

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS  
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E NEGÓCIOS  
NÍVEL MESTRADO**

**LETÍCIA SALTIEL WEBBER**

**CRIAÇÃO DE UM PARQUE TECNOLÓGICO NA CIDADE DE OSÓRIO:** proposta  
de um roteiro e sensibilização dos atores da trílice hélice e da sociedade

**PORTO ALEGRE  
2018**

**LETÍCIA SALTIEL WEBBER**

**CRIAÇÃO DE UM PARQUE TECNOLÓGICO NA CIDADE DE OSÓRIO:** proposta  
de um roteiro e sensibilização dos atores da trílice hélice e da sociedade

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Gestão e Negócios da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientador: Prof. Dr. João Zani

Coorientador: Ph. D: Luís Felipe Maldaner

PORTO ALEGRE

2018

W365c

Webber, Letícia Saltiel

Criação de um parque tecnológico na cidade de Osório : proposta de um roteiro e sensibilização dos atores da tríplice hélice e da sociedade / por Letícia Saltiel Webber. – 2018.

138 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Gestão e Negócios, Porto Alegre, RS, 2018.

Orientador: Dr. João Zani.

Coorientador: Ph. D: Luís Felipe Maldaner.

1. Desenvolvimento. 2. Parque tecnológico. 3. Roteiro. 4. Tríplice hélice. I. Título.

CDU: 658.21

Letícia Saltiel Webber

**CRIAÇÃO DE UM PARQUE TECNOLÓGICO NA CIDADE DE OSÓRIO:** proposta  
de um roteiro e sensibilização dos atores da trílice hélice e da sociedade

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Gestão e Negócios da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

---

Orientador: Prof. Dr. João Zani - UNISINOS

---

Coorientador: Ph. D: Luís Felipe Maldaner - UNISINOS

---

Prof. Dr. Cristiano Richter - UNISINOS

---

Prof. Dr. Francisco Antônio Mesquita Zanini - UNISINOS

---

Prof. Dr. Luiz Felipe Vallandro - UNISINOS

Dedico este trabalho à minha família, minha base, meus princípios; e ao Gustavo por estar sempre do meu lado.

## AGRADECIMENTOS

A finalização dessa etapa na minha vida jamais seria possível sem o apoio de pessoas que marcaram a minha existência. Aproveito esse momento pedir perdão pelas minhas ausências durante o Mestrado e desfruto dessa oportunidade para agradecer a todos que me ajudaram:

A Deus, pelas nossas conversas, por todos os momentos. Só Tu sabes tudo o que passou!!!

Ao pai e a mãe pelo amor, carinho, torcida constante e pelas perguntinhas clássicas: “*Tu vem tomar café?*”; “*Tu tem aula hoje?*”; “*E aí, já terminou?*”, amo incondicionalmente!

Ao Gandi, que esteve sempre comigo, desde o início, do envio do projeto até agora. Que sempre lembrava que eu tinha que me alimentar e, principalmente, viver! Amo!

Aos meus cunhados e minhas irmãs pelas conversas, palavras de incentivo, correções, formatação e leituras da dissertação! Amo!

Aos sogros, cunhados e ao Bento, agradeço pela preocupação comigo! Amo!

À Cris e ao Maninho que abriram as portas de sua residência e toda a semana me recebiam com uma boa conversa e com pãezinhos de queijo.

Aos meus queridos Prof. Orientador Dr. João Zani e Prof. Coorientador Ph. D Luís Felipe Maldaner pois direcionaram brilhantemente minhas ações, me ajudaram a colocar a ideia em prática e, principalmente, por acreditarem verdadeiramente que esse projeto pode dar certo (confesso que, muitas vezes, até mais que eu mesma!).

À Susana Kakuta que não mediu esforços para apoiar a ideia.

Aos professores da minha banca de qualificação: Prof. Dr. Francisco Antônio Mesquita Zanini, Prof. Dr. Cristiano Richter e Prof. Dr. Luiz Felipe Vallandro. Vocês me ajudaram a definir o caminho que deveria ser percorrido.

A todos os Professores do curso, que ampliaram a minha visão de mundo, e me incentivaram a olhar de forma diferente o mundo dos negócios.

Às “Girls Powers” que viraram as “Divas Mestrandas” Dani, Jaci, Silvia e Virgínia, parceiras, amigas que muito me ajudaram e compartilharam sonhos e

projetos de vida comigo. Com vocês, aprendi que podemos fazer a diferença, mesmo num universo tão masculino como dos negócios.

Aos meus colegas da turma do MPGN, pois foi através de vocês que aprendi muito desse louco mundo dos negócios!

Aos ajudantes do workshop Briani, Carine, Carol, Cintia, Gandi, Liane, Lucas, Luahn e Taynara, pois sem a ajuda de vocês eu não teria conseguido!

Aos meus alunos que participaram do meu novo jeito de conduzir as aulas com as técnicas aprendidas no Mestrado e me apoiaram num momento ímpar minha trajetória.

Aos atores da tríplice hélice e a sociedade, que se envolveram e fizeram parte da pesquisa. Sem vocês esse projeto não existiria e não teria o menor sentido!

E, a todos que, mesmo indiretamente, contribuíram de alguma forma para a realização dessa pesquisa.

*“Criou um monstro... vai ter que saber lidar”.*  
(CORREA, 2017) (Informação Verbal)<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Expressão utilizada pelo radialista Arli Correa durante entrevista na Rádio, realizada em Osório, no dia 23 de novembro de 2017.



## RESUMO

O desenvolvimento municipal depende de fatores que afetam a capacidade de gerar emprego e renda, de aumentar suas receitas e de realizar investimentos. Esse problema envolve várias forças sociais como o governo, as entidades que promovem o conhecimento, os empresários e a sociedade. Com a intenção de modificar o ambiente no qual se vive e auxiliar o município de Osório/RS a encontrar alternativas para amenizar os problemas locais, idealizou-se a implementação de um parque tecnológico na cidade. O município carece de um norteamento para a implantação do parque tecnológico, dessa forma, para a efetivação dessa iniciativa, apresenta-se o objetivo dessa dissertação, que é propor um roteiro indicando quais as diretrizes necessárias para a criação de um parque tecnológico para o município de Osório e a forma de sensibilização dos atores da tríplice hélice e da sociedade. A proposta contempla um roteiro de procedimentos que devem ser executadas para viabilizar a implementação do parque, inspirado no modelo de governança da tríplice hélice. O cumprimento dos objetivos foi possível através da pesquisa documental com abordagem exploratória qualitativa, que permitiu o acesso e análises de dados; da pesquisa-ação, que promoveu a interação dos atores envolvidos; e teve o direcionamento dos passos para a criação do roteiro conforme a *Design Science Research* com as sugestões dos *Experts*. Essa movimentação pôde ser registrada num Caderno de Campo. Com a pesquisa, foi possível observar que o município apresenta um desenvolvimento regular motivado principalmente pela falta de investimentos e que necessita aumentar o emprego e a renda, que diminuíram em função da diminuição da capacidade produtiva e do envelhecimento da população. Ainda que, a implantação do parque tecnológico estruturante voltado para tecnologia, com governança nos moldes da tríplice hélice, auxiliaria no desenvolvimento local, consoante as sugestões dos *Experts*. Assim, o roteiro proposto para a criação do parque tecnológico já logrou êxito visto que várias etapas propostas já foram realizadas.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento. Parque Tecnológico. Roteiro. Tríplice Hélice. Sugestões de Experts.

## ABSTRACT

The municipal development depends on factors that affect the ability to generate jobs and income, to increase their revenue and undertake investments. This problem involves various social forces as the Government, entities that promote knowledge, entrepreneurs and the society. With the intent to modify the environment in which one lives and assist the municipality of Osório/RS to find alternatives to alleviate local problems, idealized implementation of a technological park in the city. The city lacks a providing guidance for the implementation of the technology park, in this way, for the implementation of this initiative, the goal of this dissertation is to propose a roadmap indicating what the guidelines required for the creation of a park technology for the city of Osório and the form of awareness of the triple helix and actors of society. The proposal includes a script for procedures that must be performed to enable implementation of the Park, inspired by the model of governance of the triple helix. The achievement of the goals was possible through documentary research with exploratory qualitative approach, which allowed the access and analysis of data; the action research, which promoted the interaction of actors involved; and had the direction of the steps to the creation of the script as a Design Science Research with suggestions from *Experts*. This movement could be recorded in a field Notebook. With the survey, it was possible to observe that the municipality presents a regular development motivated principally by lack of investment and that it needs to increase employment and income, which decreased due to the decrease in production capacity and the aging of the population. Although the deployment of structuring technology-oriented technology park, with governance along the lines of the triple helix, would assist in local development, according to the suggestions of Experts. Thus, the proposed roadmap for the creation of the technological park has already achieved success since several steps have already been made proposals.

**Key-words:** Development. Technological Park. Script. Triple Helix. Suggestions from Experts.

## LISTA DE FIGURAS

|  |     |
|--|-----|
| FIGURA 1- ÁREAS DE INOVAÇÃO (ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO).....   | 38  |
| FIGURA 2 - TRÍPLICE HÉLICE: INTEGRAÇÃO ENTRE GOVERNO-UNIVERSIDADE-EMPRESA .....  | 40  |
| FIGURA 3 - PLATAFORMAS PARA PROMOVER O EMPREENDEDORISMO.....   | 42  |
| FIGURA 4 - FATORES QUE ATRAEM EMPRESAS PARA SE INSTALAR NO PARQUE TECNOLÓGICO .....  | 44  |
| FIGURA 5 - INFRAESTRUTURA OFERECIDA .....  | 45  |
| FIGURA 6- PLANEJAMENTO DAS AÇÕES.....  | 53  |
| FIGURA 7 – CADERNO DE CAMPO UTILIZADO NA PESQUISA .....  | 55  |
| FIGURA 8 - FONTES DE IDEIAS.....   | 61  |
| FIGURA 9 - PASSOS DO MÉTODO DA <i>DESIGN SCIENCE RESEARCH</i> .....  | 62  |
| FIGURA 10 - CONSCIENTIZAÇÃO INDIVIDUAL DOS ATORES .....  | 63  |
| FIGURA 11 - FOTO DE UM PAINEL DESENHADO QUE RESUMIU A CONFERÊNCIA .....  | 65  |
| FIGURA 12 - CONSCIENTIZAÇÃO COLETIVA DOS ATORES.....   | 66  |
| FIGURA 13 – VISITA TÉCNICA.....  | 68  |
| FIGURA 14 – VISITA TÉCNICA TECNOSINOS .....  | 69  |
| FIGURA 15 – VISITA TÉCNICA UFRJ.....   | 69  |
| FIGURA 16 – WORKSHOP – VAMOS IMPLEMENTAR UM PARQUE TECNOLÓGICO EM OSÓRIO? .....  | 72  |
| FIGURA 17 – SITE PARA INFORMAÇÕES SOBRE O WORKSHOP – QUANTIDADE DE VISITAS ...   | 74  |
| FIGURA 18 – SITE PARA INFORMAÇÕES SOBRE O WORKSHOP – QUANTIDADE DE INSCRITOS .....   | 74  |
| FIGURA 19 – FOTOS DO WORKSHOP .....  | 75  |
| FIGURA 20 - MUNICÍPIO DE OSÓRIO.....   | 83  |
| FIGURA 21 - EMPRESA ÂNCORA - TERMINAL DA PETROBRAS.....  | 85  |
| FIGURA 22 – INDICADORES MUNICIPAIS – 2016 .....  | 87  |
| FIGURA 23 - ANÁLISE SWOT DO PARQUE TECNOLÓGICO .....   | 117 |
| FIGURA 24 – ROTEIRO PROPOSTO PARA A IMPLANTAÇÃO DO PARQUE TECNOLÓGICO.....   | 118 |
| FIGURA 25 – ROTEIRO PROPOSTO COM A GOVERNANÇA NOS MOLDES DA TRÍPLICE HÉLICE .....  | 119 |
| FIGURA 26 – ROTEIRO PROPOSTO COM A GOVERNANÇA NOS MOLDES DA TRÍPLICE HÉLICE, COM APOIO DE OUTROS PARQUES TECNOLÓGICOS E DO BADESUL ..... | 121 |

## LISTA DE QUADROS

|   |    |
|---|----|
| QUADRO 1 – COLABORADORES PARA À INOVAÇÃO .....  | 30 |
| QUADRO 2 - RESUMO DOS APOIADORES, AÇÕES E RECURSOS PARA INCENTIVOS À<br>IMPLANTAÇÃO DE PARQUES TECNOLÓGICOS NO BRASIL. .... | 33 |
| QUADRO 3 - PARQUES DE 1ª, 2ª E 3ª GERAÇÃO .....   | 48 |
| QUADRO 4 – SÍNTESE DA FUNDAMETAÇÃO TEÓRICA E AUTORES .....  | 50 |
| QUADRO 5 - CARACTERÍSTICAS DA <i>DESIGN SCIENCE RESEARCH</i> .....  | 60 |
| QUADRO 6 - PAINEL DO EXPERT 1.....  | 77 |
| QUADRO 7 - PAINEL DO EXPERT 2.....  | 77 |
| QUADRO 8 - PAINEL DOS EXPERTS COM O PÚBLICO.....  | 77 |
| QUADRO 9 - DESIGN SCIENCE RESEARCH NA PRÁTICA .....   | 81 |

## LISTA DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| TABELA1 - VOCAÇÕES ECONÔMICAS DE OSÓRIO..... | 85 |
| TABELA 2- ÍNDICES DE DESENVOLVIMENTO .....   | 86 |

## SUMÁRIO

|   |            |
|---|------------|
| <b>RESUMO.....</b>  | <b>8</b>   |
| <b>1 CONTEXTUALIZAÇÃO .....</b>   | <b>14</b>  |
| <b>1.1 Delimitações da pesquisa.....</b>                                | <b>19</b>  |
| <b>1.2 Objetivos .....</b>  | <b>20</b>  |
| 1.2.1 Objetivo Geral .....  | 20         |
| 1.2.2 Objetivos Específicos .....                                       | 20         |
| <b>1.3 Justificativa.....</b>   | <b>20</b>  |
| <b>1.4 Estrutura da Dissertação .....</b>                               | <b>22</b>  |
| <b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>                                    | <b>24</b>  |
| <b>2.1 Desenvolvimento Econômico .....</b>                              | <b>24</b>  |
| <b>2.1.1 Entraves do Desenvolvimento .....</b>                          | <b>25</b>  |
| <b>2.1.2 Fatores Estratégicos de Desenvolvimento Local .....</b>        | <b>27</b>  |
| <b>2.2 Políticas de Incentivos à Inovação e ao Desenvolvimento.....</b> | <b>28</b>  |
| <b>2.3 Inovação e Ambientes de Inovação .....</b>                       | <b>37</b>  |
| <b>2.4 Tríplice Hélice: governo-universidade-empresa.....</b>           | <b>40</b>  |
| <b>2.5 Parques Tecnológicos .....</b>                                   | <b>41</b>  |
| 2.5.1 Perfil dos Parques Tecnológicos no Brasil .....                   | 46         |
| 2.5.2 Tipos de Parques Tecnológicos .....                               | 46         |
| 2.5.3 Governança dos Parques Tecnológicos.....                          | 49         |
| <b>3. MÉTODO.....</b>   | <b>51</b>  |
| <b>3.1 Natureza e Tipos de Pesquisa.....</b>                            | <b>51</b>  |
| <b>3.2 <i>Design Science Research</i> e os Passos da Pesquisa .....</b> | <b>59</b>  |
| 3.2.1 Primeiro Passo - Conscientização.....                             | 62         |
| 3.2.2 Segundo Passo - Sugestões .....                                   | 76         |
| 3.2.3 Terceiro Passo – Desenvolvimento .....                            | 78         |
| 3.2.4 Quarto Passo - Avaliação .....                                    | 81         |
| 3.2.5 Quinto Passo - Conclusão.....                                     | 81         |
| <b>4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS, ANÁLISES E ROTEIRO .....</b>               | <b>83</b>  |
| <b>4.1 Perfil do Município de Osório.....</b>                           | <b>83</b>  |
| <b>4.2 Motivações para Implementação do Parque Tecnológico .....</b>    | <b>86</b>  |
| <b>4.3 Sugestões dos Experts.....</b>                                   | <b>89</b>  |
| <b>4.4 Análises.....</b>  | <b>108</b> |

|  |            |
|--|------------|
| 4.4.1 Financiamento do Parque Tecnológico .....              | 110        |
| 4.4.2 Governança do Parque .....                             | 113        |
| 4.4.3 Análise SWOT .....                                     | 114        |
| <b>4.5 Roteiro para a Criação do Parque Tecnológico.....</b> | <b>117</b> |
| <b>4.6 Sinopses dos Resultados.....</b>                      | <b>122</b> |
| <b>4.7 Recomendações.....</b>                                | <b>122</b> |
| <b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>                         | <b>124</b> |
| <b>5.1 Contribuições e Limitações da Pesquisa.....</b>       | <b>126</b> |
| <b>5.2 Pesquisas Futuras.....</b>                            | <b>128</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>                                      | <b>130</b> |
| <b>APÊNDICE A – CADERNO DE CAMPO .....</b>                   | <b>138</b> |

## 1 CONTEXTUALIZAÇÃO

“A uns trezentos ou quatrocentos metros da Pirâmide me inclinei, peguei um punhado de areia, deixei-o cair silenciosamente um pouco mais adiante e disse em voz baixa: Estou modificando o Saara. O ato era insignificante, mas as palavras nada engenhosas eram justas e pensei que fora necessária toda à minha vida para que eu pudesse pronunciá-las” (Jorge Luís Borges). Essa ideia traz uma conotação promissora sobre o agir de modo insignificante e que não importa o ato, mas a mudança que ele vai oportunizar e se cada indivíduo tiver uma atitude, por menor que seja, ela pode alterar o ambiente.

O desejo de auxiliar na transformação da cidade de Osório surgiu desde o início das aulas na academia quando eram apresentadas ideias inovadoras e que alavancavam o desenvolvimento das cidades. A ideia de que cada pessoa é um ser transformador esteve sempre presente durante todo esse percurso, porém não se tinha a certeza de qual seria a melhor opção para contribuir para a cidade de Osório, porém um modelo de empreendimento chamou a atenção da pesquisadora: parque tecnológico.

Nesse contexto, tomou-se como exemplo o município de São Leopoldo, que era referência nacional pela produção de calçados e, nos anos 90, em virtude da globalização que permitiu a entrada de mercadorias asiáticas, sofreu uma grande crise provocada pela desvalorização do real frente ao dólar. (BATISTI; MALDANER, 2017). Esse fato motivou o fechamento de muitas empresas locais. Diante da instauração da crise, o município precisou trilhar um caminho diferente, a modificação desse trajeto foi possível através da alteração da matriz produtiva do município. (BATISTI; MALDANER, 2017).

Desejando alterar o ambiente econômico e empresarial, alguns empresários de Tecnologia da Informação, de Porto Alegre, buscaram o Poder Público da cidade de São Leopoldo e propuseram uma redução do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), pois o percentual aplicado desse imposto era de 5%. (BATISTI; MALDANER, 2017). Essa negociação se realizou em São Leopoldo devido ao fracasso nas negociações com o município de Porto Alegre. Posteriormente a esse contato, através da parceria com Associação Comercial e Industrial e Serviços de São Leopoldo, começaram as negociações para alteração desse percentual juntamente ao Legislativo, não somente para reduzir mas para



isentar o ISS para as novas empresas que se instalassem em São Leopoldo. (BATISTI; MALDANER, 2017). Desse modo surgiu o Polo de Informática de São Leopoldo, que foi regulamentado por lei municipal em outubro de 1997. (SÃO LEOPOLDO, 1997). Sucessivamente começaram as articulações com o governo do Estado para aquisição do terreno, e mais adiante esse terreno era vendido em lotes aos empresários para estabelecer suas empresas e, o pagamento era direcionado ao fundo municipal de saúde. (BATISTI; MALDANER, 2017).

A Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), instituição privada de pesquisa que apoia o desenvolvimento e a inovação (UNISINOS; 2018), sediada em São Leopoldo, verificando essa movimentação, instalou uma incubadora de base tecnológica que segundo Wolffenbüttel (2001, p.23) acolhe “empresas cujos produtos, processos ou serviços são gerados a partir do resultado de pesquisa aplicadas na qual a tecnologia representa um alto valor agregado” e que propiciam inovação. (VEDOVELLO, 2000). No mesmo campus onde os empresários estavam se instalando, essa incubadora (BATISTI; MALDANER, 2017) auxiliava os novos empresários participantes da rede, oferecendo suporte por meio de serviços, no início das atividades. (BERGEK; NORRMAN, 2008).

Concernente à instalação do Parque Tecnológico de São Leopoldo – TECNOSINOS – houve uma motivação ao empreendedorismo inovador no município, proporcionando dessa forma um acréscimo da quantidade de empresas registradas como também dos empregos formais ligados à informática. (BATISTI; MALDANER, 2017).

O exemplo do TECNOSINOS deixa claro que um parque tecnológico não nasce do dia para noite, mas que demanda primeiro da iniciativa de pessoas em mudar o ambiente que vivem. Porém, para o sucesso de um parque tecnológico é indispensável que exista a cooperação entre os envolvidos e essa relação deve proporcionar ganhos a médio e longo prazo. (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2008). E, que devem ser feitas articulações entre os envolvidos como governo, instituições de ensino e empresas, de maneira que se efetuem a inovações (FINK et al., 2011).

O modelo da tríplice hélice liga três elementos fundamentais como o governo que se beneficia das relações; a universidade que utiliza o conhecimento através da pesquisa aplicada (FINK et al., 2011) e as empresas que executam as ideias. De forma a modificar o ambiente, através da cooperação, a tríplice hélice motiva as alterações das políticas para benefício comum, de modo a proporcionar o

desenvolvimento de uma localidade. (FINK et al., 2011). E, como os municípios são considerados locais estratégicos para o desenvolvimento (VITTE, 2006), e ali que, em função da proximidade física, têm que ocorrer os debates sobre enfoques de cooperação entre os membros da sociedade (FISCHER, 1993), são propostas as estratégias para a realização de grandes conexões que proporcionam a inserção de políticas de economia, arranjos produtivos locais, sistema de inovação e desenvolvimento, visando melhorar as condições sociais. (COELHO, 1994).

Visando auxiliar o município a promover mudanças e amenizar problemas locais, idealizou-se a implementação de um parque tecnológico na cidade. A ideia é ideia grandiosa e inovadora, pois não existe nada parecido na localidade ou região. Portanto, sob o prisma de transformar a localidade que se vive, é que propõe um roteiro indicando quais as diretrizes necessárias para a criação de um parque tecnológico para o município de Osório/RS e a forma de sensibilização dos atores da tríplice hélice e da sociedade.

Desse modo aprofundou-se o fundamento teórico para sustentar o propósito e dar suporte à prática da pesquisa. O referencial abarcou temas como desenvolvimento econômico e seus entraves e fatores estratégicos necessários para a redução das desigualdades sociais, como a geração empregos ou a possibilidade de renda para a população. (SACHS, 2004). Percebeu-se que o Brasil é um dos piores países para se fazer negócios (LANZANA; LOPES, 2009) devido a um somatório de fatores que contribui desfavoravelmente para o crescimento do país, segundo pesquisa do Banco Mundial.

Mostrou-se a políticas de incentivo a inovação e que os ambientes de desenvolvimento estão diretamente ligados ao conhecimento e que os parques tecnológicos são ambientes promotores de inovação pelo conhecimento (AUDY; PIQUÉ, 2016) e que a inovação modifica a economia. (CASSIM; ROBAZZI; STEINER, 2017). O Brasil, assim como a cidade de Osório, está amparado legalmente para a criação de ambientes inovadores, que são artefatos importantes para o desenvolvimento regional. (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 1996).

Os parques tecnológicos, através das redes de cooperação, que fazem a fusão entre os envolvidos para consolidar os vínculos tanto individuais como coletivos, visam à obtenção de ganhos a médio e longo prazo (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2008) e possuem ligação estreita com o modelo da tríplice hélice: governo-universidade-empresa. (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 1996). Esse é um

modelo de integração recíproca, onde todos são responsáveis pelas ações em prol do desenvolvimento regional. (LEYDESDORFF; MEYER, 2006). E a governança harmoniza os interesses e promove ações cooperativas (COMISSÃO, 1996) dos parques tecnológicos.

O método utilizado para a realização da proposta do roteiro com as diretrizes e ações necessárias para a criação do parque tecnológico na cidade de Osório e a sensibilização dos atores e da sociedade foi a pesquisa exploratória, pois se podem verificar os fenômenos e os dados com maior profundidade (BEUREN, 2008) a ponto de se obter uma maior compreensão do cenário municipal.

A pesquisa bibliográfica serviu de alicerce teórico para o trabalho. Utilizaram-se também documentos significativos, previamente elaborados e disponíveis para consulta, como informações e dados estatísticos encontrados em sites oficiais, com abordagem qualitativa. Obtiveram-se elementos impressos e gravados, através de áudio e vídeo, das visitas técnicas aos parques tecnológicos de São Leopoldo (TECNOSINOS) e da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), da participação na conferência da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) e da realização do workshop realizado para a conscientização da sociedade. Todas as ações foram planejadas e descritas (TRIPP, 2005) e os registros foram consolidados num caderno de campo.

Visto que a pesquisadora é moradora do município de Osório e vivencia a realidade local, utilizou também a pesquisa-ação, pois tem ligação direta na prática com o que estava sendo averiguado. (TRIPP, 2005). Esse tipo de pesquisa interfere de forma prática no meio no qual se está inserido, pois é interativa e participativa e, através dela, podem-se envolver de modo colaborativo os atores da Tríplice Hélice e a sociedade (TRIPP, 2005), para que se seduzissem pela ideia da implantação de um parque tecnológico na cidade.

Com o intuito da proposição do roteiro para a criação de um parque tecnológico, que era algo novo na localidade e região e, com a intenção de oportunizar mudanças no ambiente em que se vive, foi de substancial importância o uso do método *Design Science Research*. Esse método possibilitou a criação do roteiro, que pode ser chamado de artefato (DRESCH; LACERDA, ANTUNES JUNIOR, 2015) e, ele é diferenciado em relação às pesquisas tradicionais, uma vez que foi direcionado para encontrar alternativas para problemas (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JUNIOR, 2015) municipais.

Mostraram-se os dados apurados durante a pesquisa através dos levantamentos do perfil do município, da vocação econômica com as informações extraídas do último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e dos índices de desenvolvimento. Mostraram-se os motivos para a implementação do parque tecnológico, reuniram-se as sugestões dos experts e o desfecho foi à composição de um painel de *experts* com as sugestões propostas.

Apresentaram-se as possibilidades de financiamentos para esse tipo de empreendimento; bem como a forma de governança nos moldes da tríplice hélice. Em relação às estratégias indicou-se uma análise Swot das Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças para o parque. Posteriormente, revelou-se a proposta do roteiro para a criação do parque tecnológico demonstrando ainda, que durante a pesquisa, ele foi incorporado pela tríplice hélice e também pelos novos apoiadores como o Parque Tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS), o Parque Tecnológico da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e também pelo Banco de Desenvolvimento S.A (BADESUL).

Os resultados foram evidenciados e teceram-se recomendações acerca da criação do parque. Assim, após análise de todo o contexto, percebeu-se que, para o município de Osório, seria mais aconselhável à criação de um parque tecnológico estruturante, pois está mais voltado aos países emergentes e serve para alavancar o desenvolvimento local, promovendo o empreendedorismo. E esses parques tecnológicos são incentivados pelas políticas regionais e nacionais, com investimento governamental e estão inteirados com táticas de desenvolvimento urbano, regional e ambiental e são influenciados por condições e fatores recentes, como a facilidade de acesso ao conhecimento, à inovação e melhorias competitivas. (ANPROTEC, 2016). E também que a governança deva ser nos moldes da tríplice hélice, motivada pela interação das redes de cooperação.

Osório apresenta os conceitos C e D segundo o Instituto Firjan de Gestão Fiscal (IFGF, 2016) que apontam como a Gestão Fiscal municipal; a Receita Própria municipal; os Gastos com Pessoal; os Investimentos municipais; a Liquidez; e o Custo da dívida. No que se refere às receitas municipais, 68,3% são provenientes de fontes externas (IBGE, 2015), mostrando a inépcia na geração de recursos próprios. Esses indicadores são motivados pela diminuição da sua capacidade produtiva; pela redução da mão de obra, pelo envelhecimento da população e também pelos baixos investimentos (IBGE; 2017) realizados no município.

Assim, considerando o cenário do município e o propósito da pesquisa de propor um roteiro para a criação de um parque tecnológico na cidade de Osório e a sensibilização dos atores da tríplice hélice e da sociedade, surgiu a definição do problema de pesquisa desta dissertação como sendo: **Qual o roteiro que deve ser proposto para a criação do parque tecnológico no município de Osório, inspirado no modelo de governança da tríplice hélice?**

Após a definição do problema de pesquisa, delimita-se e relaciona-se a seguir os objetivos que indicaram o caminho percorrido. Desmembraram-se os objetivos em geral, que mostra o tema de forma mais ampla, e de modo mais minucioso, os específicos.

### **1.1 Delimitações da pesquisa**

Visando a elaboração do roteiro para a criação parque tecnológico em Osório e a sensibilização dos atores da tríplice hélice e da sociedade, realizou-se um estudo do perfil do município e das motivações para implementar o parque tecnológico.

As informações econômicas do município de Osório/RS foram extraídas de sites oficiais de pesquisa como: do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); da Prefeitura Municipal de Osório; da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN); e os Índices Fiscais de Gestão Fiscal (IFGF).

Buscando conhecimento de modelos de parques, visitaram-se dois grandes parques tecnológicos: o Parque Tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS) e o Parque Tecnológico da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Esses parques foram escolhidos pois possuem formatos diferentes, o primeiro possui características empresarias e a governança nos moldes da tríplice hélice e, o segundo é vinculado a Universidade Federal e possui características acadêmicas.

Realizaram-se reuniões com os atores envolvidos na tríplice hélice e um workshop para sensibilização e conscientização coletiva e debate com *experts* sobre parque tecnológico e, o desfecho foi a composição de um painel de *experts* com as sugestões propostas.

O roteiro elaborado com as diretrizes necessárias para implantar o parque tecnológico no município de Osório foi envolto pelos atores da tríplice hélice e os parceiros interessados em seguir com o projeto. Ainda, durante a pesquisa, sempre

que se mencionou o termo “tríplice hélice”, se referiu à expressão “governo-universidade-empresa”

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Propor um roteiro indicando quais as diretrizes necessárias para a criação de um parque tecnológico para o município de Osório/RS e a forma de sensibilização dos atores da tríplice hélice e da sociedade.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- a) Verificar o funcionamento de parques tecnológicos já instalados, como exemplo o Parque Tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS) e o Parque Tecnológico da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ);
- b) Demonstrar as motivações para implementar de um parque tecnológico no município de Osório;
- c) Conscientizar os atores da tríplice hélice e a sociedade sobre a implantação um parque tecnológico no município de Osório;
- d) Sugerir procedimentos que viabilizem a implementação do parque tecnológico, com base nos dados municipais e nas explanações dos *experts* durante a realização do workshop através de um painel de *experts*;
- e) Analisar os aspectos inerentes à implantação do parque tecnológico no município de Osório demonstrando as potencialidades de implantar o projeto.

## **1.3 Justificativa**

A cidade de Osório possui 44.468 habitantes, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2017 e, a execução da receita anual de R\$ 174.611.448,57, de acordo com o Balanço Orçamentário de 2017. (OSÓRIO, 2017). A maioria das receitas municipais é originária de fontes externas que

representam 68,3% conforme informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (IBGE, 2015). A principal vocação municipal é de serviços, seguida da indústria e por último da agropecuária. (IBGE, 2015).

Osório está enquadrado como desenvolvimento regular visto que apresenta os conceitos C e D segundo o Instituto Firjan de Gestão Fiscal. (IFGF, 2016). Os condutores desses conceitos estão embasados na Gestão Fiscal municipal que representa 0,5169; na Receita Própria municipal 0,5355; os Gastos com Pessoal em 0,5255; os Investimentos municipais de 0,1958; a Liquidez em 0,6575; e o Custo da dívida de 0,8620.(IFGF, 2016). Quanto mais perto de 1 melhor é o desenvolvimento municipal, assim, salienta-se que a maioria dos indicadores está enquadrada entre 0,4 E 0,6 (EXAME, 2016) enfatizando o desenvolvimento regular municipal. O índice que mais impacta no município é a falta de investimentos locais, realçando dessa maneira grande deficiência nessa área. Os resultados desses indicadores são motivados pela diminuição da sua capacidade produtiva, pela redução da mão de obra e também pelos baixos investimentos (IBGE, 2017) realizados no município.

O município teve uma queda da população economicamente ativa do ano 2000 para 2010 de 1,51% como ressalta o Atlas de Desenvolvimento Humano e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) (2010). Conforme a Fundação de Economia e Estatística e Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (IFGF, 2016) houve uma diminuição de produção per capita em 2012. Desde então, o município não conseguiu reverter essa situação restando desse modo maior atenção desse fator.

Outro elemento que afeta a economia local é o envelhecimento da população (SCHWAB, 2016), pois quanto mais velha é a população menor é produção e Osório possui grande quantidade de jovens que após concluírem os estudos se deslocam para outras regiões em busca de emprego diminuindo assim a mão de obra qualificada e produtiva. (IFGF, 2016).

Diante dessa conjuntura torna-se necessário a promoção de atividades que possibilitem a manutenção ou a melhoria do desenvolvimento local, visando à qualidade de vida e ao aumento da renda para a população, a fixação dos jovens com mão de obra qualificada, melhoria da capacidade produtiva, o aumento da receita própria municipal e principalmente o incentivo aos investimentos e ainda, aproveitar o capital intelectual gerado no município. Percebe-se que um parque tecnológico é uma alternativa viável, pois esse ambiente estimula o desenvolvimento

econômico das regiões e é baseado no conhecimento (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 1996).

Osório está abraçado de opções geradoras de conhecimento, pois apresenta um Centro Universitário, um Instituto Federal de Educação, uma faculdade Estadual, que oferecem ensino técnico e graduação e ofertam a formação de profissionais nas mais diversas áreas, ampliando a diversidade de atuação para contribuir com a parceria da tríplice hélice. Porém os jovens saem da cidade para trabalhar em outras regiões devido à carência de oportunidades de trabalho.

O município possui também um pequeno berçário industrial para novos empreendedores, um Terminal da PETROBRAS, um parque eólico que é referência internacional na geração de energia renovável de acordo com o Complexo Eólico de Osório (2017) e, já conta com uma legislação que oferece incentivos fiscais, econômicos e estruturais para a instalação de novos empreendimentos como parque tecnológico.

Assim, para amenizar os problemas econômicos da cidade e auxiliar no desenvolvimento do município, foi proposto um roteiro para a criação de um parque tecnológico com a governança nos moldes da tríplice hélice. A exequibilidade do roteiro para a criação do parque tecnológico foi possível através da conscientização do governo, da universidade, das empresas e da sociedade por intermédio da realização de reuniões individuais, coletivas e de um workshop com elucidações de profissionais *experts* no assunto. Desse modo, a proposição do roteiro e sua exequibilidade foram de grande valia para o município, pois mostraram o caminho percorrido e as diretrizes necessárias e viáveis para a criação do parque tecnológico em Osório.

#### **1.4 Estrutura da Dissertação**

Após a contextualização mostrada na introdução, a definição do problema de pesquisa e dos objetivos do capítulo I, apresenta-se como está estruturada a dissertação.

