

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

Felipe da Silva Ravello

**ANÁLISE DO GRAU DE DESENVOLVIMENTO DOS AMBIENTES DE
INOVAÇÃO: O CASO DA GOVERNANÇA DOS PARQUES
TECNOLÓGICOS E INCUBADORAS DO RIO GRANDE DO SUL**

**Santa Maria, RS
2017**

Felipe da Silva Ravanello

**ANÁLISE DO GRAU DE DESENVOLVIMENTO DOS AMBIENTES DE
INOVAÇÃO: O CASO DA GOVERNANÇA DOS PARQUES TECNOLÓGICOS E
INCUBADORAS DO RIO GRANDE DO SUL**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Administração.**

Orientador: Prof. Dr. Breno Augusto Diniz Pereira

Santa Maria, RS
2017

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Ravanello, Felipe da Silva

Análise do grau de desenvolvimento dos ambientes de inovação: o caso da governança dos parques tecnológicos e incubadoras do Rio Grande do Sul / Felipe da Silva
Ravanello.- 2017.

135 p.; 30 cm

Orientador: Breno Augusto Diniz Pereira

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Programa de Pós-Graduação em Administração, RS, 2017

1. Governança em Rede 2. Ambientes de Inovação 3. Parques Científicos e Tecnológicos 4. Incubadoras Tecnológicas I. Pereira, Breno Augusto Diniz II. Título.

© 2017

Todos os direitos autorais reservados a Felipe da Silva Ravanello. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.

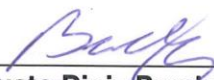
E-mail: felipe@gestaods.com.br

Felipe da Silva Ravello

**ANÁLISE DO GRAU DE DESENVOLVIMENTO DOS AMBIENTES DE
INOVAÇÃO: O CASO DA GOVERNANÇA DOS PARQUES TECNOLÓGICOS
E INCUBADORAS DO RIO GRANDE DO SUL**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração Sistemas, Estruturas e Pessoas, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Administração**.

Aprovado em 28 de abril de 2017:



Breno Augusto Diniz Pereira, Dr. (UFSM)
(Presidente/Orientador)



Luciana Flores Battistella, Dra. (UFSM)



Jonas Cardona Venturini, Dr. (UNISINOS)

Santa Maria, RS
2017

RESUMO

ANÁLISE DO GRAU DE DESENVOLVIMENTO DOS AMBIENTES DE INOVAÇÃO: O CASO DA GOVERNANÇA DOS PARQUES TECNOLÓGICOS E INCUBADORAS DO RIO GRANDE DO SUL

AUTOR: Felipe da Silva Ravanello
ORIENTADOR: Breno Augusto Diniz Pereira

O objetivo deste trabalho foi identificar o grau de desenvolvimento da governança em rede dos ambientes de inovação do Rio Grande do Sul, delimitados em parques tecnológicos e incubadoras situadas nos municípios de Porto Alegre, São Leopoldo, Novo Hamburgo, Santa Maria, Lajeado e Rio Grande, com base no modelo de governança proposto por Provan e Kenis (2008) da Organização Administrativa da Rede (OAR) a partir dos seguintes fatores: Confiança, Número de Participantes, Congruência de Objetivos, Necessidade de Competências e Conflitos e Tensões. Adotou-se como método a abordagem qualitativa com natureza exploratória através do estudo de multicasos. Para a coleta de dados utilizou-se entrevistas em profundidade junto aos gestores dos parques e incubadoras, além de dados secundários e analisados através da técnica de análise de conteúdo. Como resultados, no que tange todos os ambientes de inovação, verificou-se uma alta necessidade de competências em relação a mão de obra qualificada, internamente na gestão e governança e externamente no fraco ambiente empreendedor, além da necessidade de um maior número de pessoas disponíveis para desempenharem as funções administrativas desses ambientes. Quanto aos ambientes de inovação maduros pesquisados possuem uma governança bastante formalizada e estruturada, semelhante a OAR. Especificamente aos ambientes de inovação tidos como embrionários e em crescimento/desenvolvimento, sugere-se como ponto de partida a necessidade de uma melhor estruturação quanto a questões relacionadas a gestão e desenvolvimento interno desses ambientes, visto que os pontos críticos desses ambientes, nesse momento, não estão a nível de rede, mas a nível interno. Dessa forma, os resultados delineados contribuem não só para o avanço do conhecimento teórico sobre o fenômeno da governança em rede em ambientes de inovação como parques tecnológicos e incubadoras, mas também como auxílio às dificuldades de estruturação desses ambientes. Essa lacuna que tange os ambientes de inovação é ainda maior em se tratando de estudos regionais, ficando delimitados a parques e incubadoras mais consolidados, dessa forma esta pesquisa pode trazer pontos iniciais de discussão dentro dos ambientes de inovação do Rio Grande do Sul. Quanto as limitações do estudo, os resultados que ela proporciona se restringem a governança dos ambientes de inovação estudados, assim como sugestões de pesquisas futuras, é necessário aprofundar os estudos com outros ambientes em diversas fases de desenvolvimento, principalmente com ambientes de inovação maduros, buscando entender questões que vão além do ambiente, mas de todo o ecossistema de inovação envolvidos, buscando trazer a opinião de diversos agentes envolvidos no processo, como: Prefeituras, universidades, empresários, empreendedores, aceleradoras, ambientes de *coworking*, além de realizar estudos comparativos desses ambientes e ecossistemas de inovação brasileiros maduros, com ecossistemas e ambientes maduros a nível internacional. Quanto aos ambientes de inovação menos desenvolvidos, são importantes estudos que além de entender a governança, aprofundem questões relacionadas a gestão desses ambientes, dessa forma buscando propor ações que podem ser desenvolvidas para estruturar e consolidar esses ambientes, principalmente no que se refere a modelos eficazes de gestão e ações de qualificação de competências em rede.

Palavras-chave: Governança em Rede. Ambientes de Inovação. Parques Científicos e Tecnológicos. Incubadoras Tecnológicas.

ABSTRACT

ANALYSES OF DEVELOPMENT DEGREE IN INNOVATION ENVIRONMENTS: THE CASE OF GOVERNANCE IN TECHNOLOGICAL PARKS AND INCUBATORS IN RIO GRANDE DO SUL

AUTHOR: FELIPE DA SILVA RAVANELLO
ADVISOR: BRENO AUGUSTO DINIZ PEREIRA

This study has aimed to identify the degree of development of the network governance of the innovation environments of Rio Grande do Sul, limited by technological parks and incubators seat in Porto Alegre, São Leopoldo, Novo Hamburgo, Santa Maria, Lajeado and Rio Grande, based on the governance model proposed by Provan and Kenis (2008) of the Administrative Organization of the Network (NAO), through the factors: Trust, Number of Participants, Objectives Consonance, Necessity of Competences, and Conflicts and Tensions. The method chosen was the qualitative approach, exploratory character through multicase study. The data collection was deep interviews with managers in the parks and incubators, besides secondary data, which were analyzed based on content analysis. Results have showed, in all innovation environments, there was a high necessity of competences in relation to skilled workforce, internally for management and governance and externally for the weak entrepreneur environment, besides the need of a larger amount of available people to carry on administrative functions on theses environments. In case of mature innovation environments, it was concludes those have a formalized and well-structured governance, very similar to the NAO. Specifically to innovation environments considered as embryonic and growing / developing, it is suggested as a starting point the need for a better structuring regarding issues related to the management and internal development of these environments, since the critical points of these environments, at that moment, are not at the network level, but there are in an internal level. Thus, the results outlined by this study contribute not only to the theoretical knowledge about the phenomenon of network governance in innovation environments such as technology parks and incubators, but also to help the difficulties of structuring these environments. This gap in the innovation environments is even greater when it comes to regional studies, being limited to more consolidated parks and incubators, so this research can bring initial points of discussion within the innovation environments in Rio Grande do Sul. Regarding the limitations of the study, the results it provides are restricted to the governance of the studied innovation environments, as well as suggestions for future research, it is necessary to deepen the studies with other environments in several phases of development, mainly with mature innovation environments, seeking to understand the issues that go beyond the environment, but of the entire ecosystem of innovation involved, seeking to bring the opinion of several agents involved in the process, such as: City halls, universities, entrepreneurs, business people, accelerators, coworking environments, and conduct comparative studies of these environments and ecosystems of mature Brazilian innovation with mature ecosystems and environments at international level. As far as less developed innovation environments are concerned, it is important that studies go beyond understanding the governance, deepening questions related to the management of these environments, in this way trying to propose actions that can be developed to structure and to consolidate these environments, mainly with respect to effective models of management and actions of skills qualification in network.

Key words: Network Governance. Environments of Innovation. Science and Technological Parks. Technological Incubators.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Origem dos Estudos Publicados sobre Ambientes de Inovação	22
Figura 2 – Classificação dos Ambientes de Inovação	30
Figura 3 – Panorama dos Parques Tecnológicos no Brasil.....	32
Figura 4 – Panorama do Desenvolvimentos das Incubadoras no Brasil	33
Figura 5 – Estrutura de uma Governança Dirigida pela Organização Administrativa da Rede	41
Figura 6 – Desenho da Pesquisa	46

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Modelo de Governança: Organização Administrativa da Rede	43
Quadro 2 – Sujeitos Pesquisados	51
Quadro 3 – Principais Características dos Ambientes de Inovação de Porto Alegre	65
Quadro 4 – Principais Características dos Ambientes de Inovação de São Leopoldo	73
Quadro 5 – Principais Características dos Ambientes de Inovação de Novo Hamburgo.....	80
Quadro 6 – Principais Características dos Ambientes de Inovação de Santa Maria.	93
Quadro 7 – Principais Características dos Ambientes de Inovação de Lajeado	102
Quadro 8 – Principais Características dos Ambientes de Inovação de Rio Grande	110
Quadro 9 – Grau de Desenvolvimento da Governança em Rede em Ambientes de Inovação.....	117

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FIERGS	Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
IASP	International Association of Science Parks and Areas of Innovation
ITEC	Incubadora Tecnológica da Unifra
ITSM	Incubadora Tecnológica de Santa Maria
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
REGINP	Rede Gaúcha de Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UNIFRA	Centro Universitário Franciscano
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
1.1	DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA	18
1.2	OBJETIVOS	20
1.2.1	Objetivo geral	20
1.2.2	Objetivos específicos	20
1.3	JUSTIFICATIVA AO ESTUDO DO TEMA	21
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO	24
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	27
2.1	OS AMBIENTES DE INOVAÇÃO	27
2.2	GOVERNANÇA EM AMBIENTES DE INOVAÇÃO	38
3	MÉTODO DO TRABALHO	45
3.1	DESENHO DA PESQUISA	45
3.2	CARACTERIZAÇÃO DO MÉTODO DE PESQUISA	47
3.3	UNIDADES DE ANÁLISE, INSTRUMENTO DE PESQUISA E COLETA DE DADOS	48
3.4	DEFINIÇÃO DOS SUJEITOS PESQUISADOS	49
3.5	DEFINIÇÃO DE TERMOS E FATORES – COMPOSIÇÃO DOS ROTEIROS DE ENTREVISTA	52
3.5.1	Confiança	52
3.5.2	Número de Participantes	52
3.5.3	Congruência de Objetivos	52
3.5.4	Necessidades de Competências	52
3.5.5	Conflitos e Tensões	53
3.6	TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS	53
3.7	LIMITAÇÃO DA PESQUISA	54
4	RESULTADOS DA PESQUISA	55
4.1	A FORMAÇÃO DOS AMBIENTES DE INOVAÇÃO NO RIO GRANDE DO SUL: INCUBADORAS E PARQUES TECNOLÓGICOS	55
4.2	AMBIENTES DE INOVAÇÃO DE PORTO ALEGRE	57
4.2.1	Parque Científico e Tecnológico da PUCRS – TECNOPUC	57
4.2.2	Incubadora de Empresas da PUCRS – RAIAR	59
4.3	AMBIENTES DE INOVAÇÃO DE SÃO LEOPOLDO	67
4.3.1	Parque Tecnológico de São Leopoldo – TECNOSINOS e Incubadora de Empresas da Unisinos – UNITEC	67
4.4	AMBIENTES DE INOVAÇÃO DE NOVO HAMBURGO	75
4.4.1	Feevale Techpark e Incubadora de Empresas da Feevale	75
4.5	AMBIENTES DE INOVAÇÃO DE SANTA MARIA	81
4.5.1	Santa Maria Tecnoparque	81
4.5.2	Incubadora Tecnológica de Santa Maria – ITSM	82
4.5.3	Incubadora Pulsar	83
4.5.4	Incubadora Tecnológica da UNIFRA – ITEC	84
4.6	AMBIENTES DE INOVAÇÃO DE LAJEADO	95
4.6.1	Parque Científico e Tecnológico do Vale do Taquari – TECNOVATES	95
4.6.2	Incubadora Tecnológica da Univates – INOVATES	97
4.7	AMBIENTES DE INOVAÇÃO DE RIO GRANDE	104
4.7.1	Parque Científico e Tecnológico do Mar – Oceantec	104

4.7.2	Incubadora Tecnológica Innovatio	105
5	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	113
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	119
6.1	IMPLICAÇÕES ACADÊMICAS	119
6.2	IMPLICAÇÕES GERENCIAIS.....	120
6.3	LIMITAÇÕES DO ESTUDO E SUGESTÕES DE PESQUISAS FUTURAS .	121
	REFERÊNCIAS.....	123
	APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	133

1 INTRODUÇÃO

Por muito tempo, a geração de riqueza e conseqüentemente o poder estiveram concentrados nos proprietários de terras, na produção primária e em incipientes atividades de comércio. Porém, a partir das Revoluções Industriais, nos séculos XVIII e XIX, que as indústrias passaram a representar a fonte de poder e riqueza das economias nacionais. Ao longo do século XIX e em boa parte do século XX, regiões e cidades concentraram indústrias em áreas bem delimitadas, com aglomerados industriais que possuíam atividades similares ou complementares, como exemplo, os distritos industriais de Manchester na Inglaterra, Stuttgart na Alemanha, Detroit nos Estados Unidos e em São Paulo no Brasil são típicos desse período (AUDY; PIQUÉ, 2016).

Em função das profundas transformações ocorridas durante o século XX, especialmente após a Segunda Guerra Mundial, esse panorama começou a mudar. A revolução da tecnociência introduz novas e modernas tecnologias que transformam não só o processo produtivo, mas também o modelo de desenvolvimento e o próprio estilo de vida das pessoas. Como fruto dessas mudanças, a sociedade passa a ser baseada no conhecimento de trabalhadores altamente qualificados, que dominam as novas tecnologias criadas no período. Assim, na sociedade do conhecimento surgiram novos arranjos e ambientes de desenvolvimento, que substituíram os antigos distritos industriais e passaram a protagonizar o processo de desenvolvimento econômico e social e de geração de emprego e renda. Exemplo dessa transformação foi a criação do primeiro Parque Científico e Tecnológico em Stanford, nos Estados Unidos, em 1951, com o nome inicial de Parque Industrial de Stanford. A iniciativa, fruto da relação entre uma grande universidade de pesquisa americana, empresas nascentes de alta tecnologia – geradas pela proximidade com o ambiente acadêmico – e pessoal altamente qualificado, com novas ideias, espírito empreendedor e capital, foi replicada de diferentes formas pelo mundo (AUDY; PIQUÉ, 2016).

Nos anos 1950 e 1960, esses ambientes de inovação, como os parques e incubadoras, se espalharam pelos Estados Unidos, nos anos 1970 e 1980, pela Europa, chegando à Ásia ainda nas últimas décadas do século XX e na América Latina no início do século XXI.

Nesse contexto, muitos estudos têm relacionado as vantagens da concentração em determinadas regiões geográficas e o seu crescimento, produtividade e geração

da inovação (ARAÚJO, 2014). De acordo com Lima (2013), os chamados Ambientes de Inovação, com destaque para os parques científicos e tecnológicos e incubadoras, são ambientes que assumem um papel fundamental na geração de desenvolvimento econômico regional, constituindo espaços propícios a troca de conhecimentos, práticas de produção e interação entre os agentes inovadores, sendo eles unidades empresariais, instituições de ensino e agentes governamentais.

Porém, para que os ambientes de inovação se desenvolvam e desempenhem funções de forma a atender e conciliar as necessidades dessas entidades que dele fazem parte, faz-se necessário a boa utilização de práticas de governança. Para tanto, com base em seus conceitos, nesses ambientes dinâmicos de inovação, a governança precisa envolver fatores que consigam compreender o seu desenvolvimento a partir das relações entre as instituições geradoras do conhecimento, os agentes empresariais, o elemento governamental e a cooperação entre todos os agentes de inovação envolvidos.

Assim, pretende-se entender o desenvolvimento dos ambientes de inovação como parques tecnológicos e incubadoras, a partir da análise da sua governança em rede. Acredita-se que este é um ponto de partida para que se consiga compreender a realidade de diferentes estágios de desenvolvimentos dos ambientes de inovação pesquisados.

1.1 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Apesar dos enormes investimentos públicos a nível global, apenas algumas regiões, como o Vale do Silício, tornaram a inovação duradoura, que geram extraordinária criatividade e resultados sustentáveis (HWANG; HOROWITT, 2012). Assim, por que alguns ambientes se desenvolvem rapidamente em inovação enquanto outros permanecem estagnados?

De acordo com Arruda et al. (2013), muitos estudos tendem a relacionar as causas do sucesso ou fracasso de empreendimentos ligados a inovação principalmente a questão do empreendedor ou empreendedores que fundaram a empresa. Porém, a descontinuidade de empresas de base tecnológica, está relacionada em maior grau com aspectos relacionados ao ambiente em que a empresa está inserida e à estrutura determinada no momento de sua concepção, mais do que com as características do próprio empreendedor.

Nesse contexto, essas empresas tendem a aumentar suas chances de sucesso quando inseridas em um ambiente que estimula o desenvolvimento empresarial e da inovação. Como exemplo, o Vale do Silício, mundialmente reconhecido pelo sucesso no desenvolvimento empreendedor e que produzem, em um ano, mais empresas inovadoras de sucesso que outras nações demorariam anos ou décadas para produzirem. Mesmo que sejam ambientes completamente diferentes, esse ambiente parece conter uma combinação de variáveis (ARRUDA et al., 2013).

Isenberg (2010) defende que um dos maiores erros cometidos pelos representantes do governo, universidade, empresários e envolvidos é tentar copiar a realidade do Vale do Silício, visto que esse ambiente oferece lições importantes para a construção de políticas públicas, mas seu sucesso é dependente de sua trajetória histórica e altos investimentos realizados ao longo do tempo. No mesmo sentido, Hwang e Horowitz (2012) defendem que não existe uma fórmula para estimular o desenvolvimento de uma determinada região, mas que é possível criar algumas condições favoráveis que contribuam para o seu desenvolvimento. Corroborando, Arruda et al. (2013) aponta a necessidade de estudos em âmbito regional no Brasil, uma vez que cada região apresenta características e peculiaridades diferentes. Assim, o desenvolvimento e o grau de maturidade da região dependem da trajetória histórica e dos recursos desenvolvidos em cada região (RANGEL, 2014). Diante disso, emerge a seguinte questão, que orienta o desenvolvimento da pesquisa:

“Como estão se desenvolvendo os ambientes de inovação do Rio Grande do Sul?”

