

**UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES  
URI – CAMPUS DE SANTO ÂNGELO – RS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – CSA  
PROGRAMA DE PÓS – GRADUAÇÃO – *STRICTO SENSU*  
MESTRADO EM GESTÃO ESTRATÉGICA DE ORGANIZAÇÕES**

**Rômulo Madrid de Mello**

**Modelo de Gestão para um Parque Científico e Tecnológico na Região das Missões**

Santo Ângelo  
2017

Rômulo Madrid de Mello

**Modelo de Gestão para um Parque Científico e Tecnológico na Região das Missões**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Gestão Estratégica das Organizações, Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Gestão Estratégica das Organizações.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Vanderlei dos Santos  
Coorientadora: Prof<sup>a</sup>. Msc. Berenice Beatriz Rossner Wbatuba

Santo Ângelo, novembro de 2017.

M527m Mello, Rômulo Madrid de

Modelo de gestão para um Parque Científico e Tecnológico na região das Missões / Rômulo Madrid de Mello. – Santo Ângelo : URI, 2018.

82 f. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado) – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Santo Ângelo. – Programa de Pós-Graduação em Gestão Estratégica de Organizações, 2018.

1. Modelo de gestão 2. Parque científico e tecnológico 3. Ambientes de inovação I. Título.

CDU: 378.6:658

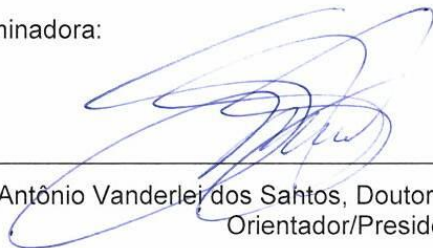
*Responsável pela catalogação: Fernanda Ribeiro Paz - CRB 10 / 1720*

RÔMULO MADRID DE MELLO

MODELO DE GESTÃO PARA UM PARQUE CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO NA  
REGIÃO DAS MISSÕES

Dissertação submetida à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Gestão Estratégica de Organizações – PPGGEO – Mestrado Profissional da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Campus de Santo Ângelo – RS, como parte dos requisitos necessários à obtenção do Grau de Mestre em Gestão Estratégica de Organizações, Área de Concentração: Gestão de Organizações e Desenvolvimento; Linha de Pesquisa: Inovação, Organização Social e Desenvolvimento.

Banca Examinadora:



---

Prof. Dr. Antônio Vanderlei dos Santos, Doutor em Ciência: Física Experimental  
Orientador/Presidente



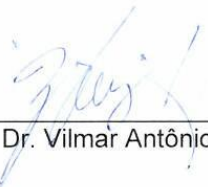
---

Profa. Ms. Berenice Beatriz Rossner Wbatuba, Mestre em Desenvolvimento  
Coorientadora



---

Profa. Dra. Eliane de Lourdes Felden, Doutora em Educação  
Examinadora externa



---

Prof. Dr. Vilmar Antônio Boff, Doutor em Desenvolvimento Regional  
Examinador Interno

Santo Ângelo (RS), 29 de Novembro de 2017.

## RESUMO

A inovação e a tecnologia, que são pauta no debate na sociedade do conhecimento, estão ligadas à criação de um ambiente próspero que as beneficiem. Conforme Sábato e Botana (2011), elas são resultado da ação múltipla e coordenada de três fatores: governo, estrutura produtiva e infraestrutura tecnológica e científica. Estas estruturas, conhecidas por Parques Científicos e Tecnológicos são ambientes de inovação que integram esses três elementos, e têm, uma contribuição importante na geração do conhecimento e de desenvolver a região onde estão implantados, mas que é um problema a questão desses parques não serem autossuficientes. Diante disso, é que esta pesquisa pretendeu elaborar um modelo de gestão para que o Parque Científico e Tecnológico da Região das Missões tenha êxito e seja autossuficiente econômica-financeiramente, não dependendo exclusivamente de recursos da Universidade ou de editais de fomento. Em termos metodológicos (Vergara, 2014), a pesquisa configura-se em qualitativa, de natureza aplicada – uma vez que seus resultados serão utilizados na prática para a solução de um problema específico – e descritiva, visto que descreve as metodologias de gestão dos parques mundiais e brasileiros e, mais especificamente, do modelo de gestão construído para o PCT Missões. Quanto aos meios a pesquisa é um estudo de caso e bibliográfica. A coleta de dados foi bibliográfica, documental e observação *in loco*. Baseado nisso, configurou-se o trabalho no sentido de elaborar um modelo de gestão para o Parque Científico e Tecnológico das Missões, considerando suas especificidades e particularidades, a fim de torná-lo autossustentável. Para isso, foi necessário averiguar as principais metodologias utilizadas em PCTs de diversas regiões do mundo e do Brasil, com o propósito de indicar as estratégias mais apropriadas para implantação dos PCTs em uma região agricultora; identificar os atores regionais de base tecnológica para compreender o funcionamento da Tríplice Hélice; mapear os processos de gestão utilizados especialmente em PCTs administrados por IES Comunitárias do RS, para auxiliar na construção do modelo de gestão e, resultante dessa investigação elaborar o Modelo de Gestão para o Parque Científico e Tecnológico das Missões. Espera-se que o modelo apresentado cumpra o seu papel de auxiliar a Universidade na consolidação do PCT e torne-se uma referência para a região. Mas, para isso, será necessário haver uma relação de confiança entre os atores da tríplice hélice ‘missioneira’, levando em consideração seu ambiente e cultura.

Palavras-chave: Ambientes de Inovação. Modelo de Gestão. Parque Científico e Tecnológico. Tríplice Hélice.

## ABSTRACT

Innovation and technology, which are the focus of debate in the knowledge society, are linked to the creation of a prosperous environment that benefits them. According to Sabato e Botana (2011), they are the result of the multiple and coordinated action of three factors: government, productive structure and technological and scientific infrastructure. These structures, known as Science and Technology Parks, are innovation environments that integrate these three elements and have an important contribution in generating knowledge and developing the region where they are located, but it is a problem that these parks are not self-sufficient. In view of this, this research aimed to elaborate a management model so that the Science and Technology Park of the Region of the Missions is successful and self-sufficient economically and financially, not depending exclusively on University resources or development grants. In methodological terms (Vergara, 2014), the research is qualitative, applied in nature - once its results will be used in practice to solve a specific problem - and descriptive, since it describes the methodologies of park management and more specifically, the management model built for PCT Missões. As for the means the research is a case study and bibliographical. The data collection was bibliographical, documentary and in loco observation. Based on this, the work was set up to elaborate a management model for the Missions Scientific and Technological Park, considering their specificities and particularities, in order to make it self-sustaining. For this, it was necessary to investigate the main methodologies used in PCTs from different regions of the world and Brazil, in order to indicate the most appropriate strategies for the implementation of PCTs in a farmer region; identify regional technological-based actors to understand the operation of the Triple Helix; to map the management processes used especially in PCTs managed by RSI Community HEIs to assist in the construction of the management model and, as a result of this research, to elaborate the Management Model for the Missions Scientific and Technological Park. It is hoped that the model presented fulfills its role of assisting the University in consolidating the PCT and becoming a reference for the region. But for this, it will be necessary to have a relationship of trust between the actors of the threefold missionary propeller, taking into account their environment and culture.

**Keywords:** Innovation Environments. Management model. Scientific and Technological Park. Triple Helix.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Parques Credenciados no RS .....	15
Figura 2 – Migração de pessoas da Região Noroeste.....	20
Figura 3 – Atores do Triângulo de Sabato.....	27
Figura 4 – Municípios do COREDE Missões .....	60
Figura 5 – Evolução do TecnoURI.....	63
Figura 6 – Área destinada ao TecnoURI Missões .....	64
Figura 7 – Planta Baixa do TecnoURI .....	65
Figura 8 – Visão Panorâmica do TecnoURI Missões .....	66

## Lista de Quadros

Quadro 1 – Laboratórios e áreas de abrangência do PCT Missões.....	69
--	----

## Lista de Abreviaturas

ACISA - Associação Comercial, Cultural, Industrial, Serviços e Agropecuária de Santo Ângelo  
CDL - Câmara de Dirigentes Lojistas de Santo Angelo  
AGDI-Agência Gaúcha de Desenvolvimento e Promoção do Investimento  
AMM – Associação dos Municípios das Missões  
ANPROTEC – Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores  
APL-Arranjo Produtivo Local  
BIRD – Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento  
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social  
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Nível Superior  
CNPQ – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
COMUDE – Conselho Municipal de Desenvolvimento  
COREDE – Conselho Regional de Desenvolvimento  
CP – Consulta Popular  
DEPLAN – Departamento de Planejamento Governamental  
DOE – Diário Oficial do Estado  
EC – Economia Criativa  
EMATER/ASCAR - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural  
FAPERGS - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul  
FEE/RS – Fundação de Economia e Estatística do RS  
FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos  
FURI - Fundação Regional Integrada  
IASP – Associação Internacional de Empreendimentos Inovadores  
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
ICES – Instituição Comunitária de Ensino Superior  
IDESE – Índice de Desenvolvimento Sócio Econômico  
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano  
IDH-M - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal  
IES – Instituição de Ensino Superior  
IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada  
MCTI – Ministério da Ciência e Tecnologia  
OECD – Organização para Cooperação e o Desenvolvimento Econômico  
PCT – Parque Científico e Tecnológico  
PCTs – Parques Científicos e Tecnológicos  
PEDR – Plano Estratégico de Desenvolvimento Regional  
PIB – Produto Interno Bruto  
PMT – Polo de Modernização Tecnológica  
REGINP – Rede Gaúcha de Ambientes de Inovação  
RFP – Região Funcional de Planejamento  
SDECT – Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia  
SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas  
SEDUC – Secretaria Estadual da Educação e Cultura  
SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial  
SENAI/RS - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Rio Grande do Sul  
SENAR - SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL  
SEPLAN-RS – Secretaria do Planejamento do Estado do Rio Grande do Sul  
TECNO PUC – Parque Científico e Tecnológico da Pontifícia Universidade Católica  
TECNOSINOS – Parque Científico e Tecnológico da Universidade do Vale dos Sinos



TECNOUNISC – Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Santa Cruz do Sul  
TECNOURI – Parque Científico e Tecnológico das Missões  
TECNOVATES – Parque Científico e Tecnológico da Universidade do Vale do Taquari  
TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação  
UERGS - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul  
UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul  
UPF PARQUE – Parque Científico e Tecnológico da Universidade de Passo Fundo  
URI – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO .....	18
2.1 Ambientes de Inovação.....	18
2.1.1 Sociedade do Conhecimento .....	18
2.1.2 Inovação.....	19
2.1.3 Capital Social.....	22
2.1.4 As Universidades .....	24
2.1.5 Tríplice Hélice .....	25
2.1.6 Modelo de Gestão .....	28
2.1.7 Identificação dos Atores Regionais .....	31
2.1.8 Origem, Gerações e Particularidades dos PCTs .....	34
2.1.8.1 Os Parques Científicos e Tecnológicos .....	36
2.1.8.2 Parques da 1ª Geração – Pioneiros .....	40
2.1.8.3 Parques da 3ª Geração – Estruturantes .....	42
2.1.8.4 Geração dos Parques na América Latina .....	47
2.1.8.5 A Geração dos PCTs do Brasil .....	47
2.1.8.6 Geração dos PCTs das ICES do RS.....	51
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS .....	55
3.1 Classificação da Pesquisa .....	55
3.2 Coleta de Dados .....	56
3.3 Proposta de Criação do Produto.....	57
3.4 Limitações do Estudo.....	58
4 O TECNOURI MISSÕES .....	59
4.1 Caracterização da região das Missões- palco de atuação do PCT Missões .....	59
4.2 Trajetória do PCT TecnoURI Missões .....	61
4.3 Produto.....	66
4.4 Modelo de Gestão .....	67
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	73
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	74

## INTRODUÇÃO

A diversificação e agregação de valor da matriz produtiva da região das Missões vem sendo discutida há algum tempo por pesquisadores, conselhos de desenvolvimento regional e municipais (COREDE<sup>1</sup> Missões e COMUDES<sup>2</sup>), entidades de classe, empresários, políticos, coordenadorias regionais, instituições de ensino, entre outros. Diversificar e agregar valor a uma matriz produtiva essencialmente agrícola (setor primário) tem sido uma constante no debate contemporâneo e de vital importância, sendo considerado um dos fatores de transformação de uma sociedade, contribuindo para uma forte mudança na economia da região.

O principal agente de mudança econômica e na produção de novos processos e produtos por uma comunidade é a transferência de conhecimento, que vai gerar o desenvolvimento de tecnologia. “A inovação passa a ser um fator de transformação, quando reduzir o tempo de transformação e do conhecimento em riquezas de uma região de maneira incomum”, passando a fixar as melhores mentes produzidas na região para que elas sejam o agente transformador, dos valores locais (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 43).

Drucker (2001, p. 37) ratifica este pressuposto quando comenta que na sociedade atual “o conhecimento será o recurso primordial e os trabalhadores do conhecimento serão o grupo dominante da força de trabalho”.

Carvalho e Kanisk (2000, p. 41) caracterizam estas mudanças através da história da ciência, podendo-se deduzir que “vivemos ciclos, passando por momentos de estabilidade teórica e momentos de revolução científica”. O primeiro momento caracteriza-se pela não alteração dos paradigmas e o segundo pelas suas crises em que se constata mudanças efetivamente conceituais, de visão de mundo, assim como a insatisfação com os modelos vigentes, tanto devido ao desenvolvimento científico quanto pela necessária ruptura com vistas à sobrevivência em uma sociedade dita evolucionista e, por isto, eminentemente competitiva.

---

<sup>1</sup> O COREDE Missões, assim como os demais COREDEs do RS teve origem, a partir de 1991, com a aproximação entre governo e instituições regionais, em especial as universidades e Associações de Municípios. A iniciativa se insere em um contexto de estímulo à democratização e participação, instigadas pela Constituição Brasileira de 1988 e pela Constituição Estadual de 1989 (CARGNIN, 2014, p.111).

<sup>2</sup> Os Conselhos Municipais de Desenvolvimento (COMUDES) foram criados pela Lei nº 11.451, de 28 de março de 2000. Atuam na organização, sistematização e priorização das demandas municipais que deveriam ser encaminhadas aos COREDEs. Participam dos COMUDES representantes do Poder Público Municipal e das entidades civis locais organizadas e legalmente constituídas (CARGNIN, 2014, p.143).

A ciência, a tecnologia, a inovação e o conhecimento fazem parte deste processo para o desenvolvimento regional em vários países, principalmente nos emergentes. A capacidade regional de criação científica e sua transformação em inovação tecnológica está associada a alguns atores regionais como universidades, empresas e governo, formando a Tríplice Hélice. Dessa forma é de suma importância a existência de modelos gerenciais, capazes de serem adaptados à realidade de cada região, com o propósito de transformar a pesquisa em possíveis produtos, serviços e processos.

No entanto, os ativos imobilizados, ditos tangíveis, passam a ter menor valor que a capacidade intelectual e de serviços das pessoas e organizações, caracterizados como ativos intangíveis. Neste sentido, tem-se convergência ao afirmar que “o conhecimento é a fonte de poder e a chave para futuras mudanças de poder” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 25), o que coloca, além dos indivíduos e das organizações, também os governos como fatores de inestimável importância no sentido de liderar iniciativas de políticas públicas e novas estratégias de desenvolvimento. Essas ações passam a ter como foco, em um mundo globalizado, visão de futuro, agregação de valor aos novos produtos e processos, ambientes inovadores, busca de garantia de sustentabilidade do crescimento e do bem-estar social de sua população.

Neste contexto, inserem-se os Parques Científicos e Tecnológicos (PCTs) como instrumentos e indutores de um desenvolvimento sustentável e inovador. De acordo com Vedovello (2000), ao longo dos últimos cinquenta anos pode-se identificar a evolução deste tipo específico de organização. Alguns se diferenciam pela sua abordagem, sob o foco de seu contexto histórico, suas características organizacionais e de região ou suas sinergias. Porém, apesar de variados, esses enfoques conduzem à convergência de entendimento do estágio atual, estágio que se impõe como orgânico e sistêmico, suportado pelos avanços da ciência, da tecnologia e da inovação.

Além disso, impõem-se novas práticas de gestão, amparadas pela “Teoria da Administração” e pela nova disciplina de “Gestão do Conhecimento”, objetivando agregar vantagens competitivas a partir da capacidade organizacional de criar e utilizar o conhecimento.

Em um processo histórico, a implantação de parques de ciência e tecnologia e de mecanismos similares iniciou-se nas décadas de 1960 e 1970, tendo como países pioneiros os Estados Unidos (origem na Universidade de Stanford – Califórnia, culminando na experiência conhecida como Vale do Silício) e a Inglaterra.

No Brasil, o movimento de parques tecnológicos é tardio. Algumas experiências foram lançadas nas décadas de 1980-90. Essas experiências, em sua maioria, sofreram os impactos da

descontinuidade de ações, ausência de políticas específicas para apoio a esse tipo de iniciativa, da resistência de parte dos ambientes acadêmico-universitário, e da falta de formalização institucional, razão pela qual algumas das experiências não passaram em sua atuação de incubadoras de empresas (MCTI, 2015a).

A ANPROTEC (Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores) apresentou um levantamento inédito dos parques tecnológicos no Brasil, apontando um crescimento a partir da década de 1990. Até 2006 o prognóstico era de 74 parques tecnológico no país, em diversos estágios (em projeto, em implantação e em operação), hoje este número é de 96 parques em vários estágios de operação.

O Governo Brasileiro, em suas diferentes escolas, vem implementando instrumentos de políticas públicas, como os Fundos Setoriais, a Lei da Informática, a Lei da Inovação, a Lei do Bem e incentivos fiscais. Associadas a esses instrumentos, são encorajados mecanismos de transformação do conhecimento em bens e serviços como as Incubadoras, os Arranjos Produtivos Locais, os Polos de Modernização Tecnológica e os Parques Científicos e Tecnológicos, considerados ambientes de inovação ou habitats de inovação.

No Rio Grande do Sul, o governo estadual tem incentivado tais empreendimentos através da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia (SDECT), fomentando as Instituições de Ensino Superior, por meio de convênios e recursos advindos do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), para implantar e fortalecer os ambientes de inovação.

Diante desse cenário, foram estabelecidas Políticas de Estado, beneficiando as Instituições inseridas nas regiões divididas pelos seus Conselhos de Desenvolvimento Regional (COREDEs), que pudessem receber recursos financeiros, para a pesquisa e desenvolvimento, objetivando fortalecer e aumentar o número de empreendimentos, gerando uma renda maior e mais postos de trabalho em suas regiões.

Com relação aos Parques Científicos e Tecnológicos e de acordo com dados da SDECT/RS, já foram cadastrados mais de 20 (vinte) projetos, destes, conforme Figura 1, 12 (doze) estão credenciados, estando 03 (três) destes já consolidados, 03 (três) em fase de consolidação e 06 (seis) com suas obras iniciadas e em processo de implantação (SDECT, 2017).

A URI Santo Ângelo, inserida neste processo de construção do conhecimento, preocupada com o desenvolvimento econômico e social e com o alto índice de migração da

massa produtiva e intelectual da região de sua abrangência para os grandes centros, busca constantemente recursos, por meio de projetos de pesquisa, em nível de graduação e de pós-graduação, em diferentes esferas do governo, seja municipal, estadual ou federal. Recentemente a Universidade vem investindo na implantação do Parque Científico e Tecnológico das Missões, com o intuito de contribuir com o desenvolvimento regional e buscando reverter o atual quadro de falta de oportunidades para nossos jovens e empreendedores.

O PCT Missões foi uma conquista para a comunidade regional, que deposita grande expectativa nele para mudar a realidade da região, promovendo o desenvolvimento socioeconômico e retendo os talentos que estão saindo para regiões mais desenvolvidas. Para a URI Santo Ângelo, essa conquista também representa um imenso desafio, qual seja, consolidar esse PCT e viabilizá-lo de maneira econômica, financeira e sustentável.

No decorrer do estudo, após visitas realizadas nos principais PCTs do RS, e principalmente nos parques mais próximos da Região das Missões, como o UPF Parque, o TecnoUnisc e o Tecnovates, foi possível ouvir os relatos dos seus gestores. O principal destaque dentre as visitas, e após várias trocas de informações com o Gestor do TecnoUnisc Adm. Fernando Stanck, foi possível constatar as dificuldades encontradas durante o processo de implantação, pois, se não houver uma mudança na cultura das organizações, inclusive na própria Unisc, onde os professores, pesquisadores e alunos precisam mudar a forma de ensinar e aprender para poderem dar o suporte necessário de que as empresas necessitam. Ainda, as Entidades envolvidas nesse processo, devem abraçar a ideia da cultura empreendedora, para que a integração entre universidade-empresa-governo seja verdadeira e, principalmente, convencer os empresários da fundamental importância para o seu estabelecimento em investir em pesquisa e inovação. Caso contrário, os parques continuarão sendo subsidiados com recursos da Universidade e altamente dependente de editais de fomento, com exceção do TECNOPUC, TECNOSINOS E TECHPARK, que estão inseridos na principal região do RS onde agregam todos os fatores para o desenvolvimento desses ambientes.

“Porém, avaliações e pesquisas referentes a experiências concretas de parques tecnológicos em operação têm apontado para carências e insuficiências de gestão, por um lado, e, por outro, de governança” (ABDI; ANPROTEC, 2008, p. 123).

Diante do exposto, a presente pesquisa pretende responder ao seguinte questionamento: Qual o modelo de gestão apropriado ao Parque Científico e Tecnológico das Missões que o consolide e o torne autossustentável econômica-financeiramente?

Buscando responder este questionamento, tem-se como objetivo geral elaborar um modelo de gestão para o Parque Científico e Tecnológico das Missões, considerando suas especificidades e particularidades, a fim de torná-lo autossustentável.