No capítulo II, aprofundou-se o fundamento teórico para dar suporte à prática da pesquisa. O referencial abarcou temas como desenvolvimento, inovação, redes de cooperação e parques tecnológicos.



No capítulo III da pesquisa, apresentou-se o método utilizado para a realização da proposta do roteiro de ações realizadas para a criação do parque tecnológico.

No capítulo IV, mostraram-se as análises, os resultados apurados durante a pesquisa através dos levantamentos do perfil do município e dos indicadores de desenvolvimento local. Demonstraram-se os motivos para a implementação do parque tecnológico, reuniram-se as sugestões dos experts e também foram feitas recomendações acerca da utilização do roteiro proposto para a criação do parque.

E no capítulo V dessa dissertação, mencionam-se as considerações finais, as contribuições, limitações da pesquisa e as indicações de pesquisas futuras.

Finalizando a pesquisa seguem as referências e o Apêndice A.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção tem como base a inserção da fundamentação teórica para servir de embasamento científico para a pesquisa. Assim, para cognição e compreensão do tema, atinentes aos objetivos propostos, explicita-se a fundamentação teórica em relação aos assuntos pertinentes ao desenvolvimento, às políticas de incentivo a inovação e ao desenvolvimento, tríplice hélice e sobre parques tecnológicos. Mostra-se esse referencial alicerçado em conceitos de autores e pesquisas de cada área proposta. E, no final desse capítulo, expõe-se um apanhado do referencial teórico e dos autores utilizados.

### 2.1 Desenvolvimento Econômico

Desenvolvimento é um conjunto de decisões organizadas e executadas que ordenam as ações do governo e das demais forças sociais. (HEIDEMANN; SALM, 2009). Embora com diferentes abordagens, as decisões tomadas evidenciam que o todo é mais importante que as partes, mesmo com diferenças de ideias (SOUZA, 2006). O governo não é o único responsável pelo desenvolvimento, ele é parte envolvida como os demais atores da sociedade. (HEIDEMANN; SALM, 2009).

Desenvolvimento também pode significar estágio econômico, social e político de uma localidade, com altos índices de renda obtidos pelos fatores de produção e, esse fenômeno só ocorrerá se tiver redução das desigualdades sociais como a geração empregos ou a possibilidade de renda para a população. (SACHS, 2004).

Furtado (1977, p. 5 e 6) realça que “o desenvolvimento econômico é um fenômeno com uma nítida dimensão histórica. Cada economia que se desenvolve enfrenta uma série de problemas que lhe são específicos”. O egoísmo das empresas é um desses problemas, pois elas pensam em aumento de produtividade e no lucro da sua empresa, sem pensar na renda global da sociedade. (FURTADO, 1977).

É importante a discussão do significado do papel do município como gestor do desenvolvimento econômico, pois é no município que será evidenciada toda a transformação da sociedade. A Constituição Federal permitiu maior autonomia em relação às decisões tomadas pelos estados e municípios, uma vez que facilitou a

ampliação da democracia e da participação popular na tomada de decisões, estimulando cidadania para a implementação de novas práticas públicas (VITTE, 2006).

A Constituição Federal delegou grande responsabilidade sobre os municípios, uma vez que esses devem encontrar soluções para os problemas da localidade e essas majoram a atuação desenvolvimentista econômica e urbana. (VITTE, 2006). Eles necessitam encontrar alternativas para o desenvolvimento e precisam enfrentar os problemas de governança pública, os dilemas dos empresários e da Universidade para atingir o bem comum, que é o desenvolvimento, pois uma cidade desenvolvida proporciona ganho social para todos os setores envolvidos. É no município que as decisões são tomadas, uma vez que é o espaço de cooperação, convivência, competição, é onde acontecem alianças entre os atores da sociedade (FISCHER, 1993) e que as estratégias são elaboradas por diversos agentes, principalmente o Estado. (VITTE, 2006).

A política de desenvolvimento mostra impactos em curto prazo, mas é em longo prazo que seus efeitos são realmente evidenciados. Isso ocorre após o amadurecimento da gestão dos negócios, a diminuição da mortalidade das empresas locais e na forma como a renda local é mantida. (BASSI; SILVA, 2012).

### **2.1.1 Entraves do Desenvolvimento**

A análise da vinculação de políticas de desenvolvimento dos países circula entre o ponto de vista político-institucional, financeiro e técnico, ou seja, o relacionamento entre o Estado e a sociedade, que não funciona adequadamente (OLIVEIRA, 2007). Outro ponto problemático é a capacidade financeira dos países em desenvolvimento, que dificulta o planejamento e a inserção de políticas sociais (BASSI; SILVA; 2012). Devido à incapacidade financeira do setor público, o governo se obriga a partilhar responsabilidades com o setor privado e o setor privado somente se sente atraído se tiver retorno favorável. (LANZANA; LOPES, 2009).

A programação financeira é uma das variáveis envolvidas no desenvolvimento e a habilidade dessa programação exige acesso a informações para diminuir os erros e, a expertise para impor sobre a conduta dos agentes e propor a correção dos erros e desvios das finalidades propostas. (ROSSETTI, 1981). Para a satisfação dessas condições, as metas definidas devem ser compatíveis entre todos os

envolvidos. Caso não haja reciprocidade entre os envolvidos, poderá haver pontos de estrangulamento, o que impedirá o cumprimento do que foi planejado, prejudicando todos os setores envolvidos. (ROSSETTI, 1981).

O Brasil é um dos piores países para se fazer negócios (LANZANA; LOPES, 2009) e acredita-se que as falhas estão relacionadas ao planejamento para controle da economia e da sociedade, ao invés de usá-lo como gestão, (OLIVEIRA, 2007). Vários fatores contribuem negativamente para o crescimento dos negócios no país, consoante com a pesquisa do Banco Mundial e segundo Lanzana; Lopes (2009, p. 76) são assim transcritos:

1. incerteza da política econômica e regulatória;
2. instabilidade macroeconômica;
3. corrupção;
4. criminalidade, roubo e desordem;
5. práticas anticompetitivas;
6. sistema jurídico;
7. telecomunicações;
8. eletricidade;
9. transportes;
10. acesso a terra;
11. alíquotas tributárias;
12. taxas administrativas;
13. costumes e regulações comerciais;
14. regulações trabalhistas;
15. habilidades e educação dos trabalhadores;
16. licenças comerciais e concessões;
17. acesso a financiamentos;
18. custo de financiamento.

A legislação trabalhista apresenta vários inconvenientes, pois trata igualmente todos os trabalhadores, contribui para aumentar a informalidade, reduz à competitividade do produto nacional, o excesso de normas tira a flexibilidade do mercado. (LANZANA; LOPES, 2009). Assim como a burocracia para abrir ou fechar empresas, as complicações para licenciamentos ambientais e a elevada carga tributária e os encargos sociais corroboram para as complexidades dos negócios brasileiros.

Outro entrave do desenvolvimento é dificuldade de medir os resultados, pois faltam indicadores para analisar a efetividade de uma política social. (BASSI; SILVA, 2012).

### 2.1.2 Fatores Estratégicos de Desenvolvimento Local

Na metade do século XIX, pensava-se em três fatores de produção: terra, capital e trabalho; que atribuíam ao trabalho à origem do “valor”. (FURTADO, 1977). O esforço de Marx no plano econômico era no sentido de identificar as relações de produção e determinar os fatores que atuam no sentido do desenvolvimento das forças produtivas. (FURTADO, 1977).

Os conceitos mais modernos mostram os fatores estratégicos de desenvolvimento como fatores esses que aproveitam e valorizam o que os municípios possuem. David Harvey (1996) define alguns fatores estratégicos de desenvolvimento econômico local na produção de bens e serviços locais que podem proporcionar vantagens ao município como: aproveitamento de recursos naturais básicos (como o petróleo, a floresta); localização (acesso privilegiado); vantagens criadas por investimentos (públicos ou privados) como Infraestrutura física e social (universidades, hospitais); estímulo a novas tecnologias e novos produtos; capital de risco para novos empreendimentos (como as cooperativas, incubadoras); subsídios (isenções, créditos baratos, terrenos); mão de obra (quantidade, qualidade e custo); economias de aglomeração (agrupamento de diversas atividades em mesmo espaço para facilitar sistemas produtivos eficientes e interativos); atrativos turísticos; qualidade de vida e do meio urbano (valorização do espaço); inovação cultural (por meio de festivais, eventos culturais, artísticos, exposições); atrativos de consumo (como centros de convenções, *shoppings centers*, marinas, praças de alimentação); entretenimento (como estádios, parques temáticos, espetáculos temporários ou permanentes, feiras); operações financeiras (bancos, bolsas de valores); empresas; agricultura; nichos específicos (como agricultura orgânica, produtos da floresta, “selo verde”) e agroturismo e turismo ecológico.

Outros fatores, como as pesquisas, são proporcionados pelo governo através de incentivos fiscais e dos financiamentos; o conhecimento é desenvolvido pela universidade através das pesquisas científicas: cabe às empresas desenvolver os produtos e serviços motivados pelo conhecimento partilhado. (ETZKOWITZ, 1997). Schwab (2016, p.17) mostra que “o governo e as instituições públicas, bem como o setor privado, precisam fazer sua parte, mas também é essencial que os cidadãos enxerguem os benefícios em longo prazo.”

Além dos fatores destacados para que uma localidade se desenvolva deve seguir uma programação econômica com projetos de atividades econômicas, também programas tecnológicos e administrativos. Os projetos devem ser classificados segundo as áreas a que se destinam e a elaboração e a implementação dos projetos e políticas compete tanto ao setor público como ao privado. (ROSSETTI, 1981).

## **2.2 Políticas de Incentivos à Inovação e ao Desenvolvimento**

Nos países em desenvolvimento, os problemas que afetam as relações de cooperação são a falta de elementos eficazes sobre a definição dos direitos de propriedade, a dificuldade de comunicação e de financiamento, pessoal desqualificado, burocracia e fatores socioculturais da universidade, empresas e governo. (SUTZ, 2000).

O Brasil, até 1945, não possuía um projeto de industrialização e até os anos 1970, os planos governamentais privilegiaram a entrada de tecnologia estrangeira e a entrada de multinacionais nos setores mais sofisticados. Com isso, a comunidade científica se limitou a investir recursos na melhoria do seu desempenho em níveis internacionais, como forma de sobrevivência, o que transformou o estado num requerente de pesquisa e tecnologia. (VELHO, 1996).

A partir dos anos 1980, surgiram às primeiras iniciativas governamentais para inovação tecnológica (FINK et al., 2011) com o “Programa de Inovação Tecnológica”, com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e, posteriormente, o “Programa de Implantação de Parques Tecnológicos”. Evolui-se de um modelo baseado na produção primária, com ênfase na indústria, para a economia voltada para o conhecimento, onde apareceram novos ambientes para o desenvolvimento, que tiveram como fator principal o processo de desenvolvimento econômico e social e de geração de emprego e renda. (AUDY; PIQUÉ, 2016).

No Brasil, havia uma lacuna legislativa que possibilitasse a cooperação entre o setor privado e instituições públicas de pesquisa, de modo a proporcionar renovação tecnológica. A Política Industrial e de Comércio Exterior foi criada somente nos anos 1990 e concedeu grande significado entre a ligação entre as empresas e as universidades como forma de modernizar a tecnologia do parque

industrial nacional e aumentar a atuação do setor privado nos investimentos. (VELHO, 1996). Foi criado no Brasil, através do Ministério da Ciência e Tecnologia e da Educação, o programa de Redes Cooperativas de Pesquisa (RECOPE), com intuito de incentivar a formação de redes de cooperação para criação de projetos. (VELHO,1996).

O país regulamentou o Programa de Estímulo à Interação Universidade-Empresa quanto à promoção da inovação tecnológica nas micro e pequenas empresas; o incentivo às incubadoras e a produção local. (BRASIL, 2002). Também regrou sobre o Programa de Inovação para a Competitividade, promovendo o equilíbrio dos encargos financeiros para financiamento de inovação.

A lei que estimula os incentivos à inovação, à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, bem como à promoção das atividades científicas e tecnológicas estratégicas para o desenvolvimento econômico e social. (BRASIL, 2016). Essa norma trouxe alterações para a redução das desigualdades regionais; descentralização das atividades de ciência, tecnologia e inovação em cada esfera governamental; o incentivo entre a cooperação e a relação entre os entes públicos e privados; estímulo às Instituições Científica, Tecnológica e de Inovação (ICTs) e o estabelecimento de centros de pesquisa, desenvolvimento e inovação e de parques e polos tecnológicos no País. Há incentivos fiscais à inovação e à exportação. (BRASIL, 2005).

As bases legais explicitam o apoio do Estado à inovação, bem como a implementação de ações, programas de contratação de pesquisadores, financiamentos, incentivos fiscais para inovação tecnológica e para empresas iniciantes. Ainda incentivam a competitividade empresarial nos mercados nacional e internacional; a instituição de ambientes próprios à inovação e às atividades de transferência de tecnologia; o desenvolvimento da formação e capacitação científica e tecnológica; revigoramento operacional, científico, tecnológica e administrativa das ICTs; promoção ao crédito; melhoria das formas de gestão de projetos de ciência, tecnologia e inovação; aproveitamento do poder de compra do Estado para impulsionar a inovação; e suporte e agregação dos inventores independentes às atividades das ICTs.

Os padrões para incentivar a inovação e a pesquisa científica e tecnológica são definidos por lei (BRASIL, 2016) e por ferramentas de gestão que são aplicadas

pelas Instituições Científicas e Tecnológicas que incitam a formação de parcerias estratégicas, conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Colaboradores para à Inovação

|   |  |
|---|--|
| <b>Agência de Fomento</b>                                       | Órgão ou instituição de natureza pública ou privada que tenha entre os seus objetivos o financiamento de ações que visem a estimular e promover o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da inovação;   |
| <b>Criação</b>  | Invenção, modelo de utilidade, desenho industrial, programa de computador, topografia de circuito integrado, nova cultivar ou cultivar essencialmente derivada e qualquer outro desenvolvimento tecnológico que acarrete ou possa acarretar o surgimento de novo produto, processo ou aperfeiçoamento incremental, obtida por um ou mais criadores;  |
| <b>Criador</b>  | Pessoa física que seja inventora, obtentora ou autora de criação.  |
| <b>Incubadora de Empresas</b>                                   | Organização ou estrutura que objetiva estimular ou prestar apoio logístico, gerencial e tecnológico ao empreendedorismo inovador e intensivo em conhecimento, com o objetivo de facilitar a criação e o desenvolvimento de empresas que tenham como diferencial a realização de atividades voltadas à inovação   |
| <b>Inovação</b>   | Introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho  |
| <b>Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT):</b> | Órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos, legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no país, que inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos |
| <b>Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT)</b>                     | Estrutura instituída por uma ou mais ICTs, com ou sem personalidade jurídica própria, que tenha por finalidade a gestão de política institucional de inovação e por competências mínimas as atribuições previstas nesta Lei  |
| <b>Fundação de Apoio</b>  | Fundação criada com a finalidade de dar apoio a projetos de pesquisa, ensino e extensão, projetos de desenvolvimento institucional, científico, tecnológico e projetos de estímulo à inovação de interesse das ICTs, registrada e credenciada no Ministério da Educação e no Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, nos termos das legislações pertinentes nas esferas estadual, distrital e municipal      |
| <b>Pesquisador Público</b>                                      | Ocupante de cargo público efetivo, civil ou militar, ou detentor de função ou emprego público que realize, como atribuição funcional, atividade de pesquisa, desenvolvimento e inovação  |
| <b>Inventor Independente</b>                                    | Pessoa física, não ocupante de cargo efetivo, cargo militar ou emprego público, que seja inventor, obtentor ou autor de criação  |
| <b>Parque Tecnológico – Lei Federal</b>                         | Complexo planejado de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação, entre empresas e uma ou mais ICTs, com ou sem vínculo entre si.   |
| <b>Parques Científicos e Tecnológicos – Lei</b>                 | Organização gerida por profissionais especializados, cujo objetivo fundamental é aumentar a riqueza da comunidade em que se insere mediante a promoção da cultura da inovação e da competitividade das empresas e instituições intensivas em conhecimento associadas à organização, tais como universidades e institutos de pesquisa. Envolve necessariamente a promoção do relacionamento entre a universidade a  |



|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>do Rio Grande do Sul</b> | que está vinculado e os setores empresarial, industrial e/ou outros setores da sociedade, visando estimular o processo de inovação, a facilitação da transferência de tecnologia e habilidades entre a academia e o setor empresarial, promovendo o desenvolvimento sustentado da região onde atua;  |
| <b>Polo Tecnológico</b>     | Ambiente industrial e tecnológico caracterizado pela presença dominante de micro, pequenas e médias empresas com áreas correlatas de atuação em determinado espaço geográfico, com vínculos operacionais com ICT, recursos humanos, laboratórios e equipamentos organizados e com predisposição ao intercâmbio entre os entes envolvidos para consolidação, marketing e comercialização de novas tecnologias                                   |
| <b>Extensão Tecnológica</b> | Atividade que auxilia no desenvolvimento, no aperfeiçoamento e na difusão de soluções tecnológicas e na sua disponibilização à sociedade e ao mercado  |
| <b>Bônus Tecnológico</b>    | Subvenção a microempresas e a empresas de pequeno e médio porte, com base em dotações orçamentárias de órgãos e entidades da administração pública, destinada ao pagamento de compartilhamento e uso de infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento tecnológicos, de contratação de serviços tecnológicos especializados, ou transferência de tecnologia, quando esta for meramente complementar àqueles serviços, nos termos de regulamento; |
| <b>Capital Intelectual</b>  | Conhecimento acumulado pelo pessoal da organização, passível de aplicação em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação;   |

Fonte: Adaptado pela autora com base no Art. 2º da Lei 13.243/2016 e do Art.2º Lei Nº 13.196/2009.

No Rio Grande do Sul, as parcerias estratégicas e os parâmetros de incentivo à inovação e à pesquisa científica são definidos através de lei estadual (RIO GRANDE DO SUL, 2009) que são muito semelhantes à lei federal (Quadro 1). A lei estadual salienta a participação das universidades, institutos de pesquisa e dos setores empresarial e industrial, de modo a promover um relacionamento entre os atores envolvidos, estimulando a inovação tecnológica e o desenvolvimento das habilidades acadêmicas e empresariais da localidade onde atuam.

As parcerias podem ser feitas mediante redes e projetos internacionais de pesquisa tecnológica, com ações empreendedoras e geração de ambientes inovadores, como incubadoras e parques tecnológicos, são definidas por lei estadual. (RIO GRANDE DO SUL, 2009). Os projetos poderão receber suporte através de convênios e contratos por prazo determinado da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), como secretaria executiva do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e as Agências Financeiras Oficiais de Fomento.

A criação e implantação de ambientes que fomentam a inovação, como parques e polos tecnológicos, poderão ser apoiados pelos entes federados, como a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, e ainda pelas agências de fomento e a Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT), garante a norma (RIO GRANDE DO SUL, 2009), como demonstrado no Quadro 2.

O Quadro 2 mostra as políticas sobre os apoiadores das inovações que são os entes da federação, as agências de fomento, as Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs), as incubadoras e a academia. Mostra também o tipo de apoio que cada apoiador pode conceder como incentivo à criação de incubadoras, incentivos à pesquisa e o desenvolvimento de produtos, serviços e processos inovadores também como os apoiadores podem participar na criação e na governança das entidades gestoras de parques tecnológicos ou de incubadoras de empresas.

No mesmo Quadro 2 são ressaltadas ações necessárias para fomentar a inovação como estimular os centros de pesquisa (BRASIL, 2016); programas específicos para as microempresas e para as empresas de pequeno porte (BRASIL, 2016); participação no capital minoritário do capital social de empresas, com o propósito de desenvolver produtos ou processos inovadores que estejam de acordo com as diretrizes e prioridades definidas nas políticas de ciência, tecnologia, inovação e de desenvolvimento industrial de cada esfera de governo. (BRASIL, 2016).

As ações também estão relacionadas com a propriedade intelectual, os procedimentos de prestação de contas dos recursos repassados, de forma a garantir a governança e a transparência das informações, sobre compartilhamento de laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações com ICT ou empresas em ações voltadas à inovação tecnológica para consecução das atividades de incubação (BRASIL, 2016); utilização de capital intelectual em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (BRASIL, 2016); apoio às instituições públicas ou privadas em serviços técnicos especializados nas atividades voltadas à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo; celebrar acordos de parceria com instituições públicas e privadas para realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e de desenvolvimento de tecnologia, produto, serviço ou processo.

Quadro 2 - Resumo dos Apoiadores, Ações e Recursos para Incentivos à Implantação de Parques Tecnológicos no Brasil.

| Apoiador                    | Tipo de Apoio  | Ações | Recursos   |
|-----------------------------|--|-------|--|
| Estado do Rio Grande do Sul | <p>Estado apoiará a implantação e a consolidação de parques científicos e tecnológicos e de incubadoras de base tecnológica, objetivando a expansão de investimentos em pesquisa científica e tecnológica, o desenvolvimento tecnológico e a incorporação de novas tecnologias como instrumentos viabilizadores da ampliação de competitividade da economia gaúcha, com o conseqüente estímulo à geração de negócios, trabalho e renda</p> <p>O Estado incentivará a criação de incubadoras de empresas de base tecnológica, mediante parcerias com os setores privado e acadêmico objetivando a atração de investimentos sistemáticos em geração de novos conhecimentos</p> |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- instituir política de incentivos financeiros e fiscais, fundos ou linhas especiais de créditos com vista à consecução dos objetivos estabelecidos na Lei.</li> <li>- poderão ser beneficiárias desses incentivos financeiros e fiscais as universidades federais ou estaduais e outras entidades públicas e/ou privadas e empresas para tanto expressamente autorizadas, nos termos da legislação aplicável, desde que com unidade produtora e/ou centro de pesquisa instalado no Estado do Rio Grande do Sul, bem como pesquisadores e cientistas domiciliados no Estado, credenciados e no âmbito de projeto aprovado por agências de fomento à ciência, tecnologia e inovação.</li> <li>- na hipótese de empresa de base tecnológica, que tenha firmado Termo de Acordo com o Estado do Rio Grande do Sul, assumindo compromissos de criação, manutenção ou ampliação de postos de trabalho no Estado, poderá ser concedido crédito fiscal presumido do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), nos termos e condições a serem estabelecidos em regulamento. § 3º - O benefício previsto no parágrafo anterior ficará limitado ao montante global estabelecido no Termo de Acordo.</li> </ul> |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <p style="text-align: center;"><b>Osório</b></p> | <p>Ceder o uso de imóveis para a instalação e a consolidação de ambientes promotores da inovação, diretamente às empresas e às ICTs interessadas ou por meio de entidade com ou sem fins lucrativos que tenha por missão institucional a gestão de parques e polos tecnológicos e de incubadora de empresas, mediante contrapartida obrigatória, financeira ou não financeira, na forma de regulamento. (BRASIL, 2016)</p> <p>- suas agências de fomento promoverão e incentivarão a pesquisa e o desenvolvimento de produtos, serviços e processos inovadores em empresas brasileiras e em entidades brasileiras de direito privado sem fins lucrativos, mediante a concessão de recursos financeiros, humanos, materiais ou de infraestrutura a serem ajustados em instrumentos específicos e destinados a apoiar atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, para atender às prioridades das políticas industrial e tecnológica nacional</p> <p>§ 6º As iniciativas de que trata este artigo poderão ser estendidas a ações visando a:</p> <p>I - apoio financeiro, econômico e fiscal direto a empresas para as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica;</p> <p>II - constituição de parcerias estratégicas e desenvolvimento de projetos de cooperação entre ICT e empresas e entre empresas, em atividades de pesquisa e desenvolvimento, que tenham por objetivo a geração de produtos, serviços e processos inovadores;</p> <p>III - criação, implantação e consolidação de incubadoras de empresas, de parques e polos tecnológicos e de demais ambientes promotores da inovação;</p> <p>IV - implantação de redes cooperativas para inovação tecnológica;</p> <p>V - adoção de mecanismos para atração, criação e consolidação de centros de pesquisa e desenvolvimento de empresas brasileiras e estrangeiras;</p> <p>VI - utilização do mercado de capitais e de crédito em ações de inovação;</p> <p>VII - cooperação internacional para inovação e para transferência de tecnologia;</p> <p>VIII - internacionalização de empresas brasileiras por meio de inovação tecnológica;</p> <p>IX - indução de inovação por meio de compras públicas;</p> <p>X - utilização de compensação comercial, industrial e tecnológica em contratações públicas;</p> <p>XI - previsão de cláusulas de investimento em pesquisa e desenvolvimento em concessões públicas e em regimes especiais de incentivos econômicos;</p> <p>XII - implantação de solução de inovação para apoio e incentivo a atividades tecnológicas ou de inovação em microempresas e em empresas de pequeno porte.</p> <p>Concederão bolsas de estímulo à inovação no ambiente produtivo, destinadas à formação e à capacitação de recursos humanos e à agregação de especialistas, em ICTs e em empresas, que contribuam para a execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação e para as atividades de extensão tecnológica, de proteção da propriedade intelectual e de transferência de tecnologia</p> | <p>Estimular a atração de centros de pesquisa e desenvolvimento de empresas estrangeiras, promovendo sua interação com ICTs e empresas brasileiras e oferecendo-lhes o acesso aos instrumentos de fomento, visando ao adensamento do processo de inovação no País. (BRASIL, 2016).</p> <p>- manter programas específicos para as microempresas e para as empresas de pequeno porte. (BRASIL, 2016).</p> <p>- poderá participar minoritariamente do capital social de empresas, com o propósito de desenvolver produtos ou processos inovadores que estejam de acordo com as diretrizes e prioridades definidas nas políticas de ciência, tecnologia, inovação e de desenvolvimento industrial de cada esfera de governo. (BRASIL, 2016). A propriedade intelectual sobre os resultados obtidos pertencerá à empresa, na forma da legislação vigente e de seus atos constitutivos</p> | <p>A alienação dos ativos da participação societária dispensa realização de licitação, conforme legislação vigente. (BRASIL, 2016).</p> <p>Os recursos recebidos em decorrência da alienação da participação societária deverão ser aplicados em pesquisa e desenvolvimento ou em novas participações societárias. (BRASIL, 2016).</p> <p>- a participação minoritária dar-se-á por meio de contribuição financeira ou não financeira, desde que economicamente mensurável, e poderá ser aceita como forma de remuneração pela transferência de tecnologia e pelo licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação de titularidade da União e de suas entidades. (BRASIL; 2016).</p> <p>§ 2º-A. São instrumentos de estímulo à inovação nas empresas, quando aplicáveis, entre outros:</p> <p>I - subvenção econômica;</p> <p>II - financiamento;</p> <p>III - participação societária;</p> <p>IV - bônus tecnológico;</p> <p>V - encomenda tecnológica;</p> <p>VI - incentivos fiscais;</p> <p>VII - concessão de bolsas;</p> <p>VIII - uso do poder de compra do Estado;</p> <p>IX - fundos de investimentos;</p> <p>X - fundos de participação;</p> <p>XI - títulos financeiros, incentivados ou não;</p> <p>XII - previsão de investimento em pesquisa e desenvolvimento em contratos de concessão de serviços públicos ou em regulações setoriais.</p> |
|--|--|--|---|

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>Agência de Fomento</b>                                      | Promover, por meio de programas específicos, ações de estímulo à inovação nas micro e pequenas empresas, inclusive mediante extensão tecnológica realizada pelas ICT.  |   |  |
| <b>Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT)</b> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- compartilhar seus laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações com ICT ou empresas em ações voltadas à inovação tecnológica para consecução das atividades de incubação, (BRASIL, 2016).</li> <li>- permitir o uso de seu capital intelectual em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação. (BRASIL, 2016).</li> <li>- prestar a instituições públicas ou privadas serviços técnicos especializados nas atividades voltadas à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, visando, entre outros objetivos, à maior competitividade das empresas</li> <li>- celebrar acordos de parceria com instituições públicas e privadas para realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e tecnológica e de desenvolvimento de tecnologia, produto, serviço ou processo</li> </ul> <p>§ 1º O núcleo de inovação tecnológica da ICT avaliará a invenção, a sua afinidade com a respectiva área de atuação e o interesse no seu desenvolvimento.</p> <p>§ 2º O núcleo informará ao inventor independente, no prazo máximo de 6 (seis) meses, a decisão quanto à adoção a que se refere o caput deste artigo.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>I - estratégicos de atuação institucional no ambiente produtivo local, regional ou nacional;</li> <li>II - de empreendedorismo, de gestão de incubadoras e de participação no capital social de empresas;</li> <li>III - para extensão tecnológica e prestação de serviços técnicos;</li> <li>IV - para compartilhamento e permissão de uso por terceiros de seus laboratórios, equipamentos, recursos humanos e capital intelectual;</li> <li>V - de gestão da propriedade intelectual e de transferência de tecnologia;</li> <li>VI - para institucionalização e gestão do Núcleo de Inovação Tecnológica;</li> <li>VII - para orientação das ações institucionais de capacitação de recursos humanos em empreendedorismo, gestão da inovação, transferência de tecnologia e propriedade intelectual;</li> <li>VIII - para estabelecimento de parcerias para desenvolvimento de tecnologias com inventores independentes, empresas e outras entidades.</li> </ul> |
| <b>Incubadora</b>  | Ao inventor independente que comprove depósito de pedido de patente é facultado solicitar a adoção de sua criação por ICT pública, que decidirá quanto à conveniência e à oportunidade da solicitação e à elaboração de projeto voltado à avaliação da criação para futuro desenvolvimento, incubação, utilização, industrialização e inserção no mercado. |   | § 3º O inventor independente, mediante instrumento jurídico específico, deverá comprometer-se a compartilhar os eventuais ganhos econômicos auferidos com a exploração da invenção protegida adotada por ICT pública.  |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <p style="text-align: center;"><b>Governo<br/>Empresas<br/>Academia</b></p> | <p>Participar da criação e da governança das entidades gestoras de parques tecnológicos ou de incubadoras de empresas, desde que adotem mecanismos que assegurem a segregação das funções de financiamento e de execução. (BRASIL; 2016)</p> <p>Art. 22-A. A União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, as agências de fomento e as ICTs públicas poderão apoiar o inventor independente que comprovar o depósito de patente de sua criação, entre outras formas, por meio de:</p> <p>I - análise da viabilidade técnica e econômica do objeto de sua invenção;</p> <p>II - assistência para transformação da invenção em produto ou processo com os mecanismos financeiros e creditícios dispostos na legislação;</p> <p>III - assistência para constituição de empresa que produza o bem objeto da invenção;</p> <p>IV - orientação para transferência de tecnologia para empresas já constituídas.</p> | <p>Os procedimentos de prestação de contas dos recursos repassados com base nesta Lei deverão seguir formas simplificadas e uniformizadas e, de forma a garantir a governança e a transparência das informações, ser realizados anualmente, preferencialmente, mediante envio eletrônico de informações, nos termos de regulamento</p> | <p>I - priorizar, nas regiões menos desenvolvidas ações que visem a dotar a pesquisa e o sistema produtivo regional de maiores recursos humanos e capacitação tecnológica;</p> <p>II - atender a programas e projetos de estímulo à inovação na indústria de defesa nacional e que ampliem a exploração e o desenvolvimento;</p> <p>III - assegurar tratamento diferenciado, favorecido e simplificado às microempresas e às empresas de pequeno porte;</p> <p>IV - dar tratamento preferencial, diferenciado e favorecido, na aquisição de bens e serviços pelo poder público e pelas fundações de apoio para a execução de projetos de desenvolvimento institucional da instituição apoiada, nos termos da legislação, às empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País e às microempresas e empresas de pequeno porte de base tecnológica, criadas no ambiente das atividades de pesquisa das ICTs.</p> <p>V - promover a simplificação dos procedimentos para gestão dos projetos de ciência, tecnologia e inovação e do controle por resultados em sua avaliação;</p> <p>VI - promover o desenvolvimento e a difusão de tecnologias sociais e o fortalecimento da extensão tecnológica para a inclusão produtiva e social.</p> <p>Art. 27-A. Os procedimentos de prestação de contas dos recursos repassados com base nesta Lei deverão seguir formas simplificadas e uniformizadas e, de forma a garantir a governança e a transparência das informações, ser realizados anualmente, preferencialmente, mediante envio eletrônico de informações, nos termos de regulamento.</p> |
|---|--|--|---|

Fonte: Adaptado pela autora, com base na Lei 10.973/2004 alterada pela Lei 13.243/2016 e na Lei Nº 13.196/2009

O Quadro 2 mostra as políticas de incentivos financeiros e fiscais, fundos ou linhas especiais de créditos; quem pode ser beneficiário desses incentivos financeiros como as universidades federais ou estaduais e outras entidades públicas e/ou privadas e empresas; desde que credenciados e no âmbito de projeto aprovado por agências de fomento à ciência, tecnologia e inovação. (BRASIL, 2016).

Osório, por sua vez, promulgou a Lei nº 5.201 de 30 de julho de 2013, que define o programa de desenvolvimento municipal e que faz deliberações para a política de incentivos fiscais e econômicos destinada ao desenvolvimento do setor comercial, industrial e de prestação de serviço; regula o tratamento jurídico às microempresas, empresas de pequeno porte, microempreendedor individual.

A lei municipal prevê medidas direcionadas à implantação de distritos industriais, áreas de geração de empregos, centrais logísticas e, inclusive, parques tecnológicos no município de Osório como forma de expandir o desenvolvimento econômico. Essas ações estão voltadas para a atração de novos empreendimentos e a geração de mão de obra.

### **2.3 Inovação e Ambientes de Inovação**

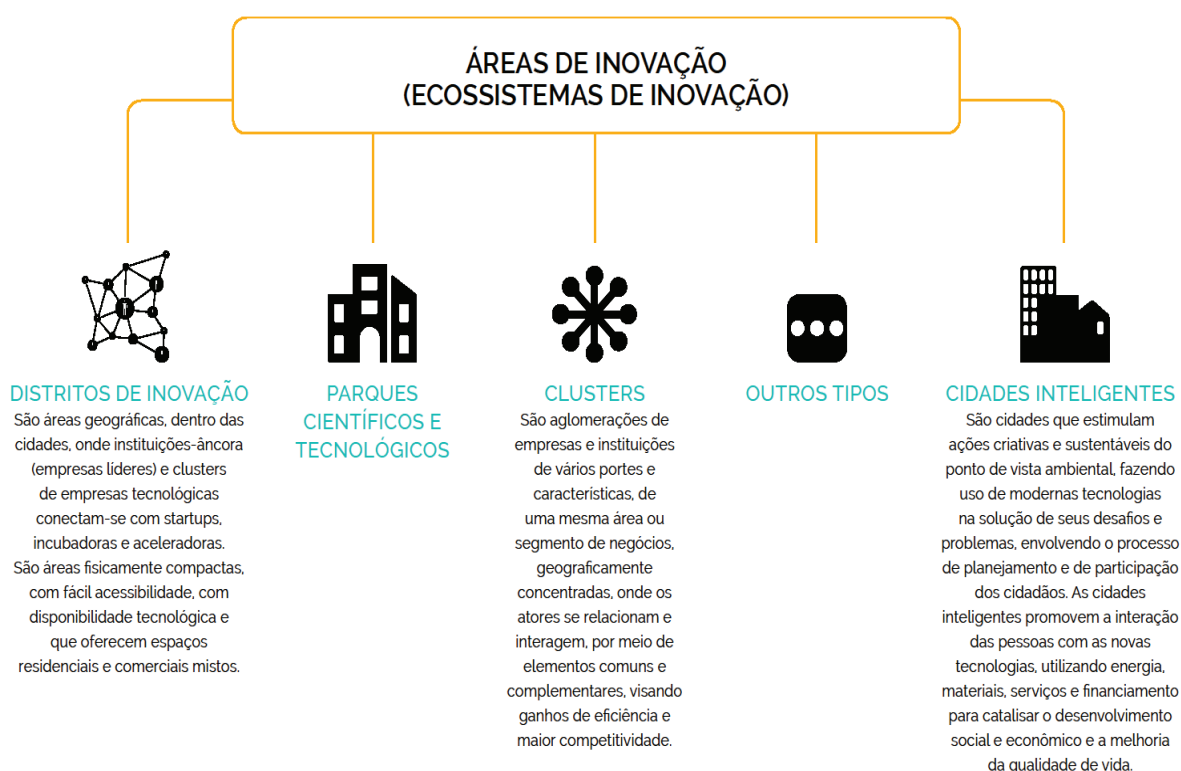
A inovação, de um modo geral, está transformando as economias e é um fator desenvolvimento de produtos para empresas (CASSIM; ROBAZZI; STEINER, 2017) e passou a ser o desenvolvimento de combinações institucionais para melhoria da tecnologia que desencadearam um aumento de produtividade e crescimento econômico. (SCHWAB, 2016). A revolução da tecnociência implementou tecnologias modernas que modificam tanto o processo produtivo como o estilo de vida da sociedade e, o padrão de desenvolvimento passou a evidenciar um novo estilo de sociedade baseado no conhecimento. (AUDY; PIQUÉ, 2016).

