desenvolvimento territorial sustentável, tecnológico, econômico, social e cultural, baseado na educação, ciência e tecnologia, geração de empregos e renda além da integração dos povos da América Latina (PTin, 2015).

O PTin é voltado à ciência, conhecimento e a geração de emprego altamente qualificado, como uma alternativa de desenvolvimento econômico da cidade de Ponta Porã e sua região. O objetivo do parque seria concentrar atividades de ensino, pesquisa e extensão, através de cooperação de

conhecimento entre as instituições de ensino superior do Brasil e Paraguai, além de capacitação profissional, incubadoras tecnológicas e condomínio empresarial de referência.

Dentre seus fundadores e associados envolvidos no processo de implementação e presentes na Associação, realizada em 2015 estão presentes além da Prefeitura Municipal de Ponta Porã, estão as instituições de ensino superior: UFGD, UFMS, UEMS, outros órgãos governamentais como: SUDECO, FUNDECT, EMBRAPA, Federação das Indústrias de MS (FIEMS), Federação da Agricultura e Pecuária de MS (FAMASUL), Federação do Comércio de Bens, Serviços, Turismo de MS (FECOMERCIO), Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE-MS), Bancada Federal de MS da 54ª Legislatura.

A associação do Parque Tecnológico de Fronteira de Mato Grosso do Sul (PTF-MS), é uma personalidade jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, essencialmente de caráter educacional, com autonomia administrativa e financeira, caracterizada como uma Instituição Científica e Tecnológica (ICT).

Todavia, após alguns anos com projeto apenas no papel, aguardando as negociações entre as entidades e o repasse de um terreno das Forças Armadas para instalação da infraestrutura do PTIn, no ano de 2017, a Prefeitura Municipal de Ponta Porã, resolveu retomar a frente do projeto de implantação, tendo como primeiro passo a cedência em conjunto ao Governo Federal de um prédio antigo no centro da cidade, para reforma e instalação NUPROTECC, destinado as primeiras operações do Parque Tecnológico Internacional.

303

Devido a esse novo fato histórico, no ano de 2018, o representante da Prefeitura de Ponta Porã convocou todos membros presentes na Associação para uma nova assembleia e eleição de nova diretoria do PTIn.

As instituições envolvidas na continuidade do processo de implantação e novos membros diretoria, eleitos em outubro de 2018, são as instituições: Prefeitura de Ponta Porã, UFMS, UEMS, UFGD, SUDECO, FUNDECT. Os representantes dessas instituições foram eleitos como membros do conselho superior de administração, do conselho fiscal, do conselho técnico-científico, e da diretoria executiva do parque.

As outras instituições e órgãos governamentais, assim como Forças Armadas, não compareceram na reunião de 2018, porém a nova diretoria pretende convidá-los para voltarem a participar do PTIn. O espaço físico será destinado para qualificação profissional intermediária e de alta-qualificação, laboratórios de pesquisa, sistemas de incubação e aceleração de empresas, com objetivo de criar um ambiente inovador e empreendedor.

A pretensão é se estabelecer governança do PTIn no formato tríplice hélice (empresas privadas, universidades e exército), ou seja, a Prefeitura não teria envolvimento na governança - até para evitar mudanças governamentais, que após a entrega da reforma do NUPROTECC, a governança seja

estabelecida entre as universidades, empresas privadas, e do Forças Armadas do Brasil, através das áreas de tecnologia de Segurança e Defesa.

As principais fundações e universidades para apoio do PTIn são: A FUNDECT foi criada em 1998 no Estado, e alterada através da Lei nº 2.046 de 15 de dezembro de 1999, tem como objetivo conceder o apoio financeiro incentivo a projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação ao desenvolvimento estadual, executados por pesquisadores vinculados a instituições de ensino e pesquisa do Estado.

A SUDECO foi recriada em 2009 através da Lei nº 129, decreto presidencial nº 7.471, vinculada ao Ministério da Integração Nacional, é um órgão do governo federal que tem como objetivo promover o desenvolvimento regional da região Centro Oeste, de maneira sustentável com integração na economia nacional e internacional.