Para tal, o estudo buscou: a) averiguar as principais metodologias utilizadas em PCTs de diversas regiões do mundo e do Brasil, com o propósito de indicar as estratégias mais apropriadas para implantação do PCTs em uma região agrícola; b) identificar os atores regionais de base tecnológica para compreender o funcionamento da Tríplice Hélice; c) mapear os processos de gestão utilizados especialmente em PCTs administrados por IES Comunitárias do RS, com o intuito de auxiliar na construção do modelo de gestão e; d) elaborar o Modelo de Gestão para o Parque Científico e Tecnológico das Missões.

Figura 1 – Parques Credenciados no RS



Fonte: SDECT/RS, 2017.

O estudo justifica-se por contribuir com a Universidade, oferecendo uma ferramenta (modelo) para a gestão do PCT Missões, que promoverá a sustentabilidade deste.

Igualmente justifica-se pelo fato do estudo gerar um produto tecnológico conforme referência CAPES, um “modelo de gestão está inserido no eixo 01 dos produtos e processos, o que poderá gerar ativos de propriedade intelectual, bem como permite contribuições teórica-científicas em estudos envolvendo a temática sobre inovação, PCTs e modelos de gestão.

Ainda, o sucesso deste modelo vai proporcionar que o Parque Científico e Tecnológico das Missões, por meio de suas parcerias, consiga atingir bons resultados, insira a cultura empreendedora na região, atraia aceleradoras de novos negócios e investidores para auxiliar na geração de empresas de rápido crescimento e empresas nascentes, neste habitat de inovação. Além disso, deseja-se que ocorra uma atração de talentos (estudantes e pesquisadores), fazendo com que as empresas que serão instaladas nesse meio, tenham uma força de trabalho qualificada e competente.

Frente à análise de três gerações de PCTs estudados em todos os continentes, são interessantes e notórias as conclusões referentes, primordialmente, ao trabalho em redes e ao modelo de gestão dessas organizações. No nascedouro dos parques, o trabalho em rede estava baseado em atores locais, apoiados na espontaneidade e na informalidade, enquanto o modelo de gestão era nucleado e centralizado, via de regra, em uma única instituição. Ao longo do tempo, o trabalho em rede evoluiu para relações mais formais, fomentado por novas diretrizes e regulamentações, e o modelo de gestão abriu espaço para uma maior flexibilização e autonomia. Para a geração atual, conforme a fonte citada, a sinergia das redes ganha relevância estratégica, assim como vantagem competitiva, e o modelo de gestão típico passa a contar com maior autonomia e, em muitos casos, com uma gestão profissional terceirizada (ABDI; ANPROTEC, 2008).

Tanto nos parques brasileiros como em outros espalhados pelo mundo, existem diversas formas como esses ambientes são geridos, mas entre os parceiros intervenientes no processo de formação de um PCT, geralmente há consenso na necessidade de apoio no tripé governo-universidade-empresa, com maior ou menor densidade de uma das partes em função do foco do parque, seja de base científica ou de base tecnológica (ETZKOWITZ, 2009).

Neste contexto, a URI Santo Ângelo, sendo uma instituição voltada para o ensino, a pesquisa e a extensão, reafirma seu compromisso de participar do desenvolvimento de sua região de abrangência, estimular o aluno a pesquisar, a estudar, a ler, a desenvolver e a aplicar o conhecimento adquirido, e fortalecer a tríplice hélice, para que este modelo de gestão para o Parque Científico e Tecnológico, seja de fato uma ferramenta de agregação de valor para a comunidade regional.



O sucesso deste modelo vai proporcionar que o Parque Científico e Tecnológico das Missões, através das parcerias, consiga atingir bons resultados, insira a cultura empreendedora, junto com a capacidade de geração de empresas de rápido crescimento e empresas nascentes, junto com a Incubadora de Empresas de Base Tecnológica.

Além disso, deseja-se que ocorra uma atração de talentos e estudantes, fazendo com que as empresas que serão instaladas nesse meio, tenham uma força de trabalho qualificada e competente. Inclusive oportunize por meio de órgãos financiadores, sejam eles públicos ou privados, o acesso e o apoio financeiros, com uma boa infraestrutura capaz de oferecer serviços de assistência com valor agregado.

O estudo apresenta-se estruturado em cinco partes: Na primeira parte refere-se à introdução que discorre sobre a problemática da pesquisa, objetivos, a justificativa e relevância do estudo. A segunda parte apresenta o referencial teórico que embasou a construção do modelo de gestão. Na terceira parte expõem-se os aspectos metodológicos utilizados para a consecução dos objetivos propostos. A quarta parte o TecnoURI Missões, o modelo de gestão e o produto tecnológico resultante deste estudo – “Modelo de Gestão”. Por fim, são alinhadas as considerações finais do referido estudo.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

A partir deste ponto, há uma abordagem sobre a teoria necessária para dar suporte ao desenvolvimento da pesquisa, a qual contém os tópicos para a formação do ambiente de inovação, discorrendo sobre, a sociedade do conhecimento, inovação, capital social, universidades, tríplice hélice, modelo de gestão, a origem, gerações e particularidades dos parques científicos e tecnológicos.

### **2.1 Ambientes de Inovação**

#### **2.1.1 Sociedade do Conhecimento**

“A próxima sociedade será a sociedade do conhecimento”. (DRUCKER, 2001, p. 38). Agora, “o conhecimento não pode ser tratado como um fator de produção desta nova era, como eram considerados anteriormente a terra, o trabalho e o capital, mas o único recurso, “o que torna singular esta nova sociedade” (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 32).

De acordo com Lastres (2006), o conhecimento utilizado como fator de produção não é iniciativa recente; porém, há profunda mudança no seu uso e na sua valorização a partir da década de 70 do século passado (LASTRES; CASSIOLATO, 2006, p. 2), mas caracteriza um novo modo de produção baseado em atividades intensivas em conhecimento, altamente especializadas e caracterizadas por envolverem processos de aquisição e compreensão de princípios abstratos (OECD, 2013).

Uma nova sociedade dentro desse contorno necessita de ações políticas que tenham cunho mais orgânico e sistêmico, valorizando as dimensões nacional, regional e local e desenvolvendo estratégias para todas as áreas. O desenvolvimento econômico é um processo social e, tal como a economia do conhecimento, não é somente crescimento e competitividade, mas também inclusão social e bem-estar social. Assim, a agenda de uma economia baseada no conhecimento deve ser geograficamente bem distribuída e utilizada como base para unificar e agrupar áreas aparentemente pouco relacionadas (ABDI, 2007).

De acordo com o Manual de Oslo, OECD (2015, p. 28), economia baseada no conhecimento “é uma expressão cunhada para descrever tendências em economias avançadas no sentido de maior dependência do conhecimento, informação e altos níveis de especialização, e a crescente necessidade de pronto acesso a esses fatores pelos setores privado e público.”

### 2.1.2 Inovação

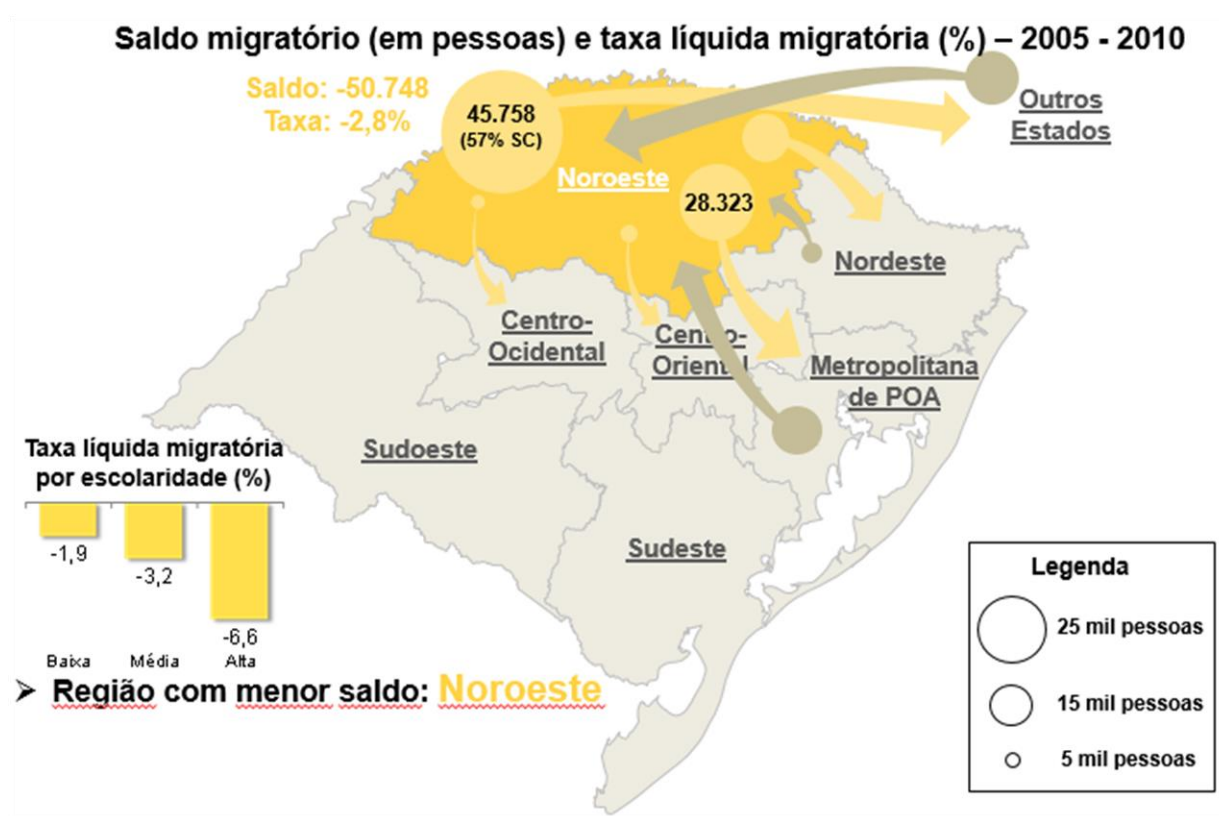
A inovação é a utilização do conhecimento de forma aplicada. Conforme OECD (2015, p. 31), considera-se uma “inovação tecnológica de produto ou de processo caso ela tenha sido implementada, isto é, se tiver sido introduzida no mercado (inovação de produto) ou utilizada no processo de produção (inovação de processo)”. Nesse sentido, Giugliani (2012, p. 40) define inovação como “um processo pelo qual as empresas dominam e implementam o desenvolvimento e a produção de bens e serviços, que sejam novos para elas, independente do fato de serem novos para seus concorrentes – nacionais ou internacionais”.

A competitividade na era do conhecimento está ligada na capacidade em transformar conhecimento em produtos, serviços e processos. Dessa forma, como a universidade ou uma instituição de ensino superior é quem detém o domínio da geração do conhecimento, passa a representar um elo ou uma interface fundamental na competitividade das empresas e do país, sendo essa relação um dos fatores críticos de sucesso para a qualidade de vida da população (ARANHA, 2016).

Assim, os Parques Científicos e Tecnológicos e as Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica, nascidas dentro desses ambientes (universidades), têm todas as características para ser a mola propulsora do desenvolvimento de uma região.

Fazendo referência à Figura 2 sobre os estudos da FEE/RS com relação ao processo migratório de pessoas da região noroeste do Rio Grande do Sul para grandes centros do próprio Estado e demais Estados do Sul do Brasil, em sua maioria pessoas em pleno potencial de trabalho, fica claro o que o autor Florida, (2011, p. 193), diz que, “a verdadeira chave para o crescimento econômico reside no aproveitamento dos plenos talentos criativos de cada um de nós”.

Figura 2 – Migração de pessoas da Região Noroeste



Fonte: Estudos da FEE/RS 2017.

Sabe-se que não existe uma fórmula mágica para frear esta migração de ‘talentos’, mas as regiões afetadas precisam encontrar alternativas e oferecer condições adequadas para que estas pessoas permaneçam nos seus locais de origem, tendo oportunidade de obter um desenvolvimento pessoal e profissional, influenciando realmente no crescimento da sua localidade.

O governo, o setor privado e a comunidade são importantes integrantes da boa sociedade, onde, ao desempenhar seu papel de forma equilibrada, através da cooperação entre si, contribuem para o desenvolvimento de uma sociedade que permite tratar as pessoas como um fim em si mesmas. Na visão de Etzioni (2007) os procedimentos e as políticas públicas existentes devem ser voltadas às comunidades e revisadas periodicamente, especialmente com a finalidade de garantir o desenvolvimento comunitário em todos os níveis, sejam eles, local, regional e social.

O processo de inovação requer o acesso a recursos de uso coletivo, que se encontra muito além do alcance dos meios e esforços da maior parte das inovações geradas a partir de processos realizados de forma individual. Não há dúvida que algumas grandes inovações surgem de *insights* individuais, porém a maior parte das inovações, especialmente aquelas geradas nas

sociedades industrialmente avançadas, são produzidas a partir de organizações coletivas especializadas, através de equipes de pesquisa e desenvolvimento, utilizando uma concentração de recursos (bens e conhecimento) disponíveis (ETZIONI, 2007). HILL (2014, p. 22) defende a mesma ideia, ao afirmar que “inovação não tem a ver com genialidade solitária, e sim com genialidade coletiva”.

Além da legitimação do processo de inovação em si, outros fatores também implicam em seu desenvolvimento, tais como os impostos cabíveis e os incentivos fiscais disponíveis para pesquisa e desenvolvimento de produtos e processos inovadores. Nas palavras de Etzioni (2007, p. 52), “os próprios incentivos fiscais tendem a legitimar o processo de inovação, uma vez que o valor que é dado à pesquisa é uma razão importante pela qual os órgãos legislativos se mostram de acordo em reduzir a taxa de impostos”. Assim, o Estado é fundamental nesta ação, pois possui o papel de promover, ou interromper, ou ainda liderar o processo de inovação no entendimento da relação entre a tecnologia e a sociedade. (CASTELLS, 2005).

Uma sociedade atuante em rede é basilar para o progresso econômico, o que gera consequente impacto na inovação tecnológica. Em outras palavras, “a produtividade gera crescimento econômico e que ela é uma função da transformação tecnológica” (CASTELLS, 2005, p. 120). Assim, esta rede deve buscar a promoção de oportunidades para os indivíduos nela inseridos, e não apenas o bem-estar material, as quais possam gerar não só o sustento do indivíduo, mas gerem a produtividade em favor de toda a sociedade.

Florida (2010), discorre que um dos meios de alcançar tais oportunidades é permitir aos indivíduos criativos desenvolverem seus talentos, como um verdadeiro pacto social da contemporaneidade, e o acesso à informação é ferramenta importante para a inovação.

Com relação as empresas Etzioni (2007, p. 56) relata que, “empresas estruturadas a partir de relação hierárquica vertical diferem em muito daquelas que apresentam sua estrutura de forma horizontal, não somente no que se refere à relação entre os indivíduos, mas especialmente na forma que o acesso a informação está distribuído”, sendo em grupos das organizações.

Almeida (2014, p. 22) destaca que mesmo quando a “inovação é o foco da empresa, não é possível realiza-la de forma individualizada, pois o processo depende de envolvimento e relações com outros agentes”, sendo importante examinar as fontes de informação utilizadas para tal fim e as instituições com as quais mais frequentemente as empresas estabelecem relações de cooperação.

Florida (2011) destaca que diferente do que muitos afirmavam ao dizerem que na era do conhecimento, ou da informação, questões como a localização e a presença nas comunidades seriam desimportantes, no entanto, divergem totalmente do entendimento e da necessidade de pertencimento apresentado por profissionais atuantes nos processos criativos do desenvolvimento da inovação.

Tais profissionais caracterizam-se por compartilharem via de regra o sentimento de se envolverem nas atividades das comunidades em que estão inseridas, promovendo inclusive ações cívicas. “A união de empresas criadoras de novas tecnologias traz benefícios aos seus processos de desenvolvimento individualizados, uma vez que “o agrupamento se beneficia do tipo de eficiência que o vínculo estreito entre as empresas é capaz de gerar” (FLORIDA, 2011, p. 220).

Além disso, há vantagens no que se refere ao compartilhamento do espaço, pois facilita o acesso a troca de conhecimentos especialmente promovida pelos indivíduos. As empresas se agrupam a fim de tirar partido da concentração de pessoas talentosas que fomentam a inovação e o crescimento econômico. “Ser capaz de mobilizar rapidamente talentos dessas concentrações é uma extraordinária fonte de vantagem competitiva para as empresas da economia criativa, a quem o fator tempo é crucial” (FLORIDA, 2011, p. 220).

### 2.1.3 Capital Social

A cooperação entre empresas tem um forte significado sociopolítico e democrático quando é parte de uma comunidade cívica, dotada de forte capital social, sendo a confiança elemento fundamental do capital social. “É por meio da confiança que se promove a cooperação e, quanto mais elevado o nível de confiança numa comunidade, maior a probabilidade de haver cooperação, onde a própria cooperação gera confiança” (PUTNAM, 2000, p. 180).

Schmidt (2015, p. 61) afirma que o capital social pode ser considerado como um “conjunto de redes, relações e normas que facilitam ações coordenadas na resolução de problemas coletivos e que proporcionam recursos que habilitam os participantes a acessarem bens, serviços e outras formas de capital”.

Os autores Schirmer e Trenti (2012, p. 12) relatam que reciprocidade, cooperação e confiança entre os indivíduos da comunidade são características associadas à definição do termo capital social. Portanto, considerando essas características “é possível a busca do

desenvolvimento econômico”, o incremento da infraestrutura e o surgimento de instituições duradouras e de padrões cívicos democráticos”.

A existência de um elevado capital social é fator decisivo para o alcance satisfatório das políticas públicas. Além de fatores já identificados, tais como cooperação, confiança e reciprocidade, “o conceito de capital social abriga elementos sociais e culturais como as atitudes, as normas, os costumes, as organizações e as redes sociais” (COSTA; REIS, 2009, p. 181).

Na comunidade cívica procura-se a participação dos cidadãos, sendo que tal característica pressupõe a existência de condições que unam a comunidade através de relações horizontais e de reciprocidade (PUTNAM, 2000).

O desenvolvimento do capital social na comunidade permite a criação de relações que na sua ausência não seriam possíveis. Tais relações criam um ambiente favorável pela busca do bem comum, que no caso das empresas pode estar relacionado ao desenvolvimento de novas tecnologias, tendo em vista os interesses individuais dos membros desta comunidade não serem reprimidos. Nesta lógica, o “crescimento econômico é produto da coesão social, da confiança e do poder do entrosamento da comunidade” (FLORIDA, 2011, p. 249).

O capital social se amplia na medida em que é utilizado, de forma que a participação é que criará nos indivíduos e integrantes das comunidades hábitos de cooperação e solidariedade (PUTNAM, 2000). Florida faz um reparo à tese de Putnam e de outros autores que utilizaram conceito de capital social para explicar o desempenho de grupos formados no Vale do Silício, observando que, para esses autores, “a rede de pessoas e empresas desses lugares constituem uma forma de capital social” (FLORIDA, 2011, p. 220).

Apesar de Florida (2011) ressaltar a importância do trabalho de Putnam sobre o capital social das comunidades, o autor diverge quanto à profundidade deste envolvimento na comunidade. Para Putnam, a comunidade exige laços fortes, enquanto Florida defende a existência de laços fracos entre os seus membros, afirmando que esta diferenciação se justifica como “uma importante tendência da vida moderna, que ganhou impulso com a ascensão da criatividade como força econômica e a notável distribuição geográfica da classe criativa” (FLORIDA, 2011, p. 280).

#### 2.1.4 As Universidades

Nos últimos anos as universidades passaram a desempenhar diferentes papéis, atendendo a demandas apresentadas pela própria sociedade, “o primeiro papel é o de educar; o segundo, de fomentar e realizar pesquisa; o terceiro, ampliar o desenvolvimento tecnológico e econômico do país, viabilizando a inovação e empreendedorismo científico” (ARANHA, 2016, p. 68). Essa mudança evidencia a importância do ambiente universitário em contribuir com os diferentes atores na busca de um espaço favorável a promoção da inovação (ETZKOWITZ, 2009).

As universidades, enquanto desenvolvedoras natas de pesquisa, auxiliam na produção e no desenvolvimento de novas tecnologias que possam alcançar um status de inovação. No Rio Grande do Sul, esses ambientes de inovação como incubadoras, polos de modernização tecnológica, parques científicos e tecnológicos, núcleos de inovação e transferência de tecnologia, estão inseridos dentro das Universidades, principalmente as COMUNITÁRIAS<sup>3</sup>. Schiller (2008, p. 27) aponta que a “organização em rede é um arranjo institucional que delinea o sistema de inovação”, especialmente aqueles vinculados às universidades, destacam-se por proporcionarem alto grau de capacitação do trabalho e forte interação entre os meios do espaço.

Além do papel desempenhado pela universidade e o realizado pelas empresas, o Estado também se configura como agente relevante no processo de inovação ao criar condições, mecanismos e políticas públicas para estimular e promover a inovação, neste sentido o Estado precisa criar políticas que estimulem a articulação dos diversos agentes, o mercado precisa facilitar a incorporação das inovações no processo produtivo e as redes são fundamentais para proporcionar valores que orientem a inovação ao bem comum (ALMEIDA, 2014).