O Brasil está atrasado em relação à inovação tecnológica, embora possua grande habilidade em produzir conhecimento, que está relacionado à formação e qualificação de capital humano, ainda tem dificuldade de utilizar o conhecimento produzido para gerar riqueza. (CASSIM; ROBAZZI; STEINER, 2017). A inovação brasileira representa 10 vezes menos do que a produção científica nacional, evidenciando que o Brasil é um fabricante de ciência ao invés de tecnologia. (CASSIM; ROBAZZI; STEINER, 2017). A aplicabilidade da pesquisa básica para a inovação tecnológica se torna exequível num ecossistema de inovação estável e

evoluído, onde os recursos aportados geram produtos inovadores que resultam em lucro. (JACKSON, 2010).

Os Ambientes de Inovação envolvem as Áreas de Inovação, conforme abordagem da *International Association of Science Parks and Areas of Innovation – IASP* e os Mecanismos de Geração de Empreendimentos e, cada área atua com alto grau de interação. (AUDY; PIQUÉ, 2016). (Figura 1). Os Parques Científicos e Tecnológicos (PCTs) são um dos tipos de Áreas de Inovação e as Incubadoras e Aceleradoras são alguns dos tipos de Mecanismos de Geração de Empreendimentos (AUDY; PIQUÉ, 2016). As incubadoras também estimulam as inovações, embora se apresentem em proporções menores que os parques tecnológicos e possuem como essência as micro e pequenas empresas. (VEDOVELLO, 2000).

Figura 1- Áreas de Inovação (Ecosistema de Inovação)



Fonte: Audy; Piqué (2016, p.8)

Nos ambientes de inovação, nominados de “Ecosistema de Inovação” (Figura 1) os atores, embora competidores, colaboram entre si, pois aspiram



vantagens. (BENGTSSON; KOCK, 2000). FINK et al. (2011, p.3) evidenciam que “a colaboração entre atores tem sido apontada como elemento relevante para a produção sistemática de inovações”.

A cooperação entre os entes envolvidos proporciona relações favoráveis entre os circundados, e ela se torna exequível quando todos os envolvidos buscam objetivos comuns claramente definidos, que são gerenciáveis com eficácia para o seu alcance. (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2008). A cooperação para a universidade proporciona superação de insuficiência de recursos financeiros; para as empresas que abrem canais de recrutamento de talentos; e para o governo é uma estratégia para o desenvolvimento econômico e social regional. (PLONSKI, 1993).

Os ecossistemas de inovação como são ambientes organizados e formalizados são mais vigorosos e resistentes. (MOORE, 1996). Essas condições estimulam a entrada de novos atores que formam as redes e, nessas redes cada ator desempenha funções definidas. (MOORE, 1996).

As redes de cooperação representam ações coordenadas e organizadas essenciais para manter o foco e alcançar o consenso coletivo e visam estabelecer soluções para problemas coletivos ou individuais. (BORTOLASO; ORSOLIN; PERUCIA, 2014). Elas possuem um alto nível de interdependência entre as empresas que a constituem, porém deve-se ter um equilíbrio na atuação da rede para evitar qualquer privilégio entre os associados. (BORTOLASO; ORSOLIN; PERUCIA, 2014). As empresas participantes se beneficiam com a cooperação e, quanto maior o número de empresas participantes, maior a chance de ganhos competitivos. A cooperação proporciona ganhos que, de forma isolada, não seriam possíveis. (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2008).

As redes constituem uma forma organizacional própria e necessitam criar modelos de gestão e governança adaptados a cada particularidade (BORTOLASO; ORSOLIN; PERUCIA, 2014) e as organizações possuem finalidades e formatos diferentes (PLONSKI, 1993), porém deve haver um entendimento entre os envolvidos para obter ganhos em médio e longo prazo. (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2008).

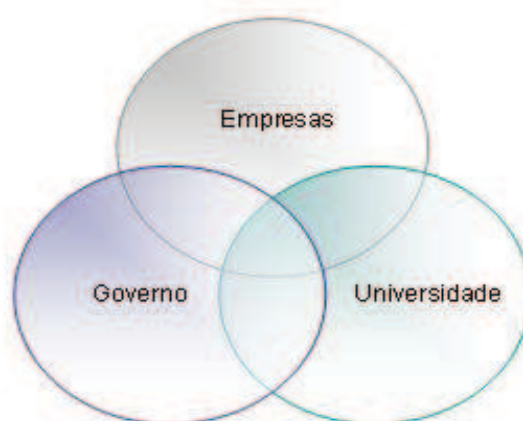
## 2.4 Tríplice Hélice: governo-universidade-empresa

O modelo da Tríplice Hélice foi desenvolvido por Etzkowitz (1997), que faz um comparativo à hélice de avião e as hélices representam a integração entre o governo, à universidade e a empresa (Figura 2). Nesse formato, cada um assume o papel do outro, porém sem perder a identidade individual.

ETZKOWITZ; ZHOU (2017, p.24) definem a Tríplice Hélice como um “modelo de inovação em que a universidade/academia, a indústria e o governo, interagem para promover o desenvolvimento por meio da inovação e do empreendedorismo”, e esse modelo realmente se torna proativo se resultar em inovação e empreendedorismo. (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017).

Cada esfera apresenta sua função basilar, como a geração de riqueza pelas empresas; a produção do conhecimento pela universidade; e o controle normativo proporcionado pelo governo. (LEYDESDORFF; MEYER, 2006). Nesse modelo, todos são responsáveis reciprocamente pelas atribuições, há um comprometimento mútuo entre os atores em busca do desenvolvimento regional. (LEYDESDORFF; MEYER, 2006).

Figura 2 - Tríplice Hélice: Integração entre governo-universidade-empresa



Fonte: Adaptado pela autora, com base em ETZKOWITZ; ZHOU (2017, p. 41)

As universidades estão atuando cada vez mais como empresas e possuem o conhecimento que proporciona a competitividade econômica (SUTZ, 2000) e participam liderando o desenvolvimento econômico de sua região, pois disponibilizam o conhecimento como um “ativo” importante. (ETZKOWITZ, 1998). O conhecimento da universidade é capitalizado e essa capitalização busca o desenvolvimento regional. (ETZKOWITZ, 1998). O conhecimento é considerado uma grande ferramenta para o desenvolvimento. (ETZKOWITZ, 1997).

A teoria da Tríplice Hélice salienta a universidade como importante protagonista no desenvolvimento econômico, assim como a integração dos atores Universidade-Empresa-Governo como participantes fundamentais das três esferas envolvidas. (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000).

No modelo da tríplice hélice, a proximidade geográfica proporciona a cooperação entre os atores envolvidos. (VEDOVELLO, 2000). O governo promove o diálogo entre as empresas e academia, tendo potencial inclusive para financiar projetos, e os parques tecnológicos promovem a ligação entre os atores. (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000). O parque tecnológico é um ambiente de promoção de conhecimento onde se estabelecem relações entre os pares e as “ideias podem ser traduzidas em poder econômico e político” mencionam os autores ETZKOWITZ; ZHOU (2017, p. 42).

## **2.5 Parques Tecnológicos**

Os parques tecnológicos são ambientes apropriados para estimular a relação de instituições públicas e privadas com a comunidade acadêmica. (ANPROTEC, 2016). São organizações que proporcionam a cultura, inovação e competitividade das empresas e instituições de pesquisa e desenvolvimento. Esses ambientes são apresentados como elementos importantes para o desenvolvimento das regiões, pois atuam nos aspectos econômicos, culturais e sociais da uma sociedade e se adaptam às mais variadas condições e possuem uma forte ligação com os atores da tríplice hélice. (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 1996). (Figura 3).

Figura 3 - Plataformas para promover o Empreendedorismo



Fonte: ANPROTEC (2016)

Os Parques Científicos e Tecnológicos surgiram na metade do século XX como modelo para gerar riqueza, através da união do conhecimento científico das universidades, o desempenho empresarial de jovens empreendedores e nova perspectiva do governo ligado ao desenvolvimento. (AUDY; PIQUÉ, 2016). Quando implementados em países em desenvolvimento, dinamizam as economias regionais e nacionais, fazendo-as mais competitivas no mercado e ainda produzem empregos de qualidade e geram impostos. (CASSIM; ROBAZZI; STEINER, 2017).

Um parque tecnológico proporciona condições vantajosas para a formação de redes de cooperação em projetos de interesses comuns (ARAUJO; TEIXEIRA, 2010), pois é um agrupamento de desenvolvimento empresarial e tecnológico que fomenta a cultura da inovação. Conforme o artigo 2º da lei 13.243, de 2016, no seu inciso X promove também a “[...] competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação, entre empresas e uma ou mais ICTs, com ou sem vínculo entre si.”

Eles promovem o desenvolvimento tecnológico, o aumento de competitividade e a integração entre empresas. Os entes governamentais, como União, Estados, Distrito Federal e Municípios poderão apoiar a implementação de outros parques, polos tecnológicos e incubadoras de empresas. (BRASIL, 2016).

Os parques estabelecerão suas próprias normatizações sobre o desenvolvimento dos projetos para a seleção das empresas que ingressarão no sistema e ainda, como os entes federativos envolvidos poderão ceder o uso de imóveis, mediante contrapartida financeira ou não e como poderão participar da governança das entidades gestoras dos parques. (BRASIL, 2016).

A personalidade jurídica dos parques proporciona vantagens e desvantagens tributárias, dependendo da finalidade assumida. Eles podem ser ligados à administração pública direta; ou implementados como fundações que gozam de imunidade e isenção tributária, alcançadas às entidades sem fins lucrativos e possuem a prerrogativa de participar de editais específicos. Devem contratar pessoal somente por concurso público; realizar licitações, o que diminui a destreza nos projetos; possuem restrições de financiamento e orçamentárias; são controlados pelo Ministério Público e fiscalizados pelo Tribunal de Contas. (ABREU et al., 2016).

Os parques podem ser criados como Organizações Cíveis de Interesse Público (OSCIP) que gozam de imunidade e isenção tributária, como as entidades sem fins lucrativos, e possuem a prerrogativa de participar de editais específicos. (ABREU et al., 2016).

Outra forma de personalidade jurídica dos parques é a sociedade de economia mista, que não tem imunidade ou isenção tributária e só pode participar de editais específicos a esse universo; pode receber financiamento e possui versatilidade na gestão. (ABREU et al., 2016).

Os parques ainda podem ser implementados como organizações sociais que é a forma mais favorável, pois possuem regime jurídico de direito privado, que permite aos parques que desfrutem as benesses estendidas às entidades sem fins lucrativos, assim como a participação em editais direcionados a essas áreas; operar livremente sem as privações da atividade pública e podem contratar com o poder público, que pode ser o principal agente financiador. (ABREU et al., 2016).

As empresas selecionadas que almejam se inserir num parque tecnológico apresentam características técnico-científicas (BARBIERI, 1995) e podem ser pequenas ou grandes. (VEDOVELLO, 2000). Elas conseguem minimizar os custos

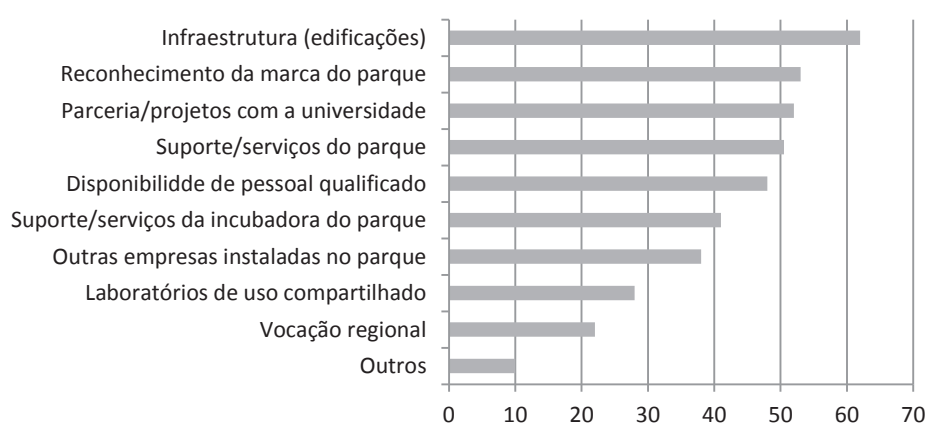
da informação e de tecnologias dos processos produtivos, motivando o crescimento econômico local. (LAYSON, LEYDEN; NEUFELD, 2008).

Os parques variam de acordo com os interesses dos envolvidos. As universidades necessitam soluções de problemas financeiros em pesquisas e desenvolvimento, incluindo professores nessas atividades; e os empreendedores participam dos parques tecnológicos com a intenção de recompensa financeira e como forma de alargar o mercado competitivo. (VEDOVELLO, 2000).

As proximidades dos empresários com as instituições de ensino apresentam vantagens cooperativas, como acesso a capital humano qualificado e a participação mais intensa no mundo dos negócios, assim como vantagem em relação aos concorrentes. (VEDOVELLO, 2000). É um meio de ligação entre o conhecimento, através dos pesquisadores e empresas. (ANPROTEC, 2016).

Os fatores que mais atraem as empresas são, respectivamente: infraestrutura (edificações); reconhecimento da marca do parque; parceria e projetos com as universidades; suporte e serviços do parque; disponibilidade de pessoal qualificado; suporte e serviços da incubadora do parque; outras empresas instaladas no parque; laboratórios de uso compartilhado; vocação regional; outros (ABREU et al., 2016); como salientados na Figura 4.

Figura 4 - Fatores que atraem empresas para se instalar no parque tecnológico



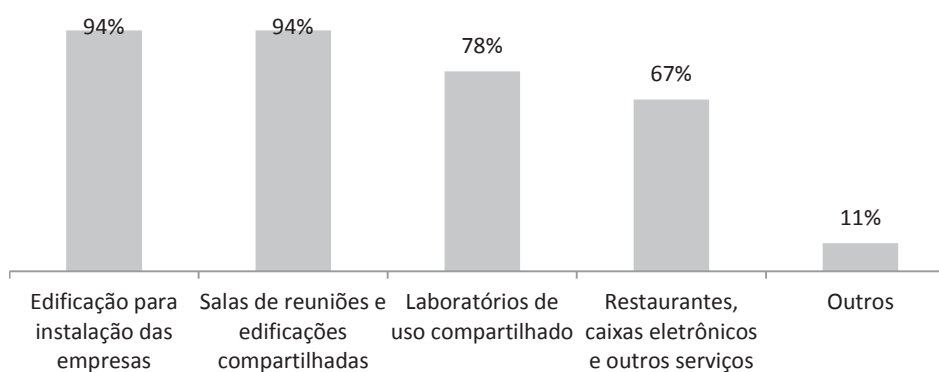
Fonte: Abreu et al.(2016)

O fator que mais se destaca na instalação das empresas num parque é a infraestrutura oferecida, em contraponto com a vocação regional, que pouco representada. O nome do parque, os projetos e suporte oferecidos giram em torno

da média como fatores de atração de empresas. Outros fatores, como suporte e serviços das incubadoras, outras empresas instaladas e laboratórios de uso compartilhado representam 40% ou menos do interesse das empresas (Figura 4).

No requisito infraestrutura, o que mais atrai as empresas para os parques são as edificações e, em igual teor, as salas de reuniões e edificações compartilhadas, seguidas dos laboratórios de uso compartilhado; dos restaurantes e caixas eletrônicos (Figura 5).

Figura 5 - Infraestrutura oferecida



Fonte: Abreu et al. (2016)

Os parques tecnológicos oportunizam o investimento imobiliário, através das vendas ou arrendamento de terrenos e instalações, para empresas e participantes interessados no investimento, e também em estrutura. (ABREU et al., 2016). Eles ainda se mostram propícios para amparar *stakeholders* com expectativas e interesses diferentes (VEDOVELLO, 2000), como evidenciados na Figura 5.

O governo é altamente beneficiado com os parques tecnológicos, pois há aumento da formação da renda, encorajamento para o estabelecimento de empresas de tecnologia e a movimentação da economia local (VEDOVELLO, 2000). No Brasil, a implementação de parques tecnológicos ocorre através de recursos públicos não restituíveis, oriundos do Governo e das agências de fomento, como Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e a Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, ainda das iniciativas, das universidades, das políticas públicas e das vocações locais. (ABREU et al., 2016).

Os parques tecnológicos enfrentam obstáculos na instauração, como legislação, viabilidade técnica e econômica, projetos executivos de arquitetura e

engenharia, nas conexões entre o público e o privado, além dos empecilhos na captação de recursos financeiros. (ABREU et al., 2016).

### 2.5.1 Perfil dos Parques Tecnológicos no Brasil

Os parques tecnológicos do Brasil possuem iniciativas de promoção do empreendimento e ao desenvolvimento, principalmente com incubadoras (ANPROTEC; 2016), uma vez que:

- estão inseridos num programa de desenvolvimento econômico e tecnológico local e são liderados por entidades gestoras como universidades e empresas;
- são instalados normalmente em espaços públicos ou nas universidades;
- os projetos dependem de pessoas que se dedicam a coordenar as iniciativas;
- as empresas estatais desempenham papel relevante na consolidação dos parques tecnológicos; e representam referências no processo de desenvolvimento.

No Brasil, às áreas operacionais dos parques tecnológicos estão ligadas à área da biotecnologia, saúde, energia, petróleo, tecnologia da informação e comunicação, indústria aeroespacial, agronegócio e meio ambiente. (ABREU et al., 2016).

### 2.5.2 Tipos de Parques Tecnológicos

Os parques tecnológicos podem ser classificados como Parques de primeira, segunda e terceira geração. Os parques de primeira geração – Parques Pioneiros - são criados para apoio para empresas de Base Tecnológica e o convívio com universidades. Os parques de segunda geração – Parques Seguidores - seguem uma tendência de sucesso, interagem com as universidades para criação de empresas inovadoras. Os parques de terceira geração – Parques Estruturantes - estão muito ligados ao processo de desenvolvimento econômico e tecnológico de países emergentes. (ANPROTEC, 2016). (Quadro 3).



Os parques de primeira geração tiveram origem de um impulso científico e suas iniciativas foram conduzidas pelas universidades norte-americanas, que almejavam ampliar as relações com empresas e eram inseridos em regiões que já desfrutavam de características cobiçáveis para inovação, tais como mercado financeiro desenvolvido, infraestrutura e cultura empreendedora. A administração era realizada pela própria universidade. (ABREU et al., 2016). (Quadro 3).

A segunda geração de parques é instituída próximo às universidades e possui gestão análoga às empresarias, embora as diretrizes sejam definidas pelo governo e universidade e geralmente recebem apoio do governo para sua implementação. (ABREU et al., 2016). (Quadro 3).

Os parques de terceira geração estão associados ao desenvolvimento e o governo aporta grande volume financeiro no empreendimento. (ABREU et al., 2016). (Quadro 3).

Para implementação de um parque tecnológico, são necessários critérios estruturais como áreas residenciais e empresariais, que servirão para recepcionar os profissionais que se instalarão no empreendimento, assim como critérios ambientais e culturais. (GAINO; PAMPLONA, 2014). O município ou estado poderão fornecer incentivo fiscal e tributário aos participantes do parque tecnológico. (GAINO; PAMPLONA, 2014).

Quadro 3 - Parques de 1ª, 2ª e 3ª Geração

| Parques de 1ª Geração – Parques Pioneiros   | Parques de 2ª Geração–Parques Seguidores  | Parques de 3ª Geração–Parques Estruturantes   |
|---|---|---|
| <p>Criados de forma espontânea/natural, para promover o apoio à criação de Empresas de Base Tecnológica - EBTs e a interação com universidades fortes e dinâmicas. Neste tipo de parque é possível identificar claramente as condições favoráveis à inovação e ao desenvolvimento empresarial tais como: cultura empreendedora, disponibilidade de recursos humanos e financeiros, infraestrutura de qualidade, etc. De modo geral, tiveram apoio e/ou investimento estatal significativo e alcançaram alto grau de relevância estratégica para o país e/ou região. As iniciativas dos parques pioneiros, ou de 1ª geração, permitiram que nações/regiões pudessem assumir uma posição competitiva privilegiada no desenvolvimento tecnológico mundial. Um caso clássico de Parque Pioneiro é o <i>Stanford Research Park</i>, do qual se originou a região inovadora conhecida como Vale do Silício.</p> | <p>Criados de forma planejada, formal e estruturada, para “seguir” os passos de uma “tendência de sucesso” estabelecida a partir dos Parques Pioneiros. Quase sempre tiveram apoio e suporte sistemático estatal (nacional, regional ou local) e visavam, essencialmente, promover o processo de interação universidade-empresa e estimular um processo de “valorização” (financeira ou institucional) de áreas físicas ligadas ao campus de universidades criando espaços para implantação de empresas inovadoras no contexto de uma determinada região com pretensão de se tornar um polo tecnológico e empresarial. Em geral, os resultados desta “geração” de parques tecnológicos são modestos, restringindo-se a impactos locais ou regionais. Este tipo de PqT constituiu um verdadeiro “boom” que se espalhou por universidades e polos tecnológicos de países desenvolvidos da América do Norte e Europa, ao longo das décadas de 70 a 90.</p> | <p>Este tipo de Parque acumulou as experiências dos parques de 1ª e 2ª geração e está fortemente associado ao processo de desenvolvimento econômico e tecnológico de países emergentes. Criados como fruto de uma política regional ou nacional e orientados para promover um processo de desenvolvimento socioeconômico extremamente impactante os Parques Estruturantes contaram com forte investimento estatal e são extremamente orientados para o mercado globalizado. Em geral, estão integrados a outras políticas e estratégias de desenvolvimento urbano, regional e ambiental. Este tipo de parque é influenciado por fatores contemporâneos, tais como: facilidade de acesso ao conhecimento, formação de clusters de inovação, ganhos de escala motivados pela especialização, vantagens competitivas motivadas pela diversificação e necessidade de velocidade de desenvolvimento motivada pela globalização. Exemplos de Parques Estruturantes podem ser facilmente identificados em países como Coreia, Taiwan, Cingapura, entre outros.</p> |

Fonte: Adaptado pela autora, com base em ANPROTEC (2016)

VEDOVELLO et al. (2006) mencionam a dificuldade de avaliar os impactos provocados pelos parques tecnológicos pois não há um método específico para essa avaliação e isso é provocado porque a análise é feita acerca do intangível, do conhecimento, sobre relações entre pesquisadores e empresários e sobre os atores envolvidos.

### 2.5.3 Governança dos Parques Tecnológicos

Governança é a conexão e a cooperação entre atores que estabelecem parcerias através do sistema econômico. (SANTOS, 1997). Está relacionada desde a interação, coordenação e produção de bens e serviços até na gestão de conhecimento e inovação. (LASTRES; CASSIOLATO, 2003).

A Comissão sobre Governança Global definiu o seguinte conceito de governança como: “A totalidade das diversas maneiras pelas quais os indivíduos e as instituições, públicas e privadas, administram seus problemas comuns. É um processo contínuo pelo qual é possível harmonizar interesses conflitantes ou diferentes, e realizar ações cooperativas”. (COMISSÃO, 1996:2).

A governança em parques tecnológicos está ligada ao difícil processo de tomada de decisão e encaminha para a divisão de poder entre governantes e governados; a ligação entre poder público e privado; a ligação e a gestão entre as redes de cooperação. (CHIOCHETTA, 2010). Os parques tecnológicos não possuem uma estratégia clara, o que dificulta a definição de modelo; dependem dos recursos públicos; as equipes possuem pouca experiência; e dificuldade de engajamento das lideranças. (ANPROTEC, 2016).

Os parques ligados às universidades, centros ou instituições de pesquisa desempenham sua gestão associada à transferência tecnológica, objetivando o encorajamento e o crescimento das empresas ali instaladas. (VEDOVELLO, 2000).

Conforme exposto neste capítulo, para que um município se desenvolva, além dos fatores intrínsecos locais, necessita realizar políticas de incentivos à inovação e também proporcionar ambientes que produzam inovações para impulsionar o desenvolvimento local. O quadro 4 apresenta uma síntese dos principais autores utilizados na pesquisa.

Quadro 4 – Síntese da Fundamentação Teórica e Autores

| <b>Embasamento Teórico</b>  | <b>Autor</b>  |
|---|---|
| <b>Desenvolvimento Econômico; Entraves; e Fatores Estratégicos de Desenvolvimento local</b> | BASSI; SILVA (2012)<br>FISCHER (1993)<br>FURTADO (1977)<br>HARVEY (1996).<br>HEIDEMANN; SALM (2009)<br>LANZANA; LOPES (2009)<br>ROSSETTI (1981)<br>SACHS (2004).<br>SCHWAB (2016)<br>SOUZA (2006)<br>VITTE (2006) |
| <b>Políticas de Incentivo à Inovação e ao Desenvolvimento</b>                               | AUDY; PIQUÉ (2016)<br>CASSIM; ROBAZZI; STEINER (2017)<br>FINK et al. (2011)<br>VEDOVELLO (2000)<br>SCHWAB (2016)<br>BALESTRIN; VERSCHOORE (2008)<br>BORTOLASO; ORSOLIN; PERUCIA (2014)<br>PLONSKI (1993)          |
| <b>Tríplice Hélice</b>  | ETZKOWITZ (1997;1998)<br>LEYDESDORFF; MEYER (2006)  |
| <b>Parques Tecnológicos</b>   | ABREU et al. (2016)<br>ANPROTEC (2016)<br>AUDY; PIQUÉ (2016)<br>CASSIM; ROBAZZI; STEINER (2017)<br>VEDOVELLO (2000) (2006)<br>CHIOCHETTA (2010)<br>LASTRES; CASSIOLATO (2004)                                     |

Fonte: Elaborado pela autora.

Diante disso, passa-se para o próximo capítulo, que especifica o método que será utilizado para a elaboração do roteiro para a criação do parque tecnológico.

### 3. MÉTODO

#### 3.1 Natureza e Tipos de Pesquisa

Definiu-se a natureza da pesquisa como exploratória, bibliográfica, pesquisa-ação pela interação da pesquisadora com a pesquisa, e ainda foram utilizados os passos do método *Design Science Research*, para a criação do artefato que é o próprio roteiro. Todos os registros foram consolidados num Caderno de Campo.

A pesquisa possui natureza exploratória qualitativa e colaborou para que se percebesse a intenção dos atores, assim como da sociedade, de implantar um parque tecnológico na cidade de Osório. A utilização desse método foi o mais indicado, pois a abordagem qualitativa visa destacar as análises do fenômeno estudado. (BEUREN, 2008) e o pesquisador fica em contato direto e longo com o ambiente, com os grupos investigados ou com os informantes. (LAKATOS; MARCONI, 2011).

A pesquisa qualitativa serviu para relatar a interpretação mais profunda dos dados e não apenas para fazer um relatório ou descrição dos dados obtidos. (LAKATOS; MARCONI, 2011). Assim, esse tipo de abordagem permitiu uma análise mais aprofundada do município, como o perfil do município, índices do desenvolvimento da cidade, vocação e indicadores econômicos, as possíveis alternativas fornecidas pelos Experts à criação do parque tecnológico. Além disso, a pesquisa propiciou idas a campo, como visitas a dois parques tecnológicos. Assim, pôde-se compreender o estudo através do ponto de vista prático e dos especialistas. (GODOY, 1995).

O embasamento teórico desse trabalho foi pautado na pesquisa bibliográfica, pois o material consultado abarcou todo o referencial já tornado público em relação ao tema de estudo, como, por exemplo, em revistas. (BEUREN; 2006), livros, dissertações e artigos científicos. (GIL, 1999). Com base nas bibliografias, reuniram-se conhecimentos técnicos com informações práticas e de especialistas acerca do problema proposto (RAUPP; BEUREN, 2003) e vasto material pertinente ao assunto.

No que se refere aos documentos examinados nesta dissertação, utilizou-se a pesquisa documental, uma vez que se consideraram materiais já elaborados sobre o objeto da pesquisa e as informações que estavam espalhadas puderam ser organizadas (RAUPP; BEUREN, 2003) de modo que trouxessem significado e qualidade para a informação. (GIL, 1999).

Pressupõe-se que os documentos utilizados nesse tipo de pesquisa sejam autênticos, para que se possam demonstrar os fatos sociais e definir as características (PÁDUA, 1997) peculiares. Optou-se por utilizar documentos atuais, escritos ou não, como filmes, gravações, fotos ou pôsteres, que serviram como fontes de informações para elucidar questões do interesse da pesquisa. (FIGUEIREDO, 2007). Evidencia-se que a abordagem qualitativa da pesquisa possibilita a utilização da criatividade e não há uma dureza na sua estrutura para a exploração de novas perspectivas, dessa forma a pesquisa documental reflete uma configuração inovadora para o estudo e os documentos acostados requerem atenção, pois são consideráveis fontes de informações. (GODOY, 1995).

A pesquisa documental teve base através dos dados analisados, peculiares ao perfil da cidade de Osório que estavam disponíveis no site da Prefeitura Municipal; as informações estatísticas relativas ao município de Osório como população, vocação econômica, população ativa e inativa economicamente, produto interno bruto foram disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) através do site; os Índices de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) estavam disponíveis no Atlas de Desenvolvimento Humano; e os indicadores que mostram o desenvolvimento das cidades brasileiras pertinentes às receitas, despesas e custo da dívida foram encontrados no site da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN). (IFGF, 2016).

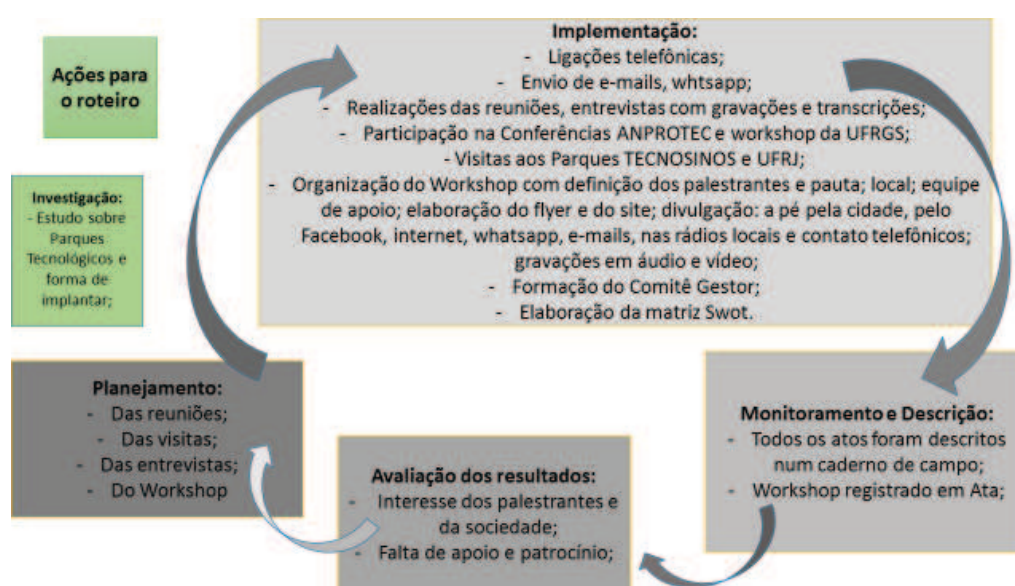
Utilizou-se também o material como folders e informativos distribuídos nos parques tecnológicos durante as visitas, na Conferência da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas (ANPROTEC) e coletados ao longo da pesquisa; também se analisaram as gravações de áudio e vídeos que falavam de parques tecnológicos proporcionados pelos especialistas que ministraram durante a realização no workshop. A escolha desses documentos se deu em função das proposições da pesquisa. (GODOY, 1995).

Através da pesquisa exploratória se conheceu mais intensamente o assunto de maneira a torná-lo mais claro. Explorar um assunto significa reunir mais conhecimentos e incorporar características inéditas, bem como buscar novas dimensões sobre o tema proposto. (BEUREN, 2006).

Em relação ao tipo de pesquisa, optou-se pela pesquisa-ação, que é utilizada quando há relação entre a prática e sua respectiva investigação. (TRIPP, 2005).

Seguiram-se as etapas sugeridas por TRIPP (2005), nas quais o pesquisador planeja suas ações, descreve, implementa e avalia as mudanças ocorridas na prática, como mostrado na Figura 6. Durante a realização da pesquisa, pôde-se melhorar tanto a prática quanto a investigação. (TRIPP, 2005). A pesquisa-ação foi muito adequada para essa dissertação, pois, à medida que a teoria surgiu como embasamento, pode-se vivenciar a parte prática de cada fase proposta.

Figura 6- Planejamento das ações



Fonte: Elabora pela autora, com base em David Tripp (2005)

Para que a ideia se concretizasse realizaram-se as fases da pesquisa, como mostrado na Figura 6, a) planejamento; b) descrição; c) implementação; e d) avaliação; explicitadas a seguir:

a) planejamento;

Todas as ações efetuadas como: a realização de reuniões com todos os atores; as visitas aos parques tecnológicos; a promoção do workshop para sensibilização sobre o tema; foram pensadas e elaboradas de modo que se cativasse a população, visto que o tema era uma novidade local. Ainda ouvir as explanações proporcionadas pelos especialistas sobre o assunto; e a formação do comitê gestor para dar seguimento à ideia da implantação do parque. Essa fase foi

fundamental pois a ideia não poderia ser lançada de qualquer forma, ela precisava estar embasada e amarrada com dados precisos e verdadeiros, para que se tivesse credibilidade sobre a iniciativa.

b) descrição;

Todas as atividades realizadas foram descritas no Caderno de Campo (Figura 7). Ao passo que essa fase foi árdua, serviu para que nenhuma memória se perdesse e a pesquisadora pudesse lembrar cada momento vivido relacionado à pesquisa e, ainda, serviu como comprovação de todos os atos.

Caderno de Campo foi onde a pesquisadora posicionou todos os registros da pesquisa. É nele que ocorreram as articulações escritas e os relatos das práticas realizadas e serviu como mecanismo imprescindível para o desfecho e a fidedignidade da pesquisa. (SOUZA; MÜLLER; FRACASSI; ROMEIRO, 2013). É considerado como um depósito das lembranças concernentes à pesquisa (ACHUTTI; HASSEN, 2004).