A UEMS foi criada pela Lei Estadual nº 1461 no ano de 1993, busca a promoção do conhecimento, desenvolvimento do homem, através do ensino, pesquisa e extensão, com espírito democrático e objetivo de liberdade de pensamento e expressão e exercício da cidadania.

A UFGD foi criada a partir da Lei nº 11.153, em julho de 2005, desmembrada da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, porém em sua concepção histórica mais ampla, tem sua origem desde anos 1970-1971, com cursos de Letras e Estudos Sociais, e Núcleo Experimental de Ciências Agrárias.

A UFMS teve sua origem em 1962, em Campo Grande, porém foi no ano de 1966 que teve a Lei Estadual nº 2.620.

6.3 ENTREVISTAS

Dentre as dificuldades, destaca-se o risco político com as mudanças governamentais e investimento público, prolongou a implantação de infraestrutura básica do PTIn.

O Parque também não possui uma equipe administrativa, que dificulta a elaboração e execução do plano estratégico, pesquisa de investimentos alternativos, divulgação para empresários e sociedade, cobrança de prazos, elaboração de projetos.

Esses fatores ocasionaram o afastamento de órgãos públicas que poderiam auxiliar no projeto de implantação, assim como a sensação de falta de comprometimento, ocasiona a desconfiança, fazendo com que não tenha investimentos privados, conhecimento da sociedade, de empresários e até mesmo as próprias universidades, que, todavia, poderiam auxiliar para ceder laboratórios, pesquisadores e ter uma participação mais ativa no processo de implantação.

Um outro aspecto que podemos considerar é a necessidade de apresentar aos empresários locais as vantagens de uma empresa que se instala em um parque tecnológico, como vantagens fiscais, acesso ao conhecimento técnico-científico, acesso a laboratórios de alta tecnologia compartilhados a baixo

custo, acesso a pesquisadores, cooperação universidade-empresa, e compartilhamento de informações com outras empresas do setor.

Visto isso, é nítido que parque tecnológico é um empreendimento de alta complexidade por lidar com atores do sistema privado, público e educacional.

A seguir serão apresentadas as principais dificuldades enfrentadas no processo de implantação do PTin, com vista da diretoria do parque.

Tabela 1 - Principais dificuldades enfrentadas no processo de implantação do PTin

Instituição	Dificuldade
FUNDECT	Implementar a ideia e fazer com que as instituições envolvidas façam sua parte, para o desenvolvimento do Parque.
SUDECO	Encontrar uma empresa âncora que de fato se instale no Parque.
UFGD	Necessidade de ações e apoio político para sair da estratégia de planejamento para a real implementação e operação, tornando-se mais atrativo para a consolidação de novas parcerias com o setor privado. Outro fator é a consolidação da participação das IES para otimizar a interação entre o setor publico-privado e buscar novas atividades de P&D .
UFMS	Politicagem existente dificultou a implementação do Parque e no presente momento a nova diretoria precisa se alinhar novamente e tentar (re) adequar o funcionamento do mesmo (re) conquistando credibilidade de forma a conseguir implementá-lo de fato.
Prefeitura de Ponta Porã	Requerem forças políticas para obtenção do prédio no município para dar início as licitações para reforma, construção e contratação. Necessita dos encaminhamentos burocráticos necessários para a plena realização institucional do Parque.
UEMS	Falta de orçamento e divulgação dos objetivos do Parque para a sociedade entender sua importância, se fazer presente e ter o sentimento de pertencimento do Parque.

Pode-se destacar uma manifestação política muito forte como uma das principais dificuldades enfrentadas no processo de implantação do PTin, o que acabou prejudicando sua instalação, visto que o projeto demonstra dependência de recursos públicos para o início da implantação.

Ainda, o Parque enfrentou dificuldades relativas a mudanças de governo, gerando condições para que a organização gestora adiasse sua operacionalização. Nesse caso, o risco político e a dependência de fundos públicos dificultaram sua execução.

Uma das dificuldades a serem superadas para o crescimento do Parque é a participação da iniciativa privada diretamente em seu desenvolvimento, pra tal, estratégias estão sendo formuladas com a intenção de atrair o interesse de investidores. A consolidação da parceira institucional e financeira governamental demonstra segurança às empresas investidoras, gerando fortalecimento para o Parque.