A comunidade que envolve a universidade é imprescindível no processo de inovação, uma vez que a “universidade cria novas tecnologias, os integrantes da rede necessitam condições de incorporá-las, para então explorar as inovações e tecnologias produzidas por ela e contribuir

---

<sup>3</sup> As Instituições Comunitárias de Educação Superior estão regulamentadas pela Lei Nº 12.881, de 12 de Novembro de 2013, como organizações da sociedade civil brasileira que possuem, cumulativamente, as seguintes características: I - estão constituídas na forma de associação ou fundação, com personalidade jurídica de direito privado, inclusive as instituídas pelo poder público; II - patrimônio pertencente a entidades da sociedade civil e/ou poder público; III - sem fins lucrativos, assim entendidas as que observam, cumulativamente, os seguintes requisitos: a) não distribuem qualquer parcela de seu patrimônio ou de suas rendas, a qualquer título; b) aplicam integralmente no País os seus recursos na manutenção dos seus objetivos institucionais; c) mantêm escrituração de suas receitas e despesas em livros revestidos de formalidades capazes de assegurar sua exatidão; IV - transparência administrativa; V - destinação do patrimônio, em caso de extinção, a uma instituição pública ou congênera.



para a implementação da qualidade do lugar, uma vez que a universidade não pode tudo sozinha” (FLORIDA, 2011, p. 293).

Para reter os talentos que a região está perdendo, é necessária uma sincronia entre a universidade e a comunidade, para que esta possa auxiliar na implementação da infraestrutura econômica e a qualidade do lugar, sendo a universidade peça chave na estrutura do sistema de inovação, na infraestrutura da economia criativa especialmente como uma origem capaz de permitir vantagem competitiva, proporcionando um campo fértil para o desenvolvimento de novas pesquisas e tecnologias e a formação de novos talentos, pois possui características próprias que geram uma atmosfera humana progressista, aberta e tolerante, que “ao atuar desta forma, as universidades ajudam a estimular a ampla qualidade do lugar das comunidades em que estão localizadas” (FLORIDA, 2011, p. 292).

Assim, as universidades, ao disporem de espaço adequado para o recebimento das empresas, desenvolveram uma nova cultura industrial, face a sua localização em ambientes que envolve o urbano e as regiões, abertos ao processo de inovação “onde os nichos são suficientemente dinâmicos, cooperativos e flexíveis para que novas estruturas possam florescer” (SCHILLER, 2008, p. 29).

Segundo Schiller (2008, p. 58), a “vantagem da cooperação torna a criação das redes um objetivo e instrumento da política”, um bom exemplo são os editais de fomento lançados por órgãos do governo com o objetivo de beneficiar empresas que estão instaladas ou associadas nos ambientes de inovação. Decorrente da multidisciplinaridade disponível no ambiente universitário, a rede possibilita o desempenho de diferentes modalidades de interação, garantindo acertados níveis de cooperação entre as universidades, as estruturas de pesquisa e o sistema produtivo. A partir das diferentes realidades dos indivíduos, bem como das estruturas locais e regionais, é que as empresas irão definir qual a melhor estratégia de aproximação para com as universidades, podendo iniciar uma relação através de um simples projeto de pesquisa, associado ao NITT, Polo de Modernização, Incubadora ou Parque Tecnológico (SCHILLER, 2008).

### 2.1.5 Tríplice Hélice

Os primeiros estudos sistemáticos sobre a importância da interação entre universidade, empresas e governo surgiram na América-Latina, tendo Sabato e Botana (2011) como seu

precursor. Anos depois, Etzkowitz (2009) acrescenta aos estudos de Sabato a inovação como foco central dessa integração, através da abordagem da Tríplice Hélice.

Sabato e Botana (2011), desenvolvem um triângulo no qual são apontados três tipos de relações que podem ser articuladas pelas sociedades latino-americanas possibilitando às mesmas deixarem de ser dependentes da aquisição de patentes e pagamentos de *royalties*, para tornarem-se dentro do complexo econômico mundial também produtores de conhecimentos técnico-científicos. Tem-se nesse modelo a inovação como substituta do modelo de substituição das importações.

Como agentes dessas relações Sabato e Botana (2011) entendem ser o governo o elemento do ápice do triângulo e nos outros dois vértices, de um lado toda a estrutura produtiva, e no outro a infraestrutura científico-tecnológica. Segundo ele, a combinação dos esforços desses agentes, catalizadores da economia seriam a base de uma nova forma de ver e pensar o desenvolvimento regional, criando-se uma estrutura que fosse favorável ao surgimento de novas tecnologias e, conseqüentemente, de novos produtos que pudessem inserir os países latino-americanos no circuito da tecnologia mundial.

Sabato e Botana (2011, p. 37) resumem as relações ocorridas entre os atores da seguinte forma:

- a) Intrarrelações: ocorrem simultaneamente entre os componentes dos três vértices;
- b) Interrelações: aquelas que se dão entre pares, ou seja, entre dois elementos de dois vértices;
- c) Extrarrelações: são aquelas que ocorrem com agentes que estejam fora do triângulo.

Essa dependência técnico-científica percebida por Sabato e Botana (2011), perpetua-se nos países latino-americanos. O papel da educação e ciência, do estado e das empresas aliados à inovação apresentado por Etzkowitz (2009), desde que postos em prática pelos agentes econômicos envolvidos no processo, pode ser uma alternativa de saída para alavancar o crescimento e desenvolvimento dos países dessa região.

Etzkowitz (2009) busca respostas que possam dar consistência aos estudos de Sabato e Botana, identifica a existência de universidades, empresas e governos agindo de forma conjunta, o que possibilitou compreender melhor como realmente funcionam essas estruturas unindo-se a teoria à prática.

Os resultados da pesquisa apontaram regiões com crescimento tecnológico diferenciado nas quais foram observadas as relações do Triângulo de Sabato, tanto em países desenvolvidos,

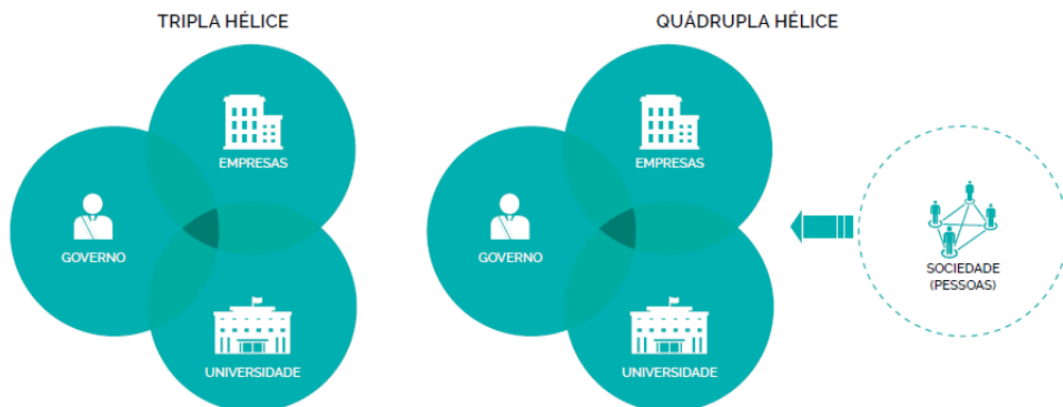
em desenvolvimento e subdesenvolvidos, sendo que nos primeiros as relações são mais fortes e estruturadas, em alguns casos com meio século de existência, enquanto que nos demais países, existem regiões com alto grau de complexidade das relações, porém totalmente isoladas do resto do país (ETZKOWITZ, 2009).

Essas regiões, tanto nos países desenvolvidos como nos países menos desenvolvidos, têm em comum, além da presença da universidade, das empresas e do governo, outro elemento que é para Etzkowitz (2009) o ponto de intersecção entre esses três agentes, a inovação.

Nesse caso, aproveitando a ideia do triângulo e sua paixão por aviões, Etzkowitz (2009) cria a metáfora da Hélice Tríplice, que pode ser visualizada na Figura 3, situando em cada haste da hélice um ator do processo inovativo, surgindo, assim, a abordagem da *Triple Helix*, sendo que as relações verticalizadas ocorrem entre governo e infraestruturas técnico-científicas ou governo e estruturas produtivas, já as relações horizontais ocorrem na base do triângulo entre infraestruturas técnico-científicas e estruturas produtivas.

A partir de um ponto de vista mais contemporâneo desta relação, Audy e Piqué (2016), apresentam o modelo da quádrupla hélice, onde a sociedade integra o método enquanto importante ator do processo, como demonstrado na figura abaixo. Portanto, assim está configurada a abordagem das hélices, composta pelas universidades, indústrias, governos e comunidade.

Figura 3 – Atores do Triângulo de Sabato



Fonte: AUDY; PIQUÉ, 2016, p. 13.

### 2.1.6 Modelo de Gestão

Toda a organização almeja um modelo de gestão que seja completo, perfeito para que a empresa tenha eficácia e sucesso em sua trajetória, porém, é importante salientar que são as pessoas dentro da instituição que fazem a máquina girar. Nessa linha de pensamento, a cultura da organização pode traçar ou delinear o modelo de gestão, como diz Deal e Kennedy (1983, p.501), que a cultura dentro da organização “é o jeito que nós fazemos as coisas por aqui”. Assim, esta definição na prática determina a forma de entender a cultura a partir da observação de como as coisas são feitas, neste pensamento o sucesso ou o fracasso pode não depender exclusivamente do Modelo de Gestão.

De acordo com Catelli (1997), os maiores influenciadores da cultura organizacional são os fundadores e as principais lideranças da empresa. Como definidores do modelo de gestão por estarem no poder, serão essas pessoas que influenciarão, através do seu jeito próprio de fazer as coisas acontecerem.

Nas palavras de Fleury (1987, p.10), “a cultura, concebida como um conjunto de valores e crenças compartilhados pelos membros de uma organização, deve ser consistente com outras variáveis organizacionais como estrutura, tecnologia e estilo de liderança”. Assim, são inúmeros os fatores para que uma organização alcance o sucesso. Dentro desse conceito de cultura organizacional, alinhado com os demais conceitos apresentados nesta fase, o modelo da Tríplice Hélice ou quádruplice Hélice é fundamental para ocasionar a troca de experiência, entre as hélices a partir de uma pré-disposição dos gestores e, assim, essa relação se fortalecer e o ambiente de inovação ser eficaz.

Catelli (1997, p. 49) aborda em sua teoria que “o modelo de gestão é o conjunto de normas e princípios que devem orientar os gestores na escolha das melhores alternativas para levar a empresa a cumprir sua missão com eficácia”.

Martins (1997) defende que toda empresa brasileira ou de cultura de orientação latina possua seu modelo de gestão explicitamente formalizado em um documento, distribuído a todos os gestores, pela responsabilidade e poder que tal documento exerce na empresa. Na gestão dos parques tecnológicos esses documentos ou modelo de gestão é que vão delinear o sucesso ou fracasso ao longo do tempo.

No entanto, essa realidade só se constrói com uma política bem-sucedida de atração de empresas. Para isto, todas as rotas de atração devem ser buscadas: empresas ou instituições âncoras que têm a capacidade de atrair ou gerar outras empresas; empresas, de base tecnológica,

nacionais ou internacionais; micro e médias empresas; incubadoras e pós-incubadoras, capazes de transformar ideias em negócio. As sinergias também podem apontar para a consolidação de clusters em temas específicos, cuja proximidade beneficie a todos (STEINER et al., 2008).

Nesse sentido, a Entidade Gestora de um parque tem papel fundamental no estabelecimento das diretrizes, gestão dos processos de planejamento, coordenação, acompanhamento e avaliação de ações, articuladas com as redes de cooperação, tanto com as locais e regionais quanto com as nacionais e internacionais. Além disso, a Entidade Gestora de um parque tecnológico deve garantir a capacitação dos empresários, seja através da contratação de consultorias especializadas, participação em eventos, divulgação de produtos, viagens para captação de clientes, etc. Ela também deve manter constante vigília e difundir para os empresários oportunidades de recursos financeiros, reembolsáveis ou não (GRIZENDI, 2008).

No entanto, algumas dificuldades podem afetar o nível de sucesso de um parque tecnológico. Dentre essas características pode-se incluir a distância do parque em relação à universidade, o grau de formalização do relacionamento entre os dois, o orçamento de pesquisa e desenvolvimento da universidade, o percentual de suas faculdades engajadas em pesquisa com as organizações do parque tecnológico, o percentual de pesquisa e desenvolvimento acadêmico financiado por indústrias, seja a universidade pública ou privada, a idade do parque tecnológico, e o tipo de tecnologia buscada pela instituição de pesquisa em associação com o parque (ANDRADE JUNIOR, 2005).

Desde o momento da implantação até a operacionalização de um parque tecnológico há um complexo processo que envolve muitas variáveis e, assim, deve ser conduzido com planejamento e cautela. O cuidado na escolha da localização, no estabelecimento de parcerias efetivas, no atendimento às necessidades dos usuários, na contratação de bons colaboradores, enfim, na obtenção da sinergia necessária ao crescimento, desenvolvimento e consolidação do empreendimento deve ser vista como meio de se alcançar eficiência na operacionalização e agilidade na consolidação (ANDRADE JUNIOR, 2005).

Andrade Junior (2005) cita como dificuldade a escassez de informações sobre parques tecnológicos em geral, sobre o fluxo de tecnologias entre as organizações e as universidades, em particular, e a grande necessidade de se compreender como esse fluxo afeta o comportamento acadêmico fundamental. Uma das razões que tem motivado muitos países a implementarem PCTs é a suposição de que eles contribuiriam para gerar empresas, empregos e desenvolvimento regional.

Entretanto, não há pesquisas que demonstrem o potencial de criação de empresas pelos PTs em proporção aos investimentos realizados. O que foi constatado é que as empresas que se instalam nesses ambientes contam com algumas vantagens, ou seja, maior capacidade de se relacionarem em um ambiente de redes, estímulo à busca de informações externas, tais como, institutos de alto nível, consultores e grupos de empreendedores, atração de maior número de empreendedores, e maior facilidade na distribuição de produtos (MACHADO et al., 2005).

Assim, segundo Vedovelo (2000, p. 35), é possível identificar os seguintes fatores que podem contribuir para o sucesso dos parques tecnológicos:

- Infraestrutura: as localidades nas quais os parques e incubadoras são instalados necessitam dispor de uma infraestrutura mínima que viabilize a recepção e o bom funcionamento de um conjunto de agentes sociais (empresas, universidades e institutos de pesquisa etc.). Essa infraestrutura contempla, por exemplo, a oferta de áreas residenciais devidamente providas de saneamento básico e urbanismo, facilidades de transportes, facilidades de telecomunicações, em especial com a oferta de transportes, facilidades de telecomunicações, em especial com a oferta de serviços de valor agregado;
- Universidades e Centros/Institutos de Pesquisa, com elevado grau de excelência, já localizados na região: essas instituições tornam-se as responsáveis pela formação e pelo treinamento de recursos humanos altamente qualificados (cientistas, engenheiros e técnicos), estimulando-os a gerar, absorver e difundir um espírito empreendedor muito positivo entre seus pares e estudantes bem como dar apoio às atividades desenvolvidas pelas empresas.

Entretanto, cumpre ressaltar que a proximidade física entre os agentes (empresas e o meio acadêmico) não garante, por si só, que a interação entre eles seja estabelecida e, quando estabelecida, que todo o seu potencial seja explorado (VEDOVELO, 2000).

Não diferente de qualquer organização empresarial que queira ter êxito em suas atividades, a operacionalização eficaz de um parque tecnológico se assegura nas qualificações e habilidades que sua equipe de profissionais possui bem como na percepção e afinidade que sua direção normalmente lotada na entidade gestora, tem com empreendimentos dessa natureza (NOCE, 2002).

Como se observou, os modelos de gestão de parques tecnológicos atualmente utilizados passam por processos evolutivos e de inovação, sempre em busca de melhorias. A partir da pesquisa realizada nas diversas literaturas, é possível observar que não existe um modelo consolidado de gestão que atenda ainda esta demanda.

### 2.1.7 Identificação dos Atores Regionais

Esta etapa, vai abordar de forma objetiva, quais são os atores de base tecnológica da região que devem fazer parte do ambiente de inovação, como agentes de transformação, a partir da ligação com o modelo da tríplice hélice, que tem como atores principais, “universidade-governo-empresa”. Estes atores serão o fundamento para a inserção dos demais atores dentro desta engrenagem, para o seu perfeito funcionamento.

Neste contexto, Zampieri (2015, p. 94) diz que, o papel dos atores está em saber que cada um depende do outro, o conhecimento não é único, cada ator tem os seus recursos e unidos devem trabalhar no sentido de buscar uma gestão compartilhada [...]”.

Baseados em Zampieri (2015), os atores de formação e de conhecimento são fundamentais para o sucesso de um projeto de desenvolvimento de uma região. Esses atores são constituídos por Universidades, Faculdades, Institutos, Escolas Técnicas (que possuam ensino, pesquisas científicas e tecnológicas). Também podem entrar como atores as escolas de séries iniciais, ensino fundamental e médio.

Segundo Etzkowitz (2009, p. 38), “as universidades são um centro de inovadores por excelência, o potencial humano que constantemente entra nestas instituições, é o diferencial de um país no que tange à inovação”. Desta forma, as universidades, vista como um tipo de ator, possui outros atores dentro do seu meio acadêmico, como: professores, pesquisadores, alunos, que de certa forma são geradores de mão-de-obra qualificada operando de maneira desvinculada das necessidades do mercado e das empresas.

Outro importante ator neste processo é o governo, sendo representado a nível nacional, estadual e local, tendo o propósito de estruturar políticas de incentivo ao empreendedorismo e a inovação, através de suas secretarias e legislações (ZAMPIERI, 2015).

Em meados do século passado, Schumpeter (1997), sinalizava ser a inovação um diferencial para uma nação e conseqüentemente para as empresas como agregador de valor tanto para as primeiras quanto para as últimas.

Nesse sentido, a partir da criação da Lei na Inovação em 2004, o Brasil está mudando este paradigma, em busca da estruturação dos ambientes de inovação, através de políticas públicas e os diversos atores envolvidos neste meio, e que possam fazer com que esses ambientes cresçam e se desenvolvam.

Na mesma linha de pensamento, o Estado do Rio Grande do Sul, em parceria com os diversos atores da sociedade e, principalmente com as ICES, tem incentivado e fomentado a inovação, criando força em 2009, com a Lei 13.196, estabelecendo medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica, e ainda definindo mecanismos de gestão aplicáveis às instituições científicas e tecnológicas do Estado do Rio Grande do Sul além de outras providências (DOE, 2009).

A partir de 2012, o Governo do Estado do Rio Grande do Sul, estabeleceu o Decreto nº. 49.355, reforçando o incentivo para os ambientes de inovação, conforme diz em seu artigo primeiro:

Art. 1º. O Programa Gaúcho de Parques Científicos e Tecnológicos - Programa PGtec, previsto no Capítulo VII da Lei nº 13.196, de 13 de julho de 2009, instituído como instrumento para viabilizar o apoio à implantação, consolidação e expansão de Parques Científicos e Tecnológicos, envolvendo ações voltadas a dar suporte ao desenvolvimento de atividades intensivas em conhecimento, a serem executadas em áreas específicas para a localização das entidades participantes, passa a ser regulamentado pelo presente Decreto.

O papel do governo como agente fomentador do empreendedorismo é verificado nos estudos de Kim (2005), os quais demonstraram que a evolução econômica da Coreia se deu a partir da intervenção estatal nas diversas fases do processo de desenvolvimento e crescimento econômico, o que possibilitou o alto grau de competitividade das empresas coreanas em relação aos demais países em desenvolvimento.

Neste caso, o Governo foi responsável não somente pela formulação de políticas, mas também pelas “técnicas de implantação destas, recorrendo a vários incentivos diretos e indiretos, bem como a sanções para obrigar o setor privado a alcançar um rápido aprendizado tecnológico, junto com elevadas taxas de crescimento” (KIM, 2005, p. 61).

Os habitats de inovação são de suma importância ao apoio à inovação e ao desenvolvimento regional, geralmente ligados a Instituições de Ensino (Superior): incubadoras (de base tecnológica, mista e social), núcleo de inovação e transferência tecnológica, polos de modernização tecnológica, organizações estudantis, empresas juniores, aceleradoras de empresas, entre outras. (ZAMPIERI, 2015)

Os atores empreendedores ou empresariais, Zampieri (2015, p. 105) classifica como “organizações que podem transformar os conhecimentos gerados pelos atores do conhecimento em produtos inovadores e podem atuar de maneira individual ou em associações de arranjos produtivos locais”.



Para que esses atores possam aportar recursos nos ambientes de inovação, é importante a confecção de documentos regulatórios, com regras empresariais transparentes, proteção dos direitos de propriedade intelectual e condições associadas para investimentos (ALBUQUERQUE, 2009).

O reconhecimento da Nova Teoria Institucional (NEI), como base favorável à inovação possibilita a atuação conjunta entre universidade, empresas e governo preconizada por Etzkowitz (2009), onde a mesma vem a cada dia sendo reconhecida como importante para a compreensão do cenário econômico nacional.

Os atores institucionais são responsáveis pelas conexões na tríplice hélice, considerados imparciais e neutros, mas ao mesmo tempo tem uma boa representação nos diversos setores, como: os Serviços Públicos de Apoio as Empresas, Federação das Indústrias, Agências de Desenvolvimento, Associações Comerciais e Industriais, Sindicatos, Organizações Profissionais de Classe entre outras (ZAMPIERI, 2015).

Instituições Financeiras ou atores de financiamento e de fomento, com o objetivo de incentivar a inovação através de aportes financeiros, destacam-se: os Bancos de Desenvolvimento, Fundação de Apoio à Pesquisa e Desenvolvimento, Agências de Fomento, Empresas de Capital de Risco, Cooperativas de Créditos, Investidores Anjos e outras (ZAMPIERI, 2015).

Esses atores de financiamento e apoio ao fomento tiveram, nos últimos anos, principalmente no RS, um papel de destaque, na oportunidade que aportaram grandes quantias de recursos financeiros, para que o Estado pudesse fortalecer as Políticas Públicas em prol do desenvolvimento dos habitats de inovação (SDECT/RS, 2015).