Para fundamentação da pesquisa, cada vez que ocorreu qualquer movimentação relacionada ao trabalho, uma saída a campo ou a coleta de dados, esses materiais foram introduzidos no Caderno de Campo juntamente com a produção escrita sobre o ocorrido (ACHUTTI; HASSEN, 2004).

O Caderno de Campo foi elaborado dividido em colunas contendo data, assunto, tempo/onde/forma e valor, achou-se interessante atribuir valor para mensurar o dispêndio da fase inicial da implantação do parque (Quadro 5).

Quadro 5 – Modelo do Caderno de Campo utilizado na pesquisa

| Data | Assunto | Tempo/Onde/<br>Forma | Valor |
|------|---------|----------------------|-------|
|      |         |                      |       |

Fonte: Elaborado pela autora.


A organização do Caderno de Campo, que consta como Apêndice A, foi feita em ordem cronológica do início para o fim dos acontecimentos. E, acostou-se toda a documentação arrecadada durante a pesquisa, como imagens, fotos, impressos e registros. Ele abarcou detalhadamente os acontecimentos, transcrições de visitas,



apontamentos, conversas e situações, considerações e ideias que despontaram no desenrolar da pesquisa (SOUZA; MÜLLER; FRACASSI; ROMEIRO, 2013) e, ainda, os nomes dos envolvidos, das instituições, das cidades, as fotos, os *flyers* utilizados, as descobertas e os resultados detectados (Figura 7).

O Caderno de Campo auxiliou na escrita, na observação e na reflexão sobre os acontecimentos que circundaram o trabalho, propiciando a visualização de hiatos (ACHUTTI; HASSEN, 2004) e lembrou de todos os momentos vivenciados, servindo inclusive para mostrar as indagações e as inquietudes da pesquisa (Figura 7).

Figura 7 – Caderno de Campo utilizado na pesquisa

|          |   |   |          |
|----------|---|---|----------|
|          | [12:18, 11/10/2017] +55 51 9805-8347: Daí te aviso<br>[12:21, 11/10/2017] +55 51 9805-8347: Obrigada por enquanto 😊   |   |          |
| 16/10/17 | Convite ACIO:<br>Meus amigos empresários ou quem se interessar em aprender mais sobre gestão. Nesta quinta-feira estamos fazendo um seminário de gestão e crédito GRATUITO (Apenas um kg de alimentos). Teremos um brilhante economista dando um panorama sobre o cenário econômico atual e as perspectivas de mercado. Teremos também uma atividade com o Sebrae e uma aula sobre como determinadas linhas de investimento poderão ajudar o seu negócio.<br>Não custa nada, basta fazer a inscrição e ir.<br>Segue o link para inscrição:<br><a href="http://bit.ly/2ih2w7P">http://bit.ly/2ih2w7P</a>   |  | Internet |
| 16/10/17 | Leticia Saltiél Webber <a href="mailto:leticiasaltiel@gmail.com">leticiasaltiel@gmail.com</a> 15:54 (Há 11 minutos)<br>Para LUÍS, Joao<br>Ola Profs, tudo bem?<br>Help... kkkk<br>Estou com problemas em relação ao evento...<br>Já marquei e desmarquei datas kkk, pois é muito difícil conciliar todas as agendas kkk.<br>Agora consegui a data de 22/11 pela agenda da Susana Kakuta, mas ainda não obtive a resposta do prof Junico.<br>Caso ele não possa comparecer qual outra pessoa que poderíamos convidar?<br>Em função das datas tive que alterar o local, pois nesse dia o Plenário da Câmara já está ocupado.<br>Estou tentando o Auditório do Centro Universitário.<br>Aguardo retorno!<br>Obrigada profes.<br>Abs<br>Leticia 🙏 | @   | Internet |
| 16/10/17 | <b>ARTIGOS SELECIONADOS PELO COMITÊ CIENTÍFICO SERÃO APRESENTADOS NAS SESSÕES PARALELAS</b>   | @   | Internet |

Fonte: Elaborado pela autora.

O Caderno de Campo desta pesquisa é insólito (ACHUTTI; HASSEN, 2004), visto que os registros escritos foram executados digitalmente, através de sistema informatizado, visto que normalmente as anotações são feitas de modo manual. Incluiu-se uma legenda para facilitar o entendimento dos códigos utilizados. Esse caderno permitiu um acompanhamento itinerante da pesquisa, uma vez que os informes foram incorporados a cada passo dado pela pesquisadora (ACHUTTI; HASSEN, 2004) e, foi disponibilizado no formato de folhas A4 como Apêndice A dessa dissertação.

c) implementação;

Essa fase foi bastante intensa, pois começou-se a conceber as correlações necessárias para a elaboração e cumprimento do roteiro proposto para implantação do parque tecnológico em Osório. O contato com as pessoas foi feito através de diversos recursos como a utilização de internet para o envio de e-mails e WhatsApp por aplicativo e ligações telefônicas. Além disso se desempenhou várias atividades vinculadas ao propósito como:

- participação na Conferência da ANPROTEC sobre Inovação e Empreendedorismo Transformando as Cidades, realizada no Rio de Janeiro; e no Workshop sobre Incubadoras, promovido pelo Parque Científico e Tecnológico da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS);
- visitas aos Parques TECNOSINOS e UFRJ;
- organização do Workshop com a definição dos palestrantes e a pauta; o local; a equipe de apoio; elaboração do flyer e do site alusivo ao workshop. O evento foi divulgado com a distribuição manual dos flyers nos seguintes locais: Centro Universitário, Instituto Federal, no evento promovido pela UFRGS, Prefeitura Municipal, Câmara de Vereadores, Feira do Produtor, Largo dos Estudantes, comércio local e pelos bairros da cidade de Osório; ainda diariamente pelo Facebook, internet, WhatsApp, e-mails, nas rádios locais e contatos telefônicos; gravações em áudio e vídeo;
- elaboração da matriz Swot para definição das estratégias para implantação do parque tecnológico;
- formação do Comitê Gestor;
- reunião do Comitê Gestor, que foi a última etapa executada, serviu para traçar diretrizes para o andamento do projeto.

d) avaliação.

Nessa fase puderam-se evidenciar as proposições que deram certo ou não corresponderam adequadamente para a formação do roteiro de implementação do parque tecnológico.

Dessa forma, com a pesquisa-ação foi possível agir e descrever os procedimentos necessários para a concretização da idealização do parque

tecnológico na cidade (Quadro 6). Essa é uma “forma de investigação-ação que utiliza técnicas de pesquisa consagradas para informar à ação que se decide tomar para melhorar a prática”, conceitua TRIPP (2005, p. 447).

Esse tipo de pesquisa pede que o problema seja identificado para que se possam buscar soluções. (TRIPP, 2005). Com esse intuito, pesquisaram-se os dados correlacionados ao município como, por exemplo, a queda da taxa da população economicamente ativa, conforme o Atlas de Desenvolvimento Humano (OSÓRIO, 2013); que a vocação econômica é voltada basicamente em sua maioria para serviços; que os jovens migram da cidade para outras regiões escasseando a mão de obra; que o município apresenta problemas em relação à receita própria municipal, aos gastos com pessoal, aos investimentos municipais e ao custo da dívida, como mostrado pelo IFGF (2016), fatores esses que afetam o desenvolvimento e consequentemente a geração de empregos e renda.

Ela é participativa, pois engaja todos de maneira que trabalhem de forma colaborativa (TRIPP, 2005), realizada com a participação dos atores da trílice hélice, com a sociedade e com a pesquisadora. Para que a pesquisa tivesse um resultado satisfatório, a pesquisadora semeou a ideia da implantação do parque tecnológico inicialmente aos atores de forma individualizada; posteriormente promoveu a interação coletiva; as visitas aos parques; e ultimou a sementeação com a realização de um workshop com explicações técnicas de *experts* para a sociedade, e, ainda organizou a criação do comitê gestor. Pretendia-se que os agentes envolvidos na trílice hélice, os especialistas e a sociedade cooperassem com ideias e trabalho, de modo que realmente ocorresse a implantação do parque tecnológico para análises das estratégias e do roteiro proposto. Desse modo, prosseguiu-se com o projeto.

A pesquisa-ação lida com o desconhecido e é um tipo de pesquisa que pode ser considerada intervencionista. (TRIPP, 2005). Essa intervenção foi o que aconteceu na cidade de Osório com a proposta do roteiro para a criação do parque tecnológico, pois com essa pesquisa houve a mediação entre a academia e a prática, colocando uma ideia embrionária para modificar o cenário local e também para elucidar o tema à sociedade que era uma novidade local.

A pesquisa-ação é contínua, deve ser constantemente melhorada, pois é proativa em relação às mudanças táticas e é baseada nas análises das informações (TRIPP, 2005), como no Quadro 6. Enfatizando assim, que essa pesquisa deverá

prosseguir executando as atividades propostas e melhorando conforme o deslinde das ações.

Quadro 6 - Sugestões da pesquisa-ação x Atividades realizadas

| Sugestões da pesquisa-ação   | Atividades realmente efetuadas conforme Caderno de Campo – Apêndice A  |
|--|--|
| 1 – Introdução: intenções do pesquisador e benefícios previstos  | Iniciativa sobre a criação de um parque tecnológico na cidade de Osório  |
| 2 – Reconhecimento (investigação de trabalho de campo e revisão da literatura)<br>2.1 – da situação<br>2.2 – dos participantes (o próprio e outros)<br>2.3 – das práticas profissionais atuais<br>2.4 – da intencionalidade e do foco temático Inicial   | Reuniões iniciais individuais com os atores da Tríplice Hélice para sensibilização e motivação sobre a ideia;<br>Reunião conjunta com os três atores da Tríplice Hélice para que a ideia seja alavancada;<br>Visita da Tríplice Hélice ao TECNOSINOS para conhecimento do Parque Tecnológico;  |
| 3 – Cada ciclo<br>3.1 – Planejamento: da preocupação temática (ou ciclo anterior) ao primeiro passo de ação<br>3.2 – Implementação: relato discursivo sobre quem fez o quê, quando, onde, como e por quê.<br>3.3 – Relatório de pesquisa sobre os resultados da melhora planejada:<br>3.3a – resumo e base racional do (s) método (s) de produção de dados<br>3.3b – apresentação e análise dos dados<br>3.3c – discussão dos resultados: explicações e implicações<br>3.4 – Avaliação<br>3.4a – da mudança na prática: o que funcionou ou não funcionou e por quê<br>3.4b – da pesquisa: em que medida foi útil e adequada. | Organização das reuniões através de contatos telefônicos, WhatsApp e e-mails;<br>Planejamento e visita técnica ao TECNOSINOS;<br>Participação na Conferência ANPROTEC e workshop - UFRGS;<br>Visita da pesquisadora ao Parque Tecnológico da UFRJ;<br>Contatos com os palestrantes para a realização do workshop;<br>Dificuldade de estabelecer a data do workshop, devido a compromissos dos palestrantes;<br>Criação da equipe para trabalhar no evento;<br>Formação do comitê para dar andamento na implementação;<br>Realização do workshop;<br>O workshop foi um sucesso e sua realização mobilizou a cidade, causando grande interesse pelo assunto. Ele foi realizado com pouquíssima ajuda/patrocínio.<br>A ideia da implementação do parque tecnológico foi muito motivadora. Houve grande interesse por parte de empresários, universitários, professores, imprensa falada e Poderes Públicos da região. Durante vários dias que antecederam o workshop a pesquisadora divulgou nas duas rádios locais, na página do Facebook, para contatos do WhatsApp, por e-mail para os coordenadores, professores, alunos do Centro Universitário, para os empresários da cidade, para as Secretarias dos Executivos de Osório, Xangri-Lá e para o IFRS, que reenviou e-mail aos seus professores. Porém, a divulgação foi feita de maneira precária por parte dos atores: o Centro Universitário não autorizou a divulgação junto aos alunos e professores. A associação Comercial não enviou o <i>flyer</i> para os empresários, alegando que estava com muitas atividades. O Poder Público divulgou verbalmente o workshop, porém informou que as pessoas não demonstravam interesse no evento. O workshop teve participação de estudantes de |

|   |   |
|---|---|
|   | ensino médio, universitários, professores, empresários e comunidade de modo geral, mas os integrantes da tríplice hélice inicial do Centro Universitário, não participaram do evento. A UFRGS de Tramandaí mostrou grande interesse na implementação do parque, assim como o IFRS, que juntamente com o Poder Público compuseram o comitê para dar seguimento ao projeto.   |
| <p>4 – Conclusão:</p> <p>4.1 – Sumário de quais foram as melhores práticas alcançadas, suas implicações e recomendações para a prática profissional do próprio pesquisador e de outros</p> <p>4.2 – Sumário do que foi aprendido a respeito do processo de pesquisa-ação, suas implicações e recomendações para fazer o mesmo tipo de trabalho no futuro.</p> | <p>De forma sucinta, a realização do workshop instigou a cidade para implementação do parque tecnológico, e posteriormente ao evento os próprios partícipes se mobilizaram para seguir com a ideia, porém aguardaram direcionamentos da pesquisadora.</p> <p>Entrevista na Rádio local após a realização do workshop para feedback do workshop.</p> <p>Dificuldade da participação na divulgação; foto, não participação dos atores.</p> <p>Sugestões dos <i>Experts</i>.</p> <p>Reunião do Comitê Gestor para o prosseguimento do roteiro.</p> |

Fonte: Adaptado pela autora, com base em TRIPP (2005, p. 461)

Através do Quadro 6, se conseguiu realçar as sugestões apresentadas na pesquisa-ação em comparação com todas as atividades realizadas durante a pesquisa.

### 3.2 *Design Science Research* e os Passos da Pesquisa

Ainda, como a ideia da pesquisa é proporcionar mudanças no ambiente em que vive, através da proposta de criação de um artefato que incentive a criação de um parque tecnológico, e no qual ocorra a integração da pesquisadora, optou-se pelo método de pesquisa *Design Science Research*. Esse método é utilizado para promover mudanças buscando condições de melhoria, ou seja, o conhecimento é aplicado para o desenvolvimento de artefatos inexistentes. (DRESCH; LACERDA, ANTUNES JUNIOR, 2015). E podem ser considerados como artefatos coisas físicas e também como criações, métodos, modelos e implementações. (MANSON, 2006). Esses artefatos devem ser criados com propriedades para alcançar os objetivos definidos, pois demonstram como as coisas devem ser feitas para se atingirem os objetivos. (SIMON, 1996).

A *Design Science* foge um pouco das pesquisas tradicionais que buscam explorar, descrever e explicar (Quadro 7). Ela está voltada para investigações que buscam soluções para problemas e aplicação real por parte das organizações, o que

auxilia na gestão, pois o resultado pode ser prescrito para realmente ser utilizado nas instituições. (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JUNIOR, 2015).

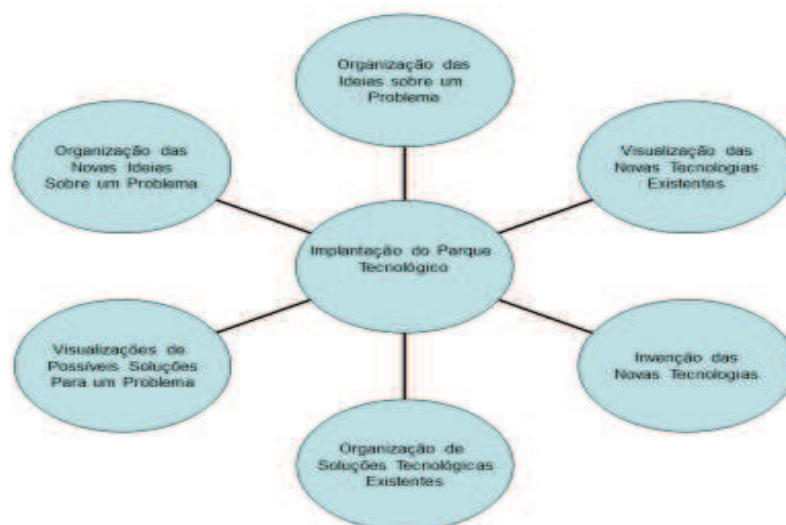
Quadro 5 - Características da *Design Science Research*

| <b>Características</b>             | <b><i>Design Science Research</i></b>  |
|------------------------------------|--|
| Objetivos                          | Desenvolver artefato que permitam soluções satisfatórias aos problemas práticos  |
|                                    | Prescrever e Projetar  |
| Principais Atividades              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conscientizar</li> <li>- Sugerir</li> <li>- Desenvolver</li> <li>- Avaliar</li> <li>- Concluir</li> </ul> |
| Resultados                         | Artefatos (Constructos, Modelos, Métodos, Instanciações)   |
| Tipos de Conhecimento              | Como as coisas deveriam ser  |
| Papel de Pesquisador               | Construtor e Avaliador do Artefato   |
| Base Empírica                      | Não obrigatória  |
| Colaboração Pesquisador Pesquisado | Não obrigatória  |
| Implementação                      | Não obrigatória  |
| Avaliação dos Resultados           | Aplicações<br>Simulações<br>Experimentos   |
| Abordagem                          | Qualitativa e/ou<br>Qualitativa  |

Fonte: DRESCH et al. (2013)

As soluções para os problemas devem considerar soluções ótimas (ideais) e soluções satisfatórias (SIMON, 1996), como fontes de ideias de acordo com a Figura 8. Segundo Simon (1996, p. 65) “[...] o tomador de decisão pode escolher entre decisões ótimas em um mundo simplificado ou decisões (suficientemente boas), que o satisfazem, num mundo mais próximo da realidade”. Através das realizações das reuniões, das visitas aos parques tecnológicos, do workshop e do Painel de *Experts* podem-se coletar muitas ideias sobre o tipo de parque, a governança, formas de investimento e financiamentos que podem ser realizados.

Figura 8 - Fontes de Ideias



Fonte: Adaptado pela autora, com base em DRESCH; LACERDA; ANTUNES JUNIOR (2015, p. 58)

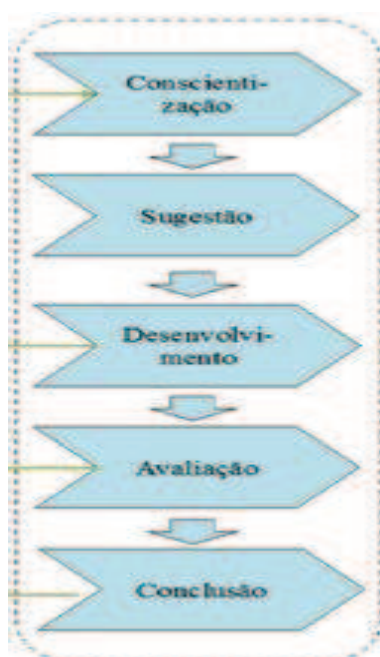
As ideias bem desenvolvidas contribuem para o desenvolvimento das teorias, mas deve-se verificar o custo benefício, o ambiente em que serão aplicadas e se atendem às necessidades dos envolvidos. (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JUNIOR, 2015). Desse modo, se evidencia que a pesquisadora arcou com praticamente todos os custos inerentes aos cumprimentos das etapas do roteiro.

Na Design Science o pesquisador e o objeto de pesquisa interagem na descoberta de conhecimentos para as instituições e que há forte relação entre as ideias dos envolvidos. (DRESCH; LACERDA, ANTUNES JUNIOR, 2015). Esse momento da pesquisa foi ratificado quando os *Experts* expressaram sugestões específicas para a implantação do parque tecnológico.

Desse modo, a essência da pesquisa está na análise dos problemas concernente ao desenvolvimento local e à proposição de um artefato para ajudar a solucioná-los. Podem ser considerados como artefatos coisas físicas e também criações, métodos, modelos e implementações. (MANSON, 2006). Nesse caso foi criado um roteiro, com propriedades para alcançar os objetivos definidos, uma vez que se demonstrou como as coisas devem ser feitas para tais serem atingidos. (SIMON, 1996).

Assim, para consolidação do trabalho, utilizaram-se os cinco passos do método da *Design Science Research*, que é utilizada para promover mudanças buscando condições de melhoria, ou seja, o conhecimento é aplicado para o desenvolvimento de artefatos inexistentes (DRESCH; LACERDA, ANTUNES JUNIOR, 2015), como é o caso do roteiro proposto. Os cinco passos sugeridos por (DRESCH; LACERDA, ANTUNES JUNIOR, 2015) evidenciados na Figura 9 são: a) conscientização; b) sugestão; c) desenvolvimento; d) avaliação; e e) conclusão.

Figura 9 - Passos do método da *Design Science Research*



Fonte: Adaptado pela autora, com base em DRESCH; LACERDA, ANTUNES JUNIOR (2015, p.750)

Conduziu-se a pesquisa em cinco etapas como mostrado na Figura 9 e, esses passos nortearam a elaboração da proposta de roteiro de implementação do parque tecnológico: a) conscientização; b) sugestões; c) desenvolvimento; d) avaliação; e, e) conclusão.

### 3.2.1 Primeiro Passo - Conscientização

O primeiro passo foi a conscientização, que é o momento do entendimento do problema e o resultado é a formalização do problema, que estava atrelada às



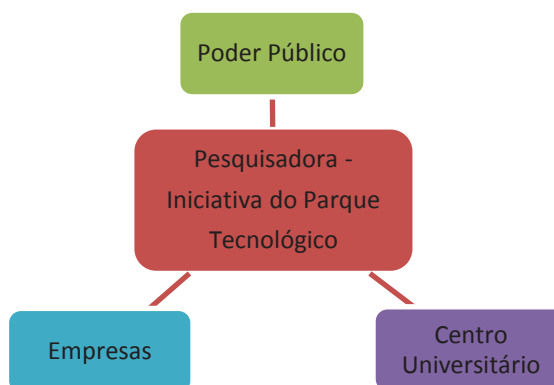
atividades para criar um artefato para resolver o problema proposto. (MANSON, 2006). Para tanto, foi feita uma análise do cenário, com um diagnóstico do município de Osório, onde foram levantadas informações através de dados estatísticos sobre a população, desenvolvimento municipal, renda, educação, saúde, atividades econômicas, empresas e empregos locais. Essas informações evidenciaram as principais vocações da cidade.

Para a conscientização sobre a implementação do parque tecnológico na cidade, foram feitas reuniões individuais; coletivas com a participação dos atores da tríplice hélice; visitas técnicas; e um workshop com a participação da sociedade e de *experts* para esclarecimentos e debates sobre o que é um parque tecnológico. O evento serviu para a coleta dados; mostrou também o que esse artefato proporciona para uma cidade; foram apresentadas sugestões práticas.

### 3.3.1.1 Conscientização Individual

Promoveram-se reuniões individuais com os atores envolvidos na tríplice hélice. Esses primeiros contatos foram realizados através de telefone, *e-mail* e *WhatsApp*, com a intenção de demonstrar a proposta inicial sobre a implantação do parque tecnológico em Osório. Optou-se pela realização de reuniões individuais com cada ator, para que houvesse o primeiro contato sobre o assunto, mostrado na Figura 10.

Figura 10 - Conscientização Individual dos Atores



Fonte: Elaborado pela autora.

A fase da Conscientização Individual dos Atores (Figura 10) foi um período de grande argumentação para que eles se apaixonassem pela intenção de implementar um parque em Osório e prosseguissem cooperando com a pesquisadora. E assim sucederam quatro reuniões individuais (Caderno de Campo):

- a primeira reunião sobre o tema ocorreu no dia 24 de abril de 2017, com o representante do Governo Municipal, o Secretário de Desenvolvimento da cidade de Osório, na sede da Prefeitura Municipal de Osório. O encontro serviu para a explanação sobre o assunto, para propor a parceria inicial com o Poder Público e para identificar os dilemas que o setor encontra em dar seguimento às ideias e projetos. O assunto sobre a implementação do parque tecnológico foi muito bem recebido pelo Poder Público que se colocou à disposição para dar seguimento ao projeto;
- a segunda reunião foi realizada no dia 23 de maio de 2017, com o Reitor do Centro Universitário, no próprio Centro, que propôs uma reunião apenas com os atores envolvidos na tríplice hélice para uma conversa sobre o tema. O Reitor salientou a dificuldade financeira da instituição devido à crise brasileira e da cedência de um espaço do Centro Universitário em função de que praticamente todas as salas já se encontram ocupadas, mas pretendia fazer a parceria;
- a terceira reunião foi realizada no dia 29 de maio de 2017, na sede da Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Osório – ACIO, com o representante do empresariado local, que mostrou disposição sobre a ideia e a intenção de ser parceiro. Solicitou o envio de *e-mail* para maior elucidação sobre assunto para encaminhamento ao presidente da entidade;
- a quarta reunião aconteceu com um professor do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) e proporcionou a inclusão de novos parceiros no projeto, pois o Instituto tem muito interesse em inovações e tecnologias.

Salientaram-se as datas para ressaltar o tempo transcorrido entre um encontro e outro, evidenciando a dificuldade temporal da ocorrência dos fatos. Cada reunião apresentou sugestões e obstáculos para a futura implementação.

Ainda, afim de ter uma percepção mais otimizada sobre o tema, em outubro a pesquisadora participou da 27ª Conferência sobre de Empreendedorismo e Ambientes de Inovação promovida pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC).. O evento desfrutou da

participação de diversos representantes do sistema de inovação nacionais e internacionais; mostrou que, para que uma sociedade se desenvolva deve haver a união dos atores da tríplice hélice e da sociedade; e que as leis sobre inovação são importantes, pois alavancam o empreendedorismo motivando crescimento econômico (Figura 11).

Figura 11 - Foto de um painel desenhado que resumiu a Conferência



Fonte: Registrada pela autora.

A Conferência mostrou a relação entre pequenas e médias empresas e a relação com os ambientes de inovação, do crescimento das startups e dos desafios enfrentados; que o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) é parceiro de negócios pequenos e inovadores; que as tecnologias modificam o dia a dia das pessoas; que as inovações devem estar voltadas para as soluções de problemas e possuem entraves. Ainda, os painelistas do evento apresentaram vários cases de parques tecnológicos pelo mundo que deram certo e quanto esses empreendimentos são responsáveis pelo desenvolvimento das cidades onde estão inseridos e também quanto é importante a tríplice hélice na gestão desses empreendimentos.

### 3.3.1.2 Conscientização Coletiva - Atores

A conscientização coletiva dos atores referiu-se inicialmente à promoção das reuniões coletivas com os representantes do Poder Público, do Centro Universitário e dos empresários pela Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Osório

(ACIO), que o com intuito de articularem as ações comuns para alcançar o objetivo principal que é a implementação do parque na cidade (Figura 12). A reunião aconteceu no Centro Universitário e sua organização aconteceu via *WhatsApp* (Caderno de Campo).

Figura 12 - Conscientização Coletiva dos Atores



Fonte: Elaborado pela autora.

O acontecimento da reunião coletiva (Figura 12) foi um marco interessante, já que houve a ligação dos atores e ocorreu uma grande discussão sobre parques tecnológicos, com relato da universidade sobre experiências fracassadas em outra localidade.

Apresentou-se o que são os parques tecnológicos, bem como o perfil típico dos parques, e que Osório se adequa aos parques estruturantes. O nome “tecnológico” tornou-se uma das pautas, uma vez que os atores acreditavam que seria somente voltado para “tecnologia”, porém explicou-se que não se trata apenas de tecnologia, mas sim que um parque tecnológico promove a inovação tanto de produção como de serviços, o que se adequaria à vocação da cidade. Debateu-se longamente sobre a vocação do município de Osório e que já foram feitas várias reuniões sobre o tema, mas nada segue adiante (Caderno de Campo).

Observou-se uma desilusão geral das pessoas quando o assunto é desenvolvimento ou criação de qualquer artefato para tal, visto que os projetos não saem das dependências da prefeitura, universidade ou empresa, e não são colocados em prática, ficando somente na vontade de alguns. Houve grande interesse, mas vários óbices foram salientados, como: dificuldade financeira, de

apoio da sociedade, de qual tipo de parque deveria ser implementado e qual seria a área de atuação do parque.

O fato motivador é que os atores envolvidos concordaram em fazer a parceria para a criação do parque tecnológico de Osório, porém perceberam que a vocação da região deve ser analisada para que dê certo essa implantação. Para que esse assunto tivesse uma demonstração mais técnica, houve interesse em receber as explicações do Diretor de Inovação e Chefe Executivo do Escritório do TECNOSINOS, bem como uma visita técnica ao Parque Tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS).

Além disso, ocorreu uma reunião com a diretoria do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), que mostrou grande interesse pelo assunto e para a participação do comitê gestor com o intuito de dar seguimento ao projeto. A instituição evidenciou que possui professores da área de Inovação e se colocou à disposição para ajudar no andamento das ações (Caderno de Campo).

Conforme exposto, os atores foram conscientizados da importância do projeto e indicaram sugestões sobre a operacionalização do empreendimento e, construíram ligações através das reuniões. Todos concordaram com a ideia do desenvolvimento do parque tecnológico, porém ainda demonstraram receios e expectativas em relação ao novo. E, para criação do empreendimento, consideraram imprescindíveis as negociações através das redes de cooperação.

### 3.3.1.3 Conscientização Através de Visitas

As experiências das visitas foram fundamentais para que se pudesse conhecer o funcionamento dos parques tecnológicos, e esse conhecimento pudessem ser compartilhados e repassados aos atores envolvidos no processo de implantação do parque tecnológico, já que na região do Litoral Norte do Rio Grande do Sul, região onde está Osório, não há nenhum empreendimento dessa magnitude.

As visitas ocorreram em dois grandes parques tecnológicos brasileiros sendo (Caderno de Campo):

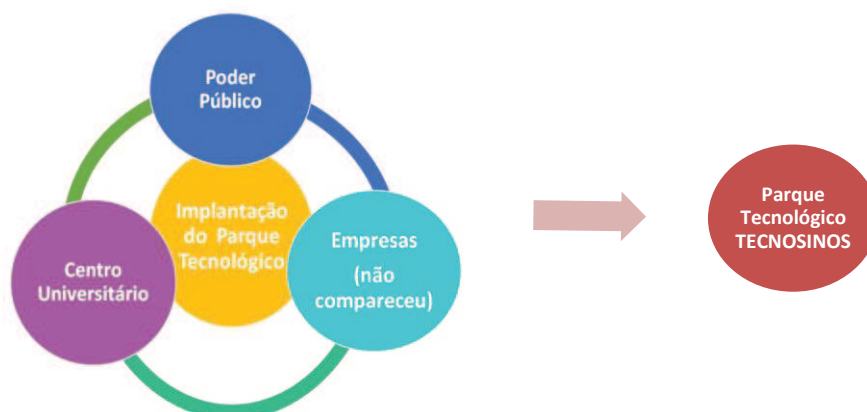
- um deles o Parque Tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS), na cidade de São Leopoldo no Rio Grande de Sul - RS, cujo objetivo são as empresas de base tecnológica que impactam no desenvolvimento econômico e ambiental (TECNOSINOS; 2018);

- e o outro o Parque Tecnológico da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), localizado no campus da UFRJ, na Ilha da Cidade Universitária, Rio de Janeiro, com uma área de 350 mil metros quadrados, que produz a ligação entre a Universidade e as empresas (UFRJ; 2018).

A visita técnica no TECNOSINOS (Figura 13) ocorreu dia 16 de junho de 2017, com a participação do Governo Municipal e do Centro Universitário. Essa visita foi de suma importância para a vivência prática dos atores sobre o assunto.

Durante a visita, os atores escutaram o relato do Diretor de Inovação e Chefe Executivo que elucidou profundamente sobre o Parque Tecnológico TECNOSINOS (Figura 13). Mencionou que o Parque possui aproximadamente “20 anos de existência e que as atividades se iniciaram como um polo de informática; que são feitas parcerias entre a Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS e com empresas”.

Figura 13 – Visita Técnica



Fonte: Elaborado pela autora.

Explicou sobre a “*utilização do capital intelectual dos alunos e a premiação dos mesmos através da realização de projetos e esses são elaborados e selecionados*”. Explicou que a seleção das empresas é feita através de editais; salientou que “*as empresas permanecem em média 3 anos no parque e que recebem estrutura de internet, sala de reuniões e assessoria empresarial*”; e que a

“governança é nos moldes de *tríplice hélice*”. Os atores interagiram com indagações ao CEO e conheceram as estruturas do parque com mostra a Figura 14.

Figura 14 – Visita Técnica TECNOSINOS



Fonte: Elaborado pela autora.

O Diretor realçou ainda que, o Parque TECNOSINOS “*possui uma preocupação com as estruturas limpas e sustentáveis das empresas e indústrias ali instaladas*”.

O outro parque visitado foi o Parque Tecnológico da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) (Figura 15) e, somente a pesquisadora efetuou a visita, que ocorreu no dia 26 de outubro de 2017 e, assim pode conhecer aquele tipo de estrutura e receber explicações do Presidente do Parque, que salientou que o parque é um projeto da Universidade Federal e que possui características acadêmicas.

Figura 15 – Visita Técnica UFRJ



Fonte: Registrada pela autora.

O Presidente mencionou que o *“planejamento estratégico do Parque foi realizado em abril deste ano e o que caracteriza os parques são as conexões realizadas entre pessoas e os entes, visando ao benefício da sociedade”*. Abordou que *“o parque se “transborda” sobre a cidade e não precisa de fronteiras físicas e poderia operar em Dubai, Porto Alegre ou Recife”*. A missão dele é estimular e monitorar o desenvolvimento.

O *“Parque foi criado em 1997, em cima de um aterro de 9 ilhas, para criação da cidade universitária, inicialmente para urbanização da área e colocaram 100 mil caminhões de entulho para construção do terreno”*. Um parque é um *“projeto em construção, não um projeto maduro e que possui grandes empresas. Somente em 2010 que se instalou a primeira grande empresa, com inauguração do centro de pesquisa. Ele levou 13 anos em construção e montagem e deve-se pensar num parque em longo prazo, como 30 ou 40 anos, para saber se deu ou não certo. Alguns prédios são da universidade, outros em concessão por contrato de 20 anos para as empresas. Possui cerca de 70 empreendimentos no ambiente de inovação”*. É reconhecido como:

- parque de óleo e gás pela vocação da cidade (mas não somente);
- diversidade das operações do parque, pois não tem característica econômica.

O Parque Tecnológico busca cooperação em diversas áreas, primando pela inclusão dos projetos e a cooperação de vários tipos de empresas, como por exemplo da área da saúde. O Parque *“UFRJ possui empresas de várias áreas que entram e saem, mas isso faz parte, pois é do mundo dos negócios”*. O Presidente exprimiu que é *“preciso cooperação e, mostrou ainda que a disponibilização de serviços é avaliada por um comitê gestor de articulação da universidade, que avalia as propostas de interação acadêmica; as pesquisas e desenvolvimento; prestação de serviços; obras de infraestrutura; doações; entre outras”*.

Esclareceu que os *“recursos recebidos não ficam no parque e que são direcionados para a Universidade e depositados num fundo que financia investimentos do parque; bolsas do ensino médio de áreas carentes; e ainda pequenos projetos da Universidade. Ele possui uma fundação de apoio”*.

O Presidente ressaltou *“que o nome “parque tecnológico”, às vezes, afasta as pessoas e, que talvez devesse ser parque científico, pois há muita discussão sobre esse nome. E, que após a realização de uma pesquisa para saber o deveria*



*melhorar no Parque e, o resultado foi de que as pessoas queriam a instalação de uma academia naquele local”.*

Assim, as visitas serviram para a coleta de folders informativos; a composição de ideias e sugestões sobre a formação de parcerias; mostraram as adversidades da implantação de um parque tecnológico e as formas de governanças.