Além disso, as universidades e instituições de pesquisa também têm um papel relevante no desenvolvimento do PTin, sendo fundamental o apoio de projetos ou serviços de instituições de pesquisa ou tecnologia, compondo sua estrutura e se relacionando formalmente com o parque.

Dentre as necessidades de investimento, destaca-se a implantação de sua infraestrutura básica, instalações, equipamentos, entre outros. Além disso, faz-se necessário investimento em *marketing* e

articulação para ancoragem de empresas investidoras, posto que os investimentos no Parque não acontecem de maneira espontânea.

A participação da sociedade no processo prospectivo é reconhecido primordial no desenvolvimento do PTin, o que demonstra necessidade de divulgação para que a sociedade tenha conhecimento e atente-se que a região de fronteira Sul-Mato-Grossense, bem como o país são dela, e por isso motivo ela também é responsável pela implantação do Parque.

A condução da comunidade no processo prospectivo pode tornar a participação do governo como agente social parceiro, e não como tomador de decisões, dessa forma, as ações do PTin podem ser executadas independente das mudanças de governo, que acontecem de 4 em 4 anos.

Apesar das dificuldades citadas, o processo prospectivo e o desenvolvimento do Parque Tecnológico estão em progresso, gerando motivação na estrutura administrativa envolvida. Foi possível observar que a equipe trabalha com um foco atual através dos recursos disponíveis. No entanto, esse processo manifesta-se lentamente principalmente em virtude das interferências políticas e orçamentárias.

Em geral, os diferentes posicionamentos de cada membro da associação do Parque Tecnológico Internacional de Fronteira do Mato Grosso do Sul demonstraram impacto na avaliação das dificuldades enfrentadas, visto que cada membro envolvido tem um ponto de vista sobre o processo de implantação do PTin e sua influência sob a instituição representante.

306

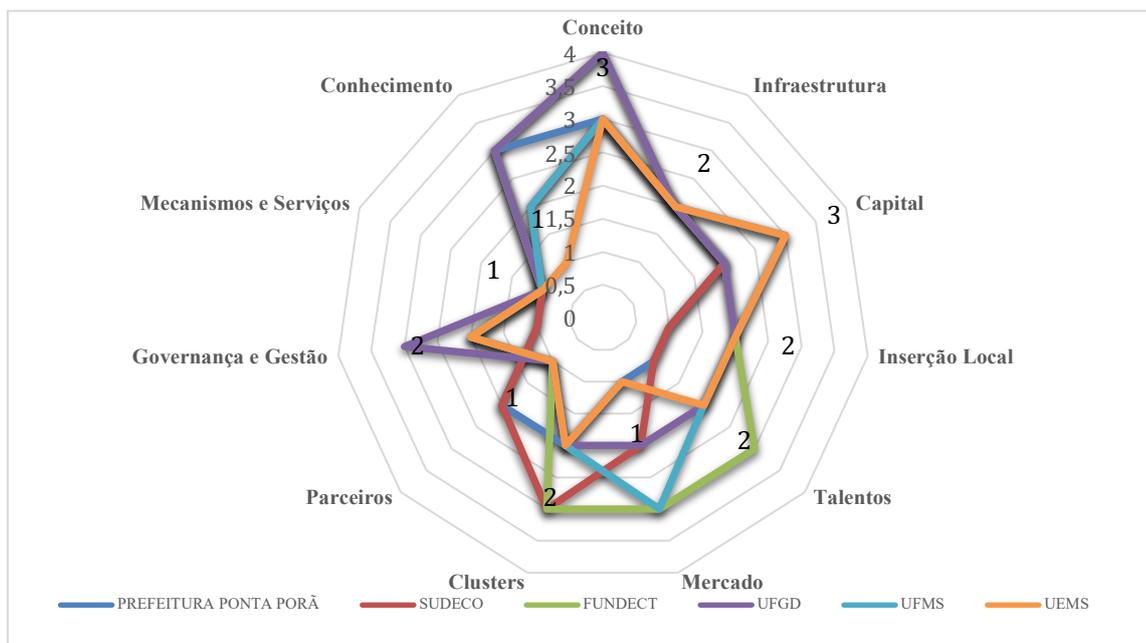
6.4 MODELO DE AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE PCTS

As respostas obtidas por meio do questionário estruturado foram realizadas com o intuito de obter dados detalhados das 11 vertentes integrantes do modelo CERTI para avaliação das boas práticas do Parque. Os resultados apresentados na Figura 2, demonstram a concepção dos membros da Associação do Parque Tecnológico Internacional de Fronteira do Mato Grosso do Sul.