Destaca-se na região o ator, cujo nome é o Conselho Regional de Desenvolvimento Regional das Missões – COREDE Missões. O COREDE Missões foi criado com o objetivo de buscar a promoção do desenvolvimento regional, harmônico e sustentável, por meio da integração dos recursos e das ações de governo e da região, visando à melhoria da qualidade de vida da população, à distribuição equitativa da riqueza produzida, ao estímulo à permanência do homem na sua região e à preservação do meio ambiente (SEPLAN, 2015a). No ano de 2016, após muita luta, conseguiu recurso para que fosse elaborado o Plano de Desenvolvimento Estratégico das Missões para os próximos 15 (quinze) anos. Esse material servirá de apoio para muitas conquistas, pois seu conteúdo está recheado de projetos para desenvolver a região nas diversas áreas, inclusive com alguns projetos de apoio a esses ambientes de inovação.

Além do COREDE, outros atores podem ser destacados, que têm grande influência nos aspectos políticos e sociais da região, sendo eles: Associação dos Municípios das Missões (AMM), Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac), Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Rio Grande do Sul (Senai-RS), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL (SENAR), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Associação Comercial, Cultural, Industrial, Serviços e Agropecuária de Santo Ângelo (ACISA), Câmara de Dirigentes Lojistas de Santo Angelo (CDL), Sindilojas Missões e os Conselhos Municipais de Desenvolvimento (COMUDEs).

Para finalizar, mas não menos importante, os atores das mídias de comunicações, formados pelas emissoras de rádios, televisão, jornais, revistas, mídias digitais, as quais transmitem a informação, auxiliando na formação de opinião da sociedade.

#### 2.1.8 Origem, Gerações e Particularidades dos PCTs

Conforme a literatura pertinente, o conceito de parque tecnológico surgiu nos Estados Unidos na década de 30. Porém, outros estudiosos no assunto fixam a data de origem desses empreendimentos a partir do surgimento do Parque Tecnológico da Universidade de Stanford, ao qual se atribui a formação do conceito (GIUGLIANI, 2012).

Os Parques Tecnológicos tiveram sua origem nos Estados Unidos, fortemente calcados nas experiências do Vale do Silício, na Califórnia, e da Rota 128, em Massachusetts. Ambos surgiram no bojo da Segunda Guerra Mundial e buscavam estimular as economias locais (Califórnia, sem tradição industrial, e Massachusetts, em declínio). O sucesso dessas duas primeiras experiências americanas contribuiu decisivamente para o desenvolvimento de parques tecnológicos na Europa, com destaque para os pioneiros parques britânicos (MASSEY et al., 1992).

Considerado “pioneiro” o Stanford Research Park, do qual se originou a região inovadora conhecida como “Silicon Valley”, agregou um conjunto de parques tecnológicos e incubadoras com ênfase no modelo de interação universidade/empresa. A dinâmica gerada entre as empresas e a universidade tornou-se uma referência mundial, uma vez que a experiência impactou no desenvolvimento tecnológico daquela região. A origem dos parques tecnológicos, no entanto, fora anterior ao período da Segunda Guerra Mundial, época em que região do Vale do Silício já contava com a presença de uma indústria aeroespacial e que, posteriormente, tornou-se um

grande cliente de semicondutores. A partir desse fato, passaram a se estabelecer na região, empresas da área de eletroeletrônica, nos anos 1940 e 1950, possibilitando o desenvolvimento de um aglomerado de empresas que contou com elevados investimentos partícipes nos programas militar e espacial norte-americanos (ZOUAIN; PLONSKI, 2006).

Com essa experiência, parques tecnológicos têm sido implantados em diversos países como uma forma de facilitar e fortalecer a interação entre universidades e empresas, também para revitalizar áreas economicamente deprimidas e gerar empregos (VEDOVELO, 2003).

Noce (2002) relata que foi a partir de 1995 que iniciou um crescimento vertiginoso dessas estruturas no mundo inteiro. Durante o período 1950-1995 apenas alguns casos isolados tiveram sucesso, como relatado anteriormente.

Conforme considerações de Zouain e Plonski (2006), no Brasil o movimento de parques é tardio. Algumas experiências pioneiras foram lançadas nas décadas de 1980-90. Essas experiências, na maior parte, sofreram alguns impactos, entre eles, a descontinuidade de ações, por falta de uma política específica que apoiasse esse tipo de iniciativa. Também se pode citar a resistência de parte dos ambientes universitários e a falta de formalização, por isso, algumas iniciativas acabaram se tornando apenas incubadoras de empresas.

O levantamento realizado pela ANPROTEC (2016) indica que o Brasil possui em torno de 90 iniciativas de parques tecnológicos espalhados por todas as suas regiões. Há uma distribuição relativamente equilibrada entre os estágios de desenvolvimento dos parques tecnológicos, sendo que estão subdivididos em três categorias: operação, implantação e fase de projeto.

Os estudos da ANPROTEC (2016) mostram que estas iniciativas têm maior concentração nas regiões Sudeste a Sul, provavelmente em razão da centralização da produção técnico-científica dessas regiões. Segundo a mesma fonte, a falta de uma cultura voltada para a inovação e o baixo número de empreendimentos inovadores existentes na época fez com que os primeiros projetos de parques tecnológicos dessem origem às primeiras incubadoras de empresas no Brasil. Esse movimento cresceu rapidamente e hoje conta com mais de 400 incubadoras de empresas em todo país, envolvendo mais de 6000 empresas inovadoras, geradas a partir de incubadoras, universidades e centros de pesquisa.

### 2.1.8.1 Os Parques Científicos e Tecnológicos

A literatura sobre Parques Científicos e Tecnológicos é apresentada por diversos estudiosos do assunto, alguns deles apresentados na sequência deste trabalho, e possibilita uma ampla discussão sobre o tema, envolvendo pesquisadores das mais diferentes linhas de pensamento.

O sucesso das primeiras experiências norte-americanas contribuiu decisivamente para a evolução e construção do conceito de parques tecnológicos bem como para o desenvolvimento de experiências de emulação na Europa, com destaque para a implantação dos parques pioneiros franceses e britânicos, no início dos anos 1970 (SCHMITZ; HUPHREY, 2000).

A International Association of Science Parks (IASP), com sede na Espanha, defende que a existência de um parque tecnológico, em determinada região ou cidade, estimula e gera o fluxo de conhecimento e de tecnologia entre universidades, instituições de pesquisa, empresas e mercados, promovendo a criação e o crescimento de empresas inovadoras mediante mecanismos de incubação e de *spin-off*, e proporcionam outros serviços de valor agregado, assim como, espaço físico, instalações de alta qualidade, apoio administrativo, gestão estratégica do negócio, treinamento, acesso a financiamento, consultoria em propriedade intelectual, utilização de laboratórios especializados entre outros benefícios (IASP, 2009).

A Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC, 2017) traz duas definições para Parque Científico e Tecnológico:

1ª. – complexo industrial de base científico-tecnológica planejado, de caráter formal, concentrado e cooperativo, que agrega empresas cuja produção se baseia em pesquisa tecnológica desenvolvida em centro de pesquisa e desenvolvimento vinculados ao parque;

2ª. – empreendimento promotor da cultura da inovação, da complexidade, do aumento da capacitação empresarial fundamentado na transferência de conhecimento e tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção de riqueza.

Também outros autores renomados, como Courson (1997), definem parque tecnológico como uma organização complexa e evolutiva, nunca estabilizada. Para a organização desses processos dos parques tecnológicos, se faz necessário a adoção de mecanismos de gestão eficientes e eficazes para o bom funcionamento e geração de resultados. Ser eficiente para realizar as atividades de gestão de modo a cumprir com o cronograma estabelecido, com

planejamento e execução precisa e detalhada e ser eficaz para obter o melhor resultado no atendimento dos objetivos estratégicos definidos pelo organismo de gestão.

Alguns fatores-chave de sucesso têm sido apontados por autores como Lugger e Goldstein (1991) dizendo que a evolução dos PCTs está diretamente vinculada à existência de três categorias: à localização, o planejamento e à equipe gestora. Mas indica que os mesmos podem não ser suficientes para o completo desenvolvimento de um PT. Assim, na atualidade são incluídos mais três fatores para auxiliar estas organizações a alcançar os benefícios econômicos almejados: fatores de abrangência, gestão da propriedade e da integração com demais atores envolvidos.

Outra característica peculiar estudada de um Parque Tecnológico por Vedovello (2006, P. 18) é a sua “flexibilidade, sua capacidade orgânica de adaptar-se ao contexto, possibilitando o comprometimento de distintos *stakeholders* com vistas à perseguição de objetivos, expectativas e interesses”.

De acordo com a ABDI (2007, p. 55-58), visando propor um novo ângulo de análise, existem três gerações de Parques Tecnológicos, a 1ª Geração:

1ª Geração – impulsionada pela ciência (*Science Push*): considerados os pioneiros, entre o período de 1950 a 1970, o parque tecnológico é uma extensão da universidade em relação a sua vizinhança, incluindo: incubação de empresas nascentes, apoio a serviços, e caminhos para o desenvolvimento de inovação. O modelo de governança está sob o controle da universidade através de uma fundação ou instituição similar. A filosofia de inovação está baseada na ciência. As novas ideias providas através das atividades de P&D são repassadas linearmente às empresas associadas, instaladas no PT ou nos arredores, assumindo que os resultados científicos são considerados como matéria-prima das atividades inovativas entre as empresas e o PT.

Esses ambientes surgiram espontaneamente, com a ideia de promover apoio à criação de empresas de base tecnológica e a transferência de tecnologias de centros geradores de conhecimento, a partir de universidades muito fortes e dinâmicas. De modo geral, receberam apoio ou suporte estatal não sistêmico e alcançaram alto grau de relevância estratégica. Os parques científicos e tecnológicos citados como pioneiros, estão localizados nos Estados Unidos, Reino Unido, França e Japão e iniciaram suas atividades entre os anos 50 e 80 (ABDI, 2007). A 2ª Geração conforme ABDI (2007, p. 55-58):

2ª Geração – motivada pelo mercado (*Market Pull*): considerados os seguidores, no período de 1970 a 1990, neste caso, o PT, ou outra atividade de P&D, é uma extensão da universidade na direção de um seguimento de alta tecnologia, onde o parque não está necessariamente próximo à universidade. As motivações a

inovação provem das empresas, interessadas na criação e crescimento de empresas de base tecnológica. Os gestores destes parques são responsáveis por atender a necessidades das empresas, viabilizando acesso a facilidades de alta qualidade, dinamização do fluxo de tecnologia relacionado ao conhecimento e apoio a empresas incubadas. O modelo de governança está associado ao gerenciamento do parque por parte da empresa privada. Atores do setor acadêmico e de pesquisa estão envolvidos na elaboração de regras e regulamentos para as empresas incubadas e na definição das diretrizes gerais para operação do Parque. A filosofia de inovação apresenta como fonte a demanda de mercado, sendo resultados da pesquisa os avanços técnico-científicos considerados como matéria prima para as empresas inovadoras do parque.

Esses parques causam uma forte impressão devido à combinação de múltiplos componentes para o seu sucesso, entre eles, o apoio e o investimento estatal de forma significativa, bem como, as parcerias (consórcios) entre o governo, as universidades e as indústrias, demonstrando a importância do modelo da tríplice hélice (ABDI, 2007). E a 3ª e última Geração como é relatado em ABDI (2007, p. 55-58):

3ª Geração – motivada pela interatividade dos fluxos de informações (*Interactive local flows*): considerados estruturantes, a partir de 1990 até os dias atuais, esta geração caracteriza-se por ser mais detalhada, perfeitamente integrada ao tecido urbano da cidade, e por apresentar uma relação mais próxima do tripé governo-universidade-indústria, potencializando sua participação nas atividades de inovação em nível local, regional e global. Apesar do PT apresentar fronteiras espaciais ‘fixas’, esta 3ª Geração apresenta elevado esforço para rompê-las, como forma de impregnar sua ação ao contexto urbano como ação catalisadora para a inovação. Além de gerenciada por profissionais especializados, como as gerações anteriores, busca ofertar uma base de serviços mais variada, vinculada à inovação, proporcionando uma ampla rede de comunicação para um largo espectro de atividades empreendedoras. O modelo de governança é sustentado por uma relação pública-privada de longa duração, onde as decisões de cunho estratégico são tomadas em grupo e a gestão permanente funciona como uma empresa altamente especializada. Há o envolvimento de vários *stakeholders* com vistas às decisões de investimentos. A filosofia de inovação é essencialmente orientada para inovação interativa, alimentada pelo fluxo contínuo entre a academia e o mercado. Iniciando de forma linear e sendo efetivada a partir de uma rede intensiva de relações que envolvem o tripé governo-universidade-indústria.

Os PCTs da 3ª geração, em geral, estão integrados a outras políticas e estratégias de desenvolvimento urbano, regional e ambiental. Esses tipos de parques são influenciados por fatores contemporâneos tais como: a maior facilidade de acesso ao conhecimento, o aprendizado com experiências positivas e negativas do passado e pela necessidade de velocidade de desenvolvimento motivada pela globalização (ABDI, 2007).

Pode-se dizer que a partir do conceito das gerações, os parques tecnológicos possibilitam conexões entre os atores, as quais podem estimular a transformação de economias isoladas em uma rede interligada, trazendo benefícios para todos.

Assim, o desenvolvimento de um parque tecnológico é resultado da ação de diversos atores, que podem ser classificados em operadores e promotores, conforme definição da OECD (2003, p. 78).

Os operadores são as organizações que atuam no empreendimento visando à produção de um bem ou serviço, material ou intelectual. Os promotores trabalham para facilitar e estimular os operadores a desenvolverem suas tarefas.

Dessa forma, os promotores são responsáveis pelo desenvolvimento da infraestrutura do local escolhido para abrigar o parque, por meio do planejamento urbano e da inserção de universidades e institutos de pesquisa tecnológica.

Os empresários são considerados os demandantes de tecnologia gerada nos institutos de pesquisa, necessária para o aperfeiçoamento de seus produtos e para a inovação. As universidades, as ofertantes de tecnologia, uma vez que uma de suas funções, enquanto organização, são a realização de pesquisas que contribuam para o avanço da sociedade em todos os setores. O poder público, por sua vez, assume o papel de facilitador no estabelecimento das parcerias para a constituição e gestão dos parques (GIUGLIANI, 2012).

Conforme Zouain e Plonski (2006, p.29), “a Lei de Inovação (Lei nº 10.973, de 02.12.2004, regulamentada pelo Decreto nº 5.563, de 11.10.2005), prescreve o apoio à construção de ambientes especializados e cooperativos de inovação”.

Merece registro o artigo 3º, a seguir (Brasil, 2004, p. 2):

Art.3º A União, os estados, o Distrito Federal, os municípios e as respectivas agências de fomento poderão estimular e apoiar a constituição de alianças estratégicas e o desenvolvimento de projetos de cooperação envolvendo empresas nacionais, instituições científicas e tecnológicas e organizações de direito privado sem fins lucrativos voltadas para atividades de pesquisa e desenvolvimento que objetivem a geração de produtos e processos inovadores. Parágrafo único. O apoio previsto neste artigo poderá contemplar as redes e os projetos internacionais de pesquisa tecnológica, bem como ações de empreendedorismo tecnológicos e de criação de ambientes de inovação, inclusive incubadoras e parques tecnológicos (BRASIL, 2004).

Tal fato implica políticas macro e microeconômicas capazes de gerar emprego e renda, bem como possibilitar ao empreendedor e seus colaboradores garantias de retornos dos capitais investidos.

Dentre os aspectos positivos promovidos pelos parques tecnológicos, destaca-se, sobretudo, a mudança na cultura empresarial, com a conscientização dos empresários sobre a importância da tecnologia e da inovação. Pontua-se que os parques tecnológicos estimulam as universidades a compreenderem a necessidade da aproximação e interação entre o conhecimento acadêmico, as empresas e os mercados, o que resulta num desempenho mais ativo dessas universidades em prol do desenvolvimento econômico (ZOUAIN; PLONSKI, 2006).

Conforme na literatura pesquisada, não há uma uniformidade quanto a regras a serem seguidas, de modo que cada parque deve ter suas próprias regras para o ingresso de novas empresas, que podem variar de caso a caso, mas que certamente devem obedecer a, pelo menos, dois critérios básicos: serem ambientalmente sustentáveis e desenvolver atividades que geram alto valor agregado (MIRANDA; NEGREIROS, 2006).

#### 2.1.8.2 Parques da 1ª Geração – Pioneiros

Os 3 parques considerados pioneiros nos Estados Unidos são: Rota 128 (Massachusetts), Vale do Silício (Califórnia) e *Research Triangle Park* – RTP (Carolina do Norte). Esses empreendimentos foram responsáveis por elevar o País ao epicentro das ondas da inovação tecnológica. Apesar de não serem originados a partir dos centros acadêmicos, houve uma interação muito forte, o que fomentou o crescimento e sucesso, formando uma espécie de simbiose, beneficiando tanto os parques quanto as instituições de ensino que se aproximaram (ABDI, 2007).

No *Silicon Valley* a *Stanford University* e *University of California at Berkeley*, no *Research Triangle Park* a *Duke University*, *University of North Carolina* e *North Carolina State University* e *Boston* (Rota 128) a *Massachusetts Institute of Technology* e *Harvard*. Muitas das empresas localizadas nos modelos pesquisados são considerados *spin-offs* universitários, ou seja, empresas originadas a partir de desenvolvimento técnico e científico provenientes do meio acadêmico, tendo como fundadores e empreendedores pesquisadores vinculados as próprias Universidades (ABDI, 2007).

O modelo de gestão do Vale do Silício é realizado através das fundações e/ou associações que são responsáveis pelas tomadas de decisão e gerenciamento estratégico de atividades, trata-se de uma gestão exercida através de associações voltadas ao provimento e gerenciamento de demandas regionais. No RTP, há uma gestão formal e institucional exercida por uma instituição



sem fins lucrativos, denominada “Research Triangle Foundation”, que efetua a gestão interna e a gestão estratégica. O Parque da Rota 128 tem sua gestão semelhante ao do Vale do Silício, orientado para o mercado, ou pelas necessidades das empresas instaladas no arranjo (ABDI, 2007).

No Reino Unido, os parques pioneiros seguiram o sucesso de experiências norte-americanas, sendo classificados como científicos, tiveram sua origem junto às universidades. Esses parques científicos possuem características singulares não apresentando o mesmo nível de relevância nacional, como verificado no caso americano. Porém, foram determinantes para o surgimento de uma nova fase ascendente de desenvolvimento de tais mecanismos, mas foram consolidados a partir da segunda geração de parques científicos, na década de 80 (ABDI, 2007; OECD, 2006).

Os primeiros empreendimentos surgiram na Inglaterra com o Parque Tecnológico de Cambridge e na Escócia com o *Edinburgh Technopole Park*. O parque de Cambridge, como pioneiro na Europa, contribuiu para a valorização das engenharias, e apesar de levar 12 anos para dar um retorno a sociedade, auxiliou o Reino Unido a melhorar sua política industrial e de pesquisa e desenvolvimento (OECD, 2006).

O modelo de gestão dos parques científicos e tecnológicos do Reino Unido é de responsabilidade das instituições de ensino superior, que estão alinhados para fomentar a criação e desenvolvimento de empresas de base tecnológica e outras organizações dentro do parque. Neste processo são criadas joint-ventures entre as instituições, empresas de pesquisadores públicos, autoridades locais e ou empresas privadas, com o objetivo de gerir operacionalmente os parques (OECD, 2006).

Na França, os parques surgiram em meados de 1970, por visionários locais, inspirados em *Stanford, Massachusetts* e *Cambridge*. No início os parques não estavam ligados a universidades ou ambientes de inovação, simplesmente queriam atrair empresas para determinadas regiões da França (ABDI, 2007; OECD, 2006).

Os parques franceses de 1ª geração foram o *Sophia Antipolis*, como o mais desenvolvido, denominado Parque de *Labège Innopole* em meados de 1975 e o ZIRST (Zona para Inovação e Realizações Científicas e Técnicas) de Meylan de 1972, chamado agora de *Inovallée*. Com a França, diferente do que aconteceu no Vale do Silício, os parques foram desenvolvidos longe das universidades, o que ocasionou a vinda de instituições para dentro ou perto dos empreendimentos (OECD, 2006).

O modelo de gestão do *Sophia Antipolis* é exercido pela articulação de várias organizações. Realizada por uma empresa estatal com participação privada denominada Sociedade Anônima de Economia Mista *Sophia Antipolis*, Comunidade de Municípios de *Sophia Antipolis*, (congregando representantes públicos de 16 municípios da microrregião), Agência e Desenvolvimento da *Côte d'Azur* (Governo dos Alpes Marítimos), Câmara de Comércio e Indústria de *Nice* e pela Fundação *Sophia Antipolis*, entre outros. A gestão de alguns dos parques franceses é formada pelo poder público regional ou ainda por representantes setoriais (ABDI, 2007).

O Japão, logo após a segunda guerra mundial, teve como prioridade a reconstrução do país, e como estratégia nacional a ciência e tecnologia como forma de estruturação econômica e base para sua competitividade. E os primeiros parques surgem com esta visão no intuito de se criar distritos industriais (ABDI, 2007).

Conhecidos como Cidades da Ciência, foi que o Japão estimulou diversas iniciativas de parques como o *Tsukuba Science City*, *Kansai Science City* e *Harima Science City* que se estabeleceram nos anos 80 e são referências até hoje no desenvolvimento científico e tecnológico do país nipônico (OECD, 2006).

O modelo de gestão de um parque japonês não é um sistema formalmente estabelecido, mas pode ser entendido como um processo de desenvolvimento onde o Governo disponibiliza condições para sua implantação, dá incentivos e benefícios locais, tais como infraestrutura de qualidade e acesso a recursos e instituições de apoio. Neste contexto os parques administram de forma autônoma, com uma estrutura de gestão formada por entidades locais e o governo como agentes participantes do processo (OECD, 2006).