Além disso, puderam-se conhecer dois tipos distintos de parque tecnológico, sendo um com a governança nos moldes da trílice hélice, que visa a lucro, o TECNOSINOS; e o outro, com governança governamental e sem fins lucrativos, o UFRJ; mas os dois, embora sejam de formatos diferentes, possuem algo em comum, que é a promoção do desenvolvimento.

#### 3.3.1.4 Conscientização da Sociedade - Workshop

O workshop para a conscientização da sociedade começou a ser organizado em agosto de 2017, através do envio de *WhatsApp*, *e-mails* e contatos telefônicos. Esse passo da pesquisa demandou muito tempo, envolvimento e dispêndio financeiro, pois era substancial e, tudo teria que ser perfeito para que cumprisse o objetivo de mostrar para a sociedade “o que era um parque tecnológico”. Inúmeras pessoas mostraram desconhecimento total sobre o assunto, então o evento não podia falhar pois as pessoas precisavam se encantar com a ideia. E, assim transcorreu (Caderno de Campo):

Indagou-se a ACIO sobre a quantidade de empresas do município e, ela informou que Osório tem mais de 3500 empresas ativas, conforme dados da Junta Comercial, ainda que, a Associação possui 300 sócios e um espaço para eventos com 100 lugares para pessoas sentadas, que normalmente teria custo, mas em função da parceria realizada não teria qualquer custo, porém deveria ser agendado. Sugeriu como o melhor horário a partir das 19:30, horário esse benéfico para os empresários.

A Associação encaminhou para os empresários um folder que havia recebido sobre implantação de um parque tecnológico em Canoas/RS, porém **nenhum empresário de Osório** mostrou interesse em participar do evento e frisou o seguinte: “[...] *mas são tempos difíceis, temos feito bastante coisa e o pessoal não tem comparecido* (grifos nossos). Acho que, se for bem organizado e feito um

apelo grande da importância do evento, os empresários aparecem”. (ACIO, 2017). A associação se comprometeu em ajudar na divulgação do workshop.

A informação de que “[...] **o pessoal não tem comparecido...**” (grifo nosso) trouxe bastante apreensão em relação à realização do *workshop* para conscientização coletiva e surgiu a seguinte dúvida: Será que os empresários locais iriam comparecer ao evento para a implementação de um parque tecnológico em Osório?

A reserva do Auditório do Centro Universitário - UNICENC para a realização do Workshop foi efetuada sem custos, para uma quantidade média de 250 pessoas. E, visando integrar os atores da tríplice hélice na concretização do evento, enviou-se o convite para que auxiliassem com sugestões de nome para o workshop, pois deveria ser algo que chamasse a atenção da sociedade e provocasse a curiosidade pelo evento. Porém, nenhum dos envolvidos mostrou empenho ou motivação para praticar tal sugestão e, a pesquisadora teve que decidir unilateralmente sobre o assunto.

O título definido para que houvesse o interesse da sociedade pelo tema foi: “Workshop - Vamos Implementar um Parque Tecnológico em Osório?” (Figura 16). A notícia do workshop agitou a cidade, pois a grande maioria das pessoas desconhecia completamente o assunto, mas muitos mostravam curiosidade sobre o tema.

Figura 16 – Workshop – Vamos Implementar um Parque Tecnológico em Osório?



Fonte: Elaborado pela autora.

A fase de organização do workshop foi intensa, pois tudo tinha que dar certo para que realmente o objetivo, que era a conscientização da sociedade sobre a implementação do parque tecnológico, fosse alcançado. Assim, vários procedimentos foram realizados, tais como:

- elaboração e envio do *flyer* (Figura 16) para impressão por um site a um custo de R\$ 155,30;
- organização de uma equipe de apoio, formada por alunos do Centro Universitário e voluntários da sociedade;
- divulgação diária no *Facebook*, *WhatsApp*, *internet* e *e-mails*, para alunos, professores, empresários, comunidade em geral; numa Rádio local; distribuição manual dos flyers pela cidade; e ainda uma entrevista noutra Rádio local. Toda divulgação foi realizada sem qualquer apoio financeiro e com pouquíssima parceria dos atores da tríplice hélice;
- criação de um site (Figura 17) para disponibilização de informações sobre evento e para que as pessoas pudessem realizar as inscrições de forma gratuita; com *chek-in online* na hora da chegada; confirmação de presença e emissão de certificado; e relatório da quantidade de inscritos;
- definição dos *Experts*;
- formação do Comitê Gestor com as parcerias do Parque Científico e Tecnológico da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS); a Secretaria de Desenvolvimento, Planejamento e Turismo do Município de Osório; e representantes da Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Osório (ACIO);
- inclusão de interessados da sociedade para participação da parceria; e
- colaboração da UNISINOS através do TECNOSINOS, para auxiliar o Comitê e, também para repassar orientações acerca da constituição e gestão do futuro parque.

Figura 17 – Site para informações sobre o Workshop – quantidade de visitas



Fonte: Elaborado pela autora.

Pelas informações demonstradas no site, 986 mostraram interesse no evento e 155 inscrições foram confirmadas. Ainda, no dia do workshop, algumas pessoas que não haviam feito à inscrição *online* participaram, pois estavam entusiasmadas pelo assunto (Figura 18).

Figura 18 – Site para informações sobre o Workshop – quantidade de inscritos



Fonte: Elaborado pela autora.

Os *experts* escolhidos para palestrar no workshop foram definidos a partir da expertise em sua área de atuação, da experiência profissional e a contribuição que cada um poderia oferecer ao evento. Assim definiu-se o Diretor de Inovação e Chefe Executivo do Escritório do TECNOSINOS e a Diretora Presidente do Banco de Desenvolvimento S.A (BADESUL).

Salienta-se a complexidade dessa etapa, visto a dificuldade de ajustamento do dia do workshop em função dos compromissos anteriormente assumidos pelos palestrantes e, assim como outros dois que também foram convidados, mas não puderam comparecer. Ressalta-se que os Experts engrandeceram demasiadamente o evento (Figura 19) uma vez que esclareceram de forma brilhante sobre parques tecnológicos. E, não houve qualquer desembolso financeiro para os mesmos.

Figura 19 – Fotos do Workshop



Fonte: Elaborado pela autora.

O workshop foi muito produtivo uma vez que os *Experts* explicaram sobre parque tecnológico e deram sugestões para o parque de Osório. E os participantes questionaram aos Experts para sanar dúvidas e, também sugeriam ações que poderiam ser realizadas na cidade de Osório para criar um parque tecnológico.

### 3.2.2 Segundo Passo - Sugestões

O segundo passo são as sugestões soluções ideais, criativas e satisfatórias. (SIMON, 1996). Deve haver consenso entre os envolvidos e avanço das soluções. (HEVNER, 2007). Para as sugestões convidaram-se especialistas sobre o tema “parques tecnológicos” e a seleção dos mesmos foi feita com base no conhecimento técnico e na experiência profissional de cada um e, foi através da participação do Workshop intitulado – “Vamos Implementar um Parque Tecnológico em Osório?”, realizado na cidade, com a participação da sociedade, que eles puderam explanar o conhecimento. O público também participou com ideias e perguntas (Caderno de Campo).

Durante a efetivação do workshop os *experts* apresentaram sugestões para a implantação do parque tecnológico em Osório. Para a organização das ideias elaborou-se um Painel de *Experts* que é um método onde ocorre o envolvimento de diversos profissionais especialistas nas situações relevantes e estes se posicionam como usuários, interagem, analisam e julgam a qualidade e validade do projeto. (AEDO; CATENAZZI; DIAZ,1996). Esse método possui um custo baixo, pois poucos especialistas conseguem diagnosticar os problemas mais expressivos (AEDO; CATENAZZI; DIAZ,1996) e proporcionam a ligação entre a prática e os conhecimentos alusivos ao processo.

Os *Experts* escolhidos falaram de forma espontânea de acordo com sua vivência profissional e experiência e optou-se por não mencionar os nomes dos especialistas, que foram nomeados de *Expert 1* e *Expert 2* respectivamente. Posteriormente se organizou as ideias e sugestões coletadas durante o workshop, através das audições das gravações dos áudios e dos vídeos e, as falas transcritas com fidedignidade para que não se perdesse a legitimidade. Dessa forma estruturam-se os Painéis de *Experts*:

- sugestões do *Expert 1* (Quadro 8);
- sugestões do *Expert 2* (Quadro 9);
- coletânea das perguntas e contribuições do público com as respostas e sugestões dos *Experts* (Quadro 10).

No Quadro 8 - a *Expert 1*- enfatizou aspectos como: as motivações para a implantação do parque tecnológico; como se comporta a economia quando detém esse tipo de empreendimento; que eles devem ter foco, pessoas qualificadas e

governança; que devem existir políticas setoriais; e que as respostas do resultado de um parque são qualitativas.

Quadro 6 - Painel do Expert 1

| <b>Sugestões</b>  | <b>Expert 1</b> |
|---|-----------------|
| <b>Motivações</b>   |                 |
| <b>Economia</b>   |                 |
| <b>Parques Tecnológicos<br/>pressupõe</b>                 |                 |
| <b>Políticas</b>  |                 |
| <b>Parque tecnológico:<br/>Respostas<br/>qualitativas</b> |                 |

Fonte: Elaborado pela autora.

No Quadro 9 – Painel do *Expert 2* – ressaltou aspectos como as áreas de atuação; da transformação da economia local; da estrutura oferecida e ainda mencionou exemplos da atuação do TECNOSINOS.

Quadro 7 - Painel do Expert 2

| <b>Sugestões</b> | <b>Expert 2</b> |
|------------------|-----------------|
| <b>Áreas</b>     |                 |
| <b>Economia</b>  |                 |
| <b>Estrutura</b> |                 |
| <b>Exemplos</b>  |                 |

Fonte: Elaborado pela autora.

O Quadro 10 – Painel dos *Experts* com o Público enfatizou quais seriam os pontos essenciais para a efetiva implantação do parque tecnológico.

Quadro 8 - Painel dos Experts com o Público

| <b>Perguntas e contribuições do público</b> | <b>Expert 1</b> | <b>Expert 2</b> |
|---|-----------------|-----------------|
|   |                 |                 |

Fonte: Elaborado pela autora.

### 3.2.3 Terceiro Passo – Desenvolvimento

O terceiro passo é o desenvolvimento que é a própria criação do artefato com base no cumprimento das etapas anteriores. (MANSON, 2006). É um processo escalonado pois envolveu todos os passos da pesquisa como a iniciativa; conscientizações individuais e coletivas; realização do workshop; participações em visitas aos parques tecnológicos do TECNOSINOS e UFRJ; participação em eventos como workshop e conferência; elaboração de artigo sobre o tema e do Caderno de Campo, e ainda, de modo a organizar todo o desenvolvimento, se elaborou um roteiro com as atividades necessárias para a implementação do parque tecnológico.

Concomitantemente no transcorrer do período, várias atividades foram praticadas em função da implantação do parque tecnológico, comprovadas no Caderno de Campo e descritas a seguir:

- envio de um artigo acadêmico para participação na 27<sup>a</sup> Conferência de Empreendedorismo e Ambientes de Inovação ANPROTEC 2017 com o título: “A Criação de um Parque Tecnológico para Incentivar o Desenvolvimento da Cidade de Osório”, onde seria discutido o papel dos ambientes de inovação e empreendimentos dessa natureza no Brasil e mundialmente (ANPROTEC, 2017). A participação nesse evento complementarizava a pesquisa;
- envio de e-mails para os atores da Tríplice Hélice para a participação de um evento sobre Gestão e Inovação na FEEVALE/Novo Hamburgo/RS, pois havia uma preocupação da pesquisadora em incentivar o aprofundamento do conhecimento dos atores para que, na hora da tomada de decisão tivessem certeza de que se tratava de um grande investimento para o município, mas as tentativas foram frustradas na maioria das vezes e não participaram pois alegaram “indisponibilidade de tempo” ou que a data estava muito próxima;
- a Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Osório - ACIO mencionou que estava elaborando projetos para captação de recursos e que talvez o projeto desta pesquisa se enquadraria nos quesitos propostos, porém não retornou com qualquer novidade ou informação relacionada ao tema. A Associação não dispunha de informações acerca de quantas empresas incubadas o município possui;



- encaminhamento de um convite para os atores participarem de um evento sobre Gestão e Inovação na FEEVALE em Novo Hamburgo/RS, mas novamente não houve qualquer participação dos mesmos. O Executivo justificou que não participaria, visto que o evento estava muito próximo; a associação comercial mencionou que estava organizando muitas atividades para os empresários por isso não compareceria; o Centro Universitário sequer respondeu;
- envio de um *WhatsApp* pela ACIO sobre um seminário que estavam organizando sobre gestão e crédito, e foi mostrada uma ideia do panorama econômico local e perspectivas de mercado na visão de um economista. Falaram também sobre as linhas de crédito para ajudar nos negócios. Essa atividade era efetuada em parceria com o SEBRAE. Evidenciando com isso a preocupação e interesse da entidade em auxiliar os empresários locais;
- envio de um *WhatsApp* pela ACIO sobre a consulta popular municipal. É através dessa consulta que os munícipes definem onde serão aplicados os recursos públicos;
- no início do mês de outubro a pesquisadora foi informada que seu artigo havia sido aprovado “[...] na 3ª etapa da chamada de trabalhos da 27ª Conferência ANPROTEC de Empreendedorismo e Ambientes de Inovação”, no Rio de Janeiro, e que o mesmo seria publicado nos Anais do Evento. Essa informação tornou-se relevante não somente pela aprovação do artigo, mas principalmente pela oportunidade que a pesquisadora teria de participar de um grande evento nessa área e especialmente pelo fato de formar *network* sobre parques tecnológicos;
- visitas aos parques tecnológicos do TECNOSINOS, com os atores da tríplice Hélice; e individualmente no Parque da UFRJ;
- nesse mesmo espaço de tempo a organização do workshop estava a todo vapor e as solicitações para a indicação da chamada para o nome do evento estavam sendo feitas aos atores, porém somente um ator mencionou que “*estava sem inspiração*” para nomeação do evento; e os outros atores não se manifestaram acerca do assunto. Esse quesito foi definido unicamente pela pesquisadora;
- envio de convites para os palestrantes, com a indicação de uma data prévia, o tempo de duração, a reserva do local para o acontecimento do workshop,

e ainda a exposição de motivos pelos quais o mesmo seria realizado. No que tange a definição dos palestrantes para o workshop, não foi tarefa fácil, pois deveria ser alguém que realmente mostrasse para a população todas as informações imprescindíveis para que o público participante se encantasse com a ideia e se motivasse a implantar o parque tecnológico na cidade. Os *experts* foram contatados através do envio de *e-mails* e ligações telefônicas, porém surgiu mais um contratempo: as agendas dos mesmos estavam lotadas nas datas previamente definidas. Esse momento da pesquisa tornou-se bastante tenso, pois, caso os palestrantes não pudessem comparecer, como a pesquisadora daria andamento no trabalho?;

- alteração da data do workshop, pois após vários contatos por *e-mail* e *WhatsApp*, um *expert* estabeleceu nova data disponível para vir a Osório ministrar sobre parque tecnológico, só que surgiu outra intempérie, o local definido anteriormente já estava ocupado na data que a palestrante poderia. Para resolver esse problema os atores da tríplice hélice foram contatados sobre a indicação de lugares ou espaços para a realização do workshop. Assim o fizeram, e novamente a pesquisadora empenhou-se em conseguir um novo local para o workshop, realizou vários contatos através de ofício, telefone e *WhatsApp* e, por fim conseguiu um dos auditórios do Centro Universitário;
- o Workshop foi efetivado com louvor, pois compareceram em média 155 pessoas. As explicações dos *Experts* abrilhantaram substancialmente o evento e todos ficaram encantados com a ideia do parque tecnológico na cidade. No evento participaram representantes do governo; dos empresários locais; do IFRS; alunos do ensino médio de várias escolas e graduação; professores; e membros da sociedade curiosos e interessados no assunto; porém não compareceu nenhum representante do Centro Universitário, como parceiros iniciantes;
- elaboração do Painel de *Experts* após o workshop;
- realização de uma reunião com o Comitê Gestor para mostrar as estratégias dispostas na análise Swot e também o roteiro proposto.

### 3.2.4 Quarto Passo - Avaliação

O quarto passo é a avaliação, em que ocorre a análise, que é definida como o processo rigoroso de verificação da atuação do artefato no local para o qual foi planejado. (MANSON, 2006). A avaliação do artefato será realizada a partir do painel de *experts* sobre as alternativas sugeridas na seção 4 dessa dissertação.

A criação do parque tecnológico em Osório poderá polarizar o mercado de trabalho local, proporcionando um crescimento “em relação a ocupações e cargos criativos e cognitivos de altos salários e em relação às ocupações manuais de baixos salários; mas irá diminuir consideravelmente em relação aos trabalhos repetitivos e rotineiros” afirma SCHWAB (2016, p.44).

O desenvolvimento da pesquisa revelou que a criação de um parque tecnológico em Osório é um processo longo e complicado, pois depende de fatores como conscientização, a vontade de efetivamente fazer algo, interesses, do aproveitamento da vocação e do capital intelectual do município.

Durante o desenvolvimento, houve mudanças no andamento do roteiro proposto, pois houve a inserção de novos parceiros, evidenciando com isso como o mundo é dinâmico e se modifica constantemente, e as mudanças ocorridas somaram nos resultados.

Apesar das adversidades, que não são poucas, acredita-se que essa ideia ainda possa sair do papel, pois a sociedade acordou para essa nova possibilidade e, com isso, ajudar a fomentar o desenvolvimento local, com aumento de empregos e renda.

### 3.2.5 Quinto Passo - Conclusão

O quinto passo é a conclusão que é a divulgação do resultado para os atores envolvidos. (MANSON, 2006). (Quadro 11).

Quadro 9 - Design Science Research na Prática

| Características | <i>Design Science Research</i>              | <i>Design Science Research na Prática</i>                                      |
|-----------------|---|--|
|                 | Desenvolver artefatos que permitam soluções | - Proposta para a criação de um roteiro indicando quais as ações que devem ser |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Objetivos</b>                          | satisfatórias aos problemas práticos   | realizadas para a implementação de um parque tecnológico para o município de Osório.   |
|   | Prescrever e Projetar  |  |
| <b>Principais Atividades</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conscientizar</li> <li>- Sugerir</li> <li>- Desenvolver</li> <li>- Avaliar</li> <li>- Concluir</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conscientizar os atores da Tríplice Hélice bem como a sociedade sobre a importância da criação do Parque Tecnológico na cidade de Osório, através de reuniões individuais, coletivas e da realização do Workshop;</li> <li>- Verificar o funcionamento dos parques tecnológicos do TECNOSNOS e UFRJ</li> <li>- Sugerir a criação do parque tecnológico com base nos aspectos demonstrados pelos Experts;;</li> <li>- Sugerir a criação de um Parque Tecnológico;</li> <li>- Criar um comitê para dar seguimento ao projeto.</li> <li>- Criar de um grupo de voluntários e apoiadores para a criação do parque tecnológico de Osório.</li> <li>- Construir um grupo de estudantes empresários, poder público, professores e definir uma agenda objetiva que leve o avanço e implementação da ideia.</li> <li>- Incumbir os envolvidos para começar as tratativas para o início do parque.</li> </ul> |
| <b>Resultados</b>                         | Artefatos (Constructos, Modelos, Métodos, Instanciações)   | - Parque Tecnológico   |
| <b>Tipos de conhecimento</b>              | Como as coisas deveriam ser  | - Os atores envolvidos devem se envolver de forma proativa para a implementação da ideia.  |
| <b>Base Empírica</b>                      | Não obrigatória  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relato de experiências de profissionais que já tiveram ou que participam de Parques Tecnológicos como CEO do TECNOSINOS; e Parque Tecnológico da UFRJ;</li> <li>- Exposição de conhecimento sobre Parques Tecnológicos através de <i>Experts</i>;</li> </ul>  |
| <b>Colaboração Pesquisador-Pesquisado</b> | Não obrigatória  | - Implantação da ideia embrionária sobre a criação do Parque Tecnológico em Osório   |
| <b>Implementação</b>                      | Não obrigatória  | - Limitação – foi cumprido parcialmente  |
| <b>Avaliação dos Resultados</b>           | Aplicações Simulações Experimentos   | - Limitação – o roteiro foi aplicado parcialmente, mas já serviu para motivar e mobilizar o município para a implantação do parque tecnológico.  |
| <b>Abordagem</b>                          | Qualitativa e/ou Quantitativa  | - Abordagem qualitativa – Estimulo da Sociedade em seguir com o projeto.   |

Fonte: Elaborado pela autora com base em DRESCH et al. (2013)

O resultado da pesquisa foi consubstanciado na proposição e cumprimento do roteiro, que foi apresentado aos membros do Comitê Gestor. Esse Comitê apoiou o roteiro realizado e considerou a ideia de dar seguimento a implantação do parque tecnológico, seguindo as diretrizes sugeridas no roteiro.

## 4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS, ANÁLISES E ROTEIRO

A presente seção tem como objetivo mostrar o roteiro elaborado, as análises dos dados, com base na fundamentação teórica, das fontes de informações e também dos Painéis de Experts, evidenciando o alcance dos objetivos. Desse modo, de acordo com o método utilizado pesquisa-ação, no qual houve participação interativa da pesquisadora, dos atores e da sociedade; e através da *Design Science Research* que norteou o caminho para a realização dos passos essenciais para a elaboração do roteiro proposto para a criação do parque tecnológico.

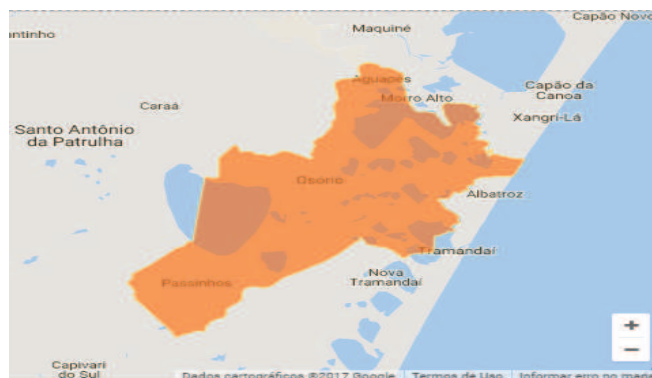
Para a efetivação das análises, foi realizada uma contextualização através do perfil do Município, com as informações de indicadores referentes ao desenvolvimento local, fatores econômicos e as vocações. A partir disso, realçaram-se os motivos para implementar um parque tecnológico e os aspectos necessários a essa implantação com as sugestões dos *Experts*, que foram transcritas de modo que conservasse a fidelidade das explicações.

Finalmente, foram apresentadas as estratégias para a implantação do parque tecnológico confrontando os resultados com o embasamento teórico utilizado.

### 4.1 Perfil do Município de Osório

Osório está situado no Litoral Norte do Estado do Rio Grande do Sul, a uma distância de 95 km da capital Porto Alegre, entre a Serra Geral, lagoas e o mar (Figura 20).

Figura 20 - Município de Osório



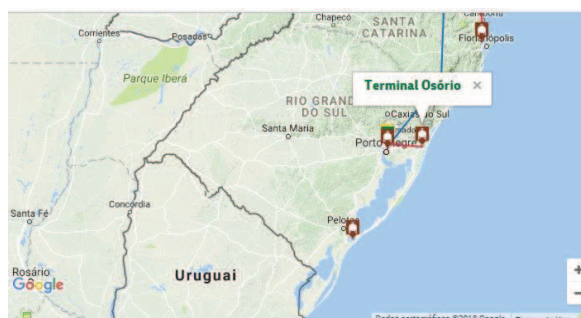
Fonte IBGE (2017)

Osório dispõe de duas praias: Atlântida Sul e Mariápolis. Apresenta natureza privilegiada e reúne a beleza e riqueza de seu ecossistema. A cidade, que foi colonizada por imigrantes alemães, italianos e açorianos teve grande desenvolvimento econômico, político e cultural na época da navegação lacustre de Osório a Torres, no período de 1921 a 1960. (OSÓRIO, 2017). E, sua extensão territorial é de 663 km<sup>2</sup> (OSÓRIO, 2017) e 44.468 habitantes distribuídos entre as áreas urbana e rural. (IBGE, 2017).

O município apresenta boa estrutura logística de rodovias e estradas, pois está cercado pelas rodovias BR 290 (FREEWAY), BR 101, RST 101, RS 030 e RS 389 (Estrada do Mar). (OSÓRIO, 2017). Conta com interessante infraestrutura de pavimentação pública nas vias urbanas; rede de água e rede de saneamento básico com esgoto tratado (OSÓRIO, 2017) em 71,6% da cidade. (IBGE, 2010). Possui 19.349 automóveis emplacados na cidade. (IBGE, 2017). O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é de 0,751, segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano. (IDHM, 2010).

A cidade dispõe de um Centro Cultural e Educacional em expansão, um Centro Universitário; uma Incubadora Empresarial; um Instituto Federal de Educação; uma Universidade Estadual do Rio Grande do Sul. (OSÓRIO, 2017). E ainda, possui pequenos comércios familiares, indústrias, pequena produção agropecuária (OSÓRIO, 2017), um parque eólico que segundo o site Complexo Eólico de Osório (2017) é “referência internacional no segmento de geração de energia renovável e sustentabilidade” e que a produção de energia ultrapassou no último ano um milhão de megawatts/hora, correspondente ao consumo anual de 525.000 famílias e também, tem uma empresa âncora, que é o Terminal da PETROBRAS (Figura 21) que atende principalmente à Refinaria Alberto Pasqualini e a petroquímica Braskem, através do gasoduto Osório-Canoas.

Figura 21 - Empresa Âncora - Terminal da PETROBRAS



Fonte: PETROBRAS (2018)

O Terminal operado pela subsidiária Transporte S. A. (TRANSPETRO), é composto por dois sistemas de monoboias no mar, projetadas para amarrações de navios nas operações de carga e descarga de petróleo e derivados. (PETROBRAS, 2018).

O Produto Interno Bruto - PIB de Osório é de R\$ 1.253.523,18 (mil) e o PIB per capita é de R\$ 28.556,01 (x 1000) que é originário em primeiro lugar da vocação econômica de serviços, em segundo de indústrias e terceiro da agropecuária (IBGE, 2015) estão evidenciados na Tabela 01.

Tabela 1 – Vocações Econômicas de Osório

| Variável     | Osório     |
|--------------|------------|
| Agropecuária | 24.160,51  |
| Indústria    | 168.380,99 |
| Serviços     | 729.680,72 |

Fonte IBGE (2015)

Várias pessoas escolhem a cidade para residir, embora permaneçam trabalhando na capital.

Após a análise do cenário local, expõem-se as motivações locais para a implementação do parque tecnológico.

## 4.2 Motivações para Implementação do Parque Tecnológico

As motivações para a implementação do parque tecnológico em Osório utilizando o roteiro proposto, estão associadas à queda dos índices de desenvolvimento, índices esses que consideram: a) emprego e renda; b) índices de educação e saúde; c) a falta de investimentos na cidade; d) queda no PIB e e) o envelhecimento da população.

Os índices apurados pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro Sistema (FIRJAN) mostram o desenvolvimento das cidades brasileiras e esses índices variam de 0 a 1, quanto mais aproximado de 1, melhor é o desenvolvimento municipal. (EXAME, 2016). (Tabela 2).

Tabela 2- Índices de Desenvolvimento

| Índice               | Nível de desenvolvimento         |
|----------------------|----------------------------------|
| IFDM entre 0,0 e 0,4 | Baixo estágio de desenvolvimento |
| IFDM entre 0,4 e 0,6 | Desenvolvimento regular          |
| IFDM entre 0,6 e 0,8 | Desenvolvimento moderado         |
| IFDM entre 0,8 e 1   | Alto estágio de desenvolvimento  |

Fonte: EXAME (2016)

Para o cálculo da nota, são utilizados três conjuntos de indicadores, que são Emprego e renda, Educação e Saúde.

Emprego e renda, que considera o que a cidade produz de emprego, seu talento para reter a mão de obra local, quanto à geração formal de renda, média salarial e desigualdades sociais. (EXAME, 2016).

Educação, que evidencia a quantidade de matrículas na educação infantil, estudantes que desistem do ensino fundamental, professores com nível superior, a quantidade de aulas ministradas, ensino médio e ainda com superior incompleto da população com mais de 25 anos ou mais. (EXAME, 2016).

O outro indicador é Saúde, que se baseia nas consultas pré-natais, óbitos e suas causas. (EXAME, 2016).

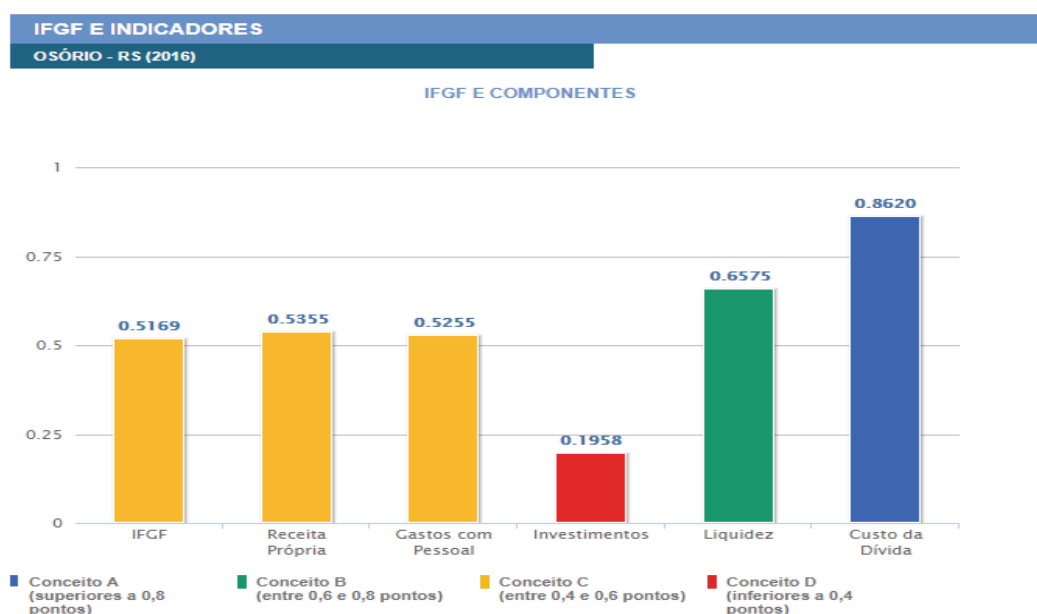
Osório ocupa a posição 454<sup>a</sup> no Brasil e 49<sup>a</sup> no Estado do Rio Grande do Sul em nível de desenvolvimento, com base nos dados de 2016. (IFGF, 2016). Desse



*ranking*, evidencia-se que a Gestão Fiscal municipal apresenta um valor de 0,5169; a Receita Própria municipal 0,5355; os Gastos com Pessoal, que representaram 0,5255; os Investimentos municipais em 0,1958; 0,6575 de Liquidez; e o Custo da dívida importou em 0,8620, demonstrados na Figura 22. Em relação às receitas do município, 68,3% são oriundas de fontes externas (IBGE, 2015), comprovando com isso a ineficiência na geração de recursos próprios.

Figura 22 – Indicadores Municipais – 2016

### Osório - RS (Ano 2016): IFGF Receita Própria 0.5355



Fonte: IFGF (2016)

Averiguando os dados da Figura 22, observa-se que Osório necessita aumentar o emprego e a renda; sua receita própria; liquidez municipal e principalmente seus investimentos.

A maioria dos indicadores estudados mostra que o município está pendendo para um desenvolvimento regular, o que reforça a teoria de quanto seria interessante para o Município à implementação de um parque tecnológico como forma de auxiliar no desenvolvimento local. Esses itens classificam o município nos conceitos C e D, que representa pontuação menor que 0,6, mostrando que existe dificuldade de gestão ou situação crítica e, para mostrar excelência ou qualidade na gestão, deveria apresentar pontuação entre 0,8 a 1. (IFGF, 2016). Aqui, o pior

resultado é para a falta de investimento no município, que, mesmo com a previsão legal, está falhando nessa área, pois não atrai investimentos que estimulem o desenvolvimento.

Em relação ao emprego e à renda, em 2015 13.393 pessoas trabalhavam, representando 30,5% da população. (IBGE, 2015). O salário médio mensal em 2015 era de 2,5 salários mínimos; mas 28,2% da população recebia em média  $\frac{1}{2}$  salário mínimo. (IBGE, 2010). Pelos índices demonstrados, fica evidenciado que Osório carece de ações para aumentar a renda dos trabalhadores.

A taxa da população economicamente ativa passou de 70,08% em 2000 para 68,57% em 2010, uma queda de 1,51%, demonstrada no Atlas de Desenvolvimento Humano e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. (PNUD, 2010). Um desafio econômico para Osório, assim como para a economia mundial, é o envelhecimento da população, pois, na proporção que esse fato aumenta, há menos adultos produzindo, diminui o consumo de itens caros como a aquisição de veículos, casas e móveis. (SCHWAB, 2016).

O envelhecimento populacional diminui o investimento e o empreendedorismo, pois, quanto mais velhos, menores as intenções de correr riscos com novos empreendimentos, havendo com isso apenas uma preservação dos antigos negócios. (SCHWAB, 2016). Provavelmente esse seja um dos fatores que faz Osório ficar com o PIB em 2015 de R\$ 28.556,01, um pouco abaixo da média do Rio Grande do Sul que era de R\$ 33.960,36, como mostrado pela Fundação de Economia e Estatística e Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (IFGF, 2016), pois houve uma redução do nível de produção per capita em 2012, que era de R\$ 40.309,52. O município não conseguiu reverter essa redução de produção, colocando assim o município em sinal de alerta em relação a esse item.

Segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil (IFGF, 2016) Osório tem 5% de analfabetos; 42,9% de alfabetizados; 15,6% com fundamental e médio incompleto; 24,6% com médio completo e superior incompleto; e 11,8% da população com superior completo.

Posteriormente, após a explanação das motivações para a criação do parque tecnológico na cidade, apresentam-se as sugestões dos *Experts*.

### 4.3 Sugestões dos Experts

Posteriormente ao estudo sobre o perfil municipal e das motivações para a criação do parque tecnológico socorreu-se as sugestões dos *Experts*. No que se referem às sugestões pretendidas, recorreu-se a quem já se assenhorava de conhecimento técnico e da expertise sobre parque tecnológico, e desse modo se elegeu a Diretora-Presidente do BADESUL e o Diretor de Inovação e Chefe Executivo do Escritório do TECNOSINOS, visto que ambos possuem vasta experiência na área e falaram com maestria para os participantes do workshop.

Posteriormente, para que ordenassem os conhecimentos prolatados, elaborou-se o Painel de *Experts*, pois se obtiveram elementos substanciais para essa consecução, uma vez que os profissionais ressaltaram os aspectos imprescindíveis para a implementação do parque tecnológico em Osório. Assim, para demonstrar as sugestões que os *Experts* propuseram durante o workshop, dividiu-se o painel em duas colunas, sendo uma com os tópicos das sugestões e a outra com as sugestões propriamente ditas. (Quadros 8, 9 e 10).