Espera-se que ao responder esse problema de pesquisa, os resultados obtidos possam contribuir para o desenvolvimento dos ambientes de inovação no Rio Grande do Sul, nesse estudo delimitados por parques tecnológicos e incubadoras, e servir como subsídios para outras localidades brasileiras, contribuindo para a construção teórica a respeito da governança em parques e incubadoras e desta forma possibilitar um avanço no conhecimento.

Os casos selecionados em relação aos ambientes de inovação do Rio Grande do Sul, se deu pela representatividade dos parques tecnológicos e incubadoras instaladas na cidade de Porto Alegre e região metropolitana, atualmente sendo a 4ª capital brasileira com maior número de empresa de base tecnológica. Além disso,

Porto Alegre e São Leopoldo apresentam organizações e instituições como os parques tecnológicos Tecnopuc e Tecnosinos, que apresentaram o melhor destaque segundo a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (2014). Ainda, segundo Ferreira (2012), pelo menos cinco parques tecnológicos disputam o título de “Vale do Silício brasileiro”: O Porto Digital, no Recife (PE), o Parque Tecnológico do Rio, no Rio de Janeiro (RJ), o Tecnopuc e o Tecnosinos, em Porto Alegre (RS), o Sapiens Parque, em Florianópolis (SC), e o Parque Tecnológico de São José dos Campos (SP).

Os demais casos, parques e incubadoras de Santa Maria, Rio Grande e Lajeado, foram escolhidos pelo fato de serem ambientes de inovação em implantação e em crescimento, dessa forma trazendo comparativos interessantes para o estudo. Além disso, existe a motivação do pesquisador em realizar uma contribuição para as regiões selecionadas, pelo fato de estar inserido no cenário local de inovação.

1.2 OBJETIVOS

A pesquisa foi realizada tendo os seguintes objetivos:

1.2.1 Objetivo geral

Identificar o grau de desenvolvimento da governança em rede dos ambientes de inovação do Rio Grande do Sul.

1.2.2 Objetivos específicos

Para atingir o objetivo geral dessa pesquisa e responder à questão norteadora desse trabalho, os seguintes objetivos específicos foram investigados:

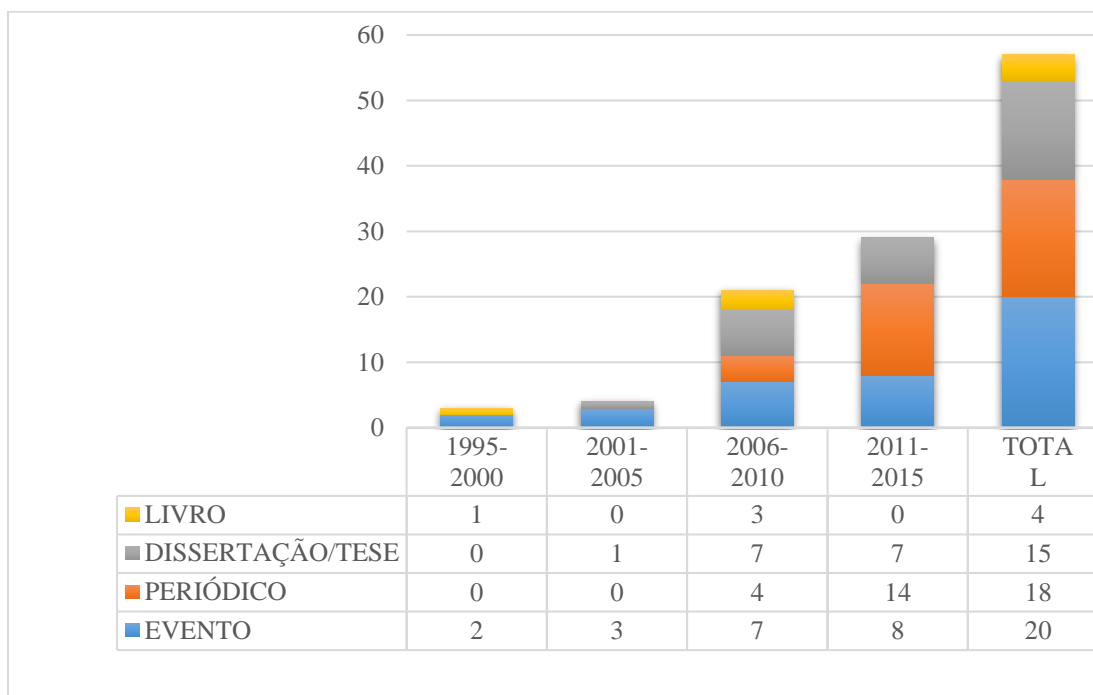
- Compreender e descrever o processo de governança desses ambientes de inovação;
- Identificar as principais características com relação a governança desses ambientes de inovação, de acordo com o modelo de governança proposto;
- Propor diretrizes para o desenvolvimento e consolidação de ambientes de inovação do Rio Grande do Sul.

1.3 JUSTIFICATIVA AO ESTUDO DO TEMA

Do ponto de vista acadêmico, observa-se diversas pesquisas a respeito do desenvolvimento dos ambientes de inovação em países desenvolvidos, no entanto, encontra-se uma lacuna em estudos deste tema em países em desenvolvimento como o Brasil. Com o objetivo de verificar e oferecer uma visão analítica sobre o tema ambiente de inovação no Brasil, realizou-se uma busca na base de dados do Google Acadêmico, no período de 1995 a 2015, onde pesquisando nos títulos as palavras-chaves: “ambiente de inovação” e “habitat de inovação” sem considerar o espaço temporal que tenha sido publicado, nem qual o tipo de publicação. Esses critérios e procedimentos de busca, resultaram em 72 artigos. Após as exclusões, um total de 56 estudos foram tomados como unidades de análise deste estudo, contando teses/dissertações, eventos e periódicos.

De forma a especificar a quantidade de artigos publicada ao longo dos anos em que a pesquisa foi realizada, elaborou-se a figura 1 com a origem dos estudos publicados na base do Google Acadêmico e se foram oriundos de Capítulo de Livro, Dissertação ou Tese, Artigo em Periódico e Evento, respectivamente, no período analisado.

Figura 1 – Origem dos estudos publicados sobre Ambientes de Inovação



Fonte: Elaborada pelo autor.

Analisando-se a figura 1, pode-se verificar o crescimento do interesse dos pesquisadores sobre o tema já que no período dos últimos 5 anos foram publicados 29 estudos ou 50% dos estudos publicados de todo o período analisado. Sobre a relevância do tema e o interesse do meio acadêmico é possível verificar ao longo dos anos, que os estudos estão sendo mais aceitos pelos periódicos nacionais e também o aumento do número de pesquisadores em diferentes instituições de ensino demonstra possibilidades para o futuro dos estudos e desenvolvimento nesse tema.

Com relação aos temas abordados nos estudos, destaca-se 5 grupos principais ao longo do tempo. O primeiro é o coordenado pela pesquisadora Denise Del Prá Neto que tem desenvolvido estudos junto ao grupo de Pesquisas em Cultura e Inovação Organizacional e Inter-relacionamento. O segundo grupo é o formado pela pesquisadora Cibele Maria Garcia de Aguiar em seus estudos com o Professor Joel Yutaka Sugano da Universidade Federal de Lavras pesquisando na área de inovação em modelos de negócios.

O terceiro grupo é de Celso dos Santos Malachias com estudos voltados para o tema inovação, serviços, tecnologia da informação, estratégia, transferência e aquisição do conhecimento juntamente com a Professora Dimaria Silva e Meirelles a

qual trabalha com os temas de pesquisa: ciclo de vida de populações de empresas de serviços, competências tecnológicas e capacidade dinâmica em organizações de serviços, inovação e modelos de negócio em serviços junto ao grupo de pesquisa da Mackenzie - Inteligência Competitiva e Estratégias para Inovação.

O quarto grupo identificado realizou seus estudos sobre o tema sob orientação da Professora Marina Rodrigues Brochado a qual atua como pesquisadora no grupo de pesquisa Laboratório de Aprendizagem com temas relacionados à Universidade Virtual, Redes Colaborativas, Inovações Tecnológicas e Modernização de Processos Tecnológicos junto ao Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ.

O quinto e último grupo identificado foi o dos estudos da Professora Ana Maria Magalhães Correia, docente na Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA e atua com os temas: Enterprise Architecture, Processos de Negócio, Sistemas de Informação, Inovação Tecnológica, Propriedade Intelectual, Empreendedorismo, Incubadoras de Empresas e Parques Científicos e Tecnológicos.

Percebe-se, a partir desses principais grupos, que elementos que envolvem a governança dos ambientes de inovação, como: cultura e inovação organizacional, inter-relacionamento, redes colaborativas, inovações tecnológicas, incubadoras de empresas e parques científicos e tecnológicos, vem recebendo grande atenção por parte dos pesquisadores. Desta forma, identifica-se a existência de um campo de estudo relevante, a partir do crescimento de ações e iniciativas nesse tema no país, onde este estudo contribuirá para o avanço do conhecimento na área e construção teórica sobre os ambientes de inovação, principalmente no que tange sua governança.

Como esta pesquisa optou pela investigação da governança nos ambientes de inovação, a partir de um modelo de governança em rede, acredita-se que este estudo também possa trazer contribuições e preencher algumas lacunas teóricas que o tema apresenta, pois de acordo com Provan e Kenis (2008) embora as redes foram estudadas a partir de uma variedade de perspectivas, pouca atenção tem sido dada à governança em rede, e mesmo quando os mecanismos para a governança têm sido discutida na literatura, eles são geralmente discutidos em termos de atividades específicas realizado para uma determinada rede, em vez de uma forma comparativa, como este estudo propõe-se ao analisar diferentes ambientes de inovação. Nesse sentido, Vedovello (2008) indica a importância do desenvolvimento de novas metodologias que possam capturar a relevância e o impacto dos ambientes de

inovação, como parques tecnológicos e incubadoras no ambiente no qual ele está inserido, indicando a importância do desenvolvimento de modelos de governança.

Como contribuições gerenciais, o estudo procura auxiliar na tomada de decisão e elaboração de ações nos meios acadêmico, empresarial, governamental, assim contribuindo para o desenvolvimento dos ambientes de inovação pesquisados, pois oferecem subsídios que atualmente possuem poucas fontes para responder algumas perguntas como: “O que deve ser priorizado no desenvolvimento de um ambiente de inovação?”

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta dissertação está estruturada em seis capítulos. O capítulo I, que engloba a introdução do trabalho, é composto, basicamente, pela definição e apresentação do tema geral da pesquisa, o delineamento do problema, a apresentação dos objetivos e justificativa ao tema.

No capítulo II, apresenta-se uma revisão quanto aos ambientes de inovação, fazendo um resgate histórico dos conceitos de inovação, de ambiente de inovação, abordagens de pesquisa e delimitando-os nos parques e incubadoras tecnológicas, apresentando um panorama desse movimento no Brasil. Posteriormente, destina-se, à descrição da governança, da governança em rede e seu papel nos ambientes de inovação como parques e incubadoras, a fim de compreender o desenvolvimento desses ambientes.

O capítulo III trata, especificamente, dos procedimentos metodológicos utilizados para a condução da pesquisa empírica. Nesse capítulo, são explicitadas as características da pesquisa, a forma de coleta dos dados, o instrumento de pesquisa utilizado, as variáveis exploradas, os sujeitos pesquisados e a forma como os dados foram analisados.

O capítulo IV apresenta uma breve contextualização do desenvolvimento dos parques e incubadoras no Rio Grande do Sul e posteriormente são apresentados os casos, bem como a apresentação dos resultados de cada ambiente de inovação pesquisado, onde apresenta-se as principais características quanto a governança encontrada em cada ambiente de inovação, de acordo com sua fase de desenvolvimento.

No capítulo V, constam a discussão dos resultados, sendo feita uma relação dos achados de cada caso e analisados de forma conjunta a luz da teoria proposta.

Por fim, no capítulo VI são apresentadas as considerações finais do estudo. Em seguida, foram apresentadas e discutidas as contribuições teóricas e práticas advindas da realização do estudo. Para encerramento do capítulo, foram descritas as principais limitações deste trabalho dissertação e delineadas algumas sugestões para estudos futuros.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O capítulo aborda a construção teórica que servirá de base para o desenvolvimento do estudo. Inicialmente, apresenta-se uma revisão quanto aos ambientes de inovação, fazendo um resgate histórico dos conceitos de inovação, de ambiente de inovação, abordagens de pesquisa e delimitando-os nos parques e incubadoras tecnológicas, apresentando um panorama desse movimento no Brasil. Posteriormente, destina-se, à descrição da governança, da governança em rede e seu papel nos ambientes de inovação como parques e incubadoras, a fim de compreender o desenvolvimento desses ambientes.

2.1 OS AMBIENTES DE INOVAÇÃO

As transformações ocorridas no ambiente afetaram significativamente a forma das organizações se posicionarem em seus mercados competitivos nas últimas décadas. Dentre os principais desafios deste novo tempo, salienta-se a inserção competitiva de regiões e países em uma economia global em que a competitividade passa a depender cada vez mais da educação do povo e de sua capacidade de gerar conhecimento e inovação (SPOLIDORO, 1996).

Por muito tempo, a competitividade entre organizações procurou na teoria econômica, as explicações sobre as oscilações do ambiente organizacional. Porém, Schumpeter (1942), aponta algumas deficiências a respeito de tal simplificação, visto que a competitividade capitalista não está alocada à concorrência dos preços, mas de novos produtos, tecnologia, fonte de recursos e tipos de processo. Portanto, sob uma abordagem schumpeteriana, a competitividade das organizações está vinculada às inovações que introduzem novidade ao mercado e que promovem o desenvolvimento econômico. A diferenciação entre invenção e inovação está fundamentada nos trabalhos de Schumpeter (1988) que afirma que a invenção é um fenômeno distinto da inovação, pois enquanto não forem levadas à prática as invenções são economicamente irrelevantes.

De acordo com Schumpeter (1985), inovar significa a recombinação de forças e materiais já existentes, a produzir as mesmas ou outras coisas, a partir do uso de novos métodos. Assim, o autor também elencou cinco formas de inovação: a) a criação de um novo produto; b) introdução de um novo método de produção; c) abertura de um novo mercado; d) descoberta ou conquista de uma nova fonte de

matérias-primas ou produtos semiacabados (novos fornecedores) e e) criação de uma nova indústria ou monopólio. Ao se imaginar o processo de inovação como ondas ao longo do tempo, esse está a aumentar sua amplitude e reduzir sua frequência. Ou seja, o acesso às novas tecnologias tem permitido com que a sociedade inove mais em menor período de tempo (SCHUMPETER, 1985; TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005; TAKAHASHI; TAKAHASHI, 2007).

A palavra inovação remete, simultaneamente, a vários significados que partem de uma total generalização até seu total reducionismo. Rogers e Shoemaker (1971) que argumentam que uma inovação pode ser uma nova ideia, uma nova prática ou também um novo material a ser utilizado em determinado processo. Dessa forma, pode-se visualizar a inovação em diferentes naturezas que podem ser refletidas em esquemas classificatórios, diferenciando-se entre inovações administrativas e técnicas (KIMBERLY; EVANISKO, 1981), inovação no trabalho organizacional, inovações em produtos e inovações em processos (WHIPP; CLARK, 1986).

Daft (1982) e Damanpour e Evan (1984), definem inovação como a adoção de uma ideia ou comportamento que pode ser representado por um sistema, política, programa, dispositivo, processo, produto ou serviço, não necessariamente inédito, mas que seja novo para a organização que o adota. Para Afuah (1999), a inovação está relacionada ao uso do conhecimento tecnológico e de experiências do mercado para ofertar novos produtos e serviços ao cliente.

Um dos conceitos mais utilizados em pesquisas sobre inovação, encontra-se no Manual de Oslo. Este manual, formulado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), propõe diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. Segundo o Manual de Oslo a inovação é caracterizada pelo implemento de um produto, bem ou serviço, ou processo novo ou substancialmente melhorado, ou ainda, novo método de marketing, novas práticas de negócios, nova organização do local de trabalho e novas relações externas (OECD, 2005).

Apesar dos conceitos se diferenciarem, a maioria dos autores concorda que uma organização inovadora possui a habilidade de criar valor superior ao cliente. Isso implica que as habilidades são julgadas pela referência que se tem comparativamente com os competidores, colocando a empresa como a melhor no mercado, buscando obsessivamente aumentar esse valor aos clientes (KNOX, 2002).

Na visão de Kimberly e Evanisko (1981), Damanpour (1996) a estrutura organizacional é fator fundamental na viabilização de inovações. O processo de

inovação é geralmente iniciado com a concepção da ideia, sua geração através de uma proposta, a decisão de adotá-la e finalmente sua implantação. Sendo assim, conforme descrito por Tidd, Bessant e Pavitt (1997) o comprometimento da organização com a inovação pode ser alicerçado pela promoção de um ambiente inovador. Neste cenário, a competição e individualidade passam a dar lugar para a coletividade, avançando para as práticas em conjunto, com ênfase na cooperação, partilha de conhecimentos e parceria contínua.

Para Maciel (1997), a qual advoga o conceito de ambiente de inovação em estudos sociais sobre produção tecnológica, o ambiente de inovação refere-se ao conjunto de fatores políticos, econômicos, sociais e culturais que estimulam ou dificultam a inovação. De acordo com Machado (2004) o ambiente de inovação é caracterizado por eventos que ocorrem dentro ou fora da organização que afetam o comportamento das pessoas na medida em que precisam se adequar à nova forma organizacional. Os eventos internos estão relacionados ao modo como as pessoas são incentivadas para as inovações. Já eventos externos são atribuídos às mudanças ocorridas no ambiente externo às quais a organização, como um todo, deve se alinhar.

Os ambientes de inovação são instrumentos de países desenvolvidos e em desenvolvimento, que conferem maior vantagem competitiva local, ao transformar conteúdo de conhecimento em riqueza (STEINER; CASSIM; ROBAZZI, 2008; WCDE, 1987). Conforme Lundvall (1988), universidades, berços da inovação, ao se aliarem a empresas de alta tecnologia na *Bay Area* (CA, EUA), durante o período da Segunda Guerra mundial, promovem até os dias de hoje o debate sobre a complementariedade entre a ciência e tecnologia, com intercâmbios adicionais.

O princípio disso foi ainda na década de 30, por iniciativa da Universidade de Stanford (Stanford, CA, EUA), o Vale do Silício (*Silicon Valley*), como ficou conhecido mundialmente por aglomerar empresas inovadoras de ponta, foi o primeiro real modelo de um ambiente de inovação, ainda a maior aglomeração de indústrias de alta tecnologia. Com o sucesso dessa região, começaram a surgir outros ambientes, como as incubadoras e parques tecnológicos europeus, com destaque para os britânicos (MASSEY; QUINTAS; WIELD, 1992). Tais características tornam esse polo tecnológico, um modelo para outros projetos mundo afora (GANZERT; MARTINELLI, 2009; NORMAND, 2014).