É importante ressaltar que os parques de 2ª geração nasceram de forma planejada e/ou estruturada, para seguir os passos de uma tendência/caso de sucesso. Nessa categoria, é possível identificar duas grandes vertentes: aqueles que tiveram relação com universidades fortes e outros que se ligaram a universidades médias. Quase sempre todos esses casos tiveram apoio/suporte sistemático estatal (nacional, regional ou local), de base tecnológica e a transferência de tecnologias de centros geradores de conhecimento, a partir de universidades muito fortes e dinâmicas. A maioria desses parques desenvolveram-se nos mesmos países apresentados nos de 1ª geração (ABDI, 2007).

#### 2.1.8.3 Parques da 3ª Geração – Estruturantes

A 3ª geração de parques, denominada “Parques Estruturantes”, beneficiou-se do aprendizado acumulado das experiências dos parques de 1ª e 2ª geração, e tem sido responsável pelo crescimento tecnológico de países emergentes. Criados como fruto de uma política regional ou nacional e orientados para promover um processo de desenvolvimento socioeconômico extremamente impactante, contaram com apoio e investimento estatal forte, mas são extremamente orientados para o mercado globalizado (ABDI, 2007).

Na Coreia do Sul, esses ambientes são extremamente orientados para o mercado global, e para sua implantação, tem sido levado em consideração o trabalho em rede e a globalização através da interação da tecnologia e da indústria voltada para a inovação. O modelo sul-coreano encoraja a implantação de parques através das facilidades para se obter financiamentos e incentivos fiscais. Iniciativas do governo e os consórcios entre universidades e institutos de pesquisa e desenvolvimento são consideradas fontes de sucesso dos parques (OECD, 2006).

Como exemplo de parques científicos e tecnológicos, destacam-se o *Chungan Technopark* (*Chung-Nan TP*) – localizado em *Chun An, Asan*, e o *Daegu Technopark* que no ano de 2000 recebeu a designação de cluster industrial. Foi estruturado para ser um hub center de desenvolvimento de um sistema regional de incubação (OECD, 2006).

O modelo de gestão dos parques que sobressai é o institucional privado voltado para o mercado, independentemente da participação do estado (central e local). A empresa gestora, quase sempre é uma limitada, formada por cotistas diversos entre eles organizações privadas, governo da província e/ou do estado, universidades e, alguma das vezes, por uma instituição financeira (ABDI, 2007).

Em Cingapura os parques são incentivados principalmente pelo governo, desenvolvidos com o objetivo de atrair empresas estrangeiras e promover o crescimento de empresas intensivas em pesquisa e desenvolvimento. As estratégias de incentivos adotadas pelo governo foi bem-sucedida, sendo que os parques científicos deste país se tornaram o elemento chave para o desenvolvimento tecnológico. Atualmente, são chamados de *Science Park I, II e III*, onde cada um deles caracterizado por uma identidade própria direcionada para uma indústria ou cluster específico (OECD, 2006).

O modelo de gestão dos parques está baseado em atrair empresas estrangeiras voltadas ao mercado externo, estabelecendo regras internas com foco em desenvolver políticas de ciência, tecnologia e inovação. Esse modelo de gestão baseado em ações focadas de desenvolvimento, aliada à presença da indústria de ciência, tecnologia e inovação, tem contribuído na expansão de negócios baseados em atividades de pesquisa e desenvolvimento, aumentando fortemente o valor

da tecnologia exportada, criando ainda um conjunto de empregos altamente qualificados (OECD, 2006; ABDI, 2007).

No início dos anos 60, em virtude do fim da ajuda americana à Taiwan, a política industrial do país teve como principal objetivo promover a expansão das exportações. Em 1978, o Conselho Nacional de Ciência iniciou o planejamento de um programa de longo alcance para situar a economia taiwanesa em sua perspectiva para o século XXI, focando o desenvolvimento da educação para a formação de mão-de-obra especializada, o desenvolvimento da ciência e tecnologia e o apoio à empresas de risco (ABDI, 2007).

Muitos dos parques em Taiwan são caracterizados pela presença de institutos de pesquisa e empresas na área das ciências biológicas e por uma forte predominância de investimentos para produção estritamente industrial. Entre estes parques cabe destacar o *Hsinchu Park*, que é um dos maiores fornecedores de equipamentos e componentes de eletrônicos e informática do mundo. Os parques são estimulados por condições favoráveis de acesso a empréstimos, pela isenção de impostos, a redução de taxas, baixos preços para aluguéis e pela considerável presença de empresas (OECD, 2006; ABDI, 2007).

O modelo de gestão é baseado em rede, onde os parques de ciência são pontos fundamentais criando pontes para as agências locais, suportar políticas e criar investimentos que influenciam diretamente sobre o desenvolvimento econômico. A rede de inovação de parques científicos, cria facilidades para o processo de liderança tecnológica. A gestão dos parques científicos atua como suporte a empresas iniciantes no parque (OECD, 2006).

O atual estágio de desenvolvimento tem se alicerçado na consolidação de parques científicos na China, são parques criados pelo governo, estimulando ações que mesclam iniciativas voltadas para o mercado externo e absorção de tecnologia numa estratégia agressiva. Com seu mercado interno forte, e produção focada no mercado mundial, iniciativas públicas criam regiões de aprendizado que estimulam o desenvolvimento por todo o país, atuando através da concessão de benefícios tributários alinhados a investimentos em capacidade de inovação e pesquisa e desenvolvimento, sendo também destacados os incentivos via direito de propriedade intelectual (ABDI, 2007).

Quanto ao modelo de gestão dos parques chineses, existe uma estrutura governamental atuante sobre a administração dos parques científicos nacionais. Um conselho estatal, responsável pelo comitê estatal de ciência, tecnologia e educação, fornece diretrizes que norteiam decisões do Ministério de Educação e do Ministério de Ciência e Tecnologia. Estes

dois Ministérios são responsáveis pelos programas e projetos de parques científicos (ABDI, 2007).

Os parques indianos são criados com a missão de posicionar o país como líder em setores estratégicos, começando pelo setor de software - Bangalore e Nova Delhi. Destaca-se o investimento em formação no exterior (criando vínculos especialmente com o Vale do Silício), educação da população para a área de informática e exploração do “fator língua e custo” (OECD, 2006).

Parques como o *Software Tech Park Indian* - STPI foram desenhados e desenvolvidos como o estado da arte da rede *High Speed Data Communication* - HSDC conhecida como SoftNET, disponibilizados aos exportadores a preços internacionalmente competitivos. O STPI implantou seus “gateways” (pontos de acesso internacionais) em 44 locais, provendo conexão HSDC com a indústria de software mundial, adotando uma posição de rápido atendimento aos mercados emergentes em termos de serviços e de desenvolvimento de softwares (ABDI, 2007).

Atualmente, o esforço está em buscar no segmento da biotecnologia, posição competitiva mundial que torne a Índia referência em pesquisa e desenvolvimento, induzindo o fortalecimento e crescimento da indústria local (ABDI, 2007).

O modelo de gestão dos PCTs indianos está focado em desenvolver oportunidades de integração a clusters empresariais e baixo custo de mão-de-obra. Os estados mais desenvolvidos promovem os PCTs criando um conjunto de políticas locais, facilidades de infraestrutura e ambiente, além de concederem facilidades de desenvolvimento dos *clusters* de TI e biotecnologia com receitas, empréstimos, pacote de incentivos e processos rápidos de aprovação (ABDI, 2007).

A Finlândia tem apresentado um crescimento do seu produto interno bruto – PIB – da ordem de 3% ao ano, segundo a OECD - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Os parques tecnológicos têm representado um fator chave para este crescimento, sendo entendidos como forma de fomento via políticas públicas de ciência e tecnologia, criados com a missão de recuperar a economia finlandesa pós muro de Berlim, aproveitando também a mão-de-obra altamente especializada, paralelamente capitalizando o efeito Nokia (OECD, 2006).

A associação finlandesa de parques, TEKEL, é uma rede de âmbito nacional da cooperação que conecta 24 parques de ciência e a tecnologia, atuando como mediador entre *policymakers* e parques de ciência. O modelo de gestão dos parques finlandeses estão

organizados como instituições independentes, fundadas por iniciativas regionais e são tipicamente vinculados a universidades e outros centros de pesquisa (OECD, 2006).

A partir de meados da década de 80 a Irlanda investiu maciçamente na elevação de seu domínio científico e tecnológico, na esteira destas ações fortaleceu-se o papel desempenhado pelas agências voltadas ao desenvolvimento regional, que por sua vez tiveram papel fundamental na consolidação de parques científicos e tecnológicos no país. A grande maioria desses ambientes de inovação contempla parques tecnológicos baseados em universidades, institutos e centros tecnológicos, que funcionam como nucleadores do desenvolvimento científico irlandês. (OECD, 2006).

A gestão dos principais parques na Irlanda, em alguns casos é feita por meio da criação de uma empresa Ltda, gestora do parque, mas sempre é resultante da aliança entre o setor público local, instituição tecnológica, conselho regional/municipal, IDA (Agência de Desenvolvimento da Irlanda) e o setor privado (OECD, 2006).

Os parques tecnológicos espanhóis foram criados a partir de comunidades autônomas (governos regionais). Atualmente, uma outra vertente de construção de parques tecnológicos está em curso na Espanha, sendo marcada pela criação de parques através da iniciativa de universidades, que representam um novo modelo de desenvolvimento. Os parques tecnológicos espanhóis de 3ª geração estão geralmente vinculados a centros de conhecimento bem qualificados e estruturados a partir da identificação de necessidades e/ou potencialidades para desenvolvimento regional (ABDI, 2007).

O modelo de gestão dos parques espanhóis segue uma estrutura mista (alguns parques são gerenciados por fundações públicas ou privadas, outros por S.As. pública, mista ou privada). Em geral são parques que possuem uma estrutura de gestão estratégica e interna formal/institucional. Fundações, sociedades e instituições de caráter público se destacam entre os modelos de gestão (ABDI, 2007).

O modelo de parque tecnológico e incubadoras em Israel tem por objetivo apoiar as políticas públicas na promoção do desenvolvimento da indústria de alta tecnologia (*high tech*) no país, bem como gerar novos postos de trabalho e oportunidades para a mão-de-obra altamente qualificada disponível na região. A gestão é realizada por empresas privadas, coordenadas pelo Governo (ABDI, 2007).

Em Portugal, o *Taguspark* é um parque de ciência e tecnologia, localizado no Conselho de Oeiras, na área da Grande Lisboa, originado a partir de ações da iniciativa privada, com o

apoio de entidades públicas. A entidade gestora é a *Taguspark S.A* e como parceiros na área de ciência e tecnologia tem diversas instituições públicas e privadas, inclusive bancos e operadoras de telecomunicações. (ZOUIAN, PLONSKI, 2006).

Na Alemanha, até 2015, existiam 154 parques tecnológicos estão associados à Associação Alemã de Centros de Inovação, Tecnologia e Incubadoras de Empresas (BVIZ). A grande maioria tem sua gestão local através de Universidades e Fundações. (ANPROTEC, 2016).

#### 2.1.8.4 Geração dos Parques na América Latina

Na República Argentina o destaque fica para o Parque Científico e Tecnológico da *Universidad Nacional del Centro de la Provincia* de Buenos Aires, construído como uma ferramenta chave para estabelecer a transferência de conhecimento, cultura empreendedora e vinculação entre a universidade e empresas. O modelo de gestão é realizado pela fundação da universidade, dando todo suporte jurídico e administrativo do aglomerado produtivo (UNICEN, 2017).

Na Colômbia, o primeiro parque de ciência e tecnologia instalado foi o Parque Tecnológico de *Antioquia*, pioneiro no país em 1998. Um ano após sua implantação o Governo de Santander e a *Universidad Pontificia Bolivariana* e a *Universidad Industrial de Santander*, iniciam o processo de criação do parque de *Guatiguará*, considerado hoje o projeto urbanístico, tecnológico e empresarial mais avançado dentro das políticas de parques no País (MARQUEZ, et al, 2012).

O modelo de gestão dos parques colombianos segue o conceito da tríplice hélice, onde cada ator tem o seu papel, o governo dando subsídios e incentivando com leis e benefícios fiscais, as universidades envolvidas com a pesquisa e inovação e as empresas aproveitando esta sinergia para melhorar seus produtos, serviços e processos (MARQUEZ, et al, 2012).

Também existem iniciativas destes empreendimentos no México, Costa Rica e Uruguai, sendo que a maioria desses ambientes nasceram dentro ou próximo a universidades e cidades com maior concentração de riqueza (ANPROTEC, 2017).

#### 2.1.8.5 A Geração dos PCTs do Brasil

No Brasil, sob o prisma do Governo Federal, o Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações é o principal órgão que trata do tema ciência e tecnologia, e desde 2002, por meio do Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos (PNI), tem fomentado o surgimento e a consolidação de incubadoras de empresas e Parques Tecnológicos, a fim de ampliar e otimizar a geração e consolidação de micro e pequenas empresas inovadoras, por meio de editais do MCTI com a FINEP e CNPq (ANPROTEC, 2017).

No que se refere aos Estados, cada um tem sua secretaria responsável pelo fomento e incentivo a ciência e tecnologia.

Cabe dizer que uma importante entidade não governamental, mas que assessora muito os parques e incubadoras é a ANPROTEC, associação que melhor representa as entidades promotoras de empreendimentos inovadores e na sua trajetória, tem desenvolvido inúmeros projetos e parcerias no sentido de fortalecer o movimento dos parques e incubadoras no Brasil, sendo reconhecida internacionalmente pelos trabalhos realizados em conjunto com seus associados (ANPROTEC, 2017).

É importante destacar o relato a seguir sobre as regiões do Brasil, compartilhando os números de parques em fase de projeto, implantação e operação, após, serão apontados os principais parques em destaque no Brasil, classificados pela ANPROTEC parques em operação e um destaque especial aos parques das ICES implantados no RS.

A região Norte, composta por sete estados, possui cinco iniciativas de parques científicos e tecnológicos, sendo três no Pará, uma no Amazonas e uma em Rondônia, os demais estados da região (Acre, Amapá, Roraima e Tocantins) não contam com iniciativas de parques. Destaca-se que a região ainda não possui parques em fase de operação. Das cinco iniciativas de parques da região, quatro estão em fase de projeto e uma em fase de implantação. (ANPROTEC, 2014).

Dos nove estados da região Nordeste, seis (Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco e Sergipe) possuem iniciativas de parques em diversos estágios. O estado do Ceará, em Fortaleza possui uma iniciativa em estado de operação, e o estado de Pernambuco tem uma posição de liderança na região, contando com duas iniciativas de parques, sendo uma em operação e uma em implantação. O parque em operação em Pernambuco é um dos mais importantes polos tecnológicos do País (ANPROTEC, 2014).



A região centro-oeste, com seus três estados (Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul) e o Distrito Federal, possui oito iniciativas de parques científicos e tecnológicos. Destas, cinco estão em fase de projeto e três em fase de implantação (ANPROTEC, 2014).

A região Sudeste apresenta maior relevância na quantidade de parques em nível nacional. Em todos os estados possuem parques. Entre estes estados, dois possuem iniciativas em todas as fases de desenvolvimento, Minas Gerais e São Paulo, sendo este último com superioridade tanto na quantidade de habitats de inovação e as fases de desenvolvimento (ANPROTEC, 2014).

A região Sul apresenta iniciativas de parques em todos os seus estados e em todas as fases de desenvolvimento. A maior concentração de parques está no estado do Rio Grande do Sul, com 16 iniciativas, contudo, o estado do Paraná apresenta 10 parques e Santa Catarina possui 9 empreendimentos (ANPROTEC, 2014).

O Porto Digital é um dos principais parques tecnológicos e ambientes de inovação do Brasil e é um dos representantes da nova economia do Estado de Pernambuco. Localizado no Recife, sua atuação se dá nos eixos de software e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e Economia Criativa (EC), com ênfase nos segmentos de games, multimídia, cine-vídeo-animação, música, fotografia e design. Desde 2015 o Porto Digital também passou a atuar no setor de tecnologias urbanas como área estratégica. Reconhecido por sua territorialidade singular entre parques tecnológicos, o Porto Digital é um parque urbano instalado no centro histórico do bairro do Recife e no bairro de Santo Amaro, totalizando uma área de 149 hectares. O Porto Digital é fruto e referência nacional de uma ação coordenada entre governo, academia e empresas, conhecido como modelo “Tríplice Hélice” e a gestão do parque é feita pelo Núcleo de Gestão do Porto Digital, sendo uma organização social privada sem fins lucrativos, qualificada pelo Governo de Pernambuco e pela Prefeitura da Cidade do Recife e regulamentada por meio do Decreto nº 23.046, de 10 de fevereiro de 2001 (PORTO DIGITAL, 2017).

O Parque de Desenvolvimento Tecnológico – PADETEC, está situado no campus da Universidade Federal do Ceará, em Fortaleza. Foi criado no ano de 1990 pelo Centro de Treinamento e Desenvolvimento da UFC. No ano de 2000, foi instituído como uma entidade civil, sem fins lucrativos, tendo o respaldo da UFC, do Banco do Nordeste, da Secretaria da Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará, da Fundação Cearense de Amparo à Pesquisa, do Banco do Estado do Ceará, da Federação das Indústrias do Estado do Ceará, do SEBRAE/CE, Secretaria de Desenvolvimento Econômico, a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e o CNPq). Tem uma forte interação com a universidade, alunos de pós-graduação (mestrados e doutorados), bolsistas da CAPES, FUNCAP E CNPq, dando suporte nos laboratórios do parque,

junto com um grupo de professores/pesquisadores nos projetos voltados para a ciência e tecnologia com as industriais (ZOUAIN; PLONSKI, 2006).

O Parque Tecnológico de Belo Horizonte – BH-TEC, é uma associação civil de direito privado de caráter científico, tecnológico, educacional e cultural, sem fins lucrativos, que funciona como um condomínio que abriga empresas que se dedicam a investigar e produzir novas tecnologias e centros públicos e privados de pesquisa e desenvolvimento. O BH-TEC, de acordo com seu estatuto possui uma estrutura orgânica formada por uma Assembleia Geral, Conselho de Administração, Conselho Técnico-Científico e Conselho Fiscal, possui uma diretoria-executiva responsável pelo gerenciamento do parque, subordinada pelo Conselho de Administração (ANPROTEC, 2014).

O BIO-RIO é um parque tecnológico, criado em 1988, que está situado dentro do campus da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e abriga mais de 40 empresas que desenvolvem biotecnologia industrial e ambiental com foco em promover a pesquisa, o desenvolvimento e a engenharia de produtos voltados para a indústria e centros acadêmicos. Com cerca de 200 instituições nacionais e internacionais como parceiras, o BIO-RIO é gerido por uma entidade privada sem fins lucrativos que oferece espaços pertinentes ao trabalho desenvolvido, promovendo o empreendedorismo nas áreas da biotecnologia e biodiversidade, integrando as comunidades científica, tecnológica, empresarial e demais parceiros e órgãos de fomento (ANPROTEC, 2014).

O Parque Científico e Tecnológico da Unicamp, criado e instalado no campus da cidade de Campinas em 2008, é administrado pela Agência de Inovação Inova Unicamp. Atualmente, possui 350mil m<sup>2</sup>, sendo 100 mil m<sup>2</sup> de área urbanizada já disponível para construção de novos prédios, bem como a possibilidade de ocupação imediata de algumas áreas já construídas. O parque tem a responsabilidade de ampliar a interação da Universidade com demais atores do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, para estimular e acolher startups e projetos inovadores de empresas em parcerias com pesquisadores da Unicamp (INOVA UNICAMP, 2017).

O Parque Tecnológico São José dos Campos foi criado em 2009 por iniciativa da Prefeitura de São José dos Campos, sua administração é feita pela Associação Parque Tecnológico de São José dos Campos, uma organização social de direito privado e sem fins lucrativos. Em maio de 2016 a instituição incorporou o Centro para Competitividade e Inovação (Cecompi) e passou a abrigar o maior centro de inovação e empreendedorismo do Brasil. A organização consolida a tendência natural da cidade de ser polo de desenvolvimento da ciência,

tecnologia e inovação. Suas raízes remontam ao estabelecimento do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA), em 1946; e, do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), em 1950 (PGTEC, 2017).

Criado em 2003, o PTI surgiu a partir da ampliação da missão da Itaipu Binacional, que além de reforçar o quesito geração de energia com qualidade, foram incorporadas ações em seu planejamento estratégico que impulsionavam o desenvolvimento econômico, turístico e tecnológico, sustentável, no Brasil e Paraguai. A Fundação PTI, criada em 2005, é a instituição responsável pela gestão do Parque Tecnológico Itaipu e pela execução de um conjunto de atividades em Educação e Extensão, Pesquisa e Desenvolvimento, Inovação e Negócios, e Turismo Sustentável (PTI, 2017).

A Sapiens Parque S.A. é uma sociedade de propósitos específicos que tem como objetivo principal executar o projeto Sapiens Parque e está estruturada sobre a forma de uma sociedade anônima de capital fechado que possui atualmente um capital social subscrito de R\$ 254 milhões. A sociedade é administrada pelo Conselho de Administração e Diretoria, e também possui os Conselhos Consultivos que atuam no debate e fornecimento de orientações a tomada de decisões estratégicas pela administração da companhia (SAPIENS PARQUE, 2017).

O Sapiens Parque é definido como um parque de Inovação que foi concebido para promover o desenvolvimento de importantes segmentos econômicos de Florianópolis, atuando na promoção da ciência, tecnologia, meio ambiente e turismo, a fim de garantir a construção de experiências únicas, criativas e inesquecíveis. Trata-se de uma parceria entre a Fundação de Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (CERTI) e o Governo do Estado de Santa Catarina cujo início de sua história acontece em meados de 1999, quando após uma viagem de estudos, Marcelo Guimarães e José Eduardo Fiates criaram um projeto chamado “Sonho Semente”, a ideia inicial (SAPIENSPARQUE, 2017).