A *Expert*, que foi nomeada de *Expert 1*, discorreu sobre 5 aspectos que julga elementares para a implantação de um parque tecnológico, que são: a) motivações; b) economia; c) o que pressupõe os parques tecnológicos; d) as políticas; e, e) respostas qualitativas; (Quadro 8) explicitados a seguir:

a) motivações;

Segundo a *Expert 1*, quanto aos aspectos elencados às motivações para implementar um parque tecnológico *“o primeiro passo é acreditar que a ideia dará certo e; que esses empreendimentos são o futuro do Rio Grande do Sul, assim como do Brasil.”*

*“O país está envelhecendo, conseqüentemente a longevidade aumentada e, em por conta disso uma pequena parcela economicamente ativa sustentará uma parcela muito maior da população.”*

Os parques *“agregam valor naquilo que produzem”*, pois estimulam o crescimento e a geração de renda, *“garantindo qualidade de vida”*. E que os parques são grandes oportunidades para os jovens, uma vez que utilizam mão de obra qualificada. E *“a região em questão (grifo nosso) possui relevantes entidades de*

*educação*”, promoveria o conhecimento e o parque fixaria o jovem na localidade onde mora ou estuda, *“visto que estão qualificados”*. A *Expert 1* salientou que o *“Rio Grande do Sul é um grande exportador de talentos.”*

b) economia;

No que se refere aos aspectos vinculados à economia segundo a *Expert 1*, *“é preciso criar e gerar oportunidades de novas economias, pois o Estado vem perdendo competitividade, uma vez que competia diretamente com os estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Paraná.”* Atualmente *“surgiram novas fronteiras, com novos graus de competitividade, a exemplo de Agronegócio. E, a crise mostrou que o Rio Grande do Sul possui uma matriz econômica extremamente importante e diversificada”,* como *“metal mecânico, agronegócio; moveleiro, couro e calçados; mas isso já não são mais suficientes para segurar o desenvolvimento econômico do Estado”;* mas que carece de *“inovação tecnológica e modernização”*. *“O agronegócio é um grande produtor de máquinas e implementos agrícolas modernos, inovadores, que fazem agricultura de precisão”*.

Há bastante dificuldade na *“mudança de paradigma econômico, pois é mais fácil manter as atividades de setores tradicionais do que a criação de políticas para implementar coisas novas, como: biotecnológica, TI, nano tecnologia, semicondutores.”*

*“O desenvolvimento deve ser cruzado com o novo e portador de futuro. Nos setores tradicionais havia muito investimento em capital fixo, máquinas, equipamentos, prédios”* e, hoje, buscam-se novas tecnologias e o *“grande ativo passa a ser gente; os cérebros”*. E ainda, há *“uma associação lógica e intrínseca entre necessidade de desenvolvimento associada à capacidade de educação de qualidade de uma região”;* condições de *“um espaço/local para se fazerem coisas novas, inovação disruptiva ou continuada”*, ou seja, *“conjunto de motivações que levam as regiões a pensarem e localizarem estruturas como parques tecnológicos”*.

c) o que pressupõem os parques tecnológicos;

Em relação ao que pressupõem os parques tecnológicos a *Expert 1* salienta três tópicos essenciais que são: a qualificação das pessoas; ao foco do parque; e da governança; assim transcritos:

**“Gente qualificada** (grifo nosso) - *de um determinado segmento para não ser apenas um ajuntamento de empresas, sem criar uma estrutura modificadora de desenvolvimento;*

**Foco para se ter o ambiente de parque tecnológico** (grifo nosso) - *grande discussão, mas extremamente importante. Alguns acham que já deve nascer em cima das vocações constituídas na região, mas não necessariamente assim. Deve ter um fator diferenciador e que o conhecimento obtido deve ser continuado e renovado com a Universidade, tanto os seus próprios conhecimentos como dos seus funcionários. Necessário colocar empresas junto da Universidade para começarem a interagir, e essa interação não se dá somente em cima de pesquisa aplicada, mas sim por pessoas que saiam dos cursos produzindo tecnologia nova para dentro das empresas. Um parque não deve ser feito apenas para juntar empresas ou para fazer alunos empreender, mas para dar a virada do jogo econômico da região* (grifo nosso). *Deve colocar um objetivo e tentar alcançar, independente do grau de dificuldade, mas deve ser portador de futuro. Ele deve garantir uma visão de emprego e geração de renda para pessoas que ainda fazem o ensino médio ou curso técnico, como forma de definir para qual faculdade devem ir, pois têm a perspectiva de enxergar ali a sua empregabilidade, forma de crescimento pessoal e profissional;*

**Governança** (grifo nosso) - *um parque tecnológico não funciona somente com empresas (ajuntamento); só com o querer da universidade; ou só com o querer do poder público. Ele só vai funcionar se cada um desses três fizer a sua parte.”*

Dessa forma, o sucesso de um parque tecnológico depende do foco tecnológico do parque, de pessoas qualificadas através do conhecimento e da governança.

d) as políticas;

Quanto às Políticas, a *Expert 1* apontou que todos os envolvidos devem inovar o jeito de fazer as coisas com descrito:

*“A universidade provendo pessoas qualificadas que se inserem com pesquisas nas empresas que assumem riscos, pois um parque tecnológico tem que ter essa dose de inovação tecnológica e empreendedorismo, não apenas fazer o velho que já está feito; também o*

*poder público fazendo a sua parte, pois para ter empresa de base tecnológica não adianta usar política velha, o poder público deve ser um grande facilitador disso tudo.”*

A *Expert 1* destaca ainda que Osório possui Biomedicina e TI, e que “*são mesclas lindas e portadoras de futuro*”. E que o governo deve facilitar as políticas e não somente conceder “**isenção fiscal, mas políticas públicas diferenciadas**” (grifo nosso). Salaria que a universidade também deve fazer políticas para “*fazer acontecer*”. Cada envolvido deve fazer a sua parte para que realmente funcione. A *Expert 1* citou exemplos de políticas efetuadas pelo governo e universidade:

*“Osório possui Biomedicina e TI, são mesclas lindas e portadoras de futuro. Exemplo de barreiras da Biotecnologia: vigilância sanitária, deve ser facilitado pelo poder público; não somente tributação e regime de isenção fiscal, mas políticas públicas diferenciadas (grifo nosso). Exemplo de São Leopoldo que criou o FDTI – Fundo de Desenvolvimento das Tecnologias da Informação, que era um “x” por cento da arrecadação das empresas de TI que iam para um fundo que era usado para que as empresas pudessem qualificar seus funcionários para cursos numa nova tecnologia, a empresa fazia um projeto e usava o dinheiro do fundo. Foi com o dinheiro desse fundo que atraíram as principais empresas que estão no parque tecnológico, como os primeiros profissionais da SAP para tecnologia em recursos humanos. A Universidade também fez as políticas (grifo nosso) para “fazer acontecer” como por exemplo, quem está locado no parque tecnológico possui um valor diferenciado nas matrículas; MBA específicos para alunos do parque. É tudo uma composição que deve ser feita para que um parque efetivamente funcione.”*

Ressaltou ainda que “*o Rio Grande do Sul possui 12 parques tecnológicos e praticamente a cada mês nascem novas empresas, que são de jovens que poderiam sair do Estado*”. Reforçou desse modo a importância dos parques para a fixação de empresas.

*Expert 1* mostrou interesse no parque de Osório quando disse que o “**BADESUL possui um programa Plantas de Tecnologia para Saúde que pode inclusive interagir no parque tecnológico de Osório**” (grifo nosso), enfatizando o curso da Biomedicina como agente:

*“[...] se focar na questão da Biomedicina e só nessa área da saúde, nos últimos três anos surgiram 30 empresas novas no RS, de base tecnológica pois melhora o atendimento no leito hospitalar, a saúde do cidadão, novas tecnologias a serviço da saúde.”*

Neste item fica evidente que é preciso ter mudanças de paradigmas e cada ente precisa de criatividade para atuar, de modo que promovam ações individuais em benefício da coletividade.

e) respostas qualitativas.

Em relação às respostas de um parque tecnológico para a sociedade, a *Expert 1* afirma que são qualitativas pois são difíceis de medir, mas são visíveis, como “o **futuro dos jovens do município que pode estar assegurado, pois poderão trabalhar na região**” (grifo nosso); e haverá “**geração de emprego e renda** (grifo nosso), como, por exemplo, o parque tecnológico de São Leopoldo que representa 30% da arrecadação municipal, e demonstra uma mudança no paradigma econômico”.

A *Expert 1* afirma que “**Osório está no caminho certo e pode contar com o BADESUL com apoio às ideias inovadoras** (grifo nosso), apoiando novos empreendedores” e enfatiza que o Banco:

*“Ele é investidor de empresas de base tecnológica, inclusive de uma empresa da área de cosméticos de Osório e, procuram empresas para investir, além de expor as empresas a capital semente, anjo de investidores. E quando tiver esse movimento mais efetivado, **pode ser financiador da infraestrutura do parque de Osório, podendo financiar o município, ou as empresas para se instituir dentro do parque.**”* (grifo nosso)

Esse tópico mostra que um parque tecnológico modifica para melhor o ambiente onde está inserido, pois promove o aumento e a geração da renda, alterando a economia local e, ainda que o BADESUL está disposto a investir em novos projetos. Segue o Quadro 8 do Painel de *Expert 1*:

Quadro 8 - Painel do *Expert 1*

| Sugestões         | Painel do <i>Expert 1</i>  |
|-------------------|--|
| <b>Motivações</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Acreditar na ideia</b></li> <li>- Parque Tecnológico é o futuro do RS e do Brasil</li> <li>- Motivações para implementação de um parque:</li> <li>- <b>Envelhecimento da população e maior longevidade;</b></li> <li>- Parcela economicamente ativa vai sustentar uma parcela muito maior da população;</li> <li>- Gerar valor agregado naquilo que produzimos para continuar crescendo gerando renda para garantir a qualidade de vida;</li> <li>- Jovens</li> <li>- Qualidade de educação no RS, tanto de ensino médio como superior, melhor que do resto do país;</li> <li>- <b>Região possui entidades de educação relevantes e pessoas saem qualificadas;</b></li> <li>- <b>O RS manda talentos para fora, somos os maiores “exportadores de talento” dos últimos 10 anos de história;</b></li> </ul>   |
| <b>Economia</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Preciso criar e gerar oportunidades de novas economias;</b></li> <li>- O RS vem perdendo competitividade, pois competia diretamente com os estados do Minas Gerais; Rio de Janeiro e Paraná;</li> <li>- Surgiram novas fronteiras como novos graus de competitividade; Ex.: do Agronegócio, que as pessoas compraram terras em outros estados e fez florescer estados como Mato Grosso do Sul e Goiás;</li> <li>- A crise mostrou que o RS possui uma matriz econômica extremamente importante e diversificada: metal mecânico, agronegócio; moveleiro, couro e calçados; mas isso já não é mais suficiente para segurar o desenvolvimento econômico do estado; pois precisa de <b>inovação tecnológica e modernização</b>. O agronegócio é um grande produtor de máquinas e implementos agrícolas modernos, inovadores que faz agricultura de precisão;</li> <li>- Mudança de paradigma econômico difícil de ser feito, pois é mais fácil de setores tradicionais e de políticas para implementar do que políticas para fazer coisas novas como: biotecnológica, TI, nano tecnologia, semicondutores;</li> <li>- Desenvolvimento deve ser cruzado com o novo e portador de futuro; tecnologias mundiais que estão sempre presentes como TI;</li> <li>- Paradigma da implantação dessas tecnologias.</li> <li>- Setores tradicionais - muito investimento em capital fixo, máquinas, equipamentos, prédios;</li> <li>- Novas tecnologias – o grande ativo passa a ser gente; os cérebros;</li> <li>- Associação lógica e intrínseca entre necessidade de se desenvolvimento associada a capacidade de educação de qualidade de uma região; condição <i>sine qua non</i> de um espaço/local para se fazer coisas novas, inovação disruptiva ou continuada;</li> <li>- Conjunto de motivações que levam as regiões a pensarem e localizarem estruturas como parques tecnológicos;</li> </ul> |
|                   | <p><b>1º Gente qualificada</b> - num determinado segmento para não fazer um ajuntamento de empresas sem criar uma estrutura modificadora de desenvolvimento;</p> <p><b>2º Foco para se ter o ambiente de parque tecnológico</b> – grande discussão, mas extremamente importante - alguns acham que já deve nascer em cima das vocações constituídas na região ex.: região focada no agronegócio, potencialmente nascerá um parque tecnológico focado na questão de alimentos; não necessariamente assim ex.: São Leopoldo, há 25 anos atrás possuía uma mescla de atividades, como coureiro calçadista, metal mecânico, borracha entre outras diferente de Novo Hamburgo que possuía muito forte o setor calçadista. O fato diferenciador de São Leopoldo foi a UNISINOS como curso de Tecnologia da Informação, primeiros do Brasil; os alunos que saíram desse curso foram empreender na cidade de São Leopoldo, perceberam que o conhecimento obtido deveria ser continuado e renovado</p>  |



|  |   |
|--|---|
| <p><b>Parques Tecnológicos pressupõem</b></p>            | <p>com a Universidade, tanto os seus próprios conhecimentos como dos seus funcionários, assim surgiu o polo de informática. Surgiu a ideia de colocar essas empresas juntas da Universidade para comerem a interagir e, essa interação não foi em cima de pesquisa aplicada, mas sim por pessoas que saíam dos cursos produzindo tecnologia nova para dentro das empresas. Era algo novo no município, mas já tinha na PUC. No início era polo e se transformou em parque e a comunidade não sabia o que era e o que fazia. <b>Um parque não deve ser feito apenas para juntar empresas ou para fazer alunos empreender, mas para dar a virada do jogo econômico da região.</b> Deve colocar um objetivo e tentar alavancar, independente do grau de dificuldade, mas deve ser portador de futuro. Ele deve garantir uma visão de emprego e geração de renda para pessoas que ainda fazem o ensino médio ou curso técnico, como forma de definir para qual faculdade deve ir, pois tem a perspectiva de enxergar ali a sua empregabilidade, forma de crescimento pessoal e profissional;</p> <p><b>3º Governança</b> - um parque tecnológico não funciona somente com empresas (ajuntamento); só com o querer da universidade; ou só com o querer do poder público.<br/>Ele só vai funcionar se cada um desses três fizer a sua parte.</p>  |
| <p><b>Políticas</b></p>                                  | <p>A universidade provendo pessoas qualificadas se inserindo com pesquisas nas empresas que assumem riscos, pois um parque tecnológico tem que ter essa dose de inovação tecnológica e empreendedorismo, não apenas fazer o velho que já está feito; também o poder público fazendo a sua parte, pois para ter empresa de base tecnológica não adianta usar política velha, o poder público deve ser um grande facilitador disso tudo. Osório possui Biomedicina e TI, são mesclas lindas e portadoras de futuro. Exemplo de barreiras da Biotecnologia: vigilância sanitária, deve ser facilitado pelo poder público; <b>não somente tributação e regime de isenção fiscal, mas políticas públicas diferenciadas.</b> Exemplo de São Leopoldo que criou o FDTI – Fundo de Desenvolvimento das Tecnologias da Informação, que era um “x” por cento da arrecadação das empresas de TI que iam para um fundo que era usado para que as empresas pudessem qualificar seus funcionários para cursos numa nova tecnologia, a empresa fazia um projeto e usava o dinheiro do fundo. Foi com o dinheiro desse fundo que atraíram as principais empresas que estão no parque tecnológico, como os primeiros profissionais da SAP para tecnologia em recursos humanos. <b>A Universidade também fez as políticas</b> para “fazer acontecer” como por exemplo, quem está locado no parque tecnológico possui um valor diferenciado nas matrículas; MBA específicos para alunos do parque. É tudo uma composição que deve ser feita para que um parque efetivamente funcione.</p> <p>O RS possui 12 parques tecnológicos e praticamente a cada mês nascem novas empresas, que são de jovens que poderiam sair do Estado.</p> <p>- <b>O BADESUL possui um programa Plantas de Tecnologia para Saúde que pode inclusive interagir no parque tecnológico de Osório</b> se focar na questão da Biomedicina e só nessa área da saúde, nos últimos três anos surgiram 30 empresas novas no RS, de base tecnológica pois melhora o atendimento no leito hospitalar, a saúde do cidadão, novas tecnologias a serviço da saúde.</p> |
| <p><b>Parque tecnológico: Respostas qualitativas</b></p> | <p><b>1ª O futuro dos jovens do município pode estar assegurado,</b> pois poderão trabalhar na região;</p> <p><b>2º Geração de emprego e renda,</b> como por exemplo o parque tecnológico de São Leopoldo representa 30% da arrecadação municipal, representa uma mudança no paradigma econômico.</p> <p><b>Osório está no caminho certo e pode contar com o BADESUL com apoio às ideias inovadoras,</b> apoiando novos empreendedores. Ele é investidor de empresas de base tecnológica, inclusive de uma empresa da área de cosméticos de Osório e, procuram empresas para investir, além de expor as empresas a capital semente, anjo de investidores. E quando tiver esse movimento mais efetivado, pode ser financiador da infraestrutura do parque de Osório, podendo financiar o município, as empresas para se instituir dentro do parque.</p>  |

Fonte: Elaborado pela autora.

O *Expert*, que foi nomeado de *Expert 2*, abordou aspectos inerentes a: a) áreas de atuação; b) economia; c) estrutura; e ainda mostrou d) exemplos; conforme Quadro 9 demonstrados adiante:

a) áreas de atuação;

O *Expert 2* mencionou que o TECNOSINOS atua nas áreas “*da saúde; tecnologias socioambientais e comunicação; e convergência digital,*” e expôs ainda a necessidade e carência nessas áreas, principalmente na da saúde.

Salientou que, mesmo que a região do Litoral já possua “***a Incubadora da UFRGS de Tramandaí, não impede que tenha outra em Osório, pois uma incubadora associada à universidade capta os talentos que estão lá dentro proporcionam um “círculo virtuoso”*** (grifo nosso) e, os empreendedores se alimentam das novas ideias e criam novas empresas”. As incubadoras ajudam as empresas a crescer.

b) economia;

O *Expert 2* mostrou como um parque tecnológico afeta a “*economia local proporcionando um crescimento e geração de empregos; e os empregos oriundos do parque possuem remuneração maior do que o restante da localidade, pois as pessoas que trabalham nesses locais são mais qualificadas*”. Evidenciou ainda o aumento na quantidade de empresas em função do parque. E que o TECNOSINOS propiciou apoio a “*104 empresas, 5.500 empregos diretos; e a SAP contratou 300 funcionários*”, como mostra o Quadro 9.

c) estrutura;

Em relação à estrutura do parque tecnológico o *Expert 2* enfatizou que o TECNOSINOS tem “*quase 20 anos*” de existência, por isso possui uma estrutura abastada com “*Auditório; Internet gratuita dedicada de 3 mega para as startups, que recebem um modem para ligar sua rede interna na sala para iniciarem os trabalhos; oferece estrutura com mesas e a empresa só leva seu notebook*”. E podem usar as “*salas de reuniões, todas equipadas com televisão, data show entre outros*

*equipamentos, sem custos adicionais*". Enfatizou que nem sempre o Parque foi assim, com toda essa estrutura, que ele começou pequeno, foi crescendo gradualmente e está em constante "expansão". Ele conta também com um restaurante e um portal de inovação.

O *Expert 2* ressaltou que o Parque organiza programas e premiações que rendem "bastantes frutos". Para a participação desses prêmios, possuem "convênios com escolas de ensino médio que levam os estudantes para visitar o TECNOSINOS com o intuito de conhecer as empresas e a estrutura e são promovidas palestras com professores do eixo de empreendedorismo", são mostrados depoimentos de empreendedores para, com isso, "implantar uma "sementinha" de empreendedorismo nos alunos antes de ingressarem na universidade".

Assim como os alunos do ensino médio, "os alunos na universidade também visitam o parque e possuem uma disciplina de empreendedorismo, onde preparam um plano de negócio para uma empresa inovadora. Esse plano de negócio é praticado diretamente no parque com a utilização do Canvas". Como meio de premiar os alunos, instituíram o "Prêmio Roser, que é realizado feito uma vez por ano para receber os planos de negócios dos alunos para incentivar a se tornarem startups". A cada ano são definidas as temáticas motivacionais e os "primeiros colocados são premiados com 6 meses de incubação gratuita e o segundo e terceiros com três meses de incubação gratuita. É uma forma de fazer que projetos e ideias virarem realidade". O TECNOSINOS oferece salas para empresas incubadas; "**mas talvez no começo do parque de Osório não precisa oferecer esse tipo de ajuda.**" (grifo nosso)

Os alunos apresentam os planos de negócios num final de semana para finalizar a ideia e, nesse "ano teve o apoio do BADESUL. **Em Osório pode ser criado um desafio colocando o pessoal a pensar** (grifo nosso). *Pode ser criado um desafio para a cidade, bem como para universidade, a partir de uma motivação para que se apresentem ideias*".

O TECNOSINOS dispõe de "projeto de internacionalização com parcerias de várias embaixadas e as delegações japonesas, coreanas, espanholas visitam constantemente o parque; *Open Innovation*". Ele é "afiliado Associação Internacional de Parques Tecnológicos – IASP, como resultado deu uma projeção internacional" e tem ligação com "9 países diferentes".

O Parque faz pesquisas na área da saúde, assim como “**Osório, que possui o curso de Biomedicina**” (grifo nosso). E uma empresa da Coreia do Sul, de semicondutores, faturou aproximadamente 200 milhões de reais.

Em dois anos, através do Parque, “7.650 alunos foram sensibilizados para o empreendedorismo, tanto do ensino médio como da universidade; tudo acontece gradativamente; é começo da implantação das ideias”. “O parque ajuda o empreendedor a pensar o seu negócio, ou seja, como ganhar dinheiro com o negócio, pois uma empresa precisa ganhar dinheiro, faturar e ter lucro para sobreviver. É obrigação” mencionou o Expert 2. “A estrutura do Parque auxilia inclusive no fechamento dos negócios”.

Comprovou a atuação do parque com alguns exemplos:

*“Alunos oriundos do ensino técnico do Liberato, que possui a MOSTRATEC, que é uma feira de projetos de ensino médio, talvez a maior do mundo, pois participam mais de 400 projetos e 21 países concorrentes. Ex.: Alunos participaram e o prêmio da UNISINOS era dar toda a graduação gratuita para o primeiro colocado. Os alunos foram cursar engenharia que desenvolveram um princípio ativo, ácido biônico, que é o componente principal do líquido para transporte de órgãos e ninguém produz isso no Brasil. A incubadora do TECNOSINOS auxiliou como deveriam prosseguir. Ex.: Super Cooler; o Software de Simulador de Voo; Silo para armazenagem de grãos na pequena propriedade. Conjunto de fatores: pesquisa, o empreendedorismo, a parte administrativa da incubadora. Osório possui o IFRS, com ensino técnico e graduação.”*

O Expert 2 evidenciou que um parque necessita de um conjunto de fatores como pesquisa, empreendedorismo e a parte administrativa, inclusive com a incubadora, e “**Osório possui o IFRS, com ensino técnico e graduação.**” (grifo nosso)

Quadro 9 - Painel do *Expert 2*

| Sugestões        | Painel do <i>Expert 2</i>   |
|------------------|---|
| <b>Áreas</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- empresas da área da saúde;</li> <li>- tecnologias socioambientais;</li> <li>- comunicação e convergência digital;</li> <li>- <b>5 Áreas de atuação: TI, automação em semicondutores, tecnologias para saúde que é um projeto do Governo do Estado, tecnologias sócio ambientais comunicação e convergência digital.</b></li> <li>- Mesmo que já tenha uma incubadora da UFRGS de Tramandaí, não impede que tenha em Osório. Uma incubadora associada à universidade capta os talentos que estão dentro dela, proporcionando um círculo virtuoso, e os empreendedores se alimentam das novas ideias e criam novas empresas.</li> </ul>  |
| <b>Economia</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 104 empresas</li> <li>- 5500 empregos diretos;</li> <li>- SAP contratou 300 funcionários;</li> <li>- crescimento e geração de empregos;</li> <li>- os empregos dos parques possuem uma diferença de renda, ou seja, a média salarial dentro do parque é maior que do restante do município de São Leopoldo;</li> <li>- empresas pequenas que começam com uma ideia;</li> <li>- capital humano para trabalhar com tecnologia é mais qualificado, ganha melhor;</li> </ul>   |
| <b>Estrutura</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- auditório;</li> <li>- internet gratuita dedicada de 3 mega para as <i>startups</i> que recebem um modem para ligar sua rede interna na sala, já começam a trabalhar;</li> <li>- oferece estrutura com mesas, só precisa levar notebook;</li> <li>- programa talentos criado há 5 anos que rende bastantes frutos, e que tem convênios com escolas de ensino médio que levam os estudantes para visitar o TECNOSINOS para conhecer as empresas e a estrutura, tem palestras com professores do eixo de empreendedorismo, depoimentos de empreendedores, ou seja, implantam uma sementinha de empreendedorismo nos alunos antes de chegar na universidade;</li> <li>- alunos na universidade também visitam o parque, possuem uma disciplina de empreendedorismo que os alunos preparam um plano de negócio para uma empresa inovadora. Esse plano de negócio é feito no parque com a utilização do Canvas;</li> <li>- prêmio Roser é feito uma vez por ano para receber os planos de negócios dos alunos para incentivar a se tornarem <i>startups</i>. Nesse ano o Prêmio teve a motivação de tecnologias sociais, o primeiro ganha 6 meses de incubação gratuita e o segundo e terceiros três meses de incubação gratuita. É uma forma de fazer que projetos e ideias virem realidade. Eles apresentam os planos de negócios num final de semana para finalizar a ideia e, nesse ano teve o apoio do BADESUL. Em Osório pode ser criado um desafio colocando o pessoal a pensar. Pode ser um desafio para a cidade como para universidade e pode criar uma motivação para que se apresentem ideias.</li> <li>- projeto de internacionalização com parcerias com várias embaixadas e visitas de delegações japonesas, coreanas, espanhóis;</li> <li>- <i>Open Innovation</i>;</li> <li>- afiliado à IASP – Associação Internacional de Parques Tecnológicos e como resultado deu uma projeção internacional;</li> <li>- pesquisa em saúde com a Siemens da Alemanha, que banca o projeto com pesquisadores da UNISINOS, para desenvolvimento de um sistema de automação para sala cirúrgica. Tem relação com Osório no que se refere à Biomedicina.</li> </ul> |

|                 |  |
|-----------------|--|
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- o parque possui 9 países diferentes;</li> <li>- empresa da Coreia do Sul, de semicondutores que fatura perto de 200 milhões de reais. Produz encapsulamento de memória para computadores, laptop, da HP, Dell e também produzem memórias para dispositivos móveis como telefones celulares e tablets;</li> <li>- estrutura de expansão;</li> <li>- portal da inovação;</li> <li>- restaurante;</li> <li>- Incubadora – ajuda as empresas a crescer;</li> <li>- alunos sensibilizados para empreendedorismo em dois anos 7.650, tanto do ensino médio como da universidade; tudo acontece gradativamente; é começo da implantação das ideias.</li> <li>- o parque oferece salas para empresas incubadas; mas talvez no começo não precisa oferecer;</li> <li>- o TECNOSINOS possui 20 anos, por isso pode oferecer essa estrutura;</li> <li>- o parque ajuda o empreendedor a pensar o seu negócio, ou seja, como ganhar dinheiro com o negócio, pois uma empresa precisa ganhar dinheiro, faturar e ter lucro para sobreviver. É obrigação!</li> <li>- todas as empresas que estão no parque podem utilizar as salas de reuniões todas equipadas para apresentações, tv, sem qualquer custo adicional, apenas com reservas;</li> <li>- <b>estar dentro de um parque para uma empresa é muito importante por que:</b></li> <li>- ex.: uma empresa que veio dos EUA ficou impressionada pois não possui somente uma sala de 25, 50m<sup>2</sup>, mas toda uma estrutura, ajudou a fechar o negócio;</li> <li>- BADESUL;</li> <li>- <i>startups</i></li> </ul> |
| <b>Exemplos</b> | <p>Alunos oriundos do ensino técnico do Liberato, que possui a MOSTRATEC que é uma feira de projetos de ensino médio, talvez a maior do mundo, pois participam mais de 400 projetos e 21 países concorrentes. Ex.: Alunos participaram e o prêmio da UNISINOS era dar toda a graduação gratuita para o primeiro colocado. Os alunos foram cursar engenharia que desenvolveram um princípio ativo, ácido biônico, que é o componente principal do líquido para transporte de órgãos e ninguém produz isso no Brasil. A incubadora do TECNOSINOS auxiliou como deveriam prosseguir. Ex. Super <i>cooler</i>; o software de simulador de voo; silo para armazenagem de grãos na pequena propriedade.</p> <p><b>Conjunto de fatores: pesquisa, o empreendedorismo, a parte administrativa da incubadora.</b> Osório possui o IFRS, com ensino técnico e graduação;</p>   |

Fonte: Elaborado pela autora.

As perguntas seguiram nas linhas de “como fazer”, sobre os “talentos”, relacionadas à incubadora, a relação da universidade e a qualificação das pessoas (Quadro 10). No que se refere à primeira pergunta realizada: “Qual seria o ponto de partida para a implantação do parque tecnológico?”, a *Expert 1* abordou: (1) a vontade de fazer alguma coisa; (2) escolher as especialidades do parque; e (3) que deve ser de tecnologia.

*“Primeiro passo: **A primeira coisa vocês já têm, que é a vontade de fazer alguma coisa.**”* (grifo nosso)

*Segundo passo – **“Escolher especialidades para o parque** (grifo nosso), pois não acredito em parques sem especialidades. Ele deve ser bom em vários aspectos. A escolha da especialidade vai focar tudo que se vai fazer, como projetos, as pesquisas da Universidade, dar força para que o município enxergue isso como portador de futuro. Ela é o eixo de tudo, pois o parque é complexo, vai gerar divergências, deve ter foco. Osório possui Biomedicina, TI e talvez alguma área da engenharia associada, isso pode ser um foco, pode ter uma grande área de especialidades. Não pode ser ajuntamento de empresas. E que um parque tecnológico ...não é um parque ou distrito industrial, o eixo estruturador **deve ser de tecnologia** (grifo nosso) e deve-se buscar...o conhecimento, instituir prêmios e a **mistura dos cursos é importante** (grifo nosso) e ... para estimular o novo. Isso não se faz do dia para noite, deve ter foco e persistência.”*

O *Expert 2* respondeu que: (1) toda ideia é um começo; (2) os agentes devem estar conectados; (3) um parque começa pequeno.

*“**Toda a ideia é um começo** (grifo nosso), ela se torna realidade quando vai para o mundo real, quando as coisas começam a acontecer.*

***Conectar os agentes** (grifo nosso) – já começou, com o Poder Público, Universidade e os Empresários e, começar com uma incubadora principalmente de base tecnológica (pode não ser) conectada com a Universidade. Pode trazer os alunos com seus projetos e ideias, pessoas da comunidade com suas ideias conectando com professores, como já existe na Universidade **o eixo de empreendedorismo; professores como mentores auxiliando como uma ideia pode virar um negócio** (grifo nosso), uma startup e ainda, **a conexão com a UFRGS, entender o modelo que eles utilizam, devido à similaridade com a região de Tramandaí** (grifo nosso).*

*Incubadora que possa trazer projetos.*

*Criar um início..., um prêmio, um desafio para resolver algum problema da cidade, que seja motivador para a cidade e levar para a incubadora. **Um parque tecnológico não começa grande, ele começa com pequenos passos.**”* (grifo nosso)

A segunda pergunta efetuada tratou sobre os talentos: “Onde estão os talentos?”. O Secretário de Desenvolvimento mencionou também que essa é uma *“grande preocupação e que isso é um caso típico de Osório, uma vez que as pessoas possuem talento e não possuem espaço.”* E o *Expert 2* respondeu que: (1) com a incubadora se deve incentivar a criação de novos projetos.

*“Quando vai fechar essa matemática?  
Já que possui incubadora deve-se trabalhar para incentivar a criação de novos projetos, desenvolver hackathon. O TECNOSINOS se coloca à disposição para auxiliar nas metodologias.  
Seleção de empresas: as empresas, para estarem no parque necessitam estar dentro das áreas de atuação. Se tiverem enquadradas, o parque recebe os projetos e uma banca analisa e seleciona as empresas. Na última banca, teve 25 candidatos e somente 11 foram selecionadas empresas já constituídas. Grandes chances de prosperar e monetizar o negócio, visando o crescimento e ao desenvolvimento econômico da região.”*

A terceira pergunta foi em relação ao tempo de incubação: *“Existe tempo máximo de incubação e a empresa pode perder essa incubação?”*. E a *Expert 1* ressaltou (1) que o jovem já vem com a tecnologia; (2) que a incubadora auxilia na gestão das empresas.

*“O jovem vem com a tecnologia, com a ideia tecnológica e possui escassez de conhecimento em gestão e um dos grandes papéis que a incubadora exerce é fazer avaliações periódicas, criar competência para a empresa e, possuir vetores para se transformar numa empresa efetivamente constituída, gerando resultados.  
A taxa de mortalidade das empresas é que elas são somente da área tecnológica, deve-se ter uma composição de marketing tecnológico e gestão. A incubadora deve levar elementos de gestão.”*

Em relação ao tempo de incubação, o *Expert 2* respondeu que: (1) no TECNOSINOS são 3 anos, podendo ser prorrogado por mais 1 ano; (2) e que já está sendo criada a incubadora virtual.

*“O tempo máximo no TECNOSINOS são três anos, eventualmente pode ser prorrogado por mais um ano se a empresa não tiver madura para ser graduada e perde o direito de desenvolver as tecnologias se atuar fora das áreas do parque.  
Está sendo criada uma modalidade de **incubação virtual** (grifo nosso), não física, não precisa estar dentro da incubadora, pois está surgindo*



*muito o home office, as pessoas trabalham online, fora do lugar. O Parque está pensando criar um processo de acompanhamento dessas empresas, mesmo que não estejam fisicamente dentro da incubadora. Como fazer isso?”*

A quarta pergunta estava relacionada à universidade; “A universidade cuida das empresas que estão no parque?” e a *Expert 1* falou sobre: (1) empresas nascentes; (2) a importância da incubadora; (3) nos fatores de atração.

*“O conceito de parque tecnológico é amplo e pode abrigar a incubadora tecnológica, onde estão as empresas nascentes, ou seja, vem com uma ideia, não tem CNPJ e vai ser transformar num negócio.*

*A incubadora é uma parte muito importante do parque e ele, é constituído de empresas nascentes, até três anos, que estão na incubadora; e consolidadas, que são as empresas consolidadas (são atraídas para o parque) e estão no mercado e vêm para dentro do parque **pelos fatores de atração, como, por exemplo, o contato com outras empresas para se fazer negócio; pessoas qualificadas à disposição; as empresas conversam e criam tecnologias juntas. É importante ter empresa consolidada pela formação do ecossistema** (grifo nosso).*

*Para o **amadurecimento** (grifo nosso) do parque é importante uma parte de incubação e as empresas consolidadas.”*

A quinta pergunta estava ligada a qualificação: “Qual a importância, ou se interfere diretamente, a publicação de artigos científicos?” e a *Expert 1* mencionou que: (1) o conhecimento é levado para dentro do parque; (2) a pesquisa básica deve ser aplicada para a geração de conhecimento; e (3) deve-se sonhar alto.

*“O parque tecnológico associado à universidade pressupõe alguns desafios. Ex.: nos cursos de engenharia os professores possuíam autonomia. Quando se cria um parque, essas coisas devem conversar, ou seja, o **conhecimento é levado para dentro do parque** (grifo nosso).*

***Havia uma reclamação das empresas de São Leopoldo não davam importância para o conhecimento da Universidade. E os professores não se interessavam pela demanda das empresas** (grifo nosso).*

*Direcionar a pesquisa básica e aplicada para a geração de conhecimento. Ex.: semicondutores. A Universidade investe em professores para se especializar na área específica do parque.*

***Sonhar alto, pensar alto.**” (grifo nosso).*

O *Expert 2* demonstrou: (1) distinções entre a pesquisa básica e aplicada; (2) ressaltou a transformação pelo conhecimento; e (3) enfatizou aspectos ligados à inovação tecnológica.