Assim, diversos países vêm trabalhando desde os anos 70 no incentivo para a criação e desenvolvimento de incubadoras de negócios e parques tecnológicos. Esses ambientes são apontados com alto potencial para transformar o conhecimento

científico em desenvolvimento social e econômico (MCTI, 2014) e têm por objetivo promover uma infraestrutura técnica, logística e administrativa para ajudar empresas a desenvolver seus produtos, aumentar a competitividade e para favorecer a transferência tecnológica e a criação de um ambiente propício à inovação (BAKOUROS; MARDAS; VARSAKELIS, 2002; PHILIMORE, 1999).

De acordo com Audy e Piqué (2016) os ambientes de inovação envolvem duas dimensões: as Áreas de Inovação (nome adotado internacionalmente pela International Association of Science Parks and Areas of Innovation – IASP) e os Mecanismos de Geração de Empreendimentos. No Brasil, tem se adotado também o nome Ecossistemas de Inovação como sinônimo de Áreas de Inovação. Cada uma dessas dimensões possui diferentes tipos de Áreas ou Mecanismos, que atuam com alto grau de interação. Assim, os Parques Científicos e Tecnológicos e as Incubadoras são alguns dos tipos de ambientes de inovação. A figura 2 sintetiza os ambientes de inovação.

Figura 2 – Classificação dos Ambientes de Inovação



Fonte: Audy e Piqué (2016).

Enquanto a origem dos parques tecnológicos mundialmente tenha se efetivado entre universidade e iniciativa privada, o desenvolvimento do caso brasileiro foi

diferente. Em 1984, a partir de um programa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que visava modificar a realidade econômica do país por meio de um direcionamento de recursos e esforços no aprimoramento e na geração de tecnologias através da criação e desenvolvimento de parques tecnológicos, esse assunto entrou de fato em solo nacional (AUDY; PIQUÉ, 2016).

Pelo fato do país não ter uma cultura que valoriza a inovação e os poucos negócios inovadores existentes, os recursos foram destinados a pequenos projetos que originaram as primeiras incubadoras nacionais: São Carlos/SP, Florianópolis/SC, Curitiba/PR, Campina Grande/PB e Distrito Federal/DF. Assim, a década de 1990 foi decisiva para o desenvolvimento das incubadoras e parques tecnológicos no Brasil (GUEDES; BERMUDEZ, 1997).

A partir de 2004, outros apoios começaram a ser oferecidos pelo Governo Federal, como a Lei da Inovação e o Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e aos Parques Tecnológicos, pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI e UNB, 2014). O objetivo do programa: “Fomentar a consolidação e o surgimento de parques tecnológicos e incubadoras de empresas que contribuam para estimular e acelerar o processo de criação de micro e pequenas empresas caracterizadas pelo elevado conteúdo tecnológico de seus produtos, processos e serviços, bem como por intensa atividade de inovação tecnológica e pela utilização de modernos métodos de gestão (MCTI, 2009).

Assim, o desenvolvimento dos parques tecnológicos assume uma importante relação entre universidade, empresa e governo, concebida como abordagem da Hélice Tríplice. Esta abordagem se deve aos estudos seminais dos sociólogos Henry Etzkowitz e Loet Leydesdorff (1996). Sua base está na Universidade como indutora entre o relacionamento das empresas e dos órgãos governamentais, com o objetivo de impulsionar a geração de novos conhecimentos e inovações tecnológicas, visando o desenvolvimento da economia (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 1996).

A literatura encontrada como base para uma análise conceitual de parque tecnológico aborda algumas características principais conforme Bakouros, Mardas e Varsakelis (2002). Segundo os autores o parque é um espaço físico onde as empresas instaladas se desenvolvem, e tem sua cultura inovadora alavancada, com o intuito de promover o desenvolvimento regional. É um local onde se desenvolve uma rede de relacionamento propícia à transferência de tecnologias entre as instituições.

O conceito de Parque Tecnológico mais difundido internacionalmente trata-se do apresentado pela IASP (2009). Por sua definição, os parques tecnológicos são organizações gerenciadas por profissionais especializados, que tem como objetivo a geração de riquezas para a comunidade, promoção da cultura da inovação e competitividade entre as empresas e instituições geradoras de conhecimento ligadas a ele.

Para garantir que esses objetivos sejam alcançados, o parque científico estimula e administra o fluxo de conhecimento e tecnologia entre empresas e mercados; facilita a criação e o crescimento de empresas de base tecnológica através de processos de incubação e de *spin-offs*; e provê outros serviços de valor agregado junto com espaços de alta qualidade e facilidades. Trata-se de um empreendimento promotor da cultura da inovação, da competitividade, do aumento da capacitação empresarial, fundamentado na transferência de conhecimento e tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção de riqueza de uma região (AUDY; PIQUÉ, 2016). A figura 3 apresenta um panorama sobre o desenvolvimento dos Parques Tecnológicos no Brasil.

Figura 3 – Panorama dos Parques Tecnológicos no Brasil



Fonte: ANPROTEC (2016).

Quanto as incubadoras, para Guimarães et al. (2003), as incubadoras de empresas são ambientes de inovação que propiciam assistência às micro e pequenas empresas em sua fase inicial, têm como finalidade viabilizar projetos, criando

produtos, processos ou serviços, gerando novas empresas que, após deixarem a incubadora, estejam aptas a se manter no mercado.

Segundo a ANPROTEC/SEBRAE (2002), uma incubadora de empresas pode ser definida como: a) agente nuclear do processo de geração e consolidação de micro e pequenas empresas; b) mecanismo que estimula a criação e o desenvolvimento de micro e pequenas empresas industriais ou de prestação de serviços, empresas de base tecnológica ou de manufaturas leves, por meio da formação complementar do empreendedor em seus aspectos técnicos e gerenciais; c) agente facilitador do processo de empresariamento e inovação tecnológica para micro e pequenas empresas.

De acordo com estudo realizado pela Anprotec (2012) as incubadoras têm como maior propósito a criação de empresas com potencial para levar ao mercado novas ideias e inovações tecnológicas, contribuir para o crescimento local, por meio do desenvolvimento de novos produtos e serviços, geração de emprego e renda. A figura 4 apresenta um panorama do desenvolvimento das incubadoras de empresas no Brasil.

Figura 4 – Panorama do Desenvolvimento das Incubadoras no Brasil



Fonte: ANPROTEC (2016).

Em relação aos estudos relacionados a esses ambientes, desde a ação pioneira de Stanford, que termina por gerar o Vale do Silício na Califórnia, nos Estados Unidos, variantes do modelo vão surgindo e se desenvolvendo no mundo, como as

Tecnopoles francesas, os clusters de inovação e ecossistemas de inovação (AUDY; PIQUÉ, 2016).

Uma das primeiras referências sobre concentração geográfica de empresas foi escrita por Marshall (1920) ao definir o conceito de distritos industriais, o qual se refere a aglomeração de empresas que buscam ter maior acesso a recursos chave como mão de obra, matéria-prima e acesso a mercados consumidores. A partir desse estudo, emergiram diversas nomenclaturas e conceitos na literatura sobre o tema, como o conceito de *cluster* organizacional (PORTER, 1990), arranjos produtivos locais (CASSIOLATO; LASTRES, 2003), campos criativos (SCOTT, 2006), entre outros.

Com relação aos fatores que determinam o desenvolvimento de um *cluster*, Porter (2002) defende que esses fatores estão relacionados a condições de recurso do *cluster* (infraestrutura, mão-de-obra, matéria-prima, entre outros), condições de demanda (acesso a mercados consumidores), indústrias relacionadas (potenciais parceiros, fornecedores e clientes) e por fim rivalidade entre as organizações (ambiente competitivo). Alguns estudos sobre ambientes de inovação utilizam como base o modelo de Porter, como exemplo, o estudo de Wonglyimpiarat (2005) que analisou cada um dos quatro fatores, identificando os principais elementos na configuração e desenvolvimento do *cluster* de tecnologia de Boston.

De acordo com Audy e Piqué (2016) um dos conceitos mais utilizados para entender os ambientes de inovação, como os parques tecnológicos, é o da Hélice Tripla, cunhado por Henry Etzkowitz, que prevê, para seu funcionamento ideal, a articulação entre três atores: indústria, governo e universidade, dessa forma identificam-se as relações entre esses três atores e as transformações internas relativas a cada uma das esferas. Os atores trabalham em espaços propícios à inovação, criando ambientes característicos da nova economia baseada no conhecimento. Abordagens mais recentes incorporam a sociedade – pessoas (cidadãos) – como uma quarta hélice, gerando o modelo da Quádrupla Hélice (AUDY; PIQUÉ, 2016). Essa abordagem está relacionada a governança em ambientes de inovação, de modo geral, nesses ambientes, a governança se dá quando os atores regionais e locais, conjuntamente, realizam ações de avaliação de problemas pertinentes às suas regiões ou locais, objetivando observar os problemas de uma melhor forma em comparação com atores nacionais ou supranacionais. (FIGLIOLI; PORTO, 2012).

Quanto aos estudos sobre governança em ambientes de inovação, principalmente em parques tecnológicos, quanto a sua caracterização, destacam-se os estudos de Castells e Hall (1994) sobre a formação do Vale do Silício; IASP (2009) sobre a conceituação dos ambientes de inovação; Bakouros (2002) quanto as principais características dos parques científicos e tecnológicos.

Chicochetta (2010) aprofundou elementos do modelo de governança, destacando o papel da inovação, identidade organizacional, viabilidade institucional e cultura local. Autores como Sbragia (2006), Chen e Kenney (2007) destacaram a governança a partir da relação universidade-empresa, destacando a universidade no processo de inovação e fatores de interação.

Quanto aos estudos de governança das hélices de inovação, centrado na análise da interação entre os atores, destacam-se os estudos de Etzkowitz (2003) referente a atuação do governo, Pereira Neto, Galindo e Cruz (2004) destacando o papel da iniciativa privada e Bramwell e Wolfed (2008) com destaque para o papel da universidade.

Estudos brasileiros mais recentes estão adotando o conceito de Ecossistemas de Inovação, esse conceito visa estabelecer um paralelo com a biologia e os ecossistemas naturais, onde a vida se cria, se adapta e evolui, com intensa interação e sinergia. Trata-se de ambientes não uniformes, desiguais por definição, altamente colaborativos e flexíveis (AUDY; PIQUÉ, 2016).

A utilização do conceito de ecossistema para descrever o ambiente de negócios foi originada por James Moore, que apresentou a definição de ecossistema de negócios em seu livro de 1996, 'The Death of Competition'. Moore (1996) descreve o ecossistema de negócio como uma comunidade econômica suportada por organizações e indivíduos (organismos) que interagem no mundo dos negócios. Nos ecossistemas empresariais, as empresas ocupam nichos, assim como as espécies para fazer um ecossistema biológico (MOORE, 1996). Erkkö e Llewellyn (2014) realizaram levantamento várias definições em seu capítulo de 'The Oxford' – Manual de Gestão da Inovação, cada um focando um conjunto ligeiramente diferente de características e indicadores, como fizeram Durst e Poutanen (2013) em seu trabalho 'Fatores de Sucesso de Ecossistemas de Inovação'. Conjuntamente, estas pesquisas parecem convergir para um especial conjunto de elementos que aparecem na maioria das definições do conceito: Ecossistemas de inovação são dinâmicos, comunidades intencionais com complexo relacionamento, construídos em colaboração, confiança e

co-criação de valor e especializada em exploração de um conjunto compartilhado de tecnologias complementares ou competências (HWANG, 2012).

Essa perspectiva encontra-se no modelo proposto por Hwang e Horowitz (2012), denominado Floresta Tropical. Segundo os autores, o lado esquerdo da receita é como o “*Hardware*” de uma Floresta Tropical (estrutura básica), é o equivalente aos mandamentos tradicionais da inovação, necessários, mas não suficientes. Neste lado destaca-se quatro principais pilares que constituem a infraestrutura necessária para a inovação: Pessoas, Profissional, Físico (ambiente) e Política. O lado direito da Floresta Tropical é o “*Software*” e lida com os bens culturais da construção do sistema, “o que o torna vivo”. No topo do diagrama são as “*Keystones*” ou Pedras Fundamentais, representados por pessoas e/ou instituições que fazem o papel de pontes nas Florestas Tropicais. Abaixo são cinco pilares principais: Diversidade, Motivações, Confiança Social, Regras e Interpretações das Regras.

Dentro da perspectiva de ecossistema, alguns estudos, como de Arruda et al. (2013), exploraram o desenvolvimento dos ambientes de inovação, a partir do ecossistema empreendedor. De acordo com Isenberg (2011), existem seis domínios de um ecossistema empreendedor, cada domínio apresenta uma contribuição para o desenvolvimento de um ecossistema: a) as políticas públicas referem-se as instituições e políticas públicas que impactam o desenvolvimento; b) finanças refere-se à oferta de capital de risco para investimento; c) a cultura está associada à valorização do empreendedorismo e à tolerância a riscos e fracassos; d) suporte referem-se às organizações que impulsionam a ação empreendedora; e) o capital humano é referente as pessoas e expertises que formam as organizações de um ecossistema; f) mercado, por fim, está associado ao acesso a mercados consumidores de uma determinada região.

Outro fenômeno recente encontrado nos estudos relacionados ao desenvolvimento ambientes de inovação, está no fomento de um ecossistema propício ao desenvolvimento de *startups*. Em nível global existem vários estudos realizados sobre *startups*, visando compreender e comparar diversos ambientes de inovação, oferecendo informações valiosas de seus pontos fortes e fracos, como exemplo, os estudos de Klein (2009), Martin, (2011), Dimopoulos (2011), Hwang e Horowitz (2012) e Joffe (2012) os autores destacam elementos necessários para o desenvolvimento dos ecossistemas em diversas regiões do mundo.

Dando seguimento ao estudo realizado pela *Startup Genome* (2012), em agosto de 2015 foi lançado '*The Global Startup Ecosystem Ranking 2015*'. O relatório que tem como objetivo ranquear os principais ecossistemas de inovação do mundo, entrevistou mais de 200 atores relacionados ao ecossistema, entre: fundadores, investidores e especialistas da indústria em 25 países. Também foi realizada pesquisa quantitativa com mais de 11.000 participantes e empreendedores de 40 ecossistemas diferentes. O estudo levou em consideração os seguintes critérios: desempenho em relação ao investimento; financiamento através de capital de risco; talento (qualidade técnica e custo mão e obra); alcance de mercado sobre o tamanho do PIB do ecossistema local e a facilidade de atingir clientes em mercados internacionais; experiência das *Startups* (mentores e fundadores). A partir desses critérios o relatório apresentou detalhes aprofundados dos 20 principais ecossistemas de inovação do mundo.

Percebe-se, que essas diferentes abordagens apresentam diversos fatores interessantes e importantes para compreender os desenvolvimentos dos ambientes de inovação de parques tecnológicos e incubadoras, porém a realidade dos modelos de ecossistemas ao serem comparados com os ambientes de inovação desta pesquisa, está distante de muitas incubadoras e parques do Rio Grande do Sul que se encontram em implantação e em desenvolvimento embrionário, dessa forma o objeto de pesquisa não oferece sustentação para os modelos.

Assim, nesse estudo é necessário buscar o entendimento do desenvolvimento desses ambientes a partir de um ponto comum entre essas abordagens. Dessa forma, evidencia-se a importância de uma abordagem de investigação dos fatores como um conjunto integrado e dinâmico de elementos da organização e dos atores com os quais ela se relaciona, que interagem para criar e reforçar um ambiente de estímulo à inovação e ao mesmo tempo que consiga observar esses fatores em diferentes contextos.

Sendo assim, comum as definições dos ambientes de inovação, como das abordagens dos estudos apresentados, está a necessidade de estudar esses ambientes a partir de uma perspectiva de governança em rede, visto que esses ambientes englobam diferentes atores como universidades, empresas, governos e pessoas e suas relações. Acredita-se que assim, mesmo em diferentes níveis de desenvolvimento essa perspectiva trará um entendimento comum aos entrevistados dos parques e incubadoras.

2.2 GOVERNANÇA EM AMBIENTES DE INOVAÇÃO

Ao termo governança, recorre-se a Jensen e Meckling (1976) segundo os mesmos essa envolve as relações existentes nos conselhos de administração e a gestão administrativa das empresas e seus acionistas, abordando aspectos relacionados à distribuição de poder nas organizações, ou seja, quem possui a propriedade e quem efetivamente exerce o controle.

A governança, segundo Jones, Hesterly e Borgatti (1997), é um sistema onde, a partir dos encontros entre os atores, se estabelecem maneiras próprias de interação entre eles, tornando mais evidente os laços sociais, apontando maior segurança para as relações sobre o negócio, tal qual a salvaguarda. A repetição dos encontros vai criando uma espécie de cultura própria do grupo, com a emergência de algumas regras implícitas e regras explícitas. Conforme essas regras contribuem para a solução dos problemas de trocas e ações coletivas, realimenta-se um circuito de fortalecimento das relações sociais e, por consequência, do fortalecimento e legitimidade interna das regras estabelecidas.

O modelo de Jones, Hesterly e Borgatti (1997), valoriza a governança que surge da dinâmica do grupo, seja ela de natureza formal ou informal. No mesmo sentido, Fischer (1996) ressalta que governança corresponde a um conceito plural, que compreende não apenas a substância da gestão, mas a relação entre os agentes envolvidos, a construção de espaços de negociação e os vários papéis desempenhados pelos agentes do processo. Visão partilhada por Tenório (2007), para o qual, na sociedade contemporânea, essa terminologia passa a enfatizar o papel dos cidadãos – individuais ou organizados em formas associativas – no processo político, partindo da identificação dos problemas, à formulação, instituição e avaliação dos resultados. De forma complementar, Cassiolato e Lastres (2001) ressaltam que governança se baseia em práticas democráticas de intervenção e participação de diferentes atores no processo decisório, o que inclui empresas públicas, privadas, cidadãos e trabalhadores, consultores, centros de desenvolvimento tecnológico e instituições de pesquisa e desenvolvimento.

Aos ambientes de inovação, a governança é vista como habilidade de concordância de todos os atores regionais a respeito de uma única visão de longo prazo. Também na habilidade de investirem boa parte de seus recursos financeiros e humanos para alcançarem objetivos conjuntos (EURADA, 2002; MANTOVANELI JR.;

SAMPAIO, 2010). Chiochetta (2010) afirma que essa relação entre governança e parques tecnológicos, envolve difíceis tomadas de decisão, fortes processos de descentralização da autoridade, contato com poderes públicos e privados, como também com o conjunto de redes. Também refere-se aos diferentes modelos de interação e coordenação entre atores e demais atividades (LASTRES; CASSIOLATO, 2004).

O processo de governança nesses ambientes, internamente, torna-se mais complexo pelo fato de as empresas estarem, muitas vezes, convivendo juntamente com seus concorrentes, o que não costuma acontecer no convencional mundo corporativo. Principalmente por na maioria das vezes estar a se lidar com patentes e ideias, que podem ser tomadas. Deve haver uma cúpula rigorosa e variada para que não haja centralização de poder: desgaste da governança (GIUGLIANI, 2011).