O PTin se destacou principalmente na vertente conceito. Apesar de existir iniciativas, ainda há dificuldades de sistematização de resultados nas demais vertentes.

Pode-se notar que o ponto forte do Parque é o seu conceito de integração das áreas de atuação, possuindo finalidade e objetivos definidos, porém pouco conhecidos. Percebe-se que o PTin está alinhado às vocações e potencialidades locais. Nesse sentido, a vertente Conhecimento também se destacou, demonstrando que o PTin possui estratégias de colaboração e interação com empresas residentes e as instituições de ensino superior, além do interesse do governo Paraguaio e outros setores em atuar no Parque.

Figura 2 - Radar de Boas Práticas Aplicadas PTin



Fonte: elaborado pelos autores, 2019.

Em relação à infraestrutura, a princípio o parque seria implantado em uma área de 55 hectares, terreno pertencente ao Exército. No entanto, após a mudança de governo, o governo Federal cedeu à prefeitura o antigo prédio da Ravane (3.750 m²) no centro da cidade para instalação do primeiro NUPROTECC do PTin. A reforma do prédio ainda não teve início, devido ao aguardo dos recursos do Fundo de Apoio à Indústria de Mato Grosso do Sul.

Em termos de capital, o PTin desenvolve estratégias de forma esporádica para captação de recursos públicos e privados para o parque e ações para captação de recursos iniciais para a infraestrutura básica ou imobiliária e para geração e dinamização das empresas. A vertente inserção local demonstrou que o Parque ainda está em processo de implantação, não apresentando impacto na economia local, pois ainda não há geração de empregos e empresas.

Em relação a talentos, existe uma estratégia de inserção de núcleos de universidades e institutos de pesquisa no Parque com o intuito de fortalecer o processo de atração de empresas, tal como a concessão de bolsas de estudos para pesquisadores atuarem como consultores de *start up* e *spin off* assim que o PTin estiver efetivamente em funcionamento. Observou-se que na vertente mercado que o PTin possui estratégia de atração de empresas e que há um reconhecimento da marca do parque pela população ainda não consolidada com empresas residentes.

No que concerne consolidação de *cluster* o Parque promove poucas ações cooperadas entre empresas e instituições, não consolidando *clusters*. Notou-se que os esforços do PTin na implantação de parceiras estruturadas externas são deficientes, estando ainda na fase inicial de parcerias nacionais ou internacionais.

307

Em termos de gestão e governança, observou-se que o PTin, motivado por questões políticas, estabeleceu uma nova governança no quarto trimestre de 2018. A intenção dessa liderança é manter o envolvimento da trílice hélice, bem como da sociedade na gestão do Parque, no entanto esses instrumentos ainda estão em início de implementação. Os mecanismos e serviços também estão em fase de implantação ou licitação.

É possível observar algumas distinções no ponto de vista de alguns membros entrevistados, porém, na maioria das vertentes analisadas houve conformidade no padrão de resposta. Dessa forma, pode-se demonstrar que o do PTin sofre com interferências de interesse político, o que resultou no alongamento de sua implantação e instalação, a qual teve início em 2011 e até o presente momento encontra-se em fase de planejamento.

6.4 SUGESTÕES DE AÇÕES

Apresenta-se a seguir as proposições que visam colaborar com o processo prospectivo do PTin considerando as deficiências existentes, bem como as experiências de outros parques tecnológicos brasileiros, na busca de consolidar seu funcionamento mediante o cenário local.