*“Uma coisa é ciência básica e aplicada; pesquisa básica e pesquisa aplicada. Um artigo científico publicado num journal é ciência e pesquisa básica; extremamente importante, pois gera o conhecimento.*

***Como transformar o conhecimento científico em algo aplicado para a sociedade, é pesquisa aplicada. Aqui é que vai levar a um produto ou inovação tecnológica, é um trajeto que começa na pesquisa básica, pesquisa aplicada e conexão com as empresas, onde a inovação acontece. Inovação acontece na empresa. Inovação sem sentido econômico não é inovação; vira produto; quem faz produto: empresa (grifo nosso). A universidade não faz produto até agora.***

*O Brasil está em 12º lugar no mundo em publicação de artigos acadêmicos. Ex.: um professor pesquisador da UNISINOS e de outras áreas, inventou sistema para limpar água de piscina sem cloro, somente com borbulhamento. Uniu a pesquisa básica e encontrou uma aplicação para aquela pesquisa básica, que virou um produto, empresa, e será incubado do Parque para gestão.”*

Diante do exposto, com a opinião dos Experts sobre a implementação do parque tecnológico em Osório, fica evidente que a iniciativa já é um passo importante. Que a escolha das especialidades do parque é fundamental para o sucesso do mesmo e que ele deve ser de tecnologia. Ficou evidente quanto à relevância de uma incubadora pode auxiliar as empresas iniciantes e que se deve realizar ações para promover a retenção de talentos locais. Outro item fundamental foi o conhecimento que se transforma em algo produtivo que é aplicado diretamente nas empresas. Ainda, durante o workshop o Diretor do TECNOSINOS colocou o Parque de São Leopoldo à disposição com forma de apoiar a criação e o andamento do parque tecnológico de Osório.

Quadro 10 - Painel dos *Experts* com o Público

| Perguntas e contribuições do público   | <i>Expert 1</i>  | <i>Expert 2</i>  |
|--|--|--|
| <p>Qual seria o ponto de partida para a implantação do parque tecnológico?</p> | <p>- <b>A primeira coisa vocês já têm, que é a vontade de fazer alguma coisa. É o primeiro passo.</b></p> <p>- Segundo passo – escolher <b>especialidades para o parque</b>, pois não acredito em parques sem especialidades. Ele deve ser bom em vários aspectos. A escolha da especialidade vai focar tudo que se vai fazer como projetos, as pesquisas da Universidade, dar força para que o município enxergue isso como portador de futuro. Ela é o eixo de tudo, pois o parque é complexo, vai gerar divergências, deve ter foco. Osório possui Biomedicina, TI e talvez alguma área da engenharia associada, isso pode ser um foco, pode ter uma grande área de especialidades. Não pode ser ajuntamento de empresas.</p> <p>O RS possui 100 <b>incubadoras e a maioria delas é espaços para colocar empresas que é totalmente diferente de um projeto de desenvolvimento, especialmente se focar em incubadora de base tecnológica ou parque tecnológico, não é um parque ou distrito industrial, o eixo estruturador deve ser de tecnologia.</b></p> <p>Buscar o <b>mindset do conhecimento</b>, instituir prêmios e a <b>mistura dos cursos é importante</b>, exemplo: TI com farmácia; TI com semicondutores; TI com Biologia; para estimular o novo.</p> <p>Isso não se faz do dia para noite. Ter foco e persistência.</p> <p>Dentro do TECNOSINOS <b>ninguém ganha nada de graça, tudo é pago.</b></p> <p><b>Filtro, pois nem toda ideia é negócio.</b> Empresas</p> | <p>- <b>Toda a ideia é um começo</b>, ela se torna realidade quando vai para o mundo real, quando as coisas começam a acontecer.</p> <p><b>Alternativas viáveis:</b></p> <p>- <b>Conectar os agentes</b> – já começou, o Poder Público, Universidade e os Empresários e começar com uma incubadora principalmente de base tecnológica (pode não ser) conectada com a Universidade, pode trazer os alunos com seus projetos e ideias, pessoas da comunidade com suas ideias conectando com professores, como já existe na Universidade <b>o eixo de empreendedorismo; professores como mentores auxiliando como uma ideia pode virar um negócio</b>, uma startup e ainda, a conexão com a UFRGS, entender o modelo que eles utilizam, devido à similaridade com a região de Tramandaí.</p> <p><b>Incubadora que possa trazer projetos.</b></p> <p>Criar um início, um prêmio, um desafio para resolver algum problema da cidade, que seja motivador para a cidade e levar para a incubadora.</p> <p><b>Um parque tecnológico não começa grande, ele começa com pequenos passos.</b></p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | boas incubadas.  |   |
| <p>Professora de Empreendedorismo e Economia:</p> <p>O desenvolvimento é que vai fazer o diferencial. A mão de obra qualificada deve ser retida no município. Criar condições através dos agentes econômicos de fortalecer o desenvolvimento. Onde estão os talentos? Em todos os lugares, mas devem ser filtrados através de uma incubadora. O Centro Universitário já possui uma incubadora. Necessário engajar a mão de obra qualificada e deixar aqui no Brasil, no RS e no Litoral e não ir para a China.</p> |  | <p><b>Retenção de talentos.</b></p> <p>O Secretário de Desenvolvimento mencionou que é um caso típico de Osório, as pessoas possuem talento e não possuem espaço.</p> <p>Quando vai fechar essa matemática?</p> <p>Já que possui incubadora deve-se trabalhar para incentivar a criação de novos projetos, desenvolver <i>hackathon</i>. O TECNOSINOS se coloca à disposição para auxiliar nas metodologias.</p> <p>Seleção de empresas: as empresas para estar no parque necessitam estar dentro das áreas de atuação. Se tiverem enquadradas, o parque recebe os projetos e uma banca analisa e seleciona as empresas. Na última banca teve 25 candidatos e somente 11 empresas constituídas foram selecionadas. Grandes chances de prosperar e monetizar o negócio, visando o crescimento e desenvolvimento econômico da região.</p> |
| <p>Existe tempo máximo de incubação e a empresa pode perder essa incubação?</p>  | <p>O jovem vem com a tecnologia, com a ideia tecnológica e possui escassez de conhecimento em gestão e um dos grandes papéis que a incubadora exerce e fazer avaliações periódicas, criar competência para a empresa e, possuir vetores para se transformar numa empresa efetivamente constituída e gerando resultados.</p> <p>A taxa de mortalidade das empresas é que elas são somente da área tecnológica, deve-se ter uma composição de marketing tecnológico e gestão. A incubadora deve levar elementos de gestão.</p> | <p>O tempo máximo no TECNOSINOS são 3 anos, eventualmente pode ser prorrogado por mais um ano se a empresa não tiver madura para ser graduada e perde o direito de desenvolver as tecnologias se atuar fora das áreas do parque.</p> <p>Está sendo criada uma modalidade de <b>incubação virtual</b>, não físico, não precisa estar dentro da incubadora, pois está surgindo muito o <i>home office</i>, as pessoas trabalham online, fora do lugar. O Parque está pensando criar um processo de acompanhamento dessas empresas, mesmo que não estejam fisicamente dentro da incubadora. Como fazer isso?</p>   |
| <p>A universidade cuida das empresas que estão no parque?</p>  | <p>O conceito de parque tecnológico é amplo e pode abrigar a incubadora tecnológica, onde estão as empresas nascentes, ou seja, vem com uma ideia,</p>   |   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>não tem CNPJ e vai ser transformado num negócio.</p> <p>A incubadora é uma parte muito importante do parque e ele, é constituído de empresas nascentes, até 3 anos, que estão na incubadora; e consolidadas que são as empresas consolidadas (são atraídas para o parque) e estão no mercado e vem para dentro do parque <b>pelos fatores de atração, como por exemplo, o contato com outras empresas para se fazer negócio; pessoas qualificadas à disposição; as empresas conversam e criam tecnologias juntas. É importante ter empresa consolidada pela formação do ecossistema.</b></p> <p>Para o <b>amadurecimento</b> do parque é importante uma parte de incubação e as empresas consolidadas.</p> |  |
| <p>A qualificação das pessoas deve ser a melhor possível. Dentro do segmento de pesquisas, numa visão de mercado, para estudantes, profissionais: Qual a importância, ou se interfere diretamente, a publicação de artigos científicos</p> | <p>O parque tecnológico associado à universidade pressupõe alguns desafios. Ex. nos cursos de engenharia os professores possuíam autonomia. Quando se cria um parque essas coisas devem conversar, ou seja, o <b>conhecimento é levado para dentro do parque.</b></p> <p><b>Havia uma reclamação das empresas de São Leopoldo não davam importância para o conhecimento da Universidade. E, os professores não se interessavam pela demanda das empresas.</b></p> <p>Direcionar a pesquisa básica e aplicada para a geração de conhecimento. Ex. semicondutores. A Universidade investe em professores para se especializar na área específica do parque.</p> <p><b>“Sonhar alto, pensar alto”</b></p>        | <p>Uma coisa é ciência básica e aplicada; pesquisa básica e pesquisa aplicada. Um artigo científico publicado num <i>journal</i> é ciência e pesquisa básica; extremamente importante, pois gera o conhecimento.</p> <p><b>Como transformar o conhecimento científico em algo aplicado para a sociedade, é pesquisa aplicada. Aqui é que vai levar a um produto ou inovação tecnológica, é um trajeto que começa na pesquisa básica, pesquisa aplicada e conexão com as empresas, onde a inovação acontece. Inovação acontece na empresa. Inovação sem sentido econômico não é inovação; vira produto; quem faz produto: empresa.</b> A universidade não faz produto até agora.</p> <p>O Brasil está em 12º lugar no mundo em publicação de artigos acadêmicos. Ex.: um professor pesquisador da UNISINOS e de outras áreas, inventou sistema para limpar água de piscina sem cloro, somente com borbulhamento. Uniu a pesquisa básica e encontrou uma aplicação para aquela pesquisa básica, que virou um produto, empresa e será incubado do Parque para gestão.</p> |

Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.4 Análises

As análises foram feitas com base nas fragilidades do município de Osório reveladas pelos indicadores municipais de desenvolvimento e pelas motivações locais.

ETZKOWITZ; LEYDESDORFF (1996) evidenciam que um parque tecnológico promove cultura, inovação e competitividade, fatores importantes para o desenvolvimento. Visando o crescimento econômico da cidade, vislumbra-se que o parque tecnológico de Osório estimule a inovação e a tecnologia (SCHWAB, 2016) para que promova o empreendedorismo, pois um parque científico e tecnológico é uma área de inovação, juntamente com a incubadora (AUDY; PIQUÉ, 2016) local, já que é direcionada para as micro e pequenas empresas.

Osório tem necessidade de aumentar os empregos e a receita própria, e um parque aumentaria a geração de empregos com qualidade e também geraria mais impostos para o município. (CASSIM; ROBAZZI; STEINER, 2017). O município de Osório, conforme o artigo 34, da Lei nº 5.201, de 2013, já prevê o estímulo as “iniciativas de criação e implantação de parques tecnológicos, em parceria com entidades públicas ou privadas, buscando promover a cooperação entre os agentes envolvidos e as empresas cujas atividades estejam fundamentadas em conhecimento e inovação tecnológica”, ou seja, Osório já possui base legal para esse tipo de empreendimento.

As empresas hospedadas no parque tecnológico desfrutam de benesses e privilégios em relação às empresas que não estão no parque, pois se tornam visíveis no mercado e mais competitivas devido à estrutura oferecida. Dentro do parque, essas empresas formam as redes de cooperação (ARAUJO; TEIXEIRA, 2010), mas um parque não deve ser apenas um depósito de empresas, ele precisa realmente estimular a inovação e o empreendedorismo. Através das redes de cooperação a cidade de Osório buscará incentivos para o desenvolvimento local, e os atores envolvidos no processo devem debater para encontrar soluções para o desenvolvimento como previsto em regramento específico. Os atores são independentes, mas buscam ganhos conjuntos através da cooperação.

O município detém facilidade de acesso ao conhecimento, pois dispõe de diversas instituições que são capazes de estruturar *clusters* de inovação, motivados

pelas especializações e pela diversificação de cursos oferecidos. Diante desse contexto, o conhecimento deveria ser aproveitado para que houvesse um *start* motivador dos alunos empreendedores para a criação de projetos e de startups com ideias inovadoras. As *startups* são tipos de empresas incentivadas a participar do parque tecnológico, pois surgem de ideias ou negócios empreendedores e inovadores, associados às pesquisas e desenvolvimento. (ARANHA, 2016).

Osório através da lei municipal 5.201 de 2013 no seu artigo 37 já mostra incentivos, corroborando com a sugestão dos *Experts*, como a instituição do selo de qualidade “[...] comercial, industrial e de prestação de serviço, que será concedido às empresas que alcançarem requisitos próprios de alto padrão de qualidade na produção ou comercialização de bens ou serviços”. Este selo poderá ser concedido mediante a parceria com a Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Osório (ACIO). O parque tecnológico poderá lançar a ideia para a criação desse selo, motivando alunos e startups a participarem com ideias inovadoras.

Ainda, o mesmo regramento estipula o “Dia Municipal do Desenvolvimento Econômico” como 5 (cinco) de outubro de cada ano. Ressalta ainda no seu Artigo 61, parágrafo 2º que lideranças empresariais devem ser ouvidas através de debates para a formulação de “[...] novas propostas de fomento à indústria, comércio e prestação de serviço [...]”.

O mesmo artigo 61 menciona também que no município deve haver um fórum de desenvolvimento econômico, fórum esse que deve ser realizado pelo Conselho Gestor de Desenvolvimento Econômico. Esse Conselho deverá falar sobre as “[...] entidades envolvidas no processo de geração de emprego, renda, formação profissional e inovação tecnológica.” Essa fase já poderia ser o início das atividades do parque tecnológico.

A vocação basilar do município é a de serviços, seguidas da indústria e agropecuária respectivamente. Provavelmente a vocação do parque tecnológico seria voltada para área de serviços, mas essa não é uma condição obrigatória, uma vez que o parque pode ter outro foco de atuação, a exemplo de outros parques existentes. Porém, a vocação do parque precisa ser muito bem definida, como mostrado pelos *Experts*.

Empresas de tecnologia são bem-vindas no parque, pois os custos iniciais são mais baixos e há uma agilidade na criação desse tipo de empresa como as *startups*. Na contemporaneidade, os custos marginais se aproximam de zero e pode-

se gerar uma unidade de riqueza com pouca mão de obra, se comparado há anos atrás e, por consequência a preços mais baixos e que através de plataformas digitais rumam para mercados altamente competitivos. (SCHWAB, 2016).

A tendência da economia é que os prestadores de serviços deixem de ser apenas empregados e passem a serem trabalhadores e as atividades laborativas sejam conduzidas numa “nuvem virtual” de trabalhadores que possam ser acessadas de qualquer lugar do mundo; e o trabalhador, pode trabalhar onde e com quem quiser, mas com um novo jeito de contratação (SCHWAB, 2016) e, o parque, para ajudar as empresas nascentes pode criar uma incubadora virtual como sugerido pelo *Expert*.

#### 4.4.1 Financiamento do Parque Tecnológico

Os parques tecnológicos que recebem apoio financeiro e institucional do governo, principalmente no projeto e na implantação, transmitem mais credibilidade aos interessados no investimento (ABREU et al., 2016). Partindo dessa premissa, enviou-se um e-mail para o Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES) com indagações acerca de financiamento para parques tecnológico, como ocorre à captação de recursos para esse tipo de investimento e quais procedimentos seriam necessários para o recebimento de recursos e o Banco enviou a seguinte resposta transcrita a seguir:

*“[...] informamos que os projetos de investimento em capacidade produtiva podem ser financiados pela BNDE por meio dos produtos financeiros BNES Automático e BNES Finem.*

*O BNDES Automático destina-se ao financiamento de projetos de até R\$ 20 milhões para a implantação, expansão ou modernização de uma empresa.*

*A solicitação de um financiamento no BNDES Automático é indireta, isto é, por meio de um banco credenciado. Portanto, os interessados devem se dirigir a um banco de sua preferência e/ou de seu melhor relacionamento para negociar as condições da operação. Ressaltamos que essa instituição será responsável pela análise e aprovação do crédito e que há condições financeiras que deverão ser negociadas entre o solicitante do financiamento e o banco escolhido, observadas as normas do BNDES.*

*BNDES Finem*



*O BNDE Finem apoia projetos de investimentos, via de regra, acima de R\$ 20 milhões (consulte as exceções), destinados à implantação, expansão e modernização de empresas.*

*As condições financeiras variam de acordo com o setor de atividade econômica e porte da empresa. Para saber as condições de seu projeto, utilize o nosso Navegador de Financiamentos. As operações podem ser solicitadas diretamente ao BNDES ou indiretamente, através das instituições financeiras credenciadas. As solicitações deverão ser encaminhadas pela empresa interessada ou através da instituição financeira credenciada no BNDES por meio do Roteiro de Pedido de Financiamento BNDES Finem, disponível em nosso Portal. Veja a relação de instituições financeiras credenciadas. Em ambos os produtos existe a possibilidade de capital de giro associado ao financiamento.*

*Ressaltamos que os gastos para a criação/legalização da empresa e a compra de terrenos e imóveis não são financiáveis e que não há restrição ao financiamento de empresas recém constituídas.*

*Finalmente, lembramos que o BNDES não credencia nem indica consultores, pessoas físicas ou jurídicas, como intermediário para, agilizar ou aprovar operações.”*

Salienta-se que existe a possibilidade de financiamento até R\$ 20 milhões para a implantação, expansão ou modernização de uma empresa pelo BNDES, o que se enquadraria perfeitamente para um parque tecnológico. Mas a solicitação seria realizada por meio de um banco credenciado através dos interessados, nessa fase a governança do parque deveria usufruir de habilidades de negociação para obter a aprovação do financiamento.

Nesse momento, a vocação do parque tecnológico deve estar muito bem definida, pois o BNDES autoriza os financiamentos baseado nas condições do projeto e indicação de onde será aplicado o recurso, pois o banco impõe algumas restrições impeditivas para criação ou legalização do mesmo, para aquisição de terrenos, ou imóveis. Mas não há restrições para o financiamento de empresas recém constituídas, item interessante ao desenvolvimento do empreendedorismo local.

Em alguns casos de implantação de parque tecnológico, o fluxo de caixa é negativo e o retorno do investimento é de longo prazo. (ABREU et al., 2016). É difícil medir o retorno financeiro de um parque tecnológico, mas critérios como a qualificação de pessoas e empresas, empregos diretos, geração de rendas servem como parâmetros de medida. (ABREU et al., 2016). São respostas qualitativas como mostrou o *Expert*.

Em relação ao financiamento para os empreendedores, Osório, através da Lei Nº 5.201 de 2013, prevê incentivo financeiro de até R\$ 15.000,00 (quinze mil reais) às empresas que apresentarem projetos de investimento, com juros de 6% (seis por cento) ao ano, que deverá ser liquidado em até 36 (trinta e seis) meses. Estabelece ainda a correção monetária pelo Índice Geral de Preços e Mercado - IGPM no caso de pagamento atrasado, bem como multas de 1,25% (um vírgula vinte cinco por cento) ao mês, até o limite de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do débito.

No que tange aos incentivos fiscais e econômicos proporcionados pela lei municipal, pode-se destacar, conforme artigo 17:

- I - prioridade socioeconômica: o conjunto de benefícios diretos e indiretos que serão gerados pelo projeto à população, economia e ao desenvolvimento do município de Osório;
- II- incentivo fiscal: a isenção de impostos e taxas, como instrumento de apoio à implantação, ampliação, modernização ou diversificação do empreendimento;
- III – incentivo econômico: a participação do Município de Osório no regime de ações [...] como instrumento de apoio à implantação, ampliação, modernização ou diversificação do empreendimento.

O município oferece incentivos fiscais de tributos como isenções de: Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), de 5 (cinco) anos, prorrogáveis por igual período; de Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza incidente sobre a construção civil (ISSQN), totais ou parciais, conforme importância do projeto; do Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis e de Direitos a eles Relativos (ITBI), direcionada à implantação de empreendimentos imobiliários; isenção de taxas: de aprovação e licenciamento de projeto; alinhamento; demarcação e carta de habite-se; de alvará de funcionamento e de alvará sanitário.

No que diz respeito aos incentivos econômicos, esses estão previamente definidos no mesmo regramento municipal, e podem ser concedidos para serviços de infraestrutura essenciais à implantação ou ampliação de novos empreendimentos de diversos setores de atividade e inovação tecnológica; custeio de aluguel; cedência de bem público; apoio financeiro através de programas específicos para tal finalidade; a contratação de profissionais qualificados para a execução das atividades; e o incentivo à realização de feiras de serviços, tecnologia entre outras.

O município define conjuntamente o número mínimo de empregos, prazos e retorno de Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICMS) e documentação necessária para que o empreendimento usufrua dos benefícios. Para os

empreendedores que não cumprirem as regras propostas pelo município, cabem às penalizações, como distrato de contrato e multas definidas pela legislação.

Ainda, o BADESUL se mostrou interessado em investir na cidade de Osório e, salientou que o banco dispõe de diversos projetos para esse tipo de empreendimento.

#### 4.4.2 Governança do Parque

A Governança de parque tecnológico de áreas de tecnologia e inovação é um tema de grande relevância para o sucesso e perenidade das estruturas, e o parque de Osório poderá estabelecer suas próprias normatizações como definido por lei. (BRASIL, 2016). Qualquer um dos atores da tríplice hélice que esteja envolvido no projeto poderá ceder o uso de imóveis, com ou sem custos.

Durante a reunião com Comitê Gestor, aventou-se a possibilidade do acolhimento de empresas num dos pavilhões do distrito industrial, que ficará desocupado, porém, para que isso ocorra, o município terá que realizar ajustes na legislação que deu origem ao distrito industrial, necessitando para isso o apoio das redes de cooperação. Segundo Hayter (1997) considera-se distrito industrial como uma junção de indústrias num determinado local, onde se utiliza mão de obra e insumos para produção em escala.

O parque de Osório poderá ser vinculado à administração pública direta; ou ter característica de fundações, com imunidade e isenção tributária; como Organizações Civis de Interesse Público (OSCIP); como sociedade de economia mista; ou como Organizações Sociais (OS). (ABREU et al., 2016). A personalidade jurídica dependerá do objetivo, das características e dos atores envolvidos, pois cada tipo de personalidade jurídica apresenta vantagens e desvantagens próprias.

Como exemplos, citam-se o Parque Tecnológico da UFRJ, que está vinculado à Universidade Federal do Rio de Janeiro, e o Parque Tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS), que atua nos moldes de parceria universidade, empresa e poder público, porém, para este último caso não há uma configuração específica de personalidade jurídica.

Osório também dispõe de regramento para um Conselho Gestor de Desenvolvimento Econômico para emissão de posições sobre o consentimento de

incentivos, pois é um órgão de assessoramento para a proposição de ideias para o desenvolvimento econômico do município de Osório. (OSÓRIO, 2013). Ele é composto por representantes do Poder Público, dos empresários, do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas no Rio Grande do Sul (SEBRAE), do Conselho Regional de Contabilidade (CRC), do Sindicato do Comércio Varejista de Osório (SINDILOJAS-OSÓRIO) e do Centro Universitário, que são indicados pelas entidades que participam. Esse Conselho poderia fazer parceria ao Comitê Gestor de modo a sugerir ações, ressaltando com isso a importância das parcerias formadas pelas redes de cooperação.

#### 4.4.3 Análise SWOT

Visando estabelecer um modelo de gestão através das redes de cooperação, buscando incentivar o desenvolvimento local elaborou-se uma análise Swot para demonstrar as Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças da implementação do parque tecnológico (Figura 234).

A análise visa ordenar o planejamento estratégico desse empreendimento (SERRA; TORRES; TORRES, 2004), uma vez que já se tem um diagnóstico do cenário local. As estratégias para prosperar a sociedade, estabelecidas pelo poder público, privado e centros de conhecimento, serão desenvolvidas, adaptadas e darão certo somente após a realização de pesquisas e reflexões sobre a economia e o desenvolvimento. (SCHWAB, 2016).

A análise *SWOT* (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) é uma ferramenta benéfica para uma organização, pois auxilia no delineamento e na ordenação do planejamento estratégico. E é através dela que se consegue detectar as forças/deficiências, oportunidades/ameaças reais e proporciona a definição de uma estratégia apropriada a partir da apreciação dos ambientes internos e externos. (SERRA; TORRES; TORRES, 2004).

Para a realização de uma avaliação do ambiente, devem-se reconhecer novas oportunidades como pontos fortes que são fatores essenciais para desenvolver e obter lucro; assim como reconhecer as ameaças e pontos fracos que afetam a capacidade para obtenção de lucros, que são desfavoráveis à organização.

(KOTLER; KELLER, 2006). Ao realizar a diagnose, a entidade verifica o cenário e averigua quais estratégias devem ser mantidas e quais devem ser alteradas.

A estratégia é a fase do processo que mobiliza toda a organização, uma vez que analisa o porquê da sua existência; seus valores e sua importância; o que a organização pretende ser no futuro; e como alcançará seus objetivos. (KAPLAN; NORTON, 2004). Para implementação das estratégias, são necessárias pessoas que percebam os processos para conversão dos ativos intangíveis em benefícios tangíveis. (KAPLAN; NORTON, 2004).

Desse modo, definiram-se as forças, oportunidades, fraquezas e ameaças que foram ratificadas pelo Comitê Gestor como segue (Figura 23):

a) forças:

- vocação local/Serviços;
- infraestrutura adequada;
- Centro Cultural e Educacional;
- parceria com Instituto Federal de Educação;
- Universidade Estadual do RS;
- Parque de Energia Eólica;
- Terminal da PETROBRAS;
- parceria com o Parque tecnológico TECNOSINOS e da UFRGS;
- Centro Universitário;
- Incubadora Empresarial.

b) oportunidades:

- natureza privilegiada;
- pequenos comércios familiares;
- produção agropecuária;
- empregos qualificados;
- aumento da renda;
- custo mais baixo;
- crescimento;
- desenvolvimento tecnológico;
- empreendedorismo;

- redes de cooperação;
- inovação;
- indústria de tecnologia.

c) fraquezas:

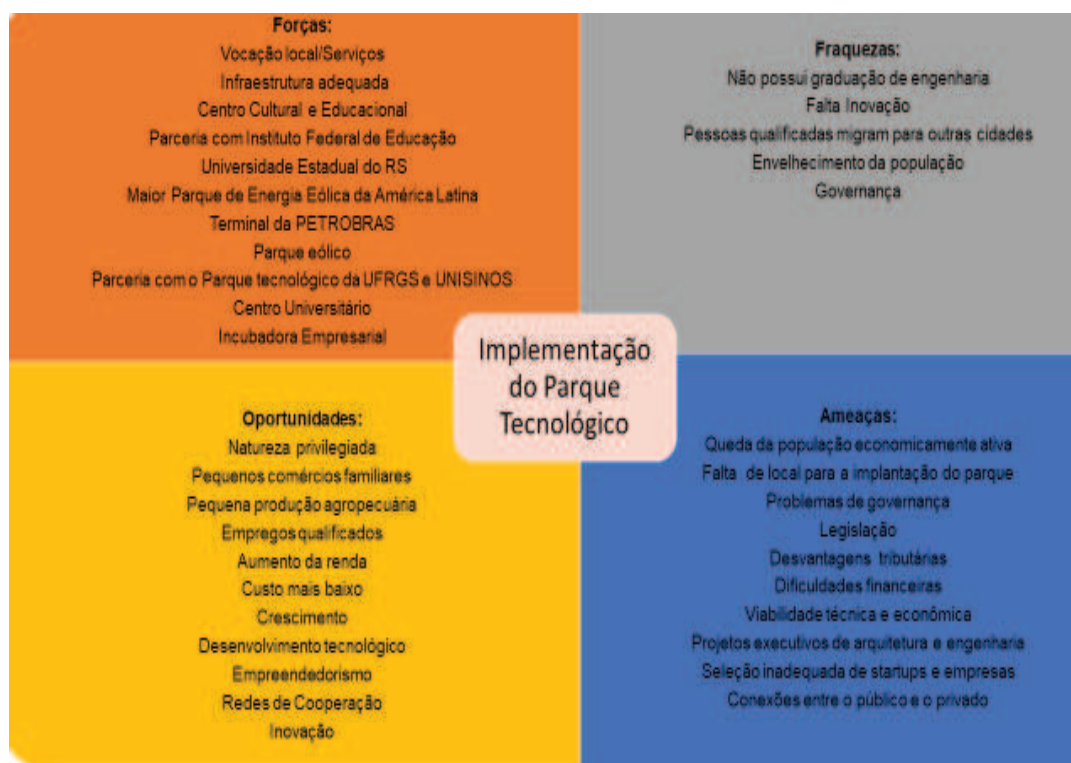
- não possui graduação de engenharia;
- pessoas qualificadas migram para outras cidades;
- envelhecimento da população;
- governança;
- falta de inovação.

d) ameaças:

- queda da população economicamente ativa;
- falta de local para a implantação do parque;
- problemas de governança;
- legislação;
- desvantagens tributárias;
- dificuldades financeiras;
- viabilidade técnica e econômica;
- projetos executivos de arquitetura e engenharia;
- seleção inadequada de startups e empresas;
- conexões entre o público e o privado.

Desse modo, a partir dessa análise Swot, as estratégias e os objetivos poderão ser definidos para auxiliar no planejamento das ações que deverão ser feitas em função desse empreendimento.

Figura 23 - Análise SWOT do Parque Tecnológico



Fonte: Elaborado pela autora.

Portanto, essa análise Swot carece ser melhor verificada pelos membros do Comitê Gestor e também pela Governança, pois a princípio, foi uma breve sugestão da pesquisa, com anuência do próprio Comitê.

Após a análise Swot, apresenta-se o roteiro elaborado com diretrizes substanciais para a criação do parque tecnológico.

#### 4.5 Roteiro para a Criação do Parque Tecnológico

A principal estratégia para criação de um parque tecnológico na cidade de Osório, foi a proposição do roteiro com todos os enlaces necessários para a implantação do parque tecnológico. Cumprindo as etapas do método da *Design Science Research*, elaborou-se como artefato o roteiro estratégico (Figura 24) para essa implantação. Com base nas atividades já praticadas, juntamente com aquelas que se julgam necessárias, se cumpriram várias etapas do que foi proposto.

A construção do artefato (Figura 24) partiu da iniciativa; seguiu através das conscientizações individuais e coletivas dos atores da tríplice hélice e da sociedade;

também foram coletadas as sugestões dos Experts; e a última etapa do cumprimento da proposição foi a reunião com o Comitê Gestor.

Figura 24 – Roteiro proposto para a implantação do parque tecnológico



Fonte: Elaborado pela autora.

O cumprimento dos itens propostos no roteiro da Figura 24 perdurou por aproximadamente 11 (onze) meses e, durante esse trajeto houve mudanças de parceiros, falta de comprometimento e a inclusão de novos atores parceiros e apoiadores. Desse modo, evidenciam-se as complexidades da implantação de um empreendimento tão grandioso.

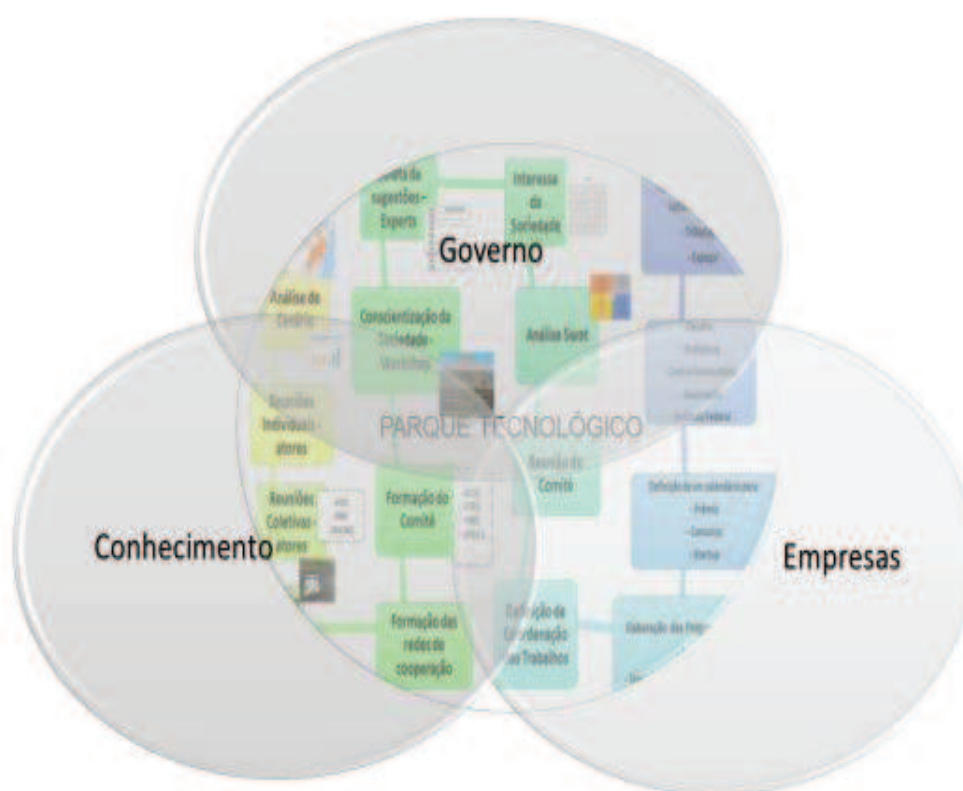
Ainda, o roteiro proposto na Figura 24 não teria aplicabilidade se não houvesse a integração e o comprometimento dos atores envolvidos na tríplice hélice, mesmo com as substituições ocorridas. Etzkowitz (1997) desenvolveu o modelo Tríplice Hélice fazendo uma relação com a hélice de avião onde as hélices equivalem à ligação entre o governo, a universidade e a empresa, dessa forma o



modelo mostra que cada um faz o seu papel, mas que necessitam andar juntos para resolver problemas comuns, sem perder a sua própria identidade.

Baseado nesse modelo da tríplice hélice, onde as empresas almejam a geração de riqueza; a universidade demanda pela aplicação do conhecimento; e o governo precisa promover ações sociais e também faz as normatizações necessárias; mas, de um modo geral, todos juntos almejam o desenvolvimento regional (LEYDESDORFF; MEYER, 2006), elaborou-se como artefato o roteiro demonstrando a governança nos moldes da tríplice hélice (Figura 25).

Figura 25 – Roteiro proposto com a Governança nos moldes da Tríplice Hélice



Fonte: Elaborado pela autora.

O roteiro criado foi abraçado pela Tríplice Hélice e, a Figura 25 mostra que ela necessita do roteiro para nortear sua trajetória, comprovando assim que todos esses elementos precisam andar juntos para que o projeto mostre resultado. O roteiro não é rígido e promove apenas uma organização com os direcionamentos das condutas que devem ser desempenhadas e mostra como isso auxilia nas tomadas de

decisões. Seguem as etapas propostas no roteiro as quais não se conseguiu praticar durante a pesquisa:

- definição da coordenação dos trabalhos;
- definição de um Calendário para a promoção dos prêmios para chamamento de empresas/alunos inovadores; a criação do concurso, tampouco a escolha das startups;
- elaboração dos programas de trabalho com a incubadora e a definição da vocação tecnológica do parque;
- promoção de desafios proporcionados tanto pelo governo como pelas empresas e pelas instituições de ensino; e,
- por fim, não houve o contato com empresas já consolidadas, da cidade ou de fora; nem a definição do local onde o parque deverá ser instalado.