Assim, nesses ambientes, o conceito de governança implica ir além do governo na regulação e incluir diversos setores e grupos, buscando compreender as relações organizacionais e interorganizacionais. Dessa forma, ao abordar o ambiente das relações organizacionais, Rodrigues e Malo (2006) salientam que governança pode ser vista como poder partilhado ou ação coletiva gerenciada, sendo particularmente pertinente para tratar organizações de natureza cooperativa, democrática e associativa. Ponto de vista a partir do qual Wegner (2012) a entende como regras do jogo da cooperação, das quais se estruturam as formas de organização e funcionamento de redes.

A governança em rede é vista como um mecanismo de coordenação, começando com estudos de Williamson (1975), uma rica literatura se desenvolveu em diferentes formas de governança durante a última duas décadas. Nesse contexto, são muitas definições e disparidades relativas aos indicadores de governança em rede, por exemplo, Park et al. (2014) afirmam que a governança, quando presente em organizações sociais que estão em rede, é a responsável por difundir o *know-how*, divulgando suas tecnologias, serviços, sendo encarregada exatamente por estabelecer coordenação entre os atores, permitindo igualdade nas trocas. Bouteligier (2012) descreve a diferença entre governança e poder, afirmando que este último, quando inserido numa rede já formada, gera desigualdades e conflitos, o que reafirma ser a governança quem detém a ordem entre os relacionamentos interdependentes das redes. Em trabalho de Hanssen, Mydske e Dahle (2013), a governança é definida como coordenação em multiníveis; Crisan e Klumpp (2012) descrevem a teoria das

redes, a governança e seus processos. Dependendo do estado da rede, a governança se apresenta como formal ou informal. Reafirmam a teoria que, se caracterizada por processos mais sociais, esta rede terá modelo de governança informal, ao passo que, quando se encontram contratos explícitos previamente acordados, formalizações, as redes terão modelos de governança formais.

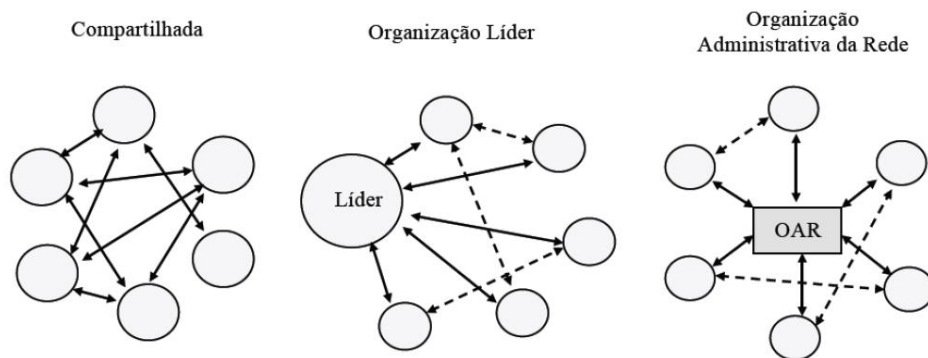
Kohtamaki, Vuorinen e Vesalainen (2011) contribuíram para o universo acadêmico com trabalho que atribui a maior formação de redes, na última década, como resultado da eficiência nos diversos formatos das organizações e suas relações entre si. Afirmam que a governança é o elo capaz de estabilizar as relações interdependentes, que facilita a manifestação de valores relacionados à confiança entre os indivíduos que formam a rede.

Para Lester e Reckhow (2006) a abordagem da governança está ligada à análise das diferenças regionais para possíveis intervenções econômicas do poder público. Sugerem que a governança seja a responsável pela aproximação das pessoas na rede e que isto seja um *feedback* importante e positivo para a obtenção de resultados. Segundo Wilikilagi (2009), a governança em rede gradativamente ganha espaço frente às discussões, pois, dada a sua eficiência de coordenação mediando a estabilidade de relações entre os atores, facilita a obtenção de objetivos comuns. Para o autor, a governança é capaz de estreitar as relações econômicas e sociais dos indivíduos.

Apesar de algumas diferenças de conceituação, percebe-se que a governança em rede compreende uma série de interações entre os participantes, envolve a uso de instituições e estruturas de autoridade e colaboração para alocar recursos e coordenar e controlar a ação conjunta como um todo. Nesse sentido, Provan e Kenis (2008) destacam a possibilidade de se criar uma Organização Administrativa da Rede (OAR), que pode atuar como uma entidade responsável por coordenar as decisões-chave da rede e gerenciar o relacionamento entre os membros. A ideia básica é que uma entidade administrativa é criada especificamente para governar a rede e suas atividades. Uma OAR pode ser modesta em escala, consistindo apenas de um único indivíduo, muitas vezes referida como o facilitador de rede ou mediador, ou pode ser uma organização formal, que consiste de um diretor-executivo, equipe de apoio, operando em escritórios em rede (MCEVILY; ZAHEER, 2004; PROVAN; ISETT; MILWARD, 2004).

As OARS's são estabelecidas localmente para fins de realizar objetivos gerais, tais como as relações regionais e desenvolvimento econômico (GEBAUER; NAM; PARSCHE, 2005; PIORE; SABEL, 1984; SAXENIAN, 1994). A figura 5 apresenta a estrutura de uma OAR.

Figura 5 – Estrutura de uma Governança Dirigida pela Organização Administrativa da Rede



Fonte: Roth et al. (2012).

Assim, Provan e Kenis (2008) propõe que a adoção bem-sucedida de governança será baseada em quatro contingências estruturais e relacionais-chave: confiança, número de participantes, consenso de objetivos, e necessidade de competências. Além desses quatro fatores básicos, os autores também destacam as questões de conflitos e tensões na governança em rede.

A confiança tem sido frequentemente discutida na literatura de rede geral e basicamente pode ser explicada como um aspecto de uma relação que reflete "a vontade de aceitar a vulnerabilidade com base em expectativas positivas quanto as intenções ou comportamentos de outros" (McEVILY; PERRONE; ZAHHER, 2003). A maior parte da pesquisa sobre confiança organizacional tem incidido sobre a necessidade geral de confiança e as diferentes maneiras em que a confiança é demonstrada e permeada, característica base, normas base, etc.

Metas e consenso de objetivos foram discutidos durante muitos anos por estudiosos, tanto organizacionais (PERROW, 1961) e interorganizacionais (VAN DE VEN, 1976). Assim, o argumento geral foi que o consenso de objetivos é a "semelhança de objetivos" e permite aos participantes um melhor desempenho. De acordo com Provan e Kenis (2008) tais objetivos podem incluir desenvolvimento de

mercados, necessidades de todos integrantes, melhorando desempenho dos participantes. Assim, o consenso de objetivos tem implicações importantes para a governança em rede, uma vez que auxiliam a entender até que ponto os objetivos podem ser alcançados através do envolvimento em rede. Nesta situação, as organizações participantes podem trabalhar em conjunto, cada uma fazendo a sua própria contribuição para os objetivos da rede enquanto simultaneamente alcançam seus próprios objetivos (PROVAN; KENIS, 2008).

Outro fator destacado por Provan e Kenis (2008) está nas necessidades de competências para alcançar os objetivos. Esta é uma questão importante sobre governança e destacam-se dois pontos principais as competências internas para o desenvolvimento da governança em rede e as demandas externas da governança em rede.

Por fim, de acordo do Provan e Kenis (2008) há três conflitos principais em governança em redes, a primeira está na relação eficiência e inclusão, onde as questões de curto prazo, necessidades administrativas estão ligadas a eficiência, e as implicações de longo prazo e envolvimento dos membros estão relacionadas a inclusão. Outro conflito encontra-se na legitimidade da rede, que opõe a legitimidade interna entre os participantes e a legitimidade externa frente aos principais agentes envolvidos no processo de governança. Um terceiro conflito destacado pelos autores está na flexibilidade versus estabilidade, onde a flexibilidade permite que as organizações em rede responder rapidamente à concorrência, ameaças e oportunidades ambientais. O quadro 1 apresenta o modelo de governança em rede OAR proposto por Provan e Kenis (2008).

Quadro 1 – Modelo de Governança: Organização Administrativa da Rede

Forma de Governança	Confiança	Nº de Participantes	Consenso de Objetivos	Necessidade de Competências	Conflitos e Tensões
Organização Administrativa da Rede	Densidade moderada, controlada pelos próprios membros	Moderado para muitos	Moderadamente alto	Alta	Predominância da Eficiência Interna, sobre a Inclusão; Predominância da estabilidade frente a flexibilidade; Equilíbrio de entre a legitimidade interna e externa;

Fonte: Adaptado de Provan e Kenis (2008).

Provan e Kenis (2008) não afirmam que estes são os únicos fatores relevantes, mas argumentam que com base na literatura, esses fatores são importantes e podem explicar consideravelmente a governança.

Assim, conforme indicado nos parágrafos anteriores deste item e também na revisão bibliográfica, existem muitas definições de governança com base em princípios distintos. Com isso aplicado aos ambientes de inovação, caracterizados neste trabalho por incubadoras e parques tecnológicos, onde o objetivo é identificar o grau de desenvolvimento da governança em rede dos ambientes de inovação do Rio Grande do Sul, o modelo de governança em rede que mais se adequa é o de OAR, sendo a gestão das incubadoras e dos parques que detém da ordem do conjunto das empresas residentes, e trabalha a articulação com os diversos atores, além de ser um agregado de empresas de tecnologia.

Acredita-se que esse modelo se adapta a realidade dos diferentes momentos das incubadoras e parques pesquisados, desde ambientes menores e iniciantes a parques e incubadoras já maduros e consolidados, visto que busca compreender o entendimento dos atores sobre os determinados fatores já consolidados na literatura de governança em rede.

3 MÉTODO DO TRABALHO

Neste capítulo são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para a realização deste estudo, os quais representam a maneira pela qual o pesquisador investiga determinado fato ou fenômeno. Estes procedimentos influenciam e refletem em grande medida os resultados empíricos encontrados. Primeiramente, foi desenvolvido um esboço da pesquisa para possibilitar a visualização do trabalho como um todo. Em seguida, são apresentadas as características da pesquisa e os procedimentos metodológicos utilizados neste estudo. Aspectos relativos à operacionalização das variáveis e à forma de coleta de dados também são descritos neste capítulo. Por fim, foram colocados os procedimentos de análise dos dados adotados para o desenvolvimento do trabalho.

3.1 DESENHO DA PESQUISA

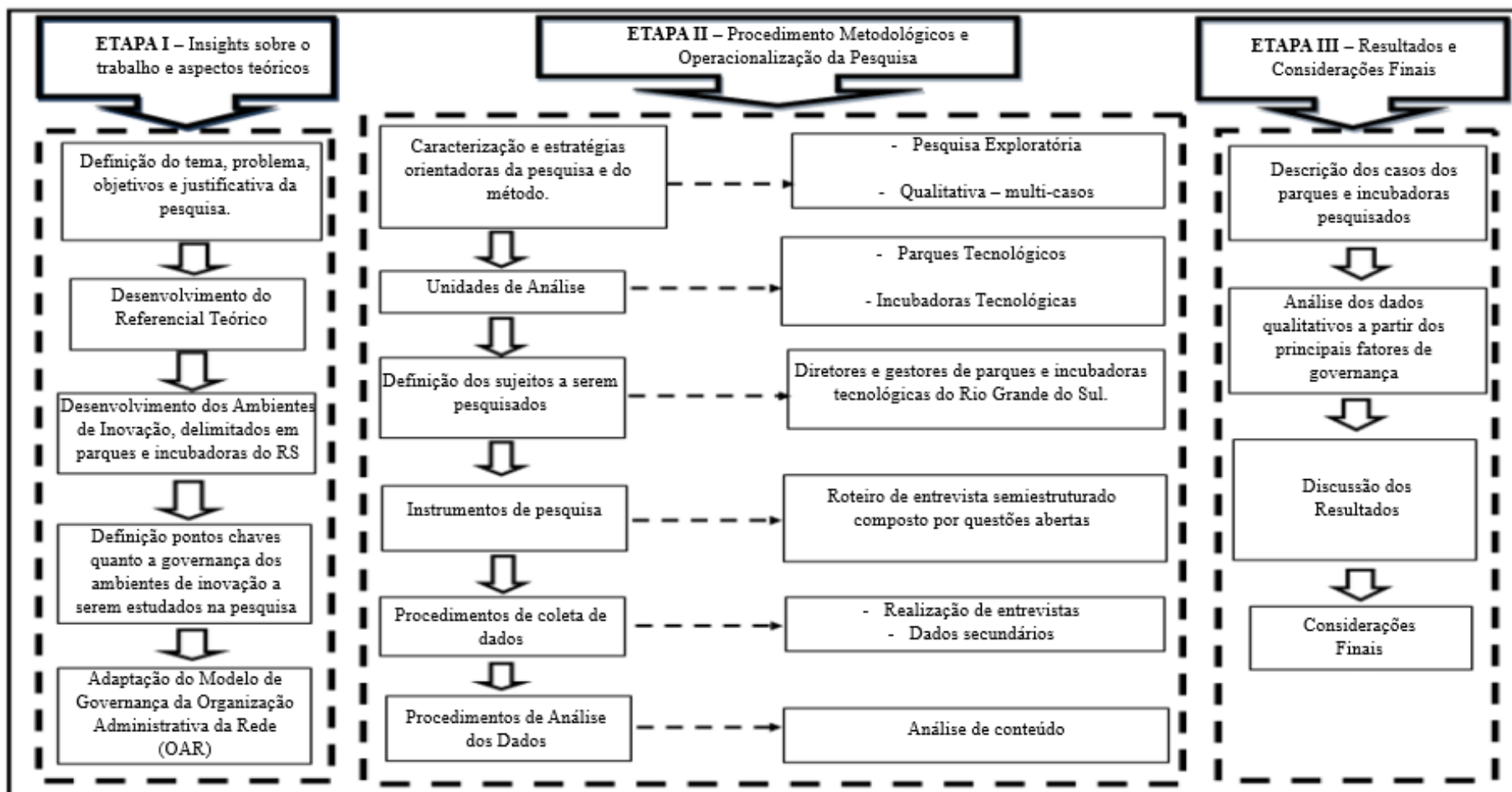
O presente estudo foi elaborado seguindo três etapas de pesquisa que foram assim denominadas: Etapa I – *Insights* e Aspectos Teóricos de Referência; Etapa II – Procedimentos Metodológicos e Operacionalização da Pesquisa; e Etapa III – Resultados e Considerações Finais. Com a finalidade de permitir uma melhor visualização e compreensão das fases para a realização desta pesquisa, representou-se, como o estudo foi desenvolvido na Figura 6.

A Etapa I compreende a apresentação dos aspectos iniciais que motivaram a elaboração deste estudo. Destacam-se o problema, os objetivos e a apresentação da justificativa. Por conseguinte, foi delineada a construção do referencial teórico com algumas considerações iniciais sobre inovação, ambientes de inovação, a delimitação dos ambientes de inovação em parques tecnológicos e incubadoras e a governança em rede dos ambientes de inovação, o que servirá de base para o desenvolvimento e sustentação do presente estudo.

A Etapa II, como pode ser visualizada, contempla a apresentação das características orientadoras da pesquisa e o método utilizado, bem como um detalhamento dos procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento e operacionalização da pesquisa, que serão detalhados nos tópicos seguintes deste capítulo.

A Etapa III, que compreende a etapa final do estudo, engloba a apresentação dos resultados da pesquisa, a discussão deles e as considerações finais do estudo.

Figura 6 – Desenho da Pesquisa



Fonte: Elaborada pelo autor.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DO MÉTODO DE PESQUISA

Haguette (1992) afirma que o melhor método é aquele que mais ajuda na compreensão do fenômeno a ser estudado e assim, entende-se para que seja possível atingir os objetivos desta dissertação. Assim, esse estudo configura-se como exploratório, buscando conhecer e descrever o contexto da governança em rede dos ambientes de inovação, como estão se desenvolvendo no Rio Grande do Sul. A realização de um estudo qualitativo está fundamentada nos argumentos de Richardson (1999) e Sampieri, Collado e Lucio (2006), que mencionam que esses estudos são uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social e possibilitam descrever e compreender esse fenômeno com base nos relatos dos atores sociais. Isso, segundo eles, permite alcançar uma compreensão das razões e motivações subjacentes ao problema ou fenômeno complexo. Em pesquisas com essa abordagem, Godoy (1995) afirma que o processo é dinâmico e proporciona uma melhor visão e compreensão do contexto do problema.

De forma a identificar a compreensão dos atores em relação aos ambientes de inovação no Rio Grande do Sul, e também aprofundar esse conhecimento com uma descrição mais detalhada dos aspectos considerados importantes por eles, proceder-se-á à operacionalização da abordagem qualitativa pela aplicação de entrevistas semiestruturadas em profundidade. Triviños (1987) e Yin (2010) mencionam que, para a pesquisa qualitativa, a realização de entrevistas é uma das principais técnicas utilizadas para realizar a coleta de dados. Além disso, elas oferecem as perspectivas possíveis para que o entrevistado alcance a liberdade e a espontaneidade necessárias para enriquecer a investigação (TRIVIÑOS, 1987).

Quanto aos procedimentos, a pesquisa se caracteriza como um estudo de multicasos. Yin (2001) relata que o passo inicial para organizar um estudo de multicasos é a definição da teoria ou a caracterização do problema. Depois, parte-se para a apresentação dos casos selecionados e para definições dos indicadores de análise. O estudo de caso, objetiva a investigação de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto de vida real, especialmente quando não se consegue estabelecer claramente os limites entre o fenômeno e o contexto (YIN, 2001). O poder diferenciador do estudo de caso é a sua capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências, além da atitude do pesquisador ser caracterizada pela busca de conhecimento e não de conclusões e verificações (YIN, 2001).

Apesar de levar no nome a multiplicidade, o problema é o mesmo para todos os casos, os quais serão analisados individualmente, contudo se agregam para dar mais subsídios à compreensão do fenômeno. Os casos se complementam e se alinham para oferecer uma visão mais ampla e profunda do todo.

Godoy (2006) menciona que o estudo de caso qualitativo é adequado quando se quer focar problemas práticos, decorrentes das complexas situações individuais e sociais presentes nas atividades, nos procedimentos e nas interações cotidianas. Fato justificado para a escolha dos métodos acima mencionados, uma vez que a presente pesquisa busca responder o problema de como estão se desenvolvendo os ambientes de inovação do Rio Grande do Sul, a partir da análise de sua governança em rede.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISE, INSTRUMENTO DE PESQUISA E COLETA DE DADOS

Neste trabalho, a unidade de análise são os ambientes de inovação, sendo caracterizados e delimitados por: Parques Tecnológicos e Incubadoras Tecnológicas. Para investigar e obter informações a respeito do objeto de estudo desta pesquisa, foram obtidas informações junto aos diretores ou gestores dos parques e incubadoras tecnológicas.