Tabela 2 - Sugestões de propostas e seus benefícios no processo de implantação do PTin

Ação proposta	Benefícios
Incentivo ao investimento privado, com atrativos de linhas de financiamento e estímulo à indústria, imobiliária, entre outros.	Consolidar um processo pragmático e efetivo com definição de medidas concretas de estímulo e fomento de apoio ao PTin.
Obter envolvimento da concessão de incentivos fiscais para ancoragem de empresas junto ao PTin.	Redução do imposto de renda ou isenção do imposto sobre produtos industrializados para empresas que investirem parte de seu faturamento em pesquisa no PTin.
Desenvolvimento de políticas públicas	Interação entre universidade e empresa, implantação de sistemas de gestão da qualidade, sistemas de gestão da inovação e elos de comunicação interinstitucional.
Implantação de Boas Práticas	Aplicar o modelo de negócios CANVAS, facilita o processo de visualização do planejamento estratégico do parque, iniciando processo de boas práticas.
Equipe de trabalho administrativa engajada e comprometida.	Pontuar ações de caráter operacional, que cumpra os objetivos da Política Pública, além do monitoramento contínuo das atividades de interesse e demonstrando suas contribuições para o desenvolvimento e implantação do PTin.
Estrutura organizacional com conselhos e diretorias.	Acompanhamento dos prazos estabelecidos através de reuniões regulares. Desenvolvimento de programas e ações para atingir suas metas e atuar de forma colaborativa com a sociedade e instituições, otimizando esforços para o alcance de objetivos comuns.

As propostas de intervenção foram elencadas com o intuito de estruturar os primeiros passos do processo de implantação, que visam à finalização deste quesito e partir para a consolidação do primeiro Parque Tecnológico Internacional na região de fronteira de Mato Grosso do Sul.

As ações propostas visam auxiliar a consolidação da implantação do parque para início de suas atividades e novos desafios. Vale ressaltar, que o trabalho em equipe é fundamental para as atividades prévias ao parque, e atingir o ciclo de desenvolvimento virtuoso.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do presente trabalho, conclui-se que o processo de implantação de um Parque Tecnológico Internacional em uma região fronteira, é de alta complexidade, são muitas instituições envolvidas, o que gera alguns pontos de dificuldades nesse processo, como risco político alto devido as mudanças governamentais, comprometimento dos gestores, dificuldade de repasse do investimento público.

Para esse empreendimento complexo, é importante que a equipe tenha seja comprometida, possua uma equipe administrativa envolvida diariamente com pesquisa de alternativas de investimentos, elaboração clara de um planejamento estratégico, elaboração de projetos com universidades e prefeituras, incentivos a empresas a se instalem e a divulgação do parque para a sociedade.

Pode-se verificar que os fundos públicos são os grandes financiadores do parque. No entanto destaca-se que a utilização de incentivos públicos para o funcionamento do Parque em longo prazo pode representar uma ameaça, visto que existe o risco de alterações no cenário político que podem afetar o empreendimento.

Foi possível observar uma situação na qual o PTin será implantado dentro de uma a definição de estratégias e objetivos, os quais direcionaram sua gestão, bem como sua infraestrutura. Em contrapartida, é necessário avaliar os elementos que participam do capital social, além de pesquisas e investimentos direcionados a realidade local, para que o Parque possa contribuir fortemente para o desenvolvimento regional.

Quanto aos principais problemas citados, pode-se destacar a influência do interesse político, o que refletiu em todo o processo de implantação. Dessa forma, para projetar um empreendimento da dimensão de um parque tecnológico é necessário criar vínculos com entidades públicas dispostas a participar e investir nos estudos iniciais para conceber esse projeto. Além, disso, é indispensável o capital social além de outros atrativos para a sociedade e empresas investidoras.

Embora haja Instituições de Ensino Superior nos arredores da região, percebeu-se a falta de incentivo público e privado local para atraí-las e desenvolvê-las, como demonstrar o impacto positivo de sua implantação e sua capacidade de desenvolvimento tecnológico e econômico na região.

É necessário a mobilização da população e sua participação consciente no processo de implementação do PTin no sentido de reforçar as ações de educação e divulgação em Ciência, Tecnologia e Inovação, abrindo canais de participação da sociedade nos debates e discussão da política,

promovendo fatores de qualidade de vida positivos para a sociedade. Mas para que isso aconteça, é necessário que a equipe do PTin divulgue os benefícios que um parque trará a sociedade, conhecer o objetivo do mesmo.