O Comitê Gestor estabeleceu que o próximo passo será a definição da coordenação dos trabalhos, juntamente com a calendarização da promoção dos prêmios na comunidade estudantil.

Ainda, a ideia da implementação do parque tornou-se tão interessante que foi acolhida também pelo Parque Tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS), para auxiliar o Comitê e repassar orientações relativas à constituição e gestão do futuro parque; pelo Parque Científico e Tecnológico da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS como parceiros e apoiadores; e pelo BADESUL, que mostrou interesse em investir no empreendimento e na cidade. Assim, a inclusão desses parceiros e apoiadores alterou a criação do artefato, como mostra a Figura 26.



#### 4.6 Sinopses dos Resultados

A finalidade dessa sinopse é analisar os principais aspectos sobre a possibilidade da implantação do parque tecnológico no município de Osório utilizando o roteiro proposto. Desse modo expõe-se um resumo e ponderações acerca do tema.

Consoante com o que já se mencionou anteriormente, para que um município se desenvolva, precisa de ações conjuntas com o governo e a sociedade e que as decisões favoreçam o todo (HEIDEMANN, 2007) e que a economia afete o desenvolvimento. (FURTADO, 1977). Ainda, que os municípios devem buscar soluções para problemas locais através de discussões e de atos em prol do desenvolvimento (VITTE, 2006) e que devem realizar projetos de atividades econômicas, tecnológicas e administrativas. (ROSSETTI, 1981).

À luz da teoria, com o intuito de compreender o cenário local e saber o que afetava a economia e os fatores de desenvolvimento local, constatou-se que Osório mostra um nível de desenvolvimento considerado regular (IFGF, 2016) e que anseia pela promoção de investimento, pois é o que mais impacta no desenvolvimento local.

Embora Osório possua fatores estratégicos necessários para o desenvolvimento, não aproveita esses fatores, principalmente o conhecimento produzido no município em prol do desenvolvimento, pois não consegue utilizar o capital intelectual para gerar renda, devido à falta de empregos e oportunidades, e ainda, não possui muitos atrativos de consumo. Desse modo, apresentam-se a seguir as ideias e sugestões sobre a implementação do parque.

#### 4.7 Recomendações

Genericamente, após o aprofundamento teórico, as visitas aos parques tecnológicos e as informações dos *Experts* e com intuito de corroborar com o município de Osório, mesmo entendendo que somente com a pesquisa não se consiga todos os elementos necessários para se fazerem sugestões, pretende-se com esse item fazer algumas considerações que se julgam interessantes acerca da implantação do parque.

Visto que não há um modelo específico de parque tecnológico e a definição sobre que tipo de parque tecnológico deva ser implantado, uma vez que vai

depender dos atores envolvidos e do ambiente no qual o parque será inserido, acredita-se que Osório possua um ambiente propício para Parque Tecnológico de terceira Geração - Parques Estruturantes, uma vez que acumula ideias dos parques de primeira e segunda geração e está muito ligado ao desenvolvimento econômico e tecnológico. (ANPROTEC, 2016). E o parque voltado à tecnologia é uma alternativa sugerida para incentivar o desenvolvimento da cidade.

Em relação à governança do parque tecnológico de Osório, considera-se o modelo da Tríplice Hélice o mais indicado, uma vez que promove ganhos que, de forma isolada, não seriam possíveis, visto que a rede de cooperação é a combinação de instituições que visam encontrar soluções para os problemas comuns, com a intenção de obter ganhos em curto e longo prazo (BALESTRIN; VERSCHOORE, 2008), com a promoção de ações organizadas que geram o modelo de gestão e governança adaptáveis ao empreendimento. (BORTOLASO; ORSOLIN; PERUCIA, 2014).

Ainda, o parque de Osório deve desfrutar das experiências de outros parques já consolidados, de modo a se beneficiar com as experiências já vividas. E também não deve desprezar o apoio financeiro já oferecido.

Assim, acredita-se que, com a utilização do roteiro proposto e com as considerações mencionadas anteriormente, a implantação desse projeto é potencialmente possível. Apesar das complexidades, que não são poucas, confia-se que essa ideia ainda possa sair do papel, pois o *start* já foi dado e a sociedade acordou para essa nova possibilidade como meio para ajudar a fomentar o desenvolvimento local, mesmo que em longo prazo.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após os resultados e as análises substanciados anteriormente, esta seção tem como propósito resgatar os objetivos propostos, oportunizando a compreensão dos aspectos desta dissertação. Desse modo, para auxiliar o município de Osório a encontrar soluções para o desenvolvimento, estabeleceu-se como objetivo geral propor um roteiro indicando quais as diretrizes necessárias para a criação de um parque tecnológico para o município de Osório/RS e a forma de sensibilização dos atores da tríplice hélice e da sociedade. E, para auxiliar o deslinde das ações para cumprir esse objetivo, definiram-se como objetivos específicos: (1) Verificar o funcionamento de parques tecnológicos já instalados, como exemplo o Parque Tecnológico de São Leopoldo - TECNOSINOS e o Parque Tecnológico da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ; (2) Demonstrar as motivações para implementar de um parque tecnológico no município de Osório; (3) Conscientizar os atores da tríplice hélice e a sociedade sobre a implantação um parque tecnológico no município de Osório; (4) Sugerir procedimentos que viabilizem a implementação do parque tecnológico, com base nos dados municipais e nas explanações dos *experts* durante a realização do workshop através de um painel de *experts*; e (5) Analisar os aspectos inerentes à implantação do parque tecnológico no município de Osório demonstrando as potencialidades de implantar o projeto.

De modo a atingir os objetivos, como um leme, para organização dos passos que seriam percorridos, foi usada a *Design Science Research*, que sugere: a) conscientização; b) sugestão; c) desenvolvimento; d) avaliação; e e) conclusão. E ainda, para lembrar e comprovar os fatos ocorridos se elaborou o Caderno de Campo, que foi possível acomodar todos os assuntos tratados.

No que se refere às motivações para implementar um parque tecnológico, é notório que Osório precisa efetivar investimentos que produzam benefícios financeiros. Outra motivação é o aproveitamento da mão de obra qualificada para atuação no próprio município, e desse modo aumentaria o emprego, a renda e o consumo local, uma vez que o município não dispõe de atrativos, faz com que os jovens saiam da cidade para trabalhar em outras regiões, diminuindo a população economicamente ativa. Isso se justifica por que a cidade está envelhecendo, e esse fator também afeta o desenvolvimento local. Outro fator é para que ocorra

um aumento nos salários locais, pois quase um terço da população recebe em média meio salário mínimo. Outro aspecto é para o aumento da receita própria municipal, visto que a maioria é oriunda de fontes externas, evidenciando que é necessário produzir e aumentar a receita própria. Por isso que se defende a implantação de um parque tecnológico na cidade.

Concernente ao segundo objetivo, quanto à conscientização dos atores da tríplice hélice e da sociedade, percebeu-se que havia pouquíssimo conhecimento sobre o tema proposto, bem como sobre o vulto dos benefícios proporcionados por um empreendimento tão grandioso, mas os envolvidos se interessaram muito pelo assunto, e inclusive, outros parques se encantaram com a ideia e optaram em seguir com o andamento das ações. Assim como, outros municípios da região do Litoral Norte, quando participaram do workshop, se mostraram interessados na ideia de implementar um parque tecnológico na sua localidade/região, enfatizando com isso, a importância do projeto.

Quanto à verificação dos funcionamentos dos parques tecnológicos já instalados como o Parque Tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS), com os atores da tríplice hélice; e do Parque Tecnológico da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) pela pesquisadora; o cumprimento desse terceiro objetivo, foi proporcionado pelas visitas efetuadas. Assim se conseguiu conhecer acerca da personalidade jurídica, do tempo de existência, da geração de empregos e renda, sobre os projetos que são executados e as áreas dos parques. Desse modo, foi possível captar ideias/modelos para a implantação do parque de Osório.

O quarto objetivo propôs sugestões dos procedimentos que viabilizem a implementação do parque tecnológico, desse modo se buscou apoio com especialistas que sugeriram: (1) que o parque possua pessoas qualificadas; (2) que foco e especialidades devem ser bem definidos; (3) a governança; (4) mudanças de políticas; (5) apoio do BADESUL ao novo empreendimento; (5) as parcerias com as redes de cooperação e com as incubadoras, de Osório ou Tramandaí; (6) que o parque deve ter fatores de atração; (7) mescla de conhecimentos através da variação dos cursos da região; (8) incubação virtual; (9) incentivos empresariais; (10) deve promover a retenção de talentos; (11) que ele começa pequeno; (12) em relação à estrutura necessária; e que (13) inicialmente o município deve proceder o incentivo para a premiação de trabalhos entre os alunos, de ensino médio e graduação; e (14) principalmente é a vontade de fazer.

Finalmente, o último objetivo estava relacionado a uma análise dos aspectos inerentes à implantação do parque tecnológico, demonstrando a potencialidade de implantar o projeto. Assim, foi analisado o cenário municipal; efetuaram-se as conscientizações individuais e coletivas; as parcerias através das redes de cooperação e com a sociedade; e que o projeto está amparado com o apoio de um banco e de dois outros grandes parques; então, após todos os aspectos citados, juntamente com o roteiro proposto, como norteador, considera-se existir um potencial que torna viável a implantação do projeto de parque tecnológico de Osório. Porém sabe-se que será necessário superar muitos desafios e que esse é um projeto cuja maturação é de longo prazo, mas que o *start* já foi dado. A implementação do grupo de voluntários com representantes de todos os *stakeholders* será fundamental para dar continuidade a esse trabalho e viabilizar essa ideia.

### **5.1 Contribuições e Limitações da Pesquisa**

A escolha do método permitiu que a pesquisadora encontrasse os caminhos necessários para o deslinde da dissertação e assim elaborasse o roteiro proposto. Ainda, o método, proporcionou que a pesquisadora alterasse os rumos traçados e tomasse novas decisões a respeito do planejamento realizado. Posteriormente, apresentaram-se as limitações do trabalho.

Como retratado no decorrer da pesquisa, o desenvolvimento de Osório apresenta situação regular indicado principalmente pela falta de investimentos. Desse modo, o roteiro proposto é uma contribuição significativa tanto para o município como para a academia, uma vez que mostra toda a trajetória necessária para a criação de um parque tecnológico.

A pesquisa, entretanto, colaborou para o cumprimento parcial do roteiro proposto. Desse modo, proporcionou que um projeto desse vulto começasse a acontecer na cidade. Além de que, durante o trabalho, pode-se inserir o roteiro proposto no modelo de governança nos moldes da tríplice hélice e, ainda, também com o apoio de dois parques tecnológicos e de uma instituição bancária. Mostrando com isso, a evolução desse trabalho.

No entanto, a pesquisa ofertou para o município a percepção do que representa um parque tecnológico. Como, na cidade, o termo “parque tecnológico”



era muito “diferente” e causava muita estranheza, apareceu então à primeira dificuldade: mostrar para as pessoas o que é um parque tecnológico e o que ele representa para uma localidade. A conscientização foi a etapa mais longa e consumiu muito tempo da pesquisa, pois teve várias fases. Contudo, estima-se, que as conscientizações possam estimular a tríplice hélice e a sociedade a continuar esse projeto.

Ainda, outros municípios da Região do Litoral Norte, com situações análogas a de Osório, poderão espelhar-se nessa iniciativa, e utilizar os passos propostos no roteiro para colocar ideias semelhantes a essa em prática. Essa contribuição foi motivada pelo interesse de municípios vizinhos em implementar um parque tecnológico na sua localidade.

Diante disso, durante a pesquisa, surgiu a possibilidade de aglutinar municípios interessados em formar um parque tecnológico regional, ou seja, os municípios aportariam seus capitais intelectuais em prol da solução de problemas comuns regionais.

Desse modo, percebe-se que a pesquisa alcançou o mister ao entregar esse roteiro para a sociedade, pois embora seja um ato tão pequeno, está modificando o município de Osório.

Além das colaborações mencionadas, é importante mostrar também as limitações da pesquisa. Ao passo que a pesquisa-ação possibilitou a interação da pesquisadora com o objeto de estudo, ela vinculou o cumprimento dos passos do roteiro somente à pesquisadora, ou seja, todas as etapas praticadas do roteiro só se concretizaram com a iniciativa e atuação da pesquisadora. Mesmo após a formação do Comitê Gestor, os parceiros sempre esperavam pelo direcionamento da pesquisadora, que tinha que definir todos os passos que seriam percorridos.

Sobre o andamento da pesquisa, outro contratempo, foi o trabalho minucioso, para realizar as parcerias, visto que se fizeram vários contatos até se conseguir todas as reuniões e a confirmação dos parceiros. A realização do workshop foi muito laboriosa e inquietante, pois envolveu muitas minúcias. Na maioria das vezes, a pesquisadora percorreu o trajeto sozinha, mesmo que o projeto estivesse voltado para o interesse mútuo com as redes de cooperação. E, também, sempre que se precisou dispender qualquer recurso financeiro, não se obteve apoio nesse sentido, e a pesquisadora arcou pessoalmente. Porém se receberam pequenas doações de materiais provenientes de pessoas interessados

no projeto. Além de contar com um curto período de tempo para tantas atividades.

Ainda, como salientado anteriormente, os parceiros, na maioria das vezes, se cativavam pela ideia, mas muitas vezes mostraram-se desmotivados, pois comparavam com outros projetos fracassados. Também, houve alterações dos parceiros da tríplice hélice, dificultando, com isso, o prosseguimento das ações.

Por fim, mesmo com todas as complexidades apresentadas, acredita-se que o roteiro proposto será um guia para as próximas ações e, ainda, que a ideia de implementar um parque tecnológico na cidade de Osório realmente sairá do papel, embora seja um longo caminho a percorrer, com resultados difíceis de medir.

Sobre o andamento da pesquisa e da utilização do roteiro, se sugere pesquisas futuras.

## **5.2 Pesquisas Futuras**

Em função da proposição do roteiro referir-se a uma novidade no Município e, como ainda restaram atividades para serem cumpridas, não se tem ideia de que, o que foi proposto e não executado durante a pesquisa, dará resultado ou não. Então, futuramente deve-se analisar se as diretrizes propostas no roteiro realmente serviram para a implantação do parque tecnológico em Osório.

Por conseguinte, sugere-se a continuidade das ações propostas no roteiro, acompanhada de um estudo sobre os índices de desenvolvimento locais, visando averiguar se a implantação do parque tecnológico melhorou os índices de desenvolvimento local. Visto que a análise é qualitativa, devem-se estudar os fatores relacionados ao emprego e à renda; índices de educação e saúde; PIB; os índices de envelhecimento; e principalmente os investimentos na cidade, que são os mais baixos. Como mostrado pela teoria e pelos Experts, quando há um parque instalado numa cidade, ocorre à melhoria de todos esses fatores e, ainda, da qualidade de vida local, embora se saiba que é um projeto de longo prazo. E ainda, que o roteiro proposto seja um modelo para outras regiões.

Ainda, outros municípios da Região do Litoral Norte, com situações análogas a de Osório, poderão se espelhar nessa iniciativa, e utilizar os passos propostos no roteiro para colocar ideias semelhantes a essa em prática. Enfatiza-

se essa contribuição pela manifestação do interesse de municípios vizinhos em implementar um parque tecnológico nas suas localidades.

Além disso, durante a pesquisa, surgiu a possibilidade de aglutinar municípios interessados e formar um parque tecnológico regional, ou seja, os municípios aportariam seus capitais intelectuais em prol da solução de problemas comuns regionais.

Mesmo com as sugestões indicadas, ressalta-se que é esse tipo de pesquisa é bastante vasto e que podem, entretanto, surgir outras pesquisas relacionadas. Enfim, encerra-se a dissertação com as referências e com o Apêndice A.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Isabela Brod Lemos de; et al. Parques tecnológicos: panorama brasileiro e o desafio de seu financiamento. **Revista do BNDES** 45, junho 2016.p.99-154. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/9414>. Acesso em 12 set.2017.

ACHUTTI, Luiz Eduardo Robinson; HASSEN, Maria de Nazareth Agra. **Caderno de campo digital** - Antropologia em novas mídias. Horizontes Antropológicos. Porto Alegre, ano 10, n. 21, p. 273-289, jan./jun. 2004. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-71832004000100012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-71832004000100012&script=sci_arttext). Acesso em 15 out.2017.

AEDO, Inácio; CATENAZZI, Nadia; DIAZ, Paloma. **De La Multimedia a La hipermídia**.1996.

ARANHA, José Alberto Sampaio. **Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores: mudança na organização e na dinâmica dos ambientes e o surgimento de novos atores** – Brasília/DF: ANPROTEC, 2016. p.1-28. Disponível em: <http://anprotec.org.br/site/menu/publicacoes-2/ebooks/>. Acesso em 30 mar.2017.

ARAÚJO, Silvio Vanderlei; TEIXEIRA, Francisco Lima Cruz. Parcerias em projetos de P&D: uma relação entre requisitos e fases de cooperação. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v.7, n. 1, p. 84-108, jan./mar. 2010.p.1-25. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79160/83232>. Acesso em 30 mar.2017.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMIENTOS INOVADORES (ANPROTEC). **Estudo de Impacto Econômico**. Segmento de Incubadoras de Empresas no Brasil. Brasília, 2016. Disponível em: <http://anprotec.org.br/site/incubadoras-e-parques/>. Acesso em: 06 abr.2017.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMIENTOS INOVADORES (ANPROTEC). **Parques Tecnológicos no Brasil**. Estudo Análise e Proposições. [2017?] Disponível em: [http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/estudo-parques\\_pdf\\_16.pdf](http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/estudo-parques_pdf_16.pdf). Acesso em: 30 abr.2017.

AUDY, Jorge; PIQUÉ, Josep. **Dos parques científicos e tecnológicos aos ecossistemas de inovação**. Desenvolvimento social e econômico na sociedade do conhecimento. Brasília/DF: ANPROTEC, 2016. p.1-26. Disponível em <http://www.feevale.br/Comum/midias/684044bd-5e6b-4413-9a86-463e49c79d2a/parquescientificos.pdf>. Acesso em 06 abr.2017.

BALESTRIN, Alsones; VERSCHOORE, Jorge Renato. **Redes de Cooperação Empresarial: Estratégias de Gestão na Nova Economia**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

BARBIERI, José Carlos. **Parques e incubadoras de empresas de base tecnológica**: a experiência brasileira. FGV, 1995. Relatório de Pesquisa n. 4. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/3193/Rel04-95.pdf?sequence=1>. Acesso em: 18 abr. 2017.

BASSI, Nádia Solange Schmidt.; SILVA, Christian Luiz da. **Políticas Públicas e Desenvolvimento Local**. Instrumentos e proposições de análise para o Brasil. 1. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2012.

BENGTSSON, M.; KOCK, S. “**Coopetition**” in **Business Networks** – to Cooperate and Compete Simultaneously. *Industrial Marketing Management*, v. 29, n. 5, p. 411-426, 2000.

BERGEK, Anna; NORRMAN, Charlotte. **Incubator best practice**: a framework. *Technovation*: Elsevier. n. 28, p. 20-28, 2008. Disponível em <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:18146/FULLTEXT01.pdfDraft>. Acesso em 12 jan.2018

BATISTI, Vanessa de Souza; MALDANER; Luís Felipe. **TECNOSINOS** – o Parque Tecnológico de São Leopoldo. In. Conferência sobre de Empreendedorismo e Ambientes de Inovação – ANPROTEC, 27, 2017, Rio de Janeiro. Disponível em <http://conferenciaanprotec.com.br/conferencia2017/wp-content/uploads/2017/10/Conferencia-Anprotec-2017-Anais-Completo.pdf>. Acesso em: 20 fev.2017.

BORGES, Jorge Luis. **O Deserto do Saara (Egito)**. [2014?]. Disponível em <http://roteirosliterarios.com.br/borges-e-o-desconhecido/>. Acesso em 30 out.2017

BEUREN, Ilse Maria. (Organizadora). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade** – Teoria e Prática. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BORTOLASO, Ingrid Vargas; ORSOLIN, Gustavo; PERUCIA, Alexandre Souza. **Práticas de Gestão de Redes de Cooperação**. 1. ed. Unisinos, 2014.

BRASIL. **Decreto 4.195 de 11 de abril de 2002**. Regulamenta a Lei nº 10.168, de 29 de dezembro de 2000, que institui contribuição de intervenção no domínio econômico destinada a financiar o Programa de Estímulo à Interação Universidade-Empresa para Apoio à Inovação, e a Lei nº 10.332, de 19 de dezembro de 2001, que institui mecanismos de financiamento para programas de ciência e tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4195.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4195.htm) Acesso em 17 jan.2018.

BRASIL. **Lei 10.973 de novembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/10.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/10.973.htm). Acesso em 04 ago. 2017.

BRASIL. **Lei 11.196 de 21 de novembro de 2005**. Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para

Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm) . Acesso em 17 jan.2018

BRASIL. **Lei Nº 13.243 de 11 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm). Acesso em 28 abr.2017.

CASSIM, Marisa Barbar; ROBAZZI, Antônio Carlos; STEINER, João E. **Parques Tecnológicos: Ambientes de Inovação**. Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo. 2017.

CHIOCHETTA, João Carlos. **Proposta de um Modelo de Governança para Parques Tecnológicos**. 2010. Porto Alegre. Tese (doutorado em Engenharia de Produção). UFRGS, Porto Alegre, 2010. Disponível em <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/28794/000770257.pdf?sequence=1>. Acesso em 15 mar.2017.

COELHO, Franklin Dias. O Município como Agente de Desenvolvimento Econômico. **Revista de Administração Municipal**. Rio de Janeiro: IBAM, v.41, p.23-33, jan./mar., 1994.

COMISSÃO SOBRE GOVERNANÇA GLOBAL. **Nossa comunidade global**. Rio de Janeiro: FGV, 1996.

Complexo Eólico Osório. **Complexo Eólico de Osório**. Porto Alegre, [2017?]. Disponível em: [http://complexoeolicodeosorio.com.br/br/coplexo\\_eolico\\_de\\_osorio.php](http://complexoeolicodeosorio.com.br/br/coplexo_eolico_de_osorio.php). Acesso em 20 abr. 2017.

DRESCH, Aline; et al. **Desing Science Research: Método de Pesquisa para a Engenharia de Produção**. Gest. Prod.; São Carlos, v.20, n.4; p.741-761.2013. Disponível em [http://www.scielo.br/pdf/gp/v20n4/aop\\_gp031412.pdf](http://www.scielo.br/pdf/gp/v20n4/aop_gp031412.pdf). Acesso em 10 mar. 2017.

DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel Pacheco; ANTUNES JUNIOR, José Valle. **Desing Science Research: Método de Pesquisa para Avanço da Ciência e Tecnologia**. Bookman. Janeiro 2015.

ETZKOWITZ, Henry. **Hélice Tríplice: Universidade-indústria-governo, inovação em movimento**. London. Cassell, 1997.

ETZKOWITZ, Henry. **The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university-industry linkages**. *Research Policy*, 27(8) p.823-833,1998. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733398000936>. Acesso em 15 mar. 2017.

ETZKOWITZ, Henry; ZHOU, Chunyan. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados** vol.31 n 90, São Paulo, Mai/Ago. 2017.

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. Emergence of a Triple Helix of university-industry-government relations. **Science and Public Policy**, Volume 23, Issue 5, 1 October 1996, Pages 279–286.6. Disponível em <https://academic.oup.com/spp/article-abstract/23/5/279/1663475?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em 15 mai.2017.

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. **The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations**. Research Policy, v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733399000554>. Acesso em 15 mar.2017.

EXAME. **As cidades mais desenvolvidas do Brasil, segundo FIRJAN**. 2016. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/brasil/as-50-cidades-mais-desenvolvidas-do-brasil-segundo-a-firjan/>. Acesso em 11 jan.2018.

FIGUEIREDO, Nébia Maria Almeida de. **Método e metodologia na pesquisa científica**. 2a ed. São Caetano do Sul, São Paulo, Editora Yendis, 2007.

FINK, Daniel et al. **O Processo de Inovação em Tríplice Hélice**: uma Análise de Casos da Coréia do Sul. Porto Alegre, 2011. Disponível em: [http://www.academia.edu/20669652/O\\_Processo\\_de\\_Inova%C3%A7%C3%A3o\\_em\\_Tr%C3%ADplice\\_H%C3%A9lice\\_uma\\_An%C3%A1lise\\_de\\_Casos\\_da\\_Cor%C3%A9ia\\_do\\_Sul](http://www.academia.edu/20669652/O_Processo_de_Inova%C3%A7%C3%A3o_em_Tr%C3%ADplice_H%C3%A9lice_uma_An%C3%A1lise_de_Casos_da_Cor%C3%A9ia_do_Sul). Acesso em 20 fev.2018.

FISCHER, Tania. **Poder Local**: Um Tema em Análise. In. FISCHER Tânia (org.). Poder Local - Governo e Cidadania. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, p.10-20, 1993.

FURTADO, Celso. **Teoria e Política do Desenvolvimento Econômico**.6.ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977.

GAINO, Alexandre Augusto Pereira; PAMPLONA, João Batista. **Abordagem teórica dos condicionantes da formação e consolidação dos parques tecnológicos**. Prod. vol.24 no.1 São Paulo Jan./Mar. 2014.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa Qualitativa Tipos Fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 35, n.3, p, 20-29, 1995.

HARVEY, David. Do gerenciamento ao empresariamento: a transformação da administração urbana no capitalismo tardio. **Espaço & Debates**. Revista de Estudos Regionais e Urbanos. São Paulo: NERU, n.39, 1996.

HAYTER, Roger. **The Dynamics of Industrial Location: The Factory, the Firm, and the Production System**. John Wiley and Sons Ltd. Chichester, England, 1997.

HEIDEMANN, Francisco G.; SALM, José Francisco. (Org.). **Políticas públicas e desenvolvimento: bases epistemológicas e modelos de análise**. Brasília, DF: UnB, p. 23-39, 2009.

HEVNER, Alan R. Uma visão de três ciclos de Design Science. Research. **Jornal Escandinavo de Sistemas de Informação**: vol. 19: Iss. 2, Artigo 4. 2007. Disponível em: <http://aisel.aisnet.org/sjis/vol19/iss2/4>. Acesso em 12 mar. 2017.

IFGF OSÓRIO. **Índice FIRJAN de Gestão Fiscal**. 2016. Disponível em: <http://www.firjan.com.br/ifgf/consulta-ao-indice/consulta-ao-indice-grafico.htm?UF=RS&IdCidade=431350&Indicador=2&Ano=2016> Acesso em: 07 mai. 2017.

INDICADORES gerais: **IFGF**. 2016. Agenda 2020. Disponível em: <http://agenda2020.com.br/sinaleira/osorio/>. Acesso em: 07 mai. 2017.

ÍNDICE de desenvolvimento humano municipal (IDHM). **IDHM**. 2010. Disponível em <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/consulta/>. Acesso em 06 mar. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **IBGE: cidades @: Rio Grande do Sul: Osório: infográficos: dados gerais do município**. Rio de Janeiro, [2017?]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/osorio/panorama>. Acesso em 06 abr. 2017.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **Strategy Maps: Converting Intangible Assets Into Tangible Outcomes**. Cambridge, USA: Harvard Business School Publishing Corporation, 2004.

KOTLER, Philip. KELLER Kevin Lane. **Administração de Marketing: a bíblia do marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

JACKSON, Deborah J. **What is an Innovation Ecosystem?**. Arlington, VA: National Science Foundation, 2010. Disponível em [http://erc-assoc.org/sites/default/files/topics/policy\\_studies/DJackson\\_Innovation%20Ecosystem\\_03-15-11.pdf](http://erc-assoc.org/sites/default/files/topics/policy_studies/DJackson_Innovation%20Ecosystem_03-15-11.pdf). Acesso em 10 jan.2018.

LAKATOS, Eva Maria.; MARCONI, Marida de Andrade. **Metodologia Científica**, 6ª edição. Atlas, 2011.

LANZANA, Antônio Evaristo Teixeira.; LOPES, Luiz Martins. **Economia Brasileira: Da Estabilização ao Crescimento**. Atlas, 2009.

LASTRES, Helena. M M.; CASSIOLATO, José E. **Glossário de Arranjos Produtivos e Inovativos Locais**. p.1-29 Fevereiro, 2003. Disponível em <http://www.ie.ufrj.br/redesist/Glossario/Glossario%20Sebrae.pdf>. Acesso em 28 ago.2017.



LEYDESDORFF, Loet; MEYER, Martin. **Triple Helix indicators of knowledge-based innovation systems**. *Research Policy*, v. 35, n. 10, p. 1-21, 2006.

LAYSON, Stephen K.; LEYDEN, Dennis P.; NEUFELD, John. To admit or not to admit: the question of research park size. *Economics of Innovation and New Technology*, v. 17, n. 7-8, p. 689-697, 2008.

MANSON, Neil J. **Is Operations Research Really Research?** *Orion*. Vol. 22, n. 2, p. 155-180, 2006. Disponível em <http://orion.journals.ac.za/pub/article/view/40>. Acesso em 20 jun.2017.

MOORE, James. **The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems**. New York: Harper Business, 1996.

OLIVEIRA, Dijalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. 23. Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

OSÓRIO. **Caracterização do Território**. Atlas de Desenvolvimento Humano/PNUD (2010). Disponível em [http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_m/osorio\\_rs](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/osorio_rs). Acesso 07 mai. 2017.

OSÓRIO. **Lei nº 5.201 de 30 de julho de 2013**. Estabelece o programa municipal de desenvolvimento econômico; a política de incentivos fiscais e econômicos destinada ao desenvolvimento do setor comercial, industrial e de prestação de serviço; regula o tratamento jurídico diferenciado e favorecido assegurado às microempresas, empresas de pequeno porte, microempreendedor individual e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/rs/o/osorio/lei-ordinaria/2013/520/5201/lei-ordinaria-n-5201-2013> . Acesso em: 01 mar. 2018.

OSÓRIO. **Balanco 2017 (DCASP): Balanço Orçamentário**. Osório, 2017. Disponível em: [http://www.osorio.rs.gov.br/uploads/relatoriocp/35613/balancoOrcamentarioDCASP2017\\_1527878424.pdf](http://www.osorio.rs.gov.br/uploads/relatoriocp/35613/balancoOrcamentarioDCASP2017_1527878424.pdf). Acesso em 15 mar. 2018

PÁDUA, Elisabete Matallo Marquesini de. **Metodologia da Pesquisa: abordagem teórico-prática**. 2. ed. Campinas: Papyrus, 1997.

PARQUE tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS). **TECNOSINOS**. O parque. [2018?]. Disponível em: <http://www.tecnosinos.com.br/o-parque/>. Acesso em 25 fev. 2017.

PARQUE tecnológico da UFRJ. **UFRJ**. Parque tecnológico. [2018?] Disponível em: <https://ufrj.br/parque-tecnologico>. Acesso em 25 fev.2018.

PETRÓLEO Brasileiro S.A (PETROBRAS). Perfil da empresa. [2018?] Disponível em: <http://www.petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/principais-operacoes/terminais-e-oleodutos/terminal-osorio.htm>. Acesso em 11 jan.2018.

PLONSKI, Guilherme Ary. **Cooperación Empresa-Universidad en Iberoamérica**. São Paulo: CYTED, 1993.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. **Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais**. In: BEUREN, Ilse Maria (Org.). Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. p. 76-97. São Paulo: Atlas, 2003.

RECEITA municipal de Osório (OSORIO). **Balanco Orçamentário**. 2017. Disponível em:

[http://www.osorio.rs.gov.br/uploads/relatoriocp/32038/Balanco\\_Orcamentario\\_6\\_bim\\_estre\\_2017.pdf](http://www.osorio.rs.gov.br/uploads/relatoriocp/32038/Balanco_Orcamentario_6_bim_estre_2017.pdf). Acesso em 28 mar.2018.

RIO GRANDE DO SUL. **LEI 13.196 de 13 de julho 2009 regulamentada pelo Decreto N.º 49.355, de 10 de julho de 2012**. Estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica, define mecanismos de gestão aplicáveis às instituições científicas e tecnológicas do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. Disponível em: [http://www.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100018.asp?Hid\\_IdNorma=52917](http://www.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100018.asp?Hid_IdNorma=52917). Acesso em 04 ago. 2017.

ROSSETTI, José Paschoal. **Política e Programação Econômicas**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1981.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento incluyente, sustentável e sustentado**. Rio de Janeiro, Garamond, 2004.

SANTOS, Maria. Helena de Castro. “Governabilidade, Governança e Democracia: Criação da Capacidade Governativa e Relações Executivo-Legislativo no Brasil Pós Constituinte”. **Revista de Ciências Sociais**. Rio de Janeiro, volume 40, no 3, p. 335-376.1997.

SÃO LEOPOLDO. **Lei N° 4420, de 31 de Outubro de 1997**. Cria o Pólo de Informática de São Leopoldo e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/rs/s/sao-leopoldo/lei-ordinaria/1997/442/4420/lei-ordinaria-n-4420-1997-cria-o-polo-de-informatica-de-sao-leopoldo-e-da-outras-providencias-1997-10-31-versao-original>. Acesso em: 20 fev.2018.

SCHWAB, Klaus. **A Quarta Revolução Industrial**. São Paulo: Edipro, 2016.

SERRA, Fernando; TORRES, Maria Candida. S. TORRES, Alexandre Pavan **Administração Estratégica: Conceitos, Roteiro Prático, Casos**. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso Editores, 2004.

SIMON, Herbert A. **The Sciences of the Artificial**. 3rd ed. Cambridge: MIT Press, 1996.

SOUZA, Celina. **Políticas públicas: uma revisão da literatura**. Sociologias, Porto Alegre, v. 8, n. 16, p. 20-46, jul.- dez. 2006.

SOUZA, Dalva Inês de; MÜLLER, Deise Margo; FRACASSI, Maria Angélica Thiele; ROMEIRO, Solange Bianco Borges. **Manual de orientações para projetos de**

**pesquisa.** Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha. Novo Hamburgo, 2013.

SUTZ, Judith **The university-industry-government relations in Latin America.** Research Policy, vol.29, p.279-290. 2000.

TRIPP, David. **Pesquisa-ação:** uma introdução metodológica. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005.

UNIVERSIDADE do Vale do Rio dos Sinos. **UNISINOS.** Uma Universidade Reconhecida no Brasil e no Mundo. [2018?]. Disponível em: <http://www.unisinos.br/> Acesso em 02 abr.2018.

VEDOVELLO, Conceição. Aspectos relevantes de parques tecnológicos e incubadoras de empresas. **Revista do Banco Nacional do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 273-300, 2000.

VEDOVELLO, Conceição et al. Revisão Crítica as Abordagens a Parques Tecnológicos: Alternativas interpretativas às experiências brasileiras recentes. RAI – **Revista de Administração e Inovação.** 2006. Disponível em <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=97317116007>. Acesso em 22 jan.2018.

VELHO, Silvia. **Relações universidade-empresa:** desvelando mitos. Campinas, SP: Autores Associados, Coleção educação contemporânea, 1996.

VITTE, Claudete de Castro Silva. Gestão do desenvolvimento econômico local: algumas considerações. **Revista Internacional de Desenvolvimento Local.** Vol. 8, N. 13, p. 77-87, Set. 2006.

WOLFFENBÜTTEL, Alexandre Pinto. **Avaliação do processo de interação universidade-empresa em incubadoras universitárias de empresas:** um estudo de caso na incubadora de empresas de base tecnológica da UNISINOS. Dissertação (Mestrado de Administração). UFRGS, Porto Alegre, 2001. Disponível em <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/2128>. Acesso em 30 abr.2018.

**APÊNDICE A – CADERNO DE CAMPO**