Assim, a coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas guiadas por um protocolo de entrevista. O protocolo de entrevistas (APÊNCIDE A) foi elaborado de forma flexível, pois, segundo Lakatos e Marconi (2001), isso permite ao entrevistador repetir ou esclarecer perguntas e especificar significados com a garantia de estar sendo compreendido.

Além das entrevistas em profundidade também foram analisados dados secundários, visto a estratégia de observação de estudo de múltiplos casos, onde o mesmo deve contar com duas ou mais formas de coleta de dados. Os dados secundários foram obtidos junto aos sites das organizações estudadas e relatórios, atas de reuniões e outros documentos que as organizações vieram a disponibilizar.

O protocolo de entrevistas foi dividido em blocos. Assim, o primeiro bloco de perguntas foi elaborado para identificar algumas informações, histórico e momento atual dos parques e incubadoras. Já o segundo bloco remete a perguntas sobre as questões de confiança, número de participantes, congruência de objetivos, necessidades de competências e conflitos e tensões.

Como procedimentos de validação do protocolo de entrevista, ressalta-se que eles foram elaborados com base na literatura abordada no capítulo 2. Após isso, foram avaliados por um pesquisador da área para verificação da sua adequação aos objetivos do estudo e análise de termos e expressões utilizadas. Com base nas considerações por ele realizadas, foram feitas alterações e mudanças julgadas pertinentes. Esta etapa consistiu na validação interna do protocolo de entrevistas.

Para fins de pré-teste do roteiro de entrevista, o pesquisador autor desta dissertação efetuou uma primeira entrevista com um gestor de incubadora tecnológica com o intuito de averiguar se ainda havia dúvidas no entendimento das questões do instrumento de pesquisa. Naquela oportunidade, o referido entrevistado era instigado a responder as perguntas e falar se havia compreendido a questão que lhe foi feita. As respostas obtidas por meio desta entrevista foram integradas ao conjunto de dados final.

As entrevistas de campo realizadas, bem como os dados secundários coletados, foram realizadas no período de setembro a dezembro de 2016. A duração das entrevistas foi em média de 60 minutos cada.

3.4 DEFINIÇÃO DOS SUJEITOS PESQUISADOS

Para elaboração deste trabalho, foram estudados seis casos de ambientes de inovação em seis diferentes cidades. Esses parques e incubadoras foram identificados e selecionados por meio de uma pesquisa no site da Rede Gaúcha de Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos – REGINP. A decisão por essa quantidade de casos estudados, se deu pelos diferentes momentos e desenvolvimento dos ambientes de inovação do Rio Grande do Sul. De acordo com o Presidente da REGINP:

“Hoje temos ambientes de parques e incubadoras de diferentes níveis, temos ambientes que ainda são projetos, não tem ainda nem prédios, projetos já bastante avançados, temos parques com prédio prontos com poucas empresas, parques com muitas empresas e temos parques internacionalizando, então todos os cenários possíveis nós temos aqui do Rio Grande do Sul. Desafio é contemplar necessidades de diferentes estágios dos ambientes de inovação de nosso estado, é a rede representar todo o ecossistema na hora de elaborar uma política junto ao governo do estado que contemple desde um Tecnopuc, um parque totalmente maduro e um parque

de UFRGS que não tem nenhum prédio ainda, então temos que conseguir atender as demandas dos ambientes em implantação, em crescimento e os maduros”.

Dessa forma, foram selecionados casos de parques e incubadoras que compreendessem diferentes momentos, buscando pontos em comum quanto suas principais características, afim de que esta pesquisa possa auxiliar no desenvolvimento desses ambientes no estado. A partir da identificação dos ambientes de inovação em diferentes estágios, por um contato prévio com o presidente da rede, eram feitas as entrevistas presenciais e por *Skype*. Buscou-se estudar no mínimo dois casos de cada cidade (1 parque tecnológico e 1 incubadora), visando uma maior riqueza de dados e informações.

Sendo assim, foram estudados os ambientes de inovação de Porto Alegre – Tecnopuc e Incubadora Raiar, São Leopoldo – Tecnosinos e incubadora Unitec e Novo Hamburgo – Feevale Techpark e sua incubadora, devido sua representatividade e destaque no meio da inovação do Rio Grande do Sul, reconhecidos como ambientes maduros. Além desses locais, foram escolhidos intencionalmente os parques tecnológicos e incubadoras de Santa Maria, Lajeado e Rio Grande devido aos diferentes estágios que os mesmos se encontram, dessa forma enriquecendo o estudo.

Em cada um dos parques e incubadoras foram entrevistados o diretor ou gestor do ambiente de inovação. Ressalta-se, que nas cidades de São Leopoldo o parque tecnológico Tecnosinos e a incubadora Unitec, foram representados pelo mesmo gestor, o mesmo aconteceu em Novo Hamburgo que falou sobre o Feevale Techpark e a incubadora de empresas da Feevale. O quadro 1 apresenta os entrevistados, parques tecnológicos e incubadoras e fase atual de desenvolvimento e cidade.

Quadro 2 – Sujeitos pesquisados

Entrevistado	Função	Ambiente de Inovação	Cidade	Fase de Desenvolvimento
POA 1	Diretor	Parque Tecnopuc	Porto Alegre	Maduro/ Consolidado
POA 2	Gestor	Incubadora Raiar	Porto Alegre	Maduro/ Consolidado
SL 1	Diretor	Parque Tecnosinos/ Incubadora Unitec	São Leopoldo	Maduro/ Consolidado
NH 1	Diretor	Feevale Techpark/ Incubadora Feevale	Novo Hamburgo	Maduro/ Consolidado
SM 1	Gestora	Santa Maria Tecnoparque	Santa Maria	Embrionário
SM 2	Gestora	Incubadora ITSM	Santa Maria	Maduro/ Consolidado
SM 3	Diretor	Incubadora Pulsar	Santa Maria	Embrionário
SM 4	Assessora Jurídica	Incubadora ITEC	Santa Maria	Crescimento/ Desenvolvimento
LAJEADO 1	Diretora	Parque Tecnovates	Lajeado	Crescimento/ Desenvolvimento
LAJEADO 2	Gerente	Incubadora Inovates	Lajeado	Crescimento/ Desenvolvimento
RG 1	Diretor	Parque Oceantec	Rio Grande	Implantação/ Embrionário
RG 2	Gestor	Incubadora Innovatio	Rio Grande	Embrionário

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para fins de análise das falas dos entrevistados, a identificação dos respondentes foi feita por meio de códigos com o intuito de manter seu anonimato. Dessa forma, os diretores ou gestores de cada ambiente de inovação, foram identificados a partir do nome ou sigla da cidade de origem, onde o entrevistado do parque tecnológico recebeu a número 1 e o entrevistado da incubadora recebeu a numeração 2. No caso de Santa Maria, onde foram entrevistados um gestor de parque tecnológico e quatro gestores/diretores de incubadoras, foram adicionados a sigla da cidade e o número 3 e 4 para os gestores das incubadoras. Nos casos dos parques e incubadoras de São Leopoldo e Novo Hamburgo, com apenas um entrevistado, colocou-se a sigla da cidade e o número 1.

3.5 DEFINIÇÃO DE TERMOS E FATORES – COMPOSIÇÃO DOS ROTEIROS DE ENTREVISTA

Neste tópico do trabalho são descritas, sumariamente, as propriedades das variáveis a serem analisadas. Elas são decorrentes de Provan e Kenis (2008) apresentado neste projeto a partir do modelo de governança da Organização Administrativa da Rede.

3.5.1 Confiança

Com este fator, busca-se compreender o papel da confiança nos ambientes de inovação, como esta é promovida entre os diversos agentes e se é permeada em todo o ambiente. Esses pontos são avaliados no protocolo de entrevistas pelas perguntas: 11, 12, 13 e 14.

3.5.2 Número de Participantes

Com este fator, busca-se compreender o número de participantes dentro dos ambientes de inovação, desde empresas, redes, principais agentes de inovação e se esse envolvimento em rede tem gerado ações e resultados conjuntos. Esses pontos são avaliados no protocolo de entrevistas pelas perguntas: 15, 16, 17 e 18.

3.5.3 Congruência de Objetivos

Com este fator, busca-se compreender o foco dos ambientes de inovação, bem como se há uma visão conjunta dos principais agentes no desenvolvimento de objetivos, metas e ações e o acompanhamento destes. Esses pontos são avaliados no protocolo de entrevistas pelas perguntas: 19, 20, 21, 22 e 23.

3.5.4 Necessidades de Competências

Com este fator, busca-se compreender quais as competências necessárias para alcançar os objetivos dos ambientes de inovação, qual a infraestrutura de serviços que estes oferecem aos seus participantes e quais as principais lacunas e o

que está sendo feito para minimizá-las. Esses pontos são avaliados no protocolo de entrevistas pelas perguntas: 24, 25 e 26.

3.5.5 Conflitos e Tensões

Com este fator, busca-se compreender quais os conflitos que existem dentro dos ambientes de inovação, como estes buscam se legitimar internamente e externamente, quais as ações que a direção dos ambientes toma para garantir a continuação de mudanças de seus parceiros e os principais pontos de melhoria. Esses pontos são avaliados no protocolo de entrevistas pelas perguntas: 27, 28, 29 e 30.

3.6 TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS

Após serem realizadas as entrevistas, as mesmas foram transcritas e codificadas, sendo submetidas a uma análise de conteúdo (BARDIN, 2011) a fim de responder ao problema de pesquisa e atingir os objetivos propostos.

A codificação, para Bardin (2011), consiste em identificar os temas chave de cada resposta e destacá-los, para dessa forma condensar o volume dos dados dentro das unidades de análise. A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens (BARDIN, 2011).

Inicialmente, fez-se uma descrição de cada ambiente de inovação, utilizando como complemento os dados secundários coletados nos sites das incubadoras e parques e documentos disponibilizados pelos gestores, para uma melhor compreensão do ambiente ao qual os casos estão inseridos. Após é feita a descrição dos resultados de cada caso analisado individualmente e os construtos encontrados, referenciando as principais falas dos entrevistados em relação a cada um dos fatores da Organização Administrativa da Rede.

Posteriormente é realizada a análise desses resultados de forma conjunta, indo ao encontro da literatura abordada nesse trabalho com a finalidade de atingir os objetivos propostos e responder ao problema de pesquisa. Para isso, faz-se o

cruzamento dos dados encontrados nos seis casos para uma compilação final de resultados.

3.7 LIMITAÇÃO DA PESQUISA

Dadas as limitações de tempo, recursos e escopo inerentes a todas as pesquisas científicas, uma série de aspectos não pôde ser aprofundada nesse estudo. Algumas limitações são inerentes à natureza da pesquisa conduzida na presente dissertação, que não permite a generalização dos resultados a outros contextos, uma vez que a presente pesquisa somente trabalha com ambientes de inovação, delimitados por parques tecnológicos e incubadoras.

4 RESULTADOS DA PESQUISA

Neste capítulo são apresentados e discutidos os resultados da pesquisa empírica realizada com os ambientes de inovação, delimitados nesse trabalho em parques tecnológicos e incubadoras do Rio Grande do Sul. Este capítulo está organizado basicamente em duas sessões.

Na primeira, é realizada uma breve contextualização do desenvolvimento dos parques tecnológicos e incubadoras no Rio Grande do Sul. Seguindo, são expostos os dados obtidos referentes aos ambientes de inovação, parques tecnológicos e incubadoras tecnológicas, onde os casos de cada cidade gaúcha são descritos separadamente. Esses casos são apresentados destacando as falas dos diretores e gestores dos ambientes de inovação referentes aos fatores de análise destacados no capítulo anterior, buscando identificar as principais características de cada ambiente.

4.1 A FORMAÇÃO DOS AMBIENTES DE INOVAÇÃO NO RIO GRANDE DO SUL: INCUBADORAS E PARQUES TECNOLÓGICOS

A partir da década de 1990, o Governo Federal estimulou projetos cooperativos entre empresa-universidade, de pesquisa e desenvolvimento. As agências de fomento do governo federal na área de inovação, em especial, a FINEP e CNPq, aliado ao aumento dos recursos, propiciou a criação de Escritórios de Transferência de Tecnologia, Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos.

Segundo Spolidoro e Audy (2008) no Rio Grande do Sul a origem das discussões sobre inovação e ambientes propícios às inovações surgiram a partir do projeto Porto Alegre Técnopole em 1994. Uma técnopole era então compreendida como uma região capaz de articular forças para promover, mediante a educação, a ciência e tecnologia e a inovação em todos os domínios, um processo de desenvolvimento regional sustentado e competitivo na economia globalizada da sociedade do conhecimento para criar o clima favorável ao florescimento da ideia.

Destaca-se nesse período: o projeto Polo de Alta Tecnologia no Partenon, da Prefeitura de Porto Alegre em 1988, apresentações e debates sobre técnopoles em Porto Alegre, a partir de 1989, e reuniões na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em 1994, promovidas pelo Reitor Dr. Hégio Trindade, com a participação de

lideranças gaúchas e de especialistas franceses, apoiados pelo Programa Franco-Brasileiro de Cooperação em Tecnópoles (SPOLIDORO; AUDY, 2008).

Em 1995, a Prefeitura de Porto Alegre, o Governo do Rio Grande do Sul, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, a Universidade do Vale do Rio dos Sinos, a Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul, a Federação das Associações Comerciais do Rio Grande do Sul, o SEBRAE-RS e a Central Única dos Trabalhadores celebraram um protocolo em torno de um plano de ação. Na mesma época, os governos do Brasil e da França formalizaram um acordo sobre o Projeto Porto Alegre Tecnópole no âmbito do Programa Franco-Brasileiro de Cooperação em Tecnópoles. Ainda, no mesmo ano, os dirigentes do Projeto visitaram programas tecnopolitanos na França. Entre os participantes da missão encontravam-se o Prefeito de Porto Alegre, os Reitores da UFRGS, PUCRS, UNISINOS, o Presidente da FIERGS e o Diretor Superintendente do SEBRAE-RS (SPOLIDORO; AUDY, 2008).

De acordo com Spolidoro e Audy (2008) essa iniciativa permitiu o estabelecimento de um quadro comum de referência conceitual sobre tecnópoles, a percepção de perspectivas inovadoras para o futuro da Região Metropolitana de Porto Alegre e a construção de um relacionamento sólido entre líderes do governo, academia e indústria. Esses fatores contribuíram para a concepção e implantação de diversas iniciativas do Projeto Porto Alegre Tecnópole, em especial a Iniovia Óptica, o Centro de Excelência em Tecnologia Eletrônica Avançada, diversas incubadoras de empresas, o planejamento do Parque Tecnológico Urbano no Setor de Saúde, o planejamento do Parque Tecnológico Urbano do IV Distrito, seminários de programas tecnopolitanos, o Parque Tecnológico de Informática de São Leopoldo, o Tecnopuc e o Parque Tecnológico do Vale do Sinos.

Assim, a partir do ambiente criado pelo projeto Porto Alegre Tecnópole, dos projetos da Secretaria de Ciência e Tecnologia e do Programa de Modernização do Polo Tecnológico do RS os parques e incubadoras surgiram a partir do final dos anos 90, com o objetivo de promover a interação entre as universidades e as empresas, para inserir processos de inovação no tecido produtivo local. Nesse período, foram criados os principais empreendimentos dessa espécie no Estado: o Parque Tecnológico de São Leopoldo (Tecnosinos), em 1999, o Parque Científico e Tecnológico da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (Tecnopuc), em 2003, e o Parque Tecnológico do Vale do Sinos (Valetec), em 2005, todos localizados

na Região Metropolitana de Porto Alegre e as primeiras incubadoras tecnológicas do estado do Rio Grande do Sul: Incubadora Tecnológica de Santa Maria vinculada ligada a Universidade Federal de Santa Maria (1998), a Incubadora Tecnológica de Caxias do Sul ligada a Universidade de Caxias do Sul (2002), além das incubadoras de São Leopoldo (UNITEC) ligada ao Tecnosinos e a incubadora RAIAR em 2003 ligada ao Tecnopuc, entre outras iniciativas.

4.2 AMBIENTES DE INOVAÇÃO DE PORTO ALEGRE

4.2.1 Parque Científico e Tecnológico da PUCRS – TECNOPUC

De acordo com o site da instituição, o início do parque se deu através da aprovação do projeto do parque científico e tecnológico da PUCRS, onde a universidade o apresentou às suas empresas parceiras, convidando-as a instalar unidades de P&D no empreendimento. Entre as empresas, destacam-se as primeiras âncoras do Tecnopuc: os centros de pesquisa da DELL e da HP. Na sequência, o Tecnopuc passou a receber todo um conjunto de pequenas, médias e grandes empresas nacionais da área de Tecnologia da Informação. Além da busca de centros de pesquisa para o Tecnopuc, o parque também contou com apoio de entidades empresariais representativas, tais como: Project Management Institute, a Associação de Jovens Empresários de Porto Alegre, a Federação das Associações de Jovens Empreendedores do Rio Grande do Sul, a Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação e a Sociedade Sul-rio-grandense de Apoio ao Desenvolvimento de *Software*.

Ao final do primeiro ano de funcionamento do Tecnopuc, em 2003, havia quatro empresas instaladas no parque, das quais três eram as “âncoras” multinacionais (Dell, HP e Microsoft) e uma era gaúcha, também da área de informática. Nesse mesmo período, o empreendimento comportava em torno de 1.200 trabalhadores, considerando-se os empregados das empresas instaladas e os funcionários da Universidade envolvidos nas atividades do parque. Em 2012, alcançou 63 empresas privadas localizadas tanto na sede principal do parque como em sua área recém-adquirida, no município vizinho de Viamão – Tecnopuc Viamão, alcançando, em 2012, 5.749 pessoas envolvidas no parque.

O Tecnopuc estimula a pesquisa e a inovação por meio de uma ação simultânea entre academia, instituições privadas e governo. Atualmente, o Tecnopuc

está com 13 anos de funcionamento, abriga 120 organizações, somando mais de 6,3 mil postos de trabalho. Como área de atuação o multissetorial é focado em quatro áreas estratégicas: Tecnologia da Informação e Comunicação; Energia e Meio Ambiente; Ciências da Vida e Indústria Criativa. Estas áreas temáticas foram definidas a partir da competência acadêmica da Universidade, envolvendo grupos de pesquisa científica e tecnológica e cursos de pós-graduação (mestrado e doutorado), associada à existência de demanda da sociedade.