A implantação de Boas Práticas, tais como aplicação Modelo de Negócios CANVAS, facilitando a visualização do planejamento estratégico, um programa de intercâmbio entre os estudantes da universidade, parceria da propriedade intelectual dos pesquisadores com as empresas, incentivo ao empreendedorismo, atuação ativa do governo, entre outros, a fim de assegurar a aplicação de recursos, definição de projetos relevantes de investimento.

Por fim, o PTin necessita do desenvolvimento de políticas públicas em prol da região e diretrizes estratégicas, visando o fortalecimento da tecnologia e a capacidade inovadora das empresas residentes. Ainda, o desenvolvimento do Parque com uma Tríplice-Hélice bem estabelecida é essencial para consolidação de a sua efetivação atender as prioridades estratégicas da região de fronteira do Mato Grosso do Sul e do Paraguai.

Como sugestão de pesquisas futuras, sugere-se o desenho de um modelo de transferência de tecnologia, entre universidade-parque-empresa, como as universidades poderão contribuir de maneira efetiva ao parque.

REFERENCIAS

- ANPROTEC. **Parques Científicos e Tecnológicos** - Modelos e Programas de apoio bem sucedidos no exterior. Brasília: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. 2007
- ARAUJO, B. G.. Arranjo populacional de fronteira entre Foz do Iguaçu/Brasil e Ciudad del Este/Paraguai. **Revista de Geopolítica**, v.9, nº 1., 52-67, 2018
- BATISTA, W. D.; RIBEIRO, M. A.. **Capacitação Profissional na Fronteira Brasil-Bolívia**: O caso de Corumbá - MS. *Revista Geo Pantanal*, UFMS/AGB, 297-306, 2017.
- BRASIL. (11 de janeiro de 2016). Fonte: Lei da Inovação nº 13.243: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm
- FAGUNDES, H. S., NOGUEIRA, V. M., & KREUTZ, I. T. . Políticas de saúde no Mercosul: relevância e funcionalidade de dimensão jurídico-normativa. **Argum**, v.10, nº1., 133-149, 2018.
- FONSECA, M. D.. Dissertação. Parque Tecnológico de Santa Maria-RS: do sonho à (dura) realidade. Santa Cruz do Sul, RS: Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). 2017
- GIL, A. C.. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª Edição. São Paulo: Atlas, 2002.
- IASP. (30 de setembro de 2017). Fonte: International Association of Science Parks and Areas of Innovation: <https://www.iasp.ws/>
- MCTI. **Parques & Incubadoras para o desenvolvimento do Brasil** : Estudo de Práticas de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas. Brasília: Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, 2015.
- MCTIC. (03 de Novembro de 2017). Fonte: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações: <http://www.mctic.gov.br/portal>
- NOCE, A. F.. **O Processo de Implantação e Operacionalização de um Parque Tecnológico**: Um estudo de caso. Florianópolis, SC, Brasil: Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2002.
- NOVELI, M., & SEGATTO, A. P.. Processo de Cooperação Universidade-Empresa para a Inovação Tecnológica em um Parque Tecnológico: Evidências Empíricas e Proposição de um Modelo Conceitual. *Revista de Administração e Inovação*, 81-105, 2012.
- NUNES, M.. Dinâmicas Transfronteiriças e o Avanço da Violência na Fronteira Sul-Mato-Grossense. **IPEA - Boletim Regional, Urbano e Ambiental**, 32-38, 2017.
- PTIn.. **Estatuto Parque Tecnológico Internacional de Ponta Porã**. Ponta Porã, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2015.
- SANTOS, F. K.. Dissertação. **Impacto das Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação no Desenvolvimento Econômico de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil: Universidade Católica Dom Bosco, 2017.
- ZAMMAR, G., KOVALESKI, J. L., & ZANETTI, S. G. (2010). Parque Tecnológico de Ponta Grossa: Um ambiente que necessita de qualidade na gestão. *Revista Gestão Industrial - Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)*, 196-212.