#### 2.1.8.6 Geração dos PCTs das ICES do RS

O Feevale Techpark está integrado à estrutura da Universidade Feevale e possui foco na inovação e no empreendedorismo, com caráter *multicampi* e multissetorial, contribui com o desenvolvimento local e regional. O parque tem como objetivo promover a aproximação da universidade com as empresas, incentivando a transferência de tecnologia, a competitividade empresarial e o fomento a novos negócios, produtos, processos e serviços. O empreendimento

abriga empresas de base tecnológica, consolidadas ou iniciantes, além de organizações públicas, privadas ou mistas, focadas no desenvolvimento científico, tecnológico e econômico e centros de pesquisa. Possui espaços para a instalação de empresas e centros de pesquisa, voltados ao desenvolvimento científico e tecnológico (TECKPARK, 2017).

Hoje, o parque tecnológico é uma referência nacional em termos de cooperação científica e tecnológica. Localizado no Vale do Rio dos Sinos, no estado do Rio Grande do Sul, próximo às principais capitais do sul e sudeste do país, em um ponto estratégico do Mercosul, sendo por isso diferenciado em termos de logística e oportunidades de negócios nacionais e internacionais, trabalhando nas áreas de tecnologia da informação e comunicação, indústria criativa, materiais e nanotecnologia, ciências da saúde e biotecnologia, e ciências ambientais e energias renováveis (TECKPARK, 2017).

O Parque Científico e Tecnológico da PUCRS estimula a pesquisa e a inovação por meio de uma ação simultânea entre academia, instituições privadas e governo. Empresas de diferentes portes, entidades e centros de pesquisa da própria Instituição estão sediados nos dois ambientes: em Porto Alegre e em Viamão, ambos no Estado do Rio Grande do Sul - Brasil. Atualmente, o TECNOPUC abriga 120 organizações, somando mais de 6,5 mil postos de trabalho. O TECNOPUC é um Parque Científico e Tecnológico multissetorial, focado em tecnologia da informação e comunicação, energia e meio ambiente, ciências da vida e indústria criativa. Essas áreas temáticas foram definidas a partir da competência acadêmica da Universidade, envolvendo grupos de pesquisa científica e tecnológica e cursos de pós-graduação (mestrado e doutorado), associada à existência de demanda da sociedade (TECNOPUC, 2017).

O Parque Tecnológico de São Leopoldo - Tecnosinos tem como objetivo fomentar novas economias da área da tecnologia orientadas pelo empreendedorismo inovador, e auxiliar no desenvolvimento sustentável da região. Criado há mais de 10 anos, o Tecnosinos abriga hoje empresas nas áreas de Tecnologia da Informação, Semicondutores, Automação e Engenharias, Comunicação e Convergência Digital, Tecnologias para a Saúde e Energias Renováveis e Tecnologias Socioambientais (TECNOSINOS, 2017).

A governança do Tecnosinos se estabelece na intersecção entre o setor público, privado e academia, de acordo com o modelo conhecido como Tríplice Hélice. A Prefeitura Municipal de São Leopoldo representa o poder público, a Associação Comercial, Industrial e de Serviços de São Leopoldo – ACIS-SL – e o Polo de Informática de São Leopoldo representam as empresas e a Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos – completa o tripé. As responsabilidades são compartilhadas, mas entre as atribuições de cada parte envolvida está em comum o objetivo

de fomentar o empreendedorismo inovador e constituir o Tecnosinos em uma ferramenta para o crescimento do desenvolvimento ambiental e socioeconômico (TECNOSINOS, 2017).

O Parque Científico e Tecnológico do Vale do Taquari - Tecnovates é uma iniciativa da UNIVATES com o apoio de entidades públicas e privadas do Vale do Taquari. Oferece as empresas espaço físico e laboratorial, bem como recursos humanos capacitados, para realização de pesquisa e desenvolvimento, focados em produtos alimentícios, tecnologias de proteção ao meio ambiente e energias alternativas. Sua gestão é realizada pela própria Universidade, por meio de uma direção-administrativa, uma coordenação científica e uma gerência da incubadora TECNOVATES, 2017).

O TecnoUnisc é um ambiente de produção e gerenciamento de tecnologias voltadas às suas áreas de atuação, sendo um local favorável ao desenvolvimento de empresas de base tecnológica, empreendedoras e de inovação. Seu propósito é desenvolver atividades que promovam a interação e a sinergia entre atividades de pesquisa e de desenvolvimento, que gerem produtos, processos e serviços inovadores. Isso se dá através de um fluxo contínuo de transferência de conhecimento e tecnologia entre universidade, empresas, estado e sociedade. Considerando que a implantação do Parque foi resultado de uma ação regional, a modalidade da respectiva gestão segue a diretriz de uma ação compartilhada, que conta com o envolvimento dos parceiros sociais na tomada de decisões estratégicas que lhe dizem respeito.

O Conselho Gestor é constituído por membros titulares e suplentes que representam o conjunto de atores e organizações locais e regionais que têm tido importante papel no desenvolvimento econômico, social e tecnológico da região de abrangência do Parque, que são: Município de Santa Cruz do Sul, Associação Pró-ensino em Santa Cruz do Sul – APESC, através de sua mantida Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC, Associação Comercial e Industrial de Santa Cruz do Sul – ACI, Associação dos Municípios do Vale do Rio Pardo - AMVARP, Conselho Regional de Desenvolvimento do Vale do Rio Pardo – COREDE-VRP, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE, Seção Regional da Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul - FIERGS, Representação das empresas hospedadas no Parque (TECNOUNISC, 2017).

O TecnoUnisc está institucionalmente vinculado à UNISC, cabendo a ela a indicação da sua Coordenação Executiva e o provimento do corpo administrativo e de apoio técnico-científico necessários. Caberá à Coordenação Executiva a gestão imobiliária e tecnológica do TecnoUnisc, bem como o seu planejamento futuro. A ela também caberá coordenar as ações de cooperação e

de integração com os demais ambientes de pesquisa e de inovação da UNISC (TECNOUNISC, 2017).

O Parque Científico e Tecnológico do Planalto Médio (UPF Parque) é fruto de uma iniciativa da Vice-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade de Passo Fundo (VRPPG/UPF), numa política clara e determinada de contribuir com o desenvolvimento responsável da sua região de influência, buscando a aproximação da Instituição com a sociedade, suas necessidades e demandas. A iniciativa visa auxiliar o Poder Público e contar com sua parceria na busca de grandes soluções para as diversas demandas nas áreas de maior necessidade e a interação com o setor empresarial na busca por maior competitividade e inovação do sistema produtivo local e regional, atuando diretamente com empresas nascentes e existentes, atraindo e aprimorando empreendimentos (UPFPARQUE, 2017).

Com o apoio de parcerias, o UPF Parque promove o fluxo de talentos, o intercâmbio de ideias, a hospedagem e a incubação de negócios e, desse modo, permite o acesso a laboratórios e a equipamentos especializados, acompanha o desenvolvimento dos negócios e de seu posicionamento no mercado e oportuniza a convivência dentro de um ambiente de inovação e desenvolvimento. Dentre os benefícios que o UPF Parque proporciona para a comunidade, estão a atuação na geração de empregos baseados em conhecimento, na melhoria da sinergia entre empresas e centros de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, o fomento de mecanismos de inclusão social e a construção de espaços atrativos para profissionais emergentes (UPFPARQUE, 2017).

Além de ser o primeiro parque científico tecnológico em operação fora da região Metropolitana de Porto Alegre, o UPF Parque encontra em Passo Fundo uma cidade reconhecida como capital regional, devido à sua centralidade e à sua matriz econômica, e proporciona ao município uma oportunidade de aprimorar seus sistemas produtivos, agregando novos valores e novos processos (UPFPARQUE, 2017)..

### 3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Os aspectos metodológicos definidos nesta parte tiveram por finalidade conduzir o processo construtivo da pesquisa, desde a fase inicial de elaboração até sua execução. Apoiar-se nas formulações e tipologias propostas por Silva e Menezes (2005); Vergara (2014) e Gil (2010).

#### 3.1 Classificação da Pesquisa

No tocante à classificação da pesquisa, utiliza-se a tipologia proposta por Vergara (2014), classificando-a quanto aos seus fins e aos seus meios.

a) Quanto aos fins, a pesquisa configurou-se em Aplicada e Descritiva.

**Aplicada**, pois, de acordo com Gil (2010), a pesquisa aplicada, é aquela “voltada à aquisição de conhecimento com vistas à aplicação numa situação específica”. Dessa forma, a pesquisa foi aplicada no PCT TecnoURI Missões, pois buscou resolver um problema específico e de ordem prática, qual seja, elaborar um modelo de gestão adequado à sua realidade e capaz de consolidá-lo em um parque autossustentável.

**Descritiva**, pois, segundo Silva e Menezes (2005, p. 20), “a pesquisa descritiva requer feito uma análise indutiva onde o foco principal da abordagem é o processo e seu significado”. Descrevendo, portanto, as metodologias de gestão utilizadas pelos parques científicos e tecnológicos no mundo e no Brasil.

b) Quanto aos meios, a pesquisa delineou-se em estudo de caso e bibliográfica.

**Estudo de caso**, conforme Gil (2010), uma pesquisa pode ser qualificada como estudo de caso quando houver um estudo aprofundado e detalhado sobre determinada unidade. Nestes termos, configurou-se em estudo de caso por realizar um estudo detalhado sobre o PCT TecnoURI Missões a fim de elaborar um modelo de gestão aplicado à sua realidade.

**Bibliográfica**, de acordo com a definição de Gil (2010), foi baseada em trabalhos já publicados, livros, teses, revistas científicas, entre outros. O mesmo autor menciona que a pesquisa bibliográfica é o primeiro passo para qualquer pesquisa científica.

c) Quanto à natureza e tratamento dos dados, a pesquisa é qualitativa.

Segundo Gil (2010), o método qualitativo é um estudo que identifica as variáveis, analisa os documentos e observa o objeto em estudo.

Na interpretação de Silva e Menezes (2005, p. 20), “os fenômenos e a atribuição de significados são básicos no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave.

Por se tratar de um estudo qualitativo, características de pesquisas sociais encontram-se presentes, especialmente, em relação à subjetividade do pesquisador na categorização dos dados oriundos das fontes de evidência e na análise dos dados.

Para o referido estudo, utilizou-se da análise de conteúdo, para melhor compreensão e análise dos documentos utilizados na pesquisa.

### 3.2 Coleta de Dados

A coleta de dados se deu por meio de pesquisa bibliográfica, documental e observação *in loco*.

**Bibliográfica:** baseada em livros, artigos e ensaios já publicados em periódicos, revistas especializadas, sítios da internet, jornais, entre outras fontes.

**Documental:** em regimentos e estatutos de PCTS, em Leis, decretos.

**Observação *in loco*:** ao longo da pesquisa foram realizadas visitas nos PCTs das Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES) como a PUC/RS, a FEEVALE, a UPF, a UNISC e a UNIVATES, em que o pesquisador utilizou-se da observação direta para melhor compreender o processo de gestão destes ambientes de inovação.

A observação, como técnica de coleta de dados, permite ao pesquisador obter informações sobre a realidade dos participantes da pesquisa no próprio ambiente estudado. Esta técnica não consiste apenas em usar os sentidos para se observar (como usualmente fazemos no dia a dia), mas também em examinar, com auxílio de instrumentos objetivos, fatos ou fenômenos a estudar (LAKATOS; MARCONI, 2009, p. 76).

Conforme Yin (2010), destacam-se duas formas principais de técnica de observação: a direta e a participante. O autor afirma que ao realizar uma visita de campo ao local escolhido



para o estudo, cria-se a oportunidade de fazer observações diretas. Além disso, as observações podem variar de atividades formais a atividades informais de coleta de dados.

A observação participante é uma modalidade de observação na qual o pesquisador não é apenas um observador passivo. Em vez disso, o pesquisador pode assumir uma variedade de funções dentro de uma pesquisa e pode, de fato, participar dos eventos que estão sendo estudados (YIN, 2010). A observação participante consiste na participação real na vida da comunidade, do grupo ou situação determinada (GIL, 2010).

### **3.3 Proposta de Criação do Produto**

O método para a construção do modelo foi baseado na Teoria da Tríplice Hélice, conforme abordado anteriormente a qual explica a dinâmica da inovação a partir da interação entre a tríade universidade-indústria-governo, sendo que nessa relação a universidade assume um papel mais importante, como protagonista do processo de desenvolvimento regional, através do fortalecimento das empresas existentes e surgimento de novas, baseadas na inovação e no conhecimento.

Para se construir o modelo de gestão, objetivo maior da pesquisa, foi necessário, num primeiro momento, revisar teoricamente o estudo, pesquisando-se o assunto em periódicos e artigos científicos, dissertações de mestrados e teses de doutorados, livros impressos e em formato digital, sítios eletrônicos, leis, decretos, estatutos e regimentos internos.

Em seguida, a partir dos estudos bibliográficos e a visitação aos PCTS da FEEVALE, UNISC, UPF, UNIVATES e UNISINOS para a observação *in loco* dos processos de gestão adotados nesses ambientes, procurou-se identificar os atores inseridos na teoria e modelo da tríplice hélice, tendo como base os atores universidade-governo-empresa.

Após essa etapa, filtraram-se as principais características dos PCTs de 1ª e 3ª geração, para que as informações levantadas servissem de apoio para o modelo de gestão, além das premissas básicas relacionadas na Lei de Inovação do RS, seus Decretos, assim como, os documentos oficiais da URI.

Com base nesses levantamentos elaborou-se o Modelo de Gestão para um PCT das Missões.

### **3.4 Limitações do Estudo**

A limitação da pesquisa se concentra no fato de não ter dados suficientes para explorar maiores elementos sobre o tema proposto neste trabalho. Outra limitação que é importante ressaltar foi a dificuldade de obter dados estatísticos sobre os parques, como, por exemplo, o seu impacto na economia local, estadual e nacional, o reflexo ou não de suas atividades no PIB, números de empregos diretos gerados, número de produtos inovadores gerados, número de empresas e entidades envolvidas, gastos da atividade econômica gerada, investimentos realizados em pesquisa e desenvolvimento, dentre outras e principalmente a sua forma de gestão

## 4 O TECNOURI MISSÕES

### 4.1 Caracterização da região das Missões- palco de atuação do PCT Missões

A Região das Missões, inserida no processo deste estudo, é composta por mais de 25 municípios e situa-se no Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Essa região faz divisa com a República da Argentina, e está localizada entre as seguintes coordenadas geográficas centrais: 28° 18' 1" Latitude Sul e 54° 15' 49" Longitude Oeste. A área total da Região das Missões corresponde a 4,6% do território do Estado do Rio Grande do Sul. Suas altitudes variam de 0 a 360 m distribuídos predominantemente na unidade geomorfológica do Planalto Meridional. Seus Municípios inserem-se na Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai e pertencem aos biomas Pampa e Mata Atlântica (COREDE MISSÕES, 2010).

Conforme a Figura 4, essa microrregião do Estado, compõe o COREDE Missões (Conselho Regional de Desenvolvimento das Missões), vinculado à SEPLAG/RS (Secretaria de Planejamento e Gestão do Rio Grande do Sul), constituído por vinte e cinco (25) municípios<sup>4</sup> (COREDE MISSÕES, 2010).

Na região localizam-se importantes rotas rodoviárias: BR 285, BR 392, RS 168, RS 561, RS 165, RS 536, RS 344 e RS 472 num total de 342,57 km de rodovias estaduais, das quais 250,97 km são pavimentadas. Destacam-se ainda as ligações rodoviárias com o território argentino. “Já o modal aéreo é composto por um aeroporto regional, que esteve desativado por quatro anos e no primeiro semestre de 2017 foi reativado para o transito de aeronaves de pequeno porte não comercial”. Possui, ainda, uma rede ferroviária que atravessa a região no sentido sul/norte passando por São Luiz Gonzaga e no sentido oeste/leste que vai de Cerro Largo até Santo Ângelo, funcionando precariamente, sendo que em alguns trechos encontra-se desativada (WBATUBA et al., 2017, p. 91).

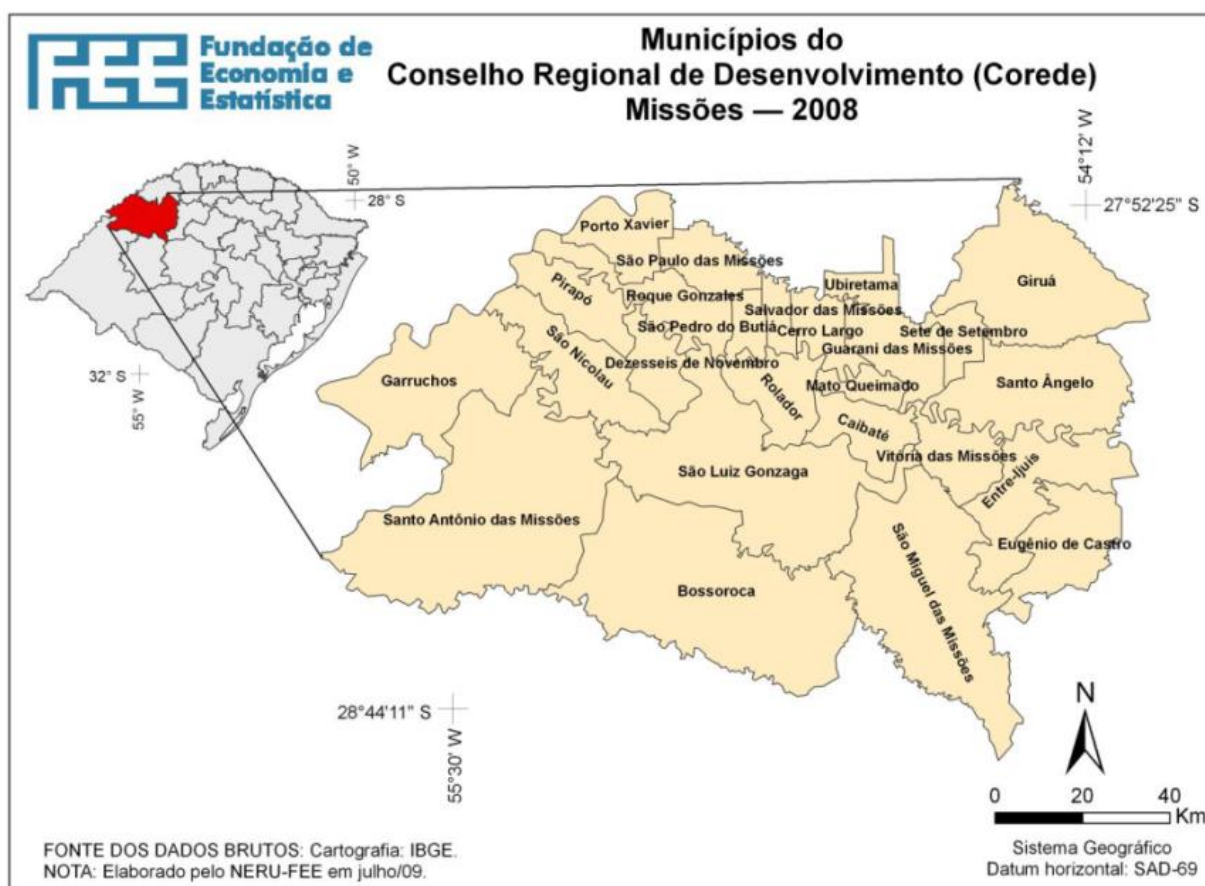
As principais atividades econômicas presentes na região do COREDE Missões são as lavouras temporárias, sobretudo de soja, milho e trigo. Outro destaque cabe para as atividades criatórias, principalmente de bovinos. Os segmentos industriais que mais se destacam, em termos

---

<sup>4</sup> Bossoroca, Caibaté, Cerro Largo, Dezesseis de Novembro, Entre-Ijuís, Eugênio de Castro, Garruchos, Giruá, Guarani das Missões, Mato Queimado, Pirapó, Porto Xavier, Rolador, Roque Gonzales, Salvador das Missões, Santo Ângelo, Santo Antônio das Missões, São Luiz Gonzaga, São Miguel das Missões, São Nicolau, São Paulo das Missões, São Pedro do Butiá, Sete de Setembro, Ubiretama, e Vitória das Missões.

do número de estabelecimentos instalados na região, em ordem decrescente, são: Produtos Alimentares, Vestuário, Calçados e Artefatos de Couro, Madeira, Metalurgia e Minerais Não Metálicos. Esses segmentos são, em grande parte, de pequeno porte, sendo que cerca de 55% dos trabalhadores industriais estão vinculados a um estabelecimento considerado pequeno, ao passo que 17% da mão-de-obra está ligada a uma empresa de médio porte (entre 50 e 249 trabalhadores). Os estabelecimentos de grande porte (250 trabalhadores ou mais) empregam 28% do total. É importante ressaltar que tais empresas estão fortemente concentradas nos principais municípios da região: Santo Ângelo, São Luiz Gonzaga, Cerro Largo e Guarani das Missões (WBATUBA et al., 2017).

Figura 4 – Municípios do COREDE Missões



Neste espaço, através de uma política pública estadual, foi organizado o Arranjo Produtivo Local de Agroindústria Familiar das Missões, para o desenvolvimento da região, com o objetivo de aumentar a agregação de valor nos produtos agrícolas, ampliar mercados e facilitar o crescimento das agroindústrias familiares, empresas e cooperativas, sendo um caminho para gerar mais renda para a população rural e urbana, e alternativa para permanência de jovens no meio rural. Porém, o potencial agrícola e o fortalecimento do mercado de alimentos da região

missioneira precisam incorporar tecnologia, inovação e gestão, além de diversificar a produção de matérias-primas e se aproximar de outras indústrias e mercados (POLACINSKI et al., 2014).