O Tecnopuc integra a Rede de Inovação e Empreendedorismo da PUCRS. Dela também fazem parte: Núcleo Empreendedor, que apoia e incentiva ações inovadoras e empreendedoras; Ideia – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, que estimula o desenvolvimento de projetos de pesquisa científica e tecnológica e oferece infraestrutura laboratorial, espaço físico e prototipagem; Incubadora Raiar, que abriga *startups*, *spin-offs*, além de projetos pré-incubados, incentivando o empreendedorismo e preparando empresas para o mercado; Centro de Inovação, uma parceria com a Microsoft, que objetiva acelerar o uso de novas tecnologias e desenvolver programas de qualificação; Labelo – Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica, que apoia o fortalecimento e a qualificação dos produtos para atender a regulamentos e normas internacionais por meio de ensaios de avaliação de conformidade de produtos e emitindo relatórios de avaliação metrológica e certificados de calibração; AGT – Agência de Gestão Tecnológica, que viabiliza a realização de projetos de pesquisa; ETT – Escritório de Transferência de Tecnologia, que avalia a invenção e garante a propriedade intelectual, preservando direitos e transferindo resultados aos pesquisadores; AGE – Agência de Gestão de Empreendimentos, que atua com o objetivo de estruturar e desenvolver estratégias de *fundraising*, novos empreendimentos e serviços especializados com base no conhecimento e tecnologias geradas na Universidade; NAGI – Núcleo de Apoio à Gestão da Inovação (NAGI), que elabora diagnósticos para a identificação do estágio em que as organizações se encontram em relação à inovação, oferecendo assessoria e capacitação. Juntas, as unidades atuam estimulando o processo de inovação e empreendedorismo da PUCRS.

Como principal objetivo o Tecnopuc busca inserir a PUCRS diretamente no processo de desenvolvimento tecno-econômico-social da região e do país, dessa forma criar uma comunidade de pesquisa e inovação transdisciplinar por meio da colaboração entre academia, empresas e governo visando aumentar a competitividade dos seus atores e melhorar a qualidade de vida de suas comunidades,

visado ser referência nacional e internacional pela relevância das pesquisas com a marca da inovação, promovendo o desenvolvimento técnico, econômico e social da região.

De acordo com o entrevistado, POA 1, na administração direta do parque são 10 pessoas, 7 pessoas trabalhando diretamente para a incubadora RAIAR e a área de gestão de projetos de P&D com 20 pessoas (não atuam somente com projetos do parque). Em relação aos recursos do parque, são provenientes da instituição PUCRS, aluguel de espaço físico e captação de recursos via editais específicos dos governos estadual e federal, sendo um parque já maduro e consolidado de referência nacional e internacional.

4.2.2 Incubadora de Empresas da PUCRS – RAIAR

De acordo com a Resolução 02/2003, o reitor da PUCRS, Ir. Norberto Francisco Rauch, anunciou a criação da Incubadora Multissetorial de Empresas de Base Tecnológica da PUCRS, denominada RAIAR, localizada no Parque Científico e Tecnológico da PUCRS - TECNOPUC. Assim, em 11 de novembro de 2003, a RAIAR iniciou suas operações, a partir da percepção da necessidade de uma incubadora para negócios nascentes dentro do parque.

No dia 20 de março de 2013, por meio da resolução 023/2013, o Reitor Joaquim Clotet, alterou oficialmente a atuação da Incubadora, que passou a ser chamada de Incubadora Multissetorial de Empresas de Base Tecnológica e Inovação da PUCRS – RAIAR, mantendo o objetivo de dar suporte e condições necessárias para que negócios inovadores se insiram no mercado de forma sustentável e competitiva.

A incubadora RAIAR tem como propósito estimular e operacionalizar a visão empreendedora da comunidade PUCRS. Por meio do Programa de Incubação e do Startup Garagem, a Raiar apoia projetos de negócio, dando suporte em assessorias e infraestrutura, transformando-os em empreendimentos competitivos e prontos para atuarem no mercado. Como objetivos a incubadora propõe-se a: Dar suporte e apoiar o processo de desenvolvimento de empreendimentos inovadores; Prover de espaço físico, infraestrutura e soluções de valor agregado para abrigar empreendimentos inovadores; Capacitar e desenvolver habilidades e atitudes empreendedoras; Prospectar e captar novos empreendedores e potenciais novos empreendimentos, promovendo conexões internas e externas à Universidade.

A RAIAR não atende apenas o público interno da instituição, porém grande parte dos empreendedores são oriundos dos cursos de Engenharias, Tecnologia da Informação, Informática e Administração. A incubadora RAIAR conta hoje com 9 pessoas exclusivas para a gestão do ambiente, conta com 23 empresas incubadas e mais de 60 empresas graduadas. De acordo com o Gerente da Incubadora POA 2, na perspectiva do modelo clássico de incubadora, a RAIAR encontra-se em um estágio avançado de maturidade.

Com relação a questão da confiança nos ambientes de inovação de Porto Alegre, percebeu-se um ambiente bastante maduro quanto a esse quesito, não sendo entendido como um fator crítico, mas como um fator estratégico. Também se observou a partir dos depoimentos, que a confiança é permeada por todo ambiente, gerando resultados concretos dessa interação.

“A confiança está ligada a dois pontos principais: desenvolvimento de negócios e captação de empresas. O Parque promove essas interações entre os diferentes agentes do ambiente e parque possui programas de aceleração de sinergias entre todos os segmentos (POA 1)”.

“Não trabalhar com confiança, acaba que você não exerce seu papel estratégico [...]. Nós sempre buscamos fomentar que as empresas conversem, temos relatos dos empreendedores que seu crescimento está diretamente ligado a troca de informações com concorrentes, da mesma área de conhecimentos, visto que esses mercados praticamente iguais eles percebem que precisam dos mesmos parceiros, mesmo tipo de investidor, então conseguem trocar experiências e se ajudarem [...]. Pela posição que temos hoje a nível regional e nacional estamos sempre buscando outros ambientes para promover esse ambiente de confiança em todo ecossistema, por exemplo, a revitalização do quarto distrito, procuramos a UFRGS para junto a Prefeitura fazermos ações em conjunto, no que se refere ao desenvolvimento da cidade, na questão de inovação, na questão do empreendedorismo (POA 2)”.

Quanto ao número de participantes dos ambientes de inovação de Porto Alegre, a nível interno, tanto o parque como a incubadora possuem um número alto de empresas e a ociosidade que existe é algo natural desses tipos de negócios ligados a inovação. A nível externo, no que se refere às suas redes e contatos a partir do material coletado e da entrevista, percebeu-se que tanto o parque como a incubadora possuem relacionamentos, trabalho conjunto e resultados concretos com os diferentes

agentes dos ambientes de inovação, tanto a nível local, nacional e internacional. Quanto aos principais pontos de atração de empresas e dos principais agentes de inovação, está na proximidade do parque e da incubadora com o mercado, potencial de conhecimento gerado pela PUCRS e pelo histórico de qualidade do parque.

“Se pensar nesse sistema mais fechado, visão clássica de parque e incubadora em formato de salas e cada sala tem que ter uma empresa, nesse modelo nós estamos próximo do limite [...]. A incubadora, junto com o parque, fazem parte da IASP a nível internacional, da Anprotec a nível nacional, da Reginp a nível regional e como parceiros destaco o SEBRAE e Associação Brasileira de Aceleradoras [...]. Há resultados desse trabalho, estamos discutindo forte com outras instituições, outras universidades, temos uma relação forte com a UNISINOS e gestores de lá. Antes de concorrentes, somos parceiros e ver o ecossistema como um todo, pois tendo um forte ecossistema vamos ter bom empreendedores para todas incubadoras e parques e não insistir em um modelo de brigar por poucos empreendedores [...]. Quanto a nossa parte, buscamos fortemente uma linha de relação com o mercado, relação com investidores, abrimos as portas das nossas empresas, rodadas de negociação, aproximação com anjos desde o processo de seleção e automaticamente estamos fazendo que estas conexões entre ambientes e ecossistemas do Brasil comecem a se conectar através desses players grandes e assim começamos a criar algo realmente forte (POA 2)”.

“A primeira coisa que chama a atenção é o ecossistema, as empresas e os diversos agentes querem se aproximar e estar aqui dentro, de uma incubadora, que está dentro de um parque, que tem empresas gigantes, com nomes fortes do mercado. Segundo ponto temos a ligação com a academia, tem empresas que buscam a gente, pois terão conexões facilitadas com pesquisadores, laboratórios. E terceiro é conseguir ter acesso há algum tipo de serviço que a incubadora oferece, que dificilmente ele teria acesso se não estive aqui (POA 2)”.

Quanto ao quesito congruência de objetivos partilhados em sua governança, através dos documentos disponibilizados e depoimentos dos diretores dos ambientes de inovação, verificou-se que existem áreas definidas de atuação e captação de negócios, ligadas as *expertises* da universidade, mas também em demandas do mercado. Percebeu-se uma alta integração dos principais agentes dos ambientes de inovação na elaboração e composição dessas diretrizes, alta formalização e/ou acompanhamento desses objetivos e metas.

“Existe planejamento estratégico, e é integrado junto ao planejamento da PUCRS. O planejamento é feito em ciclos e acompanhado com indicadores institucionais, onde os objetivos e metas estabelecidos nos planejamentos são compartilhados entre os membros do parque [...]. Existe um mecanismo de acompanhamento de startups, de empresas consolidadas existe um acompanhamento natural de oportunidades e possibilidades de interação (POA 1)”.

“Temos um planejamento estratégico que acabamos revisitando ele constantemente, temos times estratégicos que se reúnem para acompanhar esses indicadores, verificando se estão no caminho certo [...]. Nosso acompanhamento é feito de seis em seis meses, como indicadores sociais levamos em conta a geração de emprego, indicadores de interação com a universidade, grupo de pesquisas, uso de laboratórios, de auditórios, entre outras interações [...]. Isso era algo que não existia pouco tempo atrás aqui também e que eu vejo pouco sendo discutido em outras incubadoras que tenho conversado, mas é algo que eu trago do mercado e ter trabalhado muito forte com isso eu vejo essencial a definições claras das estratégias [...]. Na concepção desse planejamento a gente escutou as empresas, os empreendedores, as linhas de mercado, aceleradoras, espaços de coworking, trouxemos eles para a discussão, depois da concepção, nós apresentamos para as nossas empresas [...]. Começamos a trabalhar de forma temática em novas chamadas de empresas, então uma área hoje que estamos cuidando de uma maneira muito especial e que tem um desenvolvimento acadêmico e mercadológico muito forte é a área da saúde. Além dessa área, no próximo ano queremos fazer uma chamada forte de empresas na área de Fintecs (POA 2)”.

Sobre os principais pontos referentes a necessidade de competências dos ambientes de inovação de Porto Alegre, no que tange as necessidades de competências e qualificação interna dos ambientes, há pessoas com experiência com ambientes de inovação, além de qualificação e capacitação interna da equipe, porém de acordo com POA 1 é necessário haver ainda mais oportunidades de qualificação da equipe do parque. De acordo com o entrevistado, o grande ponto de destaque da qualificação da mão de obra está nos seus programas de sinergia, aceleração e internacionalização de empresas. Essa mesma visão é compartilhada pela incubadora, onde a equipe de gestão possui atuação e visão de mercado e os serviços estruturados para os empreendimentos estão alicerçados com foco em resultados e resolução de problemas.

“O ponto principal das pessoas que estão na equipe é ter vivência com ambientes de inovação, ter mente aberta, ser criativo, saber lidar com pessoas que pensam diferente [...]. Sempre que possível capacitamos as equipes em diversos conteúdos, técnicos e não técnicos. Precisamos de mais oportunidades de capacitação as pessoas envolvidas diretamente na gestão do parque [...]. Nosso ponto de qualificação são os programas de internacionalização, programa de intercâmbio de empresas, aceleração de sinergias, entre outros, que são desenvolvidos de forma conjunta (POA 1)”.

“Nossa equipe hoje está muito voltada a atuação para mercado. Eu, por exemplo, vim para a incubadora através da minha atuação de mercado, de empresa, nossa equipe também é treinada nessa perspectiva de negócios. Vejo como principal diferencial da nossa equipe a nossa visão de mercado e negócio [...]. Nosso processo e nossos serviços são montados com uma visão e agentes do mercado, a partir de um modelo americano, um modelo mais enxuto e focado em resultados e conseqüentemente nossos serviços são voltados para ofertar essa aproximação com o mercado e uma visão de negócio mais forte. Antigamente o modelo de incubação aqui, como ainda é hoje na maioria das incubadoras do país, a maturidade dos empreendimentos é vista em função do tempo e não em função dos resultados (POA 2)”.

A nível externo, a partir dos documentos analisados e do depoimento dos entrevistados, tanto o Tecnopuc como a RAIAR são referências nacionais quanto a sua qualificação. Outro ponto destacado pelo entrevistado é a mão de obra qualificada provenientes das instituições de ensino e de suas complementariedades técnica, porém ainda carece de um perfil empreendedor e de negócios mais forte.

“Como hoje a PUCRS é referência nacional nessa área de inovação, acaba que esses parceiros nos procuram muito para que possamos contribuir para a criação e co-criação de diversas coisas, então acabam nos usando como case para algumas coisas, então ser referência tem esse ponto positivo que as entidades te procurar [...]. O ponto negativo de ser referência é que há poucos locais para você buscar como sua referência e acaba tendo que buscar isso fora, fica mais restrita as suas conexões. Dessa forma diminuindo um pouco a relação com os ambientes próximos [...]. Temos uma forte formação da instituição nas áreas de tecnologia, destaco principalmente engenharias e informática. Hoje percebemos uma forte complementariedade técnica das qualificações, os empreendimentos e empreendedores sabem fazer aquilo que estão propondo, tem um forte conhecimento técnico, uma formação muito forte. Mas, percebemos também que a grande maioria das

empresas precisam juntar uma terceira perna, um perfil empreendedor e de negócios, é uma coisa que ainda não acontece fortemente, nesse sentido de necessidades de competências (POA 2)".

Sobre os conflitos e tensões que envolvem os ambientes de inovação de Porto Alegre, a partir dos depoimentos dos diretores e gestores, quanto a questão interna percebeu-se melhorias na gestão da informação dentro do ambiente devido ao grande número de empresas e agentes de inovação, carência de pessoas disponíveis e qualificadas para atuarem na equipe de gestão e governança do parque e uma maior divulgação dos ambientes para o público externo. Porém, como ponto principal destaca-se uma maior inclusão do ambiente de inovação com seus principais agentes, de forma que a inovação gerada pelo parque e pela incubadora ultrapasse os muros da instituição e integre-se a cidade.

"Um ponto é a questão da comunicação, temos diferente tipos de instituições, de pessoas, e cada vez mais é difícil integrar as pessoas e instituições, manter todo mundo atualizado é o mais complicado. Outra questão que ainda temos uma divulgação muito interna, precisamos melhorar essa divulgação e apresentação (POA 2)".

"Vejo esses ambientes como pontos importantes para um desenvolvimento social, mas vejo que o principal desafio é fazer com que o desenvolvimento de um parque, de uma incubadora, de um ambiente de inovação vá além dos muros da instituição. Precisamos ter um ecossistema realmente forte, quando falo ecossistema é um sistema forte de transformação de ideias em negócio, parceiros para fazer isso, casos de empreendedores de sucesso que estejam dando esse suporte para o ecossistema, parceiros que conseguem alavancar e escalar essas empresas, envolve toda a cadeia do investimento. Então, hoje vejo uma questão macro, de amadurecer esses ecossistemas, e o Brasil entender que são essas empresas nascentes e inovadores que vão fazer diferença na sociedade em médio e longo prazo (POA 2)".

O quadro 3 resume as principais características dos ambientes de inovação de Porto Alegre pesquisados.

Quadro 3 – Principais Características dos Ambientes de Inovação de Porto Alegre

(continua)

Fatores	Tecnopuc	Incubadora Raiar
---------	----------	------------------

<p>Confiança</p>	<p>Maturidade quanto a questão da confiança;</p> <p>Programas e estratégias pensados para a integração dos principais agentes do ambiente de inovação, gerando resultados concretos;</p>	<p>Visão que a confiança é fundamental e seja permeada em todo ambiente;</p> <p>Programas e estratégias pensados para a integração dos principais agentes do ambiente de inovação, gerando resultados concretos;</p> <p>Maturidade do ambiente em relação a confiança, não sendo um fator crítico;</p>
<p>Número de Participantes</p>	<p>Grande número de empresas;</p> <p>Seleção mais rígidas dos empreendimentos;</p> <p>Formalização de parcerias a nível local, estadual, nacional e internacional;</p> <p>Ponto de atração está na proximidade com a universidade, mercado e suas conexões;</p>	<p>Grande número de empresas, todos os espaços destinados as empresas estão ocupados;</p> <p>Relacionamento e trabalho colaborativo entre a incubadora e os principais agentes de fomento aos ambientes de inovação a nível local, nacional e internacional;</p> <p>Ponto de atração de empresas está na maturidade de seu ambiente de inovação;</p>
<p>Congruência de Objetivos</p>	<p>Foco em áreas ligadas a expertises da universidade, áreas ligadas a inovação, tecnologia e mercado;</p> <p>Formalização de planejamento estratégico de forma conjunta, ligado a instituição de ensino;</p> <p>Acompanhamento de indicadores institucionais;</p>	<p>Foco em áreas ligadas a expertises da universidade, áreas ligadas a inovação, tecnologia e mercado;</p> <p>Formalização de planejamentos estratégicos e indicadores, objetivos e metas partilhadas entre os agentes de inovação;</p> <p>Aproximação com mercado e foco em resultados;</p> <p>Forte acompanhamento de indicadores;</p>

(conclusão)

<p>Necessidade de Competências</p>	<p>Há pessoas da equipe com experiência em ambientes de inovação;</p> <p>Treinamento e formações e assessorias para a equipe;</p> <p>Programas de internacionalização e aceleração;</p> <p>Principal qualificação está no histórico do parque e seu caso de sucesso;</p> <p>Propiciar mais oportunidades de qualificação a equipe do parque;</p> <p>Dificuldade na seleção de pessoas com perfil para trabalhar no parque;</p>	<p>Principal qualificação equipe é a perspectiva de mercado;</p> <p>Mão de obra técnica qualificada sendo formada na instituição de ensino;</p> <p>Histórico da incubadora é o seu case de sucesso;</p> <p>Complementariedade técnica das qualificações dos empreendimentos;</p> <p>Baixa visão de negócios e perfil empreendedor da mão de obra qualificada local;</p>
<p>Conflitos e Tensões</p>	<p>Legitimação através do histórico do parque como um case de sucesso;</p> <p>Melhorar a gestão da comunicação;</p> <p>Mostrar-se como um ecossistema de inovação moderno;</p>	<p>Cultura fechada do Rio Grande do Sul;</p> <p>Legitimação através do próprio histórico da incubadora;</p> <p>Baixa divulgação, foco bastante interno;</p> <p>Poucas referências a nível nacional;</p> <p>Dificuldades na gestão da comunicação e atualização de todos os agentes do ambiente de inovação;</p> <p>Maior integração e amadurecimento do ecossistema de inovação brasileiro;</p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3 AMBIENTES DE INOVAÇÃO DE SÃO LEOPOLDO

4.3.1 Parque Tecnológico de São Leopoldo – TECNOSINOS e Incubadora de Empresas da Unisinos – UNITEC

A partir de documentos disponibilizados, o projeto Polo de Informática de São Leopoldo se deu quando um grupo de empresários de São Leopoldo, liderados pelo reitor da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, visitaram projetos de incubadoras em fase de desenvolvimento na Cidade Universitária – Ilha do Fundão, no Rio de Janeiro e posteriormente as Técnoles francesas.

No ano de 1996, tiveram início as negociações que viabilizaram o projeto que tratava da criação do Polo de Informática de São Leopoldo. Participaram do processo a Associação Comercial, Industrial e de Serviços de São Leopoldo (Acis/SL), Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), Associação das Empresas Brasileiras de Software e Serviços de Informática - Regional do RS (Assespro/RS), Sindicato das Empresas de Informática do Estado do RS (Seprorgs), Sociedade Sul-Rio-Grandense de Apoio ao Desenvolvimento de Software (Softsul) e Prefeitura Municipal de São Leopoldo.

De acordo com o Lei Municipal nº 4.368 o polo surgiu em 1997 após a aprovação da lei que isentava empresas de informática instaladas no município do pagamento do imposto sobre serviços de qualquer natureza (ISSQN) e do Imposto predial e territorial urbano (IPTU) até 2003. Em maio de 1998, foram iniciadas as obras para a construção do Complexo Tecnológico Unitec, na época chamada de Unidade de Desenvolvimento Tecnológico, que hoje abriga incubadora, instituto tecnológico e condomínio tecnológico, além de responder pela gestão executiva do Tecnosinos. A inauguração ocorreu em 30 de junho de 1999, implementando definitivamente o Polo de Informática em São Leopoldo. Ao completar 10 anos, o arranjo tecnológico foi rebatizado para Tecnosinos, o Parque Tecnológico de São Leopoldo, que abriga atualmente o Polo de Informática e o Complexo Tecnológico Unitec, e especialidades da Tecnologia da Informação e Automação e Engenharias, Comunicação e Convergência Digital, Alimentos Funcionais e Nutracêutica e Tecnologias Socioambientais e Energia.

O Tecnosinos, tem como objetivo fomentar novas economias da área da tecnologia orientadas pelo empreendedorismo inovador e auxiliar no desenvolvimento

sustentável da região. A governança do Tecnosinos se estabelece na intersecção entre o setor público, privado e academia, de acordo com o modelo conhecido como Tríplice Hélice. A Prefeitura Municipal de São Leopoldo representa o poder público, a Associação Comercial, Industrial e de Serviços de São Leopoldo – ACIS-SL – e o Polo de Informática de São Leopoldo representam as indústrias e a Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos – completa o tripé. O modelo constitui-se em um projeto de desenvolvimento, a longo prazo, com foco na geração de valor agregado institucional através da inovação tecnológica. As responsabilidades são compartilhadas, mas entre as atribuições de cada parte envolvida está em comum o objetivo de fomentar o empreendedorismo inovador e constituir o Tecnosinos em uma ferramenta para o crescimento do desenvolvimento ambiental e socioeconômico.

O Complexo Tecnológico Unitec é a unidade de negócio da Universidade do Vale do Rio dos Sinos que fomenta, planeja e realiza inovação tecnológica. Fomentando o conhecimento gerado na universidade e o integrando com as empresas, por meio de pesquisa aplicada. O complexo também potencializa o estabelecimento de parcerias estratégicas (internas e externas) para a instalação e fortalecimento do empreendedorismo inovador com base no desenvolvimento sustentável. A Unitec também tem entre suas responsabilidades a atração e implementação de investimentos. O complexo também abrange a Incubadora Tecnológica. Atualmente são 7 pessoas na gestão da Unitec, responsável pela gestão da incubadora e gestão executiva do Tecnosinos

Em 2016 o Tecnosinos completou 17 anos e atualmente abriga cerca de 80 empresas nacionais e estrangeiras, 36 empresas incubadas e 44 no parque tecnológico, isso evidencia a inovação vinculada à tecnologia, estratégia de gestão praticada pela Unisinos. O faturamento médio de 2014 foi 2.5 bilhões de reais do parque, e da incubadora gira em média 7 milhões de reais por ano. Quanto ao número de empregos gerados, são cerca de 5 mil empregos através do parque e na incubadora gira em torno de 250 empregos diretos. Quanto ao atual nível de desenvolvimento do parque e incubadora, o Gerente da Unitec, SL 1 destaca:

“O estágio de desenvolvimento atual, tanto o parque como incubadora estão em um estágio de maturidade bem avançado, mas isso é um ciclo que sempre se renova, pois, esses ambientes de inovação tem um ciclo diferente, mas nossos ambientes são bastante maduros, bem representativos a nível

nacional e buscando agora um nível dos melhores ambientes do mundo (SL 1)”.

No que tange a confiança e o seu papel dentro do parque e da incubadora da Unisinos, percebeu-se a partir dos documentos disponibilizados e da entrevista um ambiente bastante maduro quanto a este quesito, visto que o ambiente de inovação já possui um grande histórico a nível nacional nesse segmento, com programas e ações formalizados para a integração de empresas dos mais diversos segmentos, mostrando-se um ambiente bastante favorável a confiança e ao trabalho cooperativo entre as empresas e os principais agentes dos ambientes de inovação.

“Na questão da confiança temos toda a reputação e histórico da própria instituição, o zelo pela instituição é tão importante que têm empreendedores conosco, que se perguntar o motivo de procurarem uma incubadora ou parque tecnológico é devido a reputação e a história que carregamos [...]. Nós estimulamos muito a troca de competência entre as empresas e projetos compartilhados. Nós temos atividades feitas nesse sentido, desse programa, por exemplo, temos empresas que criaram outras empresas [...]. A governança do parque é efetivada, organizada, trabalhada em conjunto e definindo metas e estratégias. As relações entre os atores, está calcado em pessoas que tenham a mente mais aberta, trabalhem de forma colaborativa, entendam que juntos somos fortes, o conceito em trabalhar em rede e parceria [...]. A confiança hoje para nós no Tecnosinos é algo bem tranquilo de se transitar, é algo do próprio ambiente, não é um problema hoje para nós (SL 1)”.

Quanto ao número de participantes do parque e incubadora, no que se refere ao número de empresas incubadas e residentes, hoje o parque não está em sua capacidade máxima, isso deve-se ao fato das novas estruturas inauguradas, porém a nível de nacional o parque é um dos maiores, com mais de 80 empresas entre incubadas e residentes. No que tange as conexões com associações, redes e os principais agentes dos ambientes de inovação, notou-se que o parque e a incubadora possuem uma forte conexão com os mais diversos agentes, tanto a nível local e nacional, como internacional, e resultados efetivos desse trabalho em parceria.

“Quanto as nossas redes de parceria, em um primeiro nível temos a parceria com município e associação comercial de São Leopoldo. Em um segundo nível com SEBRAE, regional e nacional, Reginp, FIERGS, Secretária de

Ciência e Tecnologia, Anprotec, FINEP, Badesul e Banco de Desenvolvimento Regional. E em nível internacional destaco a IASP [...]. Temos espaços e resultados concretos em todas essas entidades que citei, bastante representatividade, tanto a nível local com a prefeitura e associação comercial, a nível regional seja com SEBRAE, REGINP e a nível nacional com a Anprotec e outras entidades. Quanto a relação com outros ambientes de inovação, Tecnosinos, Tecnopuc E FEEVALE assinaram um convênio para internacionalização, devido a nível de maturidade que esses ambientes se encontram (SL 1)”.

Os ambientes de inovação de São Leopoldo também se diferenciam pela forte prospecção de empresas, onde o principal quesito de atratividade está no patamar de referência que o parque atingiu a nível nacional e internacional.

“Temos uma estratégia ativa em termos de prospecção, tanto nacional como internacional. Somos mais passivos nacionalmente que internacionalmente, pois internacionalização faz parte da nossa estratégia e estamos sempre levando a Tecnosinos à vários lugares do mundo para apresentar o parque (SL 1)”.

Quanto a congruência de objetivos, percebeu-se através do material disponibilizado através do site da instituição e da entrevista, áreas bem definidas de atração e prospecção de negócios ligadas as *expertises* da universidade e de demandas do mercado.

“Hoje trabalhamos basicamente com 5 áreas de conhecimento, tanto para o parque como incubadora, que são: Tecnologia da Informação, Automação e Semicondutores, Comunicação e Convergência Digital, Tecnologias aplicadas a Saúde e Novas Energias. Nossas áreas são ligadas as áreas de desenvolvimento da instituição da UNISINOS, porém, além da universidade agregar novas áreas de atração de empresa, o parque também está conectado as demandas de mercado e gera novos cursos de atração de estudantes, ambos abrem mercado um para o outro (SL 1)”.

Destaca-se a forte formalização de planos e planejamentos, bem como dos indicadores de desempenho na questão de faturamento e empregos gerados e seu acompanhamento. Além disso, verificou-se um trabalho bastante colaborativo entre os agentes do parque na construção e elaboração dos planos, objetivos e metas.

“O Tecnosinos tem um planejamento que foi construído em 2011, tem como meta chegar em 2019, quando faremos 20 anos, com 300 empresas. E dessas 300 empresas, queremos ter 100 startups incluídas com nosso processo de incubação e que 20 sejam empresas âncoras. Temos a meta de ter 10 mil empregos. Temos indicadores econômicos, financeiros bastante formalizados, mas não trabalhamos com esse tipo de detalhamento de indicadores ambientais e sociais, não cobramos isso das empresas, principalmente das empresas consolidadas. Para as empresas incubadas nós desenvolvemos uma régua de monitoramento de 5 pilares, nas 5 áreas que o CERNE: gestão, tecnologia, mercado, acesso ao capital, desenvolvimento de empreendedor [...]. Nosso planejamento segue os objetivos traçados pela UNISINOS, porém temos nossos projetos. Dentro disso trazemos as empresas, as equipes e entidades para participarem da construção desses objetivos. Há coordenação desses canais com todos esses agentes, é uma relação institucional do parque com as entidades, toda a equipe tem canais abertos com todas as entidades, um modelo de gestão descentralizada, onde toda a equipe tem autonomia para agir, um modelo bastante colaborativo, foi criada uma metodologia de governabilidade (SL 1)”.

Quanto os principais pontos referentes às necessidades de competências que envolve os ambientes de inovação de São Leopoldo, a nível interno, além de haver capacitação para a equipe de gestão do parque e incubadora e para as empresas e empreendedores, destacou-se uma visão, experiência e relação com o mercado por parte dos gestores. Também, de acordo com o entrevistado, o número de pessoas atuando na gestão do está em seu limite, dessa forma dificultando a visão ao desenvolvimento dos ambientes de inovação.

“Eu tenho experiência de mercado, mas hoje não temos muitas formas de qualificação da equipe interna, assim procuramos capacitar nossa equipe nos próprios workshops que trazemos para as empresas. Porém, precisamos melhorar nossa estrutura de recursos humanos, somos em 7 pessoas, poderíamos estar fazendo mais se esse número fosse maior. O que realmente hoje não nos permite colocar mais empresas é nossos recursos humanos para dar suporte a todos [...]. Externamente, destaco, também, nosso programa chamado talentos Tecnosinos, desde o segundo semestre de 2011, com isso já passaram mais de 5 mil jovens que são alunos do ensino médio. Temos uma parceria com mais de 30 escolas e buscamos outras ações para nos inserir na comunidade. Temos um trabalho de sensibilização muito forte, trabalhamos na base. O eixo de empreendedorismo, nasceu

praticamente junto com o Talentos, são três disciplinas que disponibilizamos em os currículos como obrigatório em outros cursos como optativas. Mas hoje está inserido em mais de 90 cursos de graduação [...]. Quanto aos empreendedores e empreendimentos quando nós temos recursos financeiros contratamos a parte jurídica, contábil e entrega a empresa. Mas além disso, temos parcerias, rede de parceiros que trazemos para workshops, conversas com as empresas e fecham negócios. Hoje trabalhamos muito dessa forma, cedemos espaço para que as empresas se apresentem e depois as startups fazem seus acordos da maneira que convém a elas (SL 1)”.

Ainda referente a necessidades de competências, como pontos de melhoria o entrevistado relatou a falta de pessoas na equipe com competências específicas e mais recursos para a continuação capacitação da equipe de gestão. Outro ponto de destaque está na falta de competências organizacionais e mercadológicas do ambiente por parte dos alunos sendo formados nas instituições de ensino.

“Hoje nos falta mais recursos para a qualificação constante da nossa equipe a nível geral. A nível específico de qualificação precisamos de uma pessoa que entenda muito sobre infraestrutura; Outra competência que precisamos, uma pessoa de comunicação digital [...]. Quanto aos empreendedores, percebemos uma qualificação técnica em suas áreas de interesse muito forte, mas que carecem de uma competência de gestão organizacional, mercadológica, negociação e vendas, é algo que estamos dando bastante apoio, isso principalmente vinculado a incubadora (SL 1)”.

Sobre os conflitos e tensões que envolvem o ambiente de inovação, internamente o entrevistado destacou a sustentabilidade financeira do parque e a disputa e assédio pela mão de obra qualificada dentro do parque. Outro ponto destacado, mesmo havendo um trabalho colaborativo bastante forte dentro do parque e incubadora, a nível de rede, o entrevistado salientou a necessidade de uma maior cultura colaborativa entre os agentes dos ambientes de inovação, que envolva todo o ecossistema de inovação.

“Dentro do parque, em uma relação de regras institucionais é a questão de ‘roubo’ de recursos de talentos de uma empresa para outra. Se trocam de empregos entre eles. É um fator crítico que acontece e que temos que nos envolver para baixar a pressão e o tensões [...]. Temos o desafio de sustentabilidade financeira do parque tecnológico, pois precisamos de recursos para investir nos projetos que estão vinculados, empreendedorismo

e qualificação das empresas [...]. Nossa legitimação se dá por todo o histórico da instituição UNISINOS, bem como de seus ambientes de inovação, o parque que já venceu duas vezes melhor parque tecnológico do país, bem como a incubadora que recebeu prêmios internacionais, destaco também nossas empresas, seja as âncoras como a SAP ou startups que iniciaram na incubadora e hoje estão atuando a nível nacional e internacional [...]. É necessário criar uma cultura maior junto aos empresários, as instituições de ensino, as redes, os ambientes de inovação, aos diversos segmentos da sociedade a importância que esses setores têm para as empresas em formação, passa por um pensamento mais aberto, uma cultura colaborativa, entender que o trabalho colaborativo é muito mais eficiente, esse é o principal ponto a ser melhorado (SL 1)”.

O quadro 4 resume as principais características dos ambientes de inovação de São Leopoldo pesquisados.

Quadro 4 – Principais Características dos Ambientes de Inovação de São Leopoldo

(continua)

Fator	Principais Características
Confiança	<p>Confiança estruturada através de relações informais e troca de experiência entre os agentes em todo ambiente;</p> <p>Ambiente favorável a trabalho conjunto entre as empresas e agentes dos ambientes de inovação</p> <p>Maturidade do ambiente em relação a confiança, não sendo percebida como um problema;</p>
Número de Participantes	<p>Número alto de empresas;</p> <p>Relacionamento e trabalho com os principais agentes de fomento aos ambientes de inovação a nível local, nacional e internacional;</p> <p>Forte prospecção e promoção do parque a novos empreendimentos;</p> <p>Resultados efetivos do trabalho com os diversos agentes dos ambientes de inovação;</p>

(conclusão)

<p align="center">Congruência de Objetivos</p>	<p>Áreas definidas de atração e prospecção de empresas;</p> <p>Formalização de planejamentos estratégicos e indicadores;</p> <p>Foco em determinadas áreas ligadas a expertises da universidade, em novas áreas ligadas a inovação, tecnologia e mercado;</p> <p>Objetivos e metas compartilhados entre os agentes do ambiente de inovação;</p>
<p align="center">Necessidade de Competências</p>	<p>Treinamento, formações e assessorias para a equipe do ambiente de inovação e empreendimentos;</p> <p>Mão de obra técnica qualificada sendo formada na instituição de ensino;</p> <p>Visão e experiência de mercado da equipe;</p> <p>Principal ponto da qualificação da mão de obra está no status de referência do parque;</p> <p>Falta de pessoas com competências específicas para a gestão;</p> <p>Falta de competências organizacionais e mercadológicas dos empreendedores;</p> <p>Poucos recursos para contínua capacitação de equipe de gestão e governança do parque;</p>
<p align="center">Conflitos e Tensões</p>	<p>Legitimação através do caso de sucesso que o parque atingiu;</p> <p>Assédio a mão de obra qualifica dentro do parque;</p> <p>Sustentabilidade financeira do parque;</p> <p>Falta de uma maior cultura colaborativa e de rede nos diversos segmentos da sociedade;</p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.4 AMBIENTES DE INOVAÇÃO DE NOVO HAMBURGO

4.4.1 Feevale Techpark e Incubadora de Empresas da Feevale

De acordo com as informações do site da instituição, o parque localizado no Vale do Rio dos Sinos, nos municípios de Novo Hamburgo e Campo Bom, tem como propósito criar um ambiente de convivência e sinergia entre a universidade, o poder público e as empresas de base tecnológica, de indústria criativa e outras áreas afins, fomentando a realização de atividades de pesquisa, desenvolvimento, empreendedorismo, inovação e quaisquer outras de expertise diversas que possam ser agregadas ao Parque. Como áreas de atuação do Feevale Techpark e da Incubadora Tecnológica da Feevale, destacam-se: Tecnologia da Informação e Comunicação; Indústria Criativa; Materiais e Nanotecnologia; Ciências da Saúde e Biotecnologia; Ciências Ambientais e Energias Renováveis.

O início dos esforços para a criação do parque, foram através da criação da Associação de Desenvolvimento Tecnológico do Vale – Valetec, responsável pelo Parque Tecnológico do Vale do Sinos, em 1998. Em 2005, ocorreu a inauguração do primeiro prédio empresarial na unidade Campo Bom que compreende a Incubadora Tecnológica da Universidade Feevale e em 2011 ocorreu a inauguração da Unidade de Novo Hamburgo do Valetec. No ano de 2014 ocorreram as obras de infraestrutura da segunda fase do Parque Tecnológico do Vale do Sinos e a mudança na governança do parque tecnológico, passando a ser gerido pela Universidade Feevale. Em 2015, houve a alteração do nome do parque tecnológico para Feevale Techpark e seu reposicionamento.

O Feevale Techpark aplica o processo de interação governo-universidade-empresa (tríplice hélice), seguindo um modelo próprio, orgânico e dinâmico, que tem por objetivo estimular as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, transferência de tecnologia e o desenvolvimento socioeconômico, conectando as competências de seus membros às demandas empresariais, governamentais e aos recursos disponíveis. O parque abriga empresas de base tecnológica, consolidadas ou iniciantes, além de organizações públicas, privadas ou mistas, focadas no desenvolvimento científico, tecnológico e econômico e centros de pesquisa. Possui espaços para a instalação de empresas e centros de pesquisa, voltados ao desenvolvimento científico e tecnológico.

O parque possui duas unidades em Novo Hamburgo (2011) e Campo Bom (2005), em Campo Bom há uma equipe de quatro pessoas e em novo Novo Hamburgo uma pessoa, totalizando 5 pessoas fazendo a gestão exclusiva de parque e incubadora. A Pró Reitoria de inovação está também ligada a gestão e governança do parque, mas não exclusivamente.