Outro importante instrumento de apoio ao desenvolvimento e a pesquisa é o Polo de Modernização Tecnológica das Missões (PMT Missões), fomentando a cultura da inovação fora dos grandes centros metropolitanos. Em nosso Estado, cursos e programas de mestrado e doutorado consolidados na área de materiais só existem na grande Porto Alegre e na região da serra gaúcha, que, coincidentemente, são as mais desenvolvidas economicamente e tecnologicamente. Entende-se que para desenvolver o interior do estado há necessidade de ocorrer uma descentralização de investimentos por parte do governo, para novos centros de pesquisas, de modo a melhor atender as demandas regionais de pesquisa aplicada.

No caso da região das Missões, fazendo a articulação entre a Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI Santo Ângelo) e Empresas, o PMT Missões está em um processo de estruturação e consolidação como agente de desenvolvimento e inovação tecnológica junto ao COREDE Missões. Neste contexto, alguns projetos importantes já estão sendo implantados com o apoio financeiro da SDECT para consolidação do Núcleo de Inovação e Transferência Tecnológica (NITT) na URI Santo Ângelo, fundamental para articular e integrar as ações do PMT Missões.

Também, o Arranjo Produtivo Local da Agroindústria Familiar das Missões (APL – Missões) vem sendo fortalecido, desde 2012 quando foi implementado, incentivando o desenvolvimento das agroindústrias, fomentando o crescimento de uma importante vocação da região, assim como, a criação da URINOVA – Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da URI para atuar junto a este ambiente de inovação que está sendo estabelecido.

## **4.2 Trajetória do PCT TecnoURI Missões**

O Parque Científico e Tecnológico das Missões – TecnoURI Missões, teve seus primeiros passos em 1968, quando a antiga FUNDAMES, iniciou suas atividades em Santo Ângelo. Depois, em 1975 com a implementação dos cursos de engenharia e tecnólogos, ganhou força. Neste período o Estado do RS já buscava alternativas para estimular o desenvolvimento econômico e social, promovendo ações que facilitassem a interação entre o setor público e o privado (universidades e empresas). Nesse sentido, o Governo do Estado do RS, através de sua Secretaria de Ciência e Tecnologia, estruturou em 1989 o Programa de Apoio aos Polos de Modernização Tecnológica e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul

– FAPERGS com o objetivo de propiciar o aumento da capacidade de desenvolvimento socioeconômico e, assim, por meio de seus editais, financiar projetos de pesquisa.

Desse momento em diante, a FUNDAMES participou dos editais e submeteu projetos, captando recursos para estruturar seus laboratórios e auxiliar as empresas parceiras na elaboração de novos produtos, serviços e processos.

Com o reconhecimento do Ministério da Educação, pela Portaria nº 708, de 19 de maio de 1992, a faculdade passa a ser a Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI, de caráter comunitário e *multicampi*, mantida pela Fundação Regional Integrada, entidade técnico-educativo-cultural, com sede e foro na cidade de Santo Ângelo, Rio Grande do Sul.

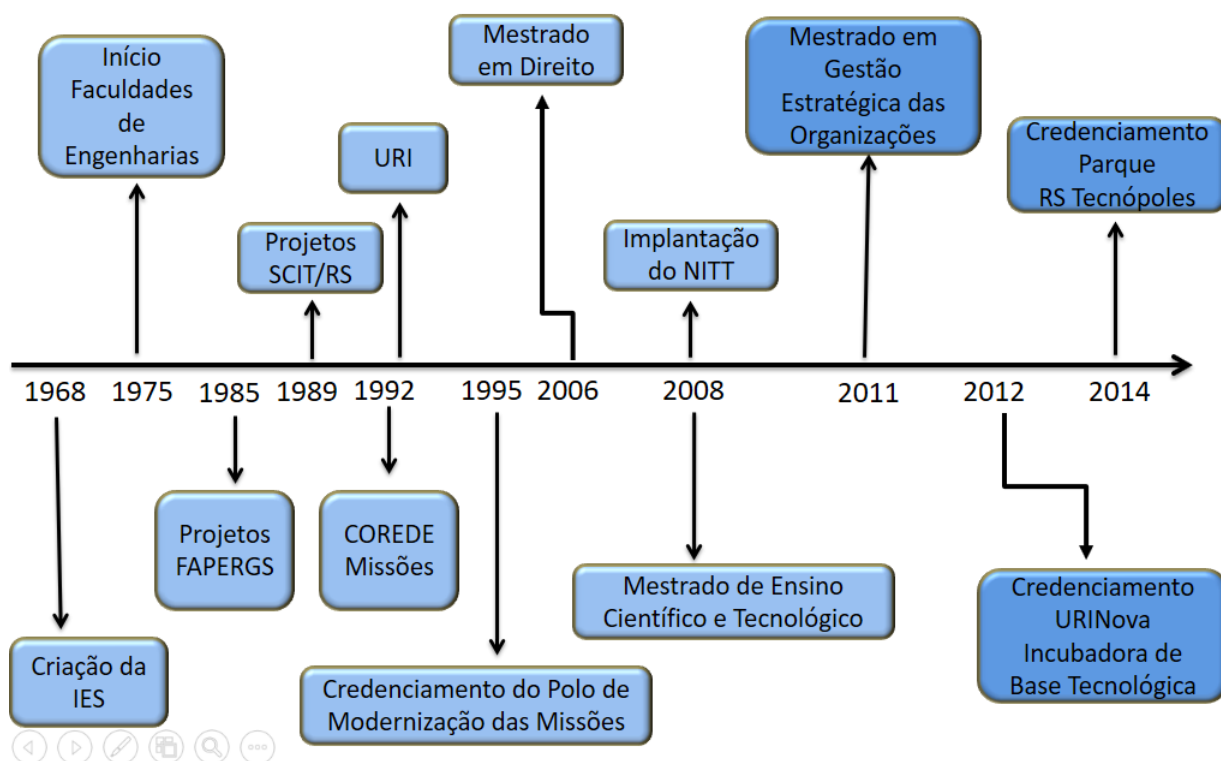
Nessa mesma época, o Estado em parceria com as Instituições de Ensino Superior, em sua maioria comunitárias, construíram os Conselhos Regionais de Desenvolvimento com o objetivo de buscar a promoção do desenvolvimento regional, harmônico e sustentável, através da integração dos recursos e das ações de governo e da região, visando à melhoria da qualidade de vida da população, à distribuição equitativa da riqueza produzida, ao estímulo à permanência do homem na sua região e à preservação do meio ambiente.

Com isso, a URI ganhou expertise e continuou trabalhando na construção do seu habitat de inovação, e em 2008, implantou o Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia, com a missão de fortalecer o relacionamento da URI, campus Santo Ângelo com a comunidade, envolvendo órgãos públicos, e setor privado, e demais organizações da sociedade civil, para proporcionar a criação de oportunidades de atividades de pesquisa e extensão para difundir o desenvolvimento tecnológico da região.

Em 2012, a URI campus de Santo Ângelo credencia no Estado do RS sua Incubadora de Empresas de Base Tecnológica, denominada URINova, tendo como objetivo desenvolver ações de fomento e apoio a novos empreendimentos de base tecnológica cujos produtos, processos ou serviços são gerados a partir de resultados de pesquisas aplicadas, nos quais a tecnologia representa um alto valor agregado. Com a missão de apoiar e fomentar novos empreendimentos de base tecnológica como forma de promover o bem-estar social e contribuir para a mudança do perfil econômico regional por meio da difusão da cultura do empreendedorismo na sua área de atuação.

Por último, depois de uma longa caminhada, a universidade consegue o credenciamento do Parque Científico e Tecnológico das Missões – TecnoURI Missões, no ano de 2014, onde todo este histórico pode ser melhor visualizado na Figura 5.

Figura 5 – Evolução do TecnoURI



Fonte: Elaborado pelo autor.

Diante dos fatos, o Reitor da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI, no uso das suas atribuições previstas no Art. 25, inciso III do Estatuto e, em conformidade com a decisão do Conselho Universitário, constante no Parecer nº 3672/CUN/2014, resolve: Art. 1º - Aprovar “ad referendum” do Conselho Universitário, a criação do Parque Científico e Tecnológico das Missões – TECNOURI MISSÕES, na forma da Lei 13.196/2009 e do Decreto 46.840/2009, ambos do Estado do Rio Grande do Sul. § 1º O TECNOURI MISSÕES atenderá aos objetivos do PROGRAMA PGtec, previstos no art. 6º, do Decreto 49.355/2012, quais sejam:

- Contribuir para o desenvolvimento do Estado a partir da atração e manutenção de investimentos em atividades intensivas em conhecimento e inovação tecnológica, a serem alocadas em áreas específicas para criação ou consolidação de Parques Científicos e Tecnológicos, promovendo a integração entre instituições governamentais, empresas e universidades, respeitando vocações produtivas regionais existentes ou a induzir.
- Estimular o aumento da eficiência produtiva e da competitividade das empresas, com aumento do valor agregado pela inovação nos produtos e serviços, visando aumentar a participação do PIB gaúcho em relação ao PIB nacional;
- Incentivar a geração de empregos de alta qualificação e remuneração para a retenção de capital humano;
- Promover o adensamento das cadeias produtivas regionais, com os Arranjos Produtivos Locais – APLs, NITT, Incubadoras e Polo, criando ambientes de inovação alinhados com as vocações regionais e contribuindo para a redução das desigualdades; e

- Promover o desenvolvimento científico e tecnológico das Instituições de Ciência e Tecnologia – ICTs/RS e interação com Empresas, com foco na Inovação, de áreas de conhecimento consolidadas e também de portadoras de futuro, com potencial de impacto significativo no desenvolvimento econômico e social da região.

De acordo com o Regimento do TecnoURI Missões, tem como missão ser referência de parque científico e tecnológico que alia a inovação e a sinergia de seus atores na geração de conhecimento, tecnologia e desenvolvimento e a visão de criar um ambiente de cooperação entre a iniciativa empreendedora e a comunidade acadêmica visando ao fortalecimento da capacidade de inovação, criação de riqueza e bem-estar da sociedade, nasce o TecnoURI Missões.

Com o objetivo de promover a interação acadêmica no aprimoramento de produtos e serviços com base tecnológica por meio da aproximação do corpo docente e discente da URI Santo Ângelo e demais instituições de ensino e pesquisa parceiras, com o poder público, os poderes constituídos e as empresas públicas e privadas, gerando aperfeiçoamento científico-tecnológico e conseqüente desenvolvimento regional sustentável.

Conforme Figura 6, a área que a URI Santo Ângelo destinou para o parque é de 5 hectares, e foi um dos requisitos para receber o credenciamento. No mesmo ano em que conseguiu a URI Santo Ângelo, conseguiu o credenciamento, a Instituição participou de um edital a nível estadual, concorrendo com outros parques em fase de projeto e garantiu um recurso de R\$ 1.574.070,52 para implantar a estrutura básica do TecnoURI Missões - Parque Científico e Tecnológico das Missões, a fim de contemplar os processos operacionais e de ações destinadas à disseminação da cultura de inovação com vistas à promoção do desenvolvimento regional.

Com este recurso foi possível realizar as obras e instalações do prédio (Figura 7 e Figura 8) e comprar os equipamentos e materiais permanentes. A Universidade entrou com uma contrapartida financeira de R\$ 515.709,09, para fazer as obras em torno do prédio, estacionamento, passeio, ajardinamento e outros equipamentos não contemplados no edital, além de uma equipe de pesquisadores e bolsistas, perfazendo um total de R\$ 2.089.779,60.

Figura 6 – Área destinada ao TecnoURI Missões

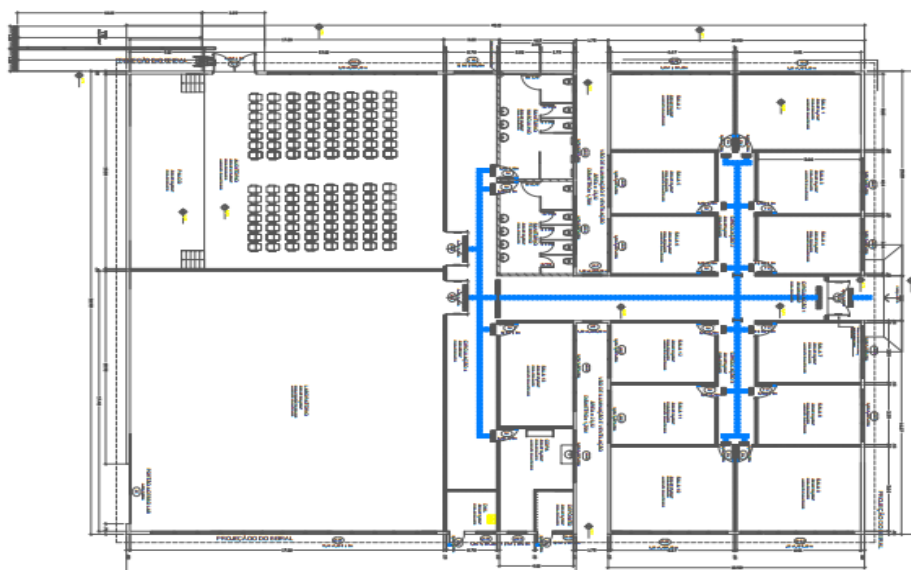




Fonte: Elaborado pelo autor

Conforme pode ser visualizado na Figura 7, o prédio possui uma estrutura com um auditório, com capacidade para até 200 pessoas, equipado com sistema de som, ambiente climatizado, projetor multimídia, tela e palco. Também possui banheiros, uma cozinha, uma área de 300 m<sup>2</sup> destinado a instalação de laboratórios, salas para a instalação dos setores de pesquisa e desenvolvimento de empresas, quatro salas de reuniões e treinamentos e duas salas para a administração e secretaria do parque. O Prédio ocupa uma área de 1475 m<sup>2</sup>, tendo espaço para ser construídos mais prédios no futuro.

Figura 7 – Planta Baixa do TecnoURI



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 8 – Visão Panorâmica do TecnoURI Missões



Fonte: Adaptado de Fortes arquitetos associados

### 4.3 Produto

O modelo de gestão que será apresentado no próximo item é identificado a partir de uma classificação do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), que conceitua o produto, a partir de uma diversidade e particularidade com relação a cada área de avaliação. Dentro deste contexto, um modelo de gestão entra no EIXO 1 dos produtos e processos, caracterizado pelo desenvolvimento de um produto técnico ou tecnológico, passível ou não de proteção, podendo gerar ativos de propriedade industrial/intelectual (INPI, 2008).

Embasado nessa definição, pode-se dizer que o modelo de gestão enquadra-se em processos de Gestão, que de acordo com o INPI (2008) é uma abordagem interdisciplinar para identificar, desenhar, executar, documentar, medir, monitorar, controlar e melhorar processos de negócios, automatizados ou não, para alcançar resultados consistentes e alinhados com os objetivos estratégicos de uma organização.

Diante do exposto, o modelo de gestão para o PCT Missões é fruto de um estudo alicerçado na Lei de Inovação, Decreto Estadual, Regimentos e Estatutos, como observado anteriormente, poderá sair de uma forma de modelo, e vir a ser um sistema de gestão informatizado.

#### 4.4 Modelo de Gestão

O modelo de gestão, foi elaborado baseado no levantamento bibliográfico, documental e observação desses ambientes de inovação através de visitas *in loco* pelo autor em alguns parques tecnológicos do Brasil, além de cursos e seminários relacionados com o tema. Também é relevante, dizer que o pesquisador fez parte do processo de implantação deste ambiente de inovação, quando no ano de 2008, auxiliou na construção do projeto para o NITT, considerado um importante elemento deste processo de inovação. Depois participou da criação da Incubadora de Empresas de Base Tecnológica, acompanhou a consolidação do Polo de Modernização Tecnológica das Missões, e por fim, contribui para o credenciamento e implantação do TecnoURI Missões.

**PRIMEIRO PASSO:** Ter conhecimento e observar o correto cumprimento das exigências legais pertinentes à Parques Científicos e Tecnológicos, em caráter permanente e atualizado.

Ver Legislações:

- Lei nº 13.196 de 13 de julho de 2009;
- Lei de Inovação do Estado do Rio Grande do Sul, em 11 de julho de 2012;
- Decreto nº 49.355 de 10 de julho de 2012;

**SEGUNDO PASSO:** Conhecer, observar e cumprir os documentos balizadores da Universidade:

- Estatuto da URI;
- Regimento Geral da URI;
- Estatuto e Regimento da FuRI;
- Normas Gerais, Resoluções e Portarias da Universidade, relacionadas a PCT, Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica, Polo de Modernização Tecnológica das Missões e Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia.

**TERCEIRO PASSO:** Conhecer, observar e cumprir, bem como, proceder as alterações necessárias nos documentos balizadores do TecnoURI Missões:

- Regimento Interno do TecnoUri Missões;

- Editais
- Manual de Conduta do PCT (que ainda deverá ser criado);
- Guia de Propriedade Intelectual e Royalties;
- Normas Gerais.

**QUARTO PASSO:** O TecnoURI Missões será vinculado a URI Santo Ângelo, tendo como órgão de governança um Comitê Gestor, diretamente vinculado à direção do campus instância máxima deliberativa, composto pelo Diretor-Geral da URI Câmpus de Santo Ângelo, pelo Gestor Administrativo do TecnoURI Missões, pelo Gestor Científico do TecnoURI Missões, pelo Gestor do Núcleo de Inovação e Transferência Tecnológica – NITT, pelo Gestor da Incubadora de Empresas de Base Tecnológica – URINOVA, pelo Gestor do Polo de Modernização Tecnológica das Missões e por um representante de cada uma das seguintes entidades: Associação dos Municípios das Missões – AMM; e Conselho Regional de Desenvolvimento das Missões – COREDE MISSÕES, de cada qual com um suplente, com atribuições deliberativas sobre as ações a serem desenvolvidas no âmbito do TecnoURI Missões.

**QUINTO PASSO:** A contratação dos gestores do TecnoURI Missões cabe exclusivamente ao Presidente do Comitê Gestor – Direção-Geral da URI, a quem compete, igualmente, a função administrativo-financeira. Os membros do Comitê Gestor e seus respectivos suplentes serão designados por ato da Reitoria da URI, mediante indicação das entidades representadas.

**SEXTO PASSO:** Dentro desse modelo é importante o Conselho de Parceiros, de caráter consultivo, ele é integrado por no mínimo dois membros do Comitê Gestor e, voluntariamente, por um representante de cada um dos Parceiros do TECNOURI MISSÕES. Os membros do Conselho de Parceiros e seus respectivos suplentes são indicados pelos Parceiros do TECNOURI MISSÕES e nomeados por ato específico do Reitor da URI. Nesse conselho podem entrar diversos atores importantes, como: membros de associações, sindicatos empresariais, secretários, vereadores, presidentes e diretores de outros organismos e instituições.

**SÉTIMO PASSO:** Outra representação a ser relacionada é o Comitê Científico, que deverá ser formado pelos: Gestores Administrativo e Científico do TECNOURI MISSÕES; 01 (um) Professor doutor, do quadro de carreira da URI Santo Ângelo; 01 (um) Professor doutor, do quadro de carreira da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS Cerro Largo; 01 (um) Professor doutor, do quadro de carreira do Instituto Federal Farroupilha Campus Santo Ângelo – IFFAR; 01 (um) Professor doutor, do quadro de carreira da Universidade Estadual do Rio

Grande do Sul - UERGS São Luiz Gonzaga; o Gestor do Polo de Modernização Tecnológica Missões - PMT Missões; o Gestor do Núcleo de Inovação e Transferência Tecnológica – NITT – URI – Santo Ângelo; o Gestor da Incubadora de Empresas de Base Tecnológica – URINOVA. Além desses, poderão ser convidados a participar outros atores: Professores de Escolas de Ensino Básico (Públicas e Privadas) e de Escolas Técnicas.

**OITAVO PASSO:** A infraestrutura do TecnoURI vai abrigar a Incubadora Tecnológica da URI – URINOVA; o Núcleo de Inovação e Transferência Tecnológica – NITT; o Polo de Modernização Tecnológica e os atores deste processo junto com os atores empresários entre outros, poderão usufruir deste espaço, seguindo o Regimento Interno do TecnoURI Missões. Assim, o PCT Missões vai oferecer diversos laboratórios nas áreas de atuação do Parque, conforme o Quadro 1 a seguir.

Quadro 1 – Laboratórios e áreas de abrangência do PCT Missões

Laboratório	Área Física m <sup>2</sup>
Laboratório de Matemática	74,03
Laboratório de Física	109,24
Laboratório de Química e Corrosão	138,06
Lab. de Química Farmacêutica	144,71
Lab. de Estrutura Eletrônica e Simulação	30,00
Laboratório de Química e Toxicologia	262,13
Laboratórios de Materiais Magnéticos	28,39
Lab. de Ensaio Mecânicos e Análise de Tensões	50,00
Lab. de Instrumentação Eletromecânica e Automação	50,00
Laboratório de Conformação Mecânica	59,56
Laboratório de Tratamentos Térmicos e Engenharia de Superfícies	113,75
Laboratório de Metrologia/Metalografia)	289,26
Laboratório de Motores, Usinagem e Soldagem	95,00
Laboratório de Ciências Térmicas e Mecânica dos Fluidos	80,00
Laboratório de Metalurgia, Máquinas e Implementos Agrícolas.	50,00
Núcleo de Geoprocessamento - composto pelos laboratórios de: Topografia, Fotointerpretação e Fotogrametria.	59,56
Laboratório de Mecânica dos Solos	113,75
Laboratório de Materiais de Construção: concreto, asfalto, pavimentação e argamassa.	289,26
Laboratório de Eletricidade e Instalações Elétricas	25,00

Laboratório de Desenho (Engenharia Civil e Arquitetura)	147,00
Laboratório de Maquetes-1 – prédio 13	82,13
Laboratório de Maquetes-2 – prédio 15	60,39
Ateliê de Arquitetura	50,40
Laboratório de Desenho (Arquitetura) prédio - 17	82,46
Laboratório de Análises Clínicas (Hematologia)	90,00
Lab. de Parasitologia Clínica	65,00
Laboratório de Fisiologia Humana	44,65
Lab. de Bioquímica e Biofísica	92,13
Laboratório de Biotecnologia	35,89
Laboratório de Microbiologia	86,80
Laboratório de Farmacotécnica e Cosmetologia	79,00
Laboratório de Farmacognosia	79,00
Laboratório de Farmacologia, Farmacodinâmica e Farmacocinética	36,52
Laboratório de Tecnologia Farmacêutica e Controle de Qualidade	137,36
Farmácia Escola	43,02
Laboratório de Metalografia	49,50
Laboratório de Redes e Sistemas Distribuídos	23,16
Laboratório de Integração de Tecnologias - LABINTEC (pesquisa)	33,83
Infoacesso	35,00
Laboratório de Circuitos Digitais	70,00
Laboratório de Programação e Ciências Contábeis	40,00
Laboratório de Computação Gráfica e Multimídia	38,93
Laboratório de Computação I, II, III, IV, VI e VIII	367,86
Laboratório de Hardware	46,86
<i>Escritório de Prática Jurídica</i>	241,65
<i>URISAN-TRADE, Inovação-Empresa Júnior</i>	25,00
<i>Laboratório de Contábeis (Sala de Projetos)</i>	32,00
Laboratório de Botânica	67,86
Lab. de Águas e Saneamento Ambiental	95,10
Laboratório de Geologia	35,8
Herbário	30,55
Sala de Balanças	16

Fonte: elaborado pelo autor.

Os principais serviços que os laboratórios da URI podem oferecer às futuras empresas que irão se instalar no Parque, são:

Área: Inovação e Tecnologias nas Engenharias, Automação e Tecnologias Socioambientais

Tratamento estatístico de produtos e processos; Análise da corrosão de materiais; Análise toxicológicas; Análise de estrutura química de elementos; Análise de ensaios sólidos, tais como magnéticos e formações mecânicas e tratamento de superfície; Serviços de usinagem e soldagem de alta precisão; Assistência a máquinas agrícolas com geoprocessamento; Análise de materiais de construção, pavimentação e argamassa; Assistência em projetos de construção civil.

Área: Alimentos, Inovações Farmacêuticas e Nutracêutica

Análise química de medicamentos; Análises clínicas; Análises biomecânicas; Assistência a empresas de farmacologia e cosmetologia; Controle de qualidade de alimentos; Treinamento de farmacêuticos.

Área: Tecnologia da Informação, Comunicação e Convergência Digital

Treinamento de empresas na utilização de softwares; Produção de softwares; Serviços de produção para indústria criativa.

Área: Tecnologia e Inovação na Agroindústria e Agropecuária

Serviços de irrigação; Análise de solos; Assessoria contábil; Assessoria jurídica; Assessoria administrativa.

É importante observar que as empresas inseridas no PCTs deve estar cientes e conhecer as normas de segurança, manuais de utilização de equipamentos e protocolos de uso dos laboratórios, assim como, a lista de preços de materiais e equipamentos utilizados nos laboratórios.

**NONO PASSO:** Viabilidade técnica-financeira

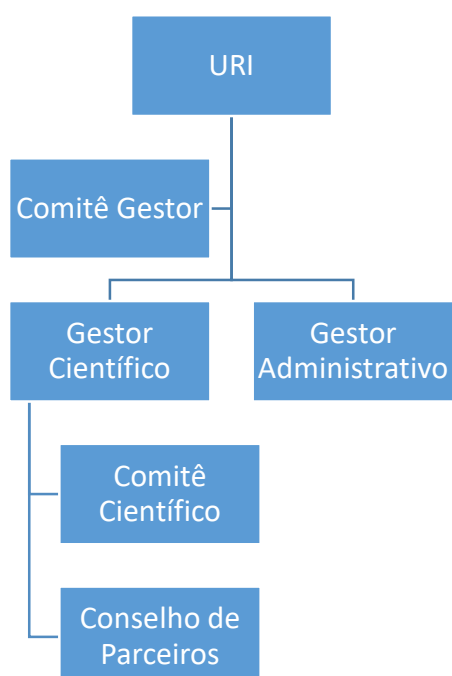
A viabilidade técnica vai depender diretamente da capacidade organizacional dos pesquisadores e bolsistas que irão atender as empresas. E a viabilidade financeira será buscada através de editais de fomento nos diferentes níveis (público ou privado), aluguel dos espaços destinados as empresas e serviços prestados conforme foram denominamos anteriormente.

É preciso para isso, convidar as Instituições ou atores que estão a frente da Aceleradoras de Empresas, Investidores Anjos, Mentores para auxiliar, principalmente as empresas nascentes (startups) no seu desenvolvimento e de preferência com um crescimento exponencial.

**DÉCIMO PASSO:** Apoio de outras instituições

Todas as outras instituições e organismos públicos e privados que interessados e pr-dispostos a colaborar com a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação, dentro desta lógica da tríplice hélice, certamente irão contribuir para este modelo ter sucesso e o TecnoURI Missões conseguir desempenhar o papel que lhe compete, de difundir a cultura do empreendedorismo na sua região de abrangência.

## Organograma do TecnoURI Missões





## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo realizado pretendeu oferecer à URI Santo Ângelo, entidade responsável técnica-administrativa do Parque Científico e Tecnológico das Missões, um modelo de gestão, aproveitando as diferenças e particularidades da Região Missioneira.

Entende-se que o objetivo geral proposto foi atingido, na medida em que o trabalho consistia em apresentar um modelo de gestão para o Parque Científico e Tecnológico das Missões, considerando suas especificidades e particularidades, com o propósito de torná-lo autossustentável. Para se atingir os objetivos propostos buscou-se a fundamentação teórica, a partir de uma pesquisa bibliográfica e documental e observação in loco, averiguar as principais metodologias utilizadas em PCTs de diversas regiões do mundo e do Brasil, com o objetivo de indicar as estratégias mais apropriadas para a implantação do PCT Missões em uma região de monocultura. Foram identificados os atores regionais que poderão ser inseridos neste processo levando em consideração o modelo e teoria da Tríplice Hélice e o mapeamento dos processos de gestão utilizados especialmente em PCTs administrados por ICES. Por fim, apresentado o Modelo de Gestão.

Para isso, se fez uma caracterização da região das Missões, palco de atuação do PCT Missões, descrevendo os aspectos políticos e sociais deste território. Também, foi dado ênfase na trajetória realizada pela URI Santo Ângelo até a concretização do Parque Tecnológico, por uma linha do tempo, exemplificando os principais acontecimentos deste processo. E como consequência, apresentado como um produto o modelo de gestão em nove passos.

Portanto, sabendo das dificuldades e limitações encontradas durante o estudo, entende-se que para o sucesso deste modelo, é necessário levar em consideração algumas premissas básicas: Este modelo não pode ser estático, seu dinamismo é que vai fazer com que a gestão seja eficiente; O modelo deve ser participativo e suas ideias difundidas e compartilhadas com todos os atores envolvidos nos seus comitês e conselho; A comunidade regional deve ser envolvida e ser protagonista e a responsável pelo processo; E, como última premissa, que todos os atores consigam estabelecer uma relação de confiança.

Para finalizar, entende-se que o êxito do modelo de gestão apresentado, vai depender desta relação de confiança entre os atores, do próprio ambiente e da cultura da região missioneira.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDI, Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial. **Parques Tecnológicos no Brasil: Estudo, Análise e Proposições**. Módulo 1. Brasília: ABDI - ANPROTEC. 2007;

ABDI; ANPROTEC. **Políticas Mundiais para o Desenvolvimento Econômico baseadas em Conhecimento e Inovação. Projeto Parques Tecnológicos no Brasil: Estudo, Análises e Proposições**. Módulo 1. Brasília, 2008;

ALBUQUERQUE, E. M. **Sistema Nacional de Inovação no Brasil: uma análise introdutória a partir de dados disponíveis sobre a ciência e a tecnologia**. *Revista de Economia Política*, vol. 16, n. 3, 2009;

ALMEIDA, Marilins Lemos de. **Rede de inovação: a articulação de estado, empresa e universidade**. Porto Alegre: UFRGS, 2014;

ANDRADE JUNIOR, Dimas Afonso Carrijo de. **Um estudo corporativo sobre a implantação de parques tecnológicos no estado de São Paulo**. In XI Seminário Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica. Outubro, 2005;

ANPROTEC - **Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores**. Disponível em: <<http://www.amprotec.org.br/index.php>>. Acesso em: 10.11.2015;

ARANHA, José Alberto Sampaio. **Interfaces: a chave para compreender as pessoas e suas relações em um ambiente de inovação**. São Paulo: Saraiva, 2009;

\_\_\_\_\_ **Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores: mudança na organização e na dinâmica dos ambientes e o surgimento de novos atores**. Brasília: ANPROTEC, 2016;

AUDY, J. L. N.; PIQUÉ, J. **Dos parques científicos e tecnológicos aos ecossistemas de inovação: desenvolvimento social e econômico na sociedade do conhecimento**. Brasília, DF: ANPROTEC, 2016;

BRASIL. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação: 2016-2019**. Brasília: MCTI, 2016;

\_\_\_\_\_. Lei Nº 10.973, de 2 de Dezembro de 2004, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm);

\_\_\_\_\_. Lei Nº 12.881, de 12 de Novembro de 2013, que dispõe sobre a definição, qualificação, prerrogativas e finalidades das Instituições Comunitárias de Educação Superior - ICES, disciplina o Termo de Parceria e dá outras providências. Disponível: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/112881.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112881.htm);

CARGNIN, Antônio P. **Políticas de desenvolvimento regional no Rio Grande do Sul: vestígios, marcas e repercussões territoriais**. 1ª ed. Brasília, DF: Ministério da Integração Nacional, 2014;

CARVALHO, Isabel Cristina Louzada; KANISKI, Ana Lúcia. **A sociedade do conhecimento e o acesso à informação: para que e para quem? Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 3, 2000;

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 8. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005;

CATELLI, Armando. **Análise de Custos**. Curso de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade, do Departamento de Contabilidade. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1997;

COREDE MISSÔES. **Dados da Consulta Popular- 2005 a 2016**. Santo Ângelo, 2016;

\_\_\_\_\_. **Planejamento estratégico regional**. Santo Ângelo: EdiURI. 2010;

COSTA, M. M. M.; REIS S. S. **Cidadania, participação e capital social na gestão de políticas públicas**. Revista do Direito Unisc, Santa Cruz do Sul, n. 35, p. 173-187, jan./jun. 2009;

COURSON, J. **Espaço Urbano e Parques Tecnológicos Europeus**. In: PALADINO, G., MEDEIROS, L. Parques Tecnológicos e Meios Urbanos – Artigos e Debates. Brasília: ANPROTEC, 1997;

DEAL, Terrence E.; KENNEDY, Allen A. **Corporate cultures: The rites and rituals of corporate life**. Readin: Addison-Wesley, 1983;

DOE - Diário Oficial do Estado. **Decreto nº 49.355 de 10 de julho de 2012**. Disponível em: <http://corag.rs.gov.br/doe>. Acesso em: 20.03.2015;

\_\_\_\_\_ **Lei 13.196 de 13 de julho de 2009**. Disponível em: <http://corag.rs.gov.br/doe>. Acesso em: 20.03.2015;

DRUCKER, P. F. **Sociedade pós-capitalista**. 7.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999;

\_\_\_\_\_ **A Administração da Próxima Sociedade**. Editora Nobel, 2001;

\_\_\_\_\_ **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios**. Tradução de Carlos Malferrari. São Paulo: Cengage Learning, 2013;

ETZIONI, Amitai. **La dimensión moral: havia una nueva economia**. Madrid: Palabra, 2007;

ETZKOWITZ, Henry. **Hélice tríplice: universidade-indústria-governo: inovação em ação**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009;

FLEURY, Maria T. Leme. **Estórias, mitos, heróis - cultura organizacional e relações de trabalho**. RAE - Revista de administração de empresas. Rio de Janeiro, v.27, n. 4, out./dez. 1987;

FLORIDA, Richard. **A ascensão da classe criativa: e seu papel na transformação do trabalho, do lazer, da comunidade e do cotidiano**. Porto Alegre: L&PM Editores, 2011;

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2010;

GIUGLIANI, Eduardo. **Modelo de Governança para Parques Científicos e Tecnológicos no Brasil**. Brasília: ANPROTEC: SEBRAE, 2012;

GRIZENDI, E. **Gestão de Parques Tecnológicos – Uma Introdução, texto para discussão**. Inatel, Santa Rita do Sapucaí, MG, 2008. Disponível em <[www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183](http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183)>. Acesso em 10.11.2015;

HILL, Linda A. (2014, Setembro). Linda Hill: **Como gerir a criatividade coletiva**. Disponível em: [www.ted.com/talks/linda\\_hill\\_how\\_to\\_manage\\_for\\_collective\\_creativity=pt-br](http://www.ted.com/talks/linda_hill_how_to_manage_for_collective_creativity=pt-br). Acesso em: 20.05.2017;

IASP – **Associação Internacional de Parques Científicos** (International Association of Science Parks). Disponível em: <http://www.iasp.ws/publico/index.jsp?enl=2> . Acesso em: 09.11.2014;

INOVA UNICAMP. **Agência de Inovação da Unicamp**. Disponível em: <[www.inova.unicamp.br](http://www.inova.unicamp.br)>. Acesso em: 10.08.2017;

INPI. INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL. **Guia de depósito de patentes**. 2008. 36 p. Disponível em: <[www.inpi.gov.br](http://www.inpi.gov.br)>. Acesso em: 04.07.2016;

---

#### Universidades

**Brasileiras - Utilização do Sistema de Patentes de 2000 a 2004**. 2007. 46 p. Disponível em: <[http://www.propesp.ufpa.br/spi/arquivos/Universidades\\_BrasileirasUtilizacao\\_do\\_Sistema\\_de\\_Patentes\\_de\\_2000\\_2004.pdf](http://www.propesp.ufpa.br/spi/arquivos/Universidades_BrasileirasUtilizacao_do_Sistema_de_Patentes_de_2000_2004.pdf)>. Acesso em: 29.04. 2016;

KIM, L. **Da imitação à inovação: a dinâmica do aprendizado tecnológico da Coreia**. Campinas: Unicamp, 2005;

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2009;

LASTRES, H. M M.; CASSIOLATO, J. E. **Glossário de Arranjos Produtivos e Inovativos Locais. Arranjos Produtivos Locais: uma nova estratégia de ação para o SEBRAE.** Quinta Revisão. Maio, 2006;

MACHADO, Hilka Pelizza Vier; CASTRO, Silvio Cesar de; SILVA, Marcelo Alves da. **Uma abordagem sobre parques tecnológicos e a criação de empresas de base tecnológica.** In: EGEPE – ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS. 4. 2005, Curitiba, Anais;

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico.** 7.ed. rev. ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2013;

MARTINS, Eliseu. **Metodologia da Pesquisa Aplicada à Contabilidade II.** Curso de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade, do Departamento de Contabilidade, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1997;

MASSEY, D., QUINTAS, P, WIELD, D. **High tech fantasies: science parks in society, science and space.** Routledge, 1992;

MCTI - **Parques & Incubadoras para o desenvolvimento do Brasil: Estudo de Práticas de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas.** Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI ; – Brasília : MCTI, 2015a;

\_\_\_\_\_ **Parque & Incubadoras para o Desenvolvimento do Brasil: Estudos de Impactos do PNI: Programa Nacional de Apoio a Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas.** Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI. Brasília, 2015b;

MIRANDA, Zoraide A. I.; NEGREIROS, Rovená. **Parque Tecnológico como Mecanismo Indutor de Desenvolvimento Sustentável.** In: Anais do III Encontro da ANPPAS – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade; Brasília: 23 a 26 de maio, 2006;

NOCE, Adriana F. S. **O processo de implantação e operacionalização de um parque tecnológico: um estudo de caso**. Florianópolis, UFSC, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2002;

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de Conhecimento na Empresa**. Rio de Janeiro. Editora Campus – 14ª edição, 1997;

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica**. Rio de Janeiro: OCDE, EUROSTAT, FINEP, 2005. 136 p. Disponível em: <<http://www.uesc.br/nucleos/nit/manualoslo.pdf>>. Acesso em: 20.10.2015;

---

**Manual de Frascati: metodologia proposta para levantamento sobre pesquisa e desenvolvimento experimental**. F-INICIATIVAS, 2013;

POLACINSKI, E. et al. **Plano de Desenvolvimento do APL da Agroindústria Familiar das Missões (RS)**. FuRI. Santo Ângelo, 2014;

Porto Digital – **Parque Tecnológico de Recife**. Disponível em: <[www.portodigital.org/home](http://www.portodigital.org/home)>. Acesso em: 10.08.2017;

PQTEC – **Parque Tecnológico – São José dos Campos**. Disponível em: <[www.pqtec.org.br](http://www.pqtec.org.br)>. Acesso em: 10.08.2017;

PTI – **Parque Tecnológico de Itaipú**. Disponível em: <<https://www.pti.org.br/>>. Acesso em: 10.08.2017;

PUTNAM, Robert David. **Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna**. 2. Ed. Rio de Janeiro: FGB, 2000;

SABATO, Jorge A.; BOTANA, Natalio. **La ciência y la tecnologia em la desarrollo futuro de America Latina**. In: SABATO, Jorge A. (Compilador) El pensamiento lationamericano em la problemática ciência-tecnologia-desarrollo. Buenos Aires: Ediciones Biblioteca Nacional, 2011;

SAPIENS PARQUE. **Parque Tecnológico de Florianópolis**. Disponível em: <<http://www.sapiensparque.com.br/>>. Acesso em: 10.08.2017;

SCHILLER, Maria Cristina Ortigão Sampaio. **Inovação, redes, espaço e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: E-papers, 2008;

SCHMIDT, João Pedro. **Comunitarismo e capital social: convergências**. Revistas e Debates, Porto Alegre, n. 2, v. 9, p. 55-75, mai./ago. 2015;

SCHMITZ, H.; HUMPHREY, J. **Governance and Upgrading: Linking Industrial Cluster and Global Value Chain Research**. In: IDS Working Paper 120. IDS – Institute of Development Studies. UK, 2000;

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. Ed. Nova Cultural, SP, 1997;

SDECT – **Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia**. 2017. Apresentação Geral da Secretaria. Disponível em: <[www.sdect.rs.gov.br](http://www.sdect.rs.gov.br)>. Acesso em: 20.05.2017;

SEPLAN. **Cadernos de Regionalização do Plano Plurianual 2016-2019-Região Funcional 7**. Governo do Estado do Rio Grande do Sul: Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento Regional – Departamento de Planejamento Governamental. Porto Alegre, 20015a;

\_\_\_\_\_ **Perfil Socioeconômico COREDE Missões**. Governo do Estado do Rio Grande do Sul: Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento Regional – Departamento de Planejamento Governamental. Porto Alegre, 20015b;

SHIRMER, C.; TRENTIN, T. R. D. **Participação cidadã: potencializando os atores sociais na esfera local**. Curitiba: Multideia, 2012;



SILVA, Edna Lúcia; MENEZES, Estera Muszkat. **Da Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: UFSC, 2005. 138p;

SPOLIDORO, R. **As Incubadoras de Empresas na Sociedade do Conhecimento**. Mimeo, 1996;

SPOLIDORO, R.; AUDY, J. **Parque científico e tecnológico da PUCRS: TECNOPUC**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008;

STEINER, J; CASSIM, M; ROBAZZI, AZ. **Parques Tecnológicos: ambientes de inovação**. Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo: 2008. Disponível em: [www.iea.usp.br/artigo](http://www.iea.usp.br/artigo), Acesso em 20.10.2015;

TARAPANOFF, K. **Inteligência, informação e conhecimento**. Brasília: IBICT, 2006;

TECHPARK - **Parque Tecnológico da Feevale**. Disponível em: <http://www.feevale.br/techpark/>. Acesso em 14.09.2017;

TECNOPUC - **Parque Tecnológico da PUC RS**. Disponível em: <http://www.pucrs.br/tecnopuc/>. Acesso em: 14.09.2017;

TECNOSINO - **Parque Tecnológico da Unisinos**. Disponível em: <http://www.tecnosinos.com.br/>. Acesso em: 14.09.2017;

TECNOUNISC - **Parque Tecnológico da Unisc**. Disponível em: <http://www.unisc.br/pt/pesquisa/ambientes-deinovacao/tecnounisc> . Acesos em: 14.09.2017;

UPFPARQUE - **Parque Tecnológico da UPF**. Disponível em: <http://www.upf.br/upfparque>. Acesso em: 14.09.2017;

VEDOVELLO, Conceição. **Aspectos relevantes de parques tecnológicos e incubadoras de empresas**. BNDES, Rio de Janeiro, 2000;

VEGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2014;

VIEIRA, D. V. e OLIVEIRA, F. C. **Inteligência competitiva e monitoramento ambiental em empresas exportadoras**. Congresso Anual de Tecnologia e Informação (CATI), 2006, São Paulo. Anais 2006;

WBATUBA Berenice Beatriz Rossner. **Plano estratégico de desenvolvimento da região das Missões** / organização: Berenice Beatriz Rossner Wbatuba ... [et al.]. Santo Ângelo: FuRI, 2017;

YIN, Robert K. **Estudo de caso, planejamento e métodos**. 5.ed. São Paulo: Bookman, 2010;

ZAMPIERI, Nilza Luiza Venturini. **Modelo de Desenvolvimento para um Sistema de Empreendedorismo e Inovação – MSREI**. Universidade de Aveiro: Portugal, 2015;

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