Atualmente o parque conta com 50 empresas entre incubadas (incubadora) e empresas residentes (parque), além disso há 17 projetos em fase de pré-incubação. O faturamento médio gira em torno de 350 milhões de reais ano e em torno de 500 empregos gerados. Quanto as principais fontes de recursos para a manutenção das atividades da equipe e pessoas são provenientes da Universidade Feevale, recursos através de editais para desenvolver atividades de capacitação, construção de laboratórios e construção de prédios.

No que tange a confiança e o seu papel dentro do parque e da incubadora da Feevale, verificou-se a partir dos documentos disponibilizados e da entrevista com o Diretor NH 1, que a confiança está ligada ao relacionamento de informações, estruturada através de relações informais e uma maturidade em relação a confiança.

“Confiança é importante, principalmente nesses ambientes visto o nível de informação que a gente tem sobre essas empresas, uma informação muito estratégica que está relacionada ao futuro dos empreendimentos. Mas, ao mesmo tempo é difícil circularmos com acordos de confidencialidade, pois é algo implícito dentro desses ambientes [...]. A confiança é construída totalmente de maneira informal, não vejo uma prática para trabalhar confiança dentro do ambiente. Deixamos claro desde o início que todas as informações são confidenciais e que estamos ali para dar o suporte, e os empreendedores e os agentes envolvidos enxergam que estamos ali para darmos o suporte e que somos uma ferramenta importante para eles desenvolverem-se. Mas, não percebo como um ponto crítico, tanto internamente como externamente. Vejo um movimento dessas empresas nascentes, startups, como um perfil muito próprio de cooperação, colaboração (NH 1)”.

Quanto ao número de participantes do parque e incubadora, no que se refere ao número de empresas incubadas e residentes, de acordo com as informações disponibilizadas o parque não está em sua capacidade máxima preenchida, mas de acordo com o entrevistado a nível Brasil o parque está acima da média nacional. De acordo com o entrevistado, o principal ponto de atração do parque está na sua

proximidade com a mão de obra qualificada proveniente da universidade e suas conexões.

“A nível Brasil, 50 empresas, sendo 20 incubadas e 30 residentes é um número acima da média nacional. Acredito que um nível interessante para nós são 100 empresas, então temos uma meta de chegar nos próximos 3 anos nesse número de empresas, entre incubadas e residentes. Sendo assim, vejo que estamos na metade do caminho [...]. O principal ponto de atração, seja de empresas ou entidades, é acesso a pessoal qualificado, mão de obra qualificada, estar próximo a base do conhecimento que está circulando na universidade, de ideias, de pessoas bem informadas, então é disparado o fator de atratividade (NH 1)”.

No que tange as conexões com associações, redes e os principais agentes dos ambientes de inovação, notou-se que o parque e a incubadora possuem uma forte conexão com os mais diversos agentes, tanto a nível local, como internacional e resultados efetivos desse trabalho em parceria.

“A nível internacional participamos da IASP, nível nacional temos a Anprotec e a nível local temos a Reginp. Na minha visão são os órgãos principais que tratam o tema e tentam convergir no assunto [...]. Acredito que o ambiente em si tem boas parcerias, acho que há uma boa convivência, troca-se bastante experiências, boas práticas, já há programas compartilhados, vejo um modelo de competição colaborativa, competimos entre os parques, mas colaborando. A nível regional temos reunião todo mês através da Reginp, esse ano tentamos através da rede trazer a conferência da Anprotec em 2018, outro movimento cooperativo entre PUCRS, UNISINOS e FEEVALE foi um movimento de cooperação para fazer ações de internacionalização em conjunto. Depois a ideia é que esse programa se estenda para toda a REGINP, pois nesse primeiro momento era difícil conciliar com outros ambientes que estão em outros níveis de maturidade (NH 1)”.

Quanto a congruência de objetivos, percebeu-se através do material disponibilizado através do site da instituição e da entrevista, áreas bem definidas de atração e prospecção de negócios ligadas as *expertises* da universidade e de demandas do mercado. Destaca-se a formalização de planos e planejamentos, bem como dos indicadores de desempenho na questão de faturamento e empregos gerados e seu acompanhamento.

“Como áreas de atuação do Feevale Techpark e da Incubadora Tecnológica da Feevale, destacam-se: Tecnologia da Informação e Comunicação, Indústria Criativa, Materiais e Nanotecnologia, Ciências da Saúde e Biotecnologia, Ciências Ambientais e Energias Renováveis [...]. Quanto a demanda de novas áreas e lacunas do mercado, estamos focando, junto com agentes do mercado, nossas ações de prospecção na área de saúde, é onde colocamos mais esforços e recursos de equipe para a prospecção de empresas [...]. Temos um planejamento estratégico, elaborado em conjunto com a instituição, como um todo e algumas diretrizes do planejamento estratégico da instituição são objetivos do parque. Temos indicadores econômicos, financeiros, número de empregos, número de empresas que são constituídas a partir de alunos, pesquisadores, professores. Esse acompanhamento é feito pela pró-reitoria de inovação de acordo com suas diretrizes (NH 1)”.

Quanto os principais pontos referentes a qualificação e necessidade de competências que envolve os ambientes de inovação, o entrevistado destacou que o principal ponto está nos contatos e conexões gerados pelo ambiente de inovação. De outro lado, também se ressalta a falta de pessoas com competências específicas para atuarem no parque e na incubadora.

“O principal ponto de qualificação é o relacionamento, são os contatos que esse ambiente gera para essas empresas e os agentes envolvidos, que estando em qualquer outro local não teriam e isso faz com que elas consigam pensar de forma totalmente diferente [...]. Temos serviços exclusivos para empresas incubadas como assessorias instituídas no modelo CERNE. Para empresas residentes e incubadas temos as mentorias e mentores, assessoria de imprensa, assessoria jurídica, estamos formatando um grupo de investidores anjos para investir nas empresas do parque, eventos de capacitação, cursos, workshops, palestras, auxílio em projetos de capacitação [...]. Como pontos a serem melhorados nesse quesito, hoje, vejo duas questões principais sobre mão de obra, primeiro seria mais equipe exclusiva para o parque e incubadora para lidar com o número de empresas que temos, prestação de contas e acompanhamento de equipe. Outro ponto, precisaríamos de alguém com competência para agregar promoção comercial do parque e divulgação. Hoje não temos ninguém com essa habilidade específica e que cada vez mais é importante a medida que o parque vai crescendo (NH 1)”.

Ainda sobre a necessidade de competências que permeia os ambientes de inovação, o entrevistado destacou o baixo perfil empreendedor e de inovação dos gestores de intuições públicas e privadas brasileiras, a fraca formação dos estudantes no ensino fundamental e o engessado modelo de ensino brasileiro.

“Lacunas que temos que envolve toda o ecossistema é a questão cultural, gestores brasileiros verem que pensar diferente, pensar inovação e empreendedorismo não é investimento, mas uma questão de sobrevivência [...]. Outra questão é ensino, em melhor a formação de base dentro do ensino fundamental, médio, graduação, temos ainda poucos projetos de grande impacto, porque nosso ensino de base é médio, pessoal tem preguiça de estudar, no Brasil não se estuda ao ponto de se criar algo totalmente inovador, a gente hoje absorve tecnologia de fora, copiamos o que já temos no mundo e fazendo crescendo aqui dentro, não temos gerado inovação disruptiva [...]. Em relação a parte educacional, precisamos de atividades de melhoria de ensino, mas temos um modelo de ensino muito engessado, toda a educação tem esse modelo engessado (NH 1)”.

Sobre os conflitos e tensões que envolvem o ambiente de inovação, o entrevistado destacou uma cultura mais aberta dos agentes envolvidos nesses ambientes, principalmente no Rio Grande do Sul e a importância de entender que os parques e incubadoras precisam ir além dos ambientes de inovação. Quanto sua legitimação, o entrevistado destacou todo histórico e os casos de sucesso do parque.

“O que acontece um pouco é que estamos inseridos em uma região de uma economia muito tradicional, a região do vale dos sinos é de base calçadista, maquinaria, sendo uma cultura muito fechada, algo presente também no Rio Grande do Sul. Cultura é dia a dia, tentamos tornar nossas ações as mais abertas possíveis, envolvendo todos agentes, interagindo com outros parques, outras associações, fazendo com que todos absorvam essa metodologia de trabalho das startups [...]. Outro ponto é entender que o conceito de ambiente de inovação está mudando, um conceito mais aberto, pensamento fora a caixa, não é algo mais tão restrito aos parques e incubadoras, mas integrado a todo o ecossistema que está inserido (NH 1)”.

O quadro 5 resume as principais características dos ambientes de inovação de São Leopoldo pesquisados.

Quadro 5 – Principais Características dos Ambientes de Inovação de Novo Hamburgo

(continua)

Fatores	Principais Características
Confiança	<p>Estruturada através de relações informais e troca de experiência entre os diversos agentes do ambiente;</p> <p>Ambiente favorável a trabalho cooperativo entre as empresas;</p> <p>Maturidade do ambiente em relação a confiança, não sendo percebida como um problema;</p>
Número de Participantes	<p>Número alto de empresas a nível Brasil;</p> <p>Relacionamento e trabalho colaborativo entre a incubadora e os principais agentes de fomento aos ambientes de inovação a nível local, nacional e internacional;</p> <p>Resultados efetivos da colaboração e cooperação entre ambientes de inovação;</p> <p>Principal quesito de atração está na mão de obra qualificada da região;</p>
Congruência de Objetivos	<p>Formalização de planejamentos estratégicos e indicadores;</p> <p>Foco em determinadas áreas ligadas a expertises da universidade;</p> <p>Interesse em novas áreas ligadas a inovação, tecnologia e mercado;</p> <p>Objetivos e metas partilhados entre os agentes do ambiente de inovação;</p>
Necessidade de Competências	<p>Treinamento, formações e assessorias para a equipe do ambiente de inovação e empreendimentos;</p> <p>Mão de obra técnica qualificada sendo formada na instituição de ensino;</p> <p>Principal qualificação da mão de obra oferecido pelo ambiente está nos contatos e conexões gerados pelo ambiente;</p> <p>Falta de pessoas com competências específicas para a gestão do ambiente (comunicação e promoção);</p> <p>Baixo perfil empreendedor e de inovação das universidades brasileiras;</p> <p>Fraca formação desde o ensino fundamental à graduação dos estudantes brasileiros;</p> <p>Modelo de ensino engessado;</p>

(conclusão)

Conflitos e Tensões	Legitimação através dos cases de sucesso dos empreendimentos; Mudança do conceito de ambientes de inovação, para espaços mais abertos, estruturas informais integradas ao ambiente;
----------------------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.5 AMBIENTES DE INOVAÇÃO DE SANTA MARIA

4.5.1 Santa Maria Tecnoparque

A partir dos documentos disponibilizados e pesquisados no site institucional, desde 2005 houve um esforço de diversas entidades do município que constituíram o Comitê de Empreendedorismo e Inovação de Santa Maria. Em 27 de outubro de 2007 foi firmado o Acordo de Cooperação com o objetivo de propiciar condições para a realização pelos partícipes, de ações conjuntas vinculadas ao Comitê de Empreendedorismo de Santa Maria, em especial na implantação do Parque Tecnológico de Santa Maria. Toda a estrutura de governação do Santa Maria Tecnoparque foi alicerçada na Tríplice Hélice, na parceria e trabalho conjunto entre Universidades, Empresas e Poder Público, uma governação que permitiu ao Santa Maria Tecnoparque captar recursos de diversas fontes, municipais, estaduais e federais para a construção do prédio e aquisição de equipamentos e material permanente necessários para o início de operação do parque.

De acordo com o plano de criação do parque, em 2008, foi criada a Associação Parque Tecnológico de Santa Maria, privada, sem fins lucrativos, através de 7 fundadores: Prefeitura Municipal de Santa Maria (PMSM), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Centro Universitário Franciscano (UNIFRA), Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Câmara de Comércio, Indústria e Serviços de Santa Maria (CACISM), Associação de Jovens Empreendedores de Santa Maria (AJESM) e Sindicato das Empresas de Informática do RS (SEPRORGS) e tem por objetivos: Contribuir para o desenvolvimento econômico e social de Santa Maria e região, bem como do Estado do Rio Grande do Sul; Promover a articulação e a integração entre Instituições Governamentais, Empresariais, Empresas e Instituições de Ensino, Pesquisa e Extensão; Incentivar a geração de empregos de alta qualificação e

remuneração, bem como a retenção de capital humano; Incentivar a transformação de ideias em negócios; Disseminar a cultura de empreender e inovar.

Atualmente o parque conta com 13 empresas residentes de diversos ramos e 24 empresas associadas, totalizando 37 empresas. A principal fonte de recursos para manter o parque é principalmente do convênio com a Prefeitura Municipal de Santa Maria, a partir da lei inovação. Além de recursos municipais, parte dos recursos são provenientes de empresas associados, além de empresas que pagam um aluguel. Em relação ao atual estágio de desenvolvimento do parque, a Gestora Executiva SM 1 comentou:

“Estamos no final de uma fase embrionária. O parque foi inaugurado no final de 2013, em dezembro, passou a operar no primeiro semestre de 2014 em que as primeiras empresas começaram a se instalar. Até 2015, tínhamos apenas 7 empresas. Agora que estamos evoluindo, visto que o movimento de inovação em Santa Maria é mais recente, começou de fato há uns 10 anos (SM 1)”.

4.5.2 Incubadora Tecnológica de Santa Maria – ITSM

De acordo com as informações disponibilizadas pelo site da incubadora, a ITSM foi instalada no dia 14 de setembro de 1998, sendo a primeira incubadora tecnológica do estado do Rio Grande do Sul e contou com recursos do governo do estado, através de sua Secretaria de Ciência e Tecnologia e do Programa de Modernização do Polo Tecnológico do RS, além de contar com recursos do SEBRAE e do Conselho Regional de Desenvolvimento (COREDE).

De acordo com a Portaria nº 025/99 de 15 de março de 1999, a ITSM, localizada no Campus da Universidade Federal de Santa Maria, foi instituída com a missão de apoiar novos empreendedores e transformar ideias em negócios, contribuindo para a formação de uma mentalidade empresarial inovadora na região central do Rio Grande do Sul. O início do processo de criação da Incubadora Tecnológica de Santa Maria (ITSM) e a aposta em parcerias como a Prefeitura Municipal e a Câmara de Comércio, Indústria e Serviços de Santa Maria (CACISM) iniciou-se em 1994, sendo uma das primeiras ações de governança a envolver os atores da Trílice Hélice em Santa

Maria. A ITSM, juntamente com a Incubadora de Caxias do Sul, foram as duas primeiras incubadoras tecnológicas implantadas no Estado do Rio Grande do Sul.

As áreas preferenciais de atuação da ITSM são: Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), Agrotecnologia, Eletrônica, Design, Agronegócio e Ambiental. Porém, todos os projetos que tenham como principal insumo o conhecimento, que sejam inovadores, não prejudiquem o meio ambiente e que demonstrem, através de seu Plano de Negócios, viabilidade técnica e econômica, são recebidos e avaliados pelo Conselho de Administração da Incubadora. No desenvolvimento das suas atividades, a ITSM disponibiliza um trabalho de consultoria para as empresas incubadas, visando aliar o conhecimento técnico disponível na universidade às questões mercadológicas, permitindo, assim, o desenvolvimento efetivo das empresas e proporcionando-lhes horizontes e formas mais eficazes de inserção no mercado. Esse trabalho é desenvolvido com foco em: Gestão da Informação, Gestão de Pessoas e Clientes, Governança Corporativa, Planejamento Estratégico e Capitalização.

Com relação ao atual estágio de desenvolvimento da incubadora, a Coordenadora da ITSM, SM 2, destaca uma fase de maturidade, mas também um refinamento das estratégias, visto que é um ambiente em constante mudança e evolução.

4.5.3 Incubadora Pulsar

De acordo com as informações disponibilizadas, em 2001, a Universidade Federal de Santa Maria implementou o Núcleo de Propriedade Intelectual, órgão ligado a Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, com o objetivo de proteger o conhecimento gerado pela comunidade universitária. A partir de 2005, o núcleo passou a se chamar Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia - NIT, quando foram redefinidos a sua missão, seus objetivos e finalidades. De acordo com o documento da resolução nº 001/2015, em março de 2015, o Conselho Universitário da UFSM aprovou a implantação da Agência de Inovação e Transferência de Tecnologia que foi criada tendo como finalidade a integração da gestão da propriedade intelectual, do empreendedorismo e da transferência de tecnologia na instituição. De acordo com o Diretor Geral da AGGITEC (SM 3) comentou:

“A AGITTEC surge como uma aposta real institucional, que a partir do empreendedorismo, inovação, transferência de tecnologia, possa conectar do conhecimento gerado na universidade, a formação de recursos humanos e a universidade com o mercado e com isso propiciar seu mecanismo de desenvolvimento regional. Somos uma universidade que tem um viés forte em algumas áreas em relação à pesquisa, por isso, no sentido de mudar esse perfil é que buscamos aproximação da universidade com as empresas e o mercado (SM 3)”.

A AGITTEC/Pulsar procura ampliar e intensificar as iniciativas institucionais voltadas para a disseminação da cultura e educação empreendedora; fortalecer a transferência de tecnologia com foco nas relações universidade-empresa e proteger o conhecimento e tecnologias geradas pela nossa comunidade universitária. A estrutura organizacional da AGITTEC é formada por uma Secretaria Executiva, uma Coordenadoria de Transferência de Tecnologia, uma Coordenadoria de Propriedade Intelectual e uma coordenadoria de Empreendedorismo onde está localizada a Incubadora Pulsar da UFSM.

A PULSAR é a incubadora de empresas de base tecnológica da UFSM, sendo gerida pela AGITTEC). A incubadora tem como fim selecionar, abrigar e dar suporte a empresas de cunho inovador, frutos de projetos, de pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico de membros da comunidade da UFSM. É responsável pela organização dos programas de pré-incubação e incubação, além de todas as outras atividades que vem sendo desenvolvidas e amplamente divulgadas à comunidade santamariense ao fomento da cultura empreendedora. Atualmente a incubadora conta com 13 empresas incubadas, sendo 11 oriundas do primeiro processo seletivo e 2 já selecionadas através do processo Polo Tecnológico que existia na Universidade e de acordo com o entrevistado SM 3 a incubadora pulsar encontra-se em estágio embrionário.

4.5.4 Incubadora Tecnológica da UNIFRA – ITEC

De acordo com o material pesquisado e disponibilizado pela incubadora, a ITEC tem por objetivo apoiar a constituição e a consolidação de microempresas e empresas de pequeno porte por intermédio de suporte técnico e gerencial. No ano de 2009 iniciaram os primeiros estudos dos manuais, editais de artigos sobre incubadoras,

visitas técnicas as incubadoras de referência no estado do Rio Grande do Sul, como: RAIAR da PUCRS e da incubadora do Feevale Techpark, além da participação em encontros, palestras e debates sobre inovação, empreendedorismo e incubadoras tecnológicas.

Em 2010, houve a elaboração e definição do projeto da ITEC e início das articulações de parcerias com: Professores, SEBRAE, Associações Empresariais e Públicas de Santa Maria, estudo de regulamentação e editais do projeto de extensão, elaboração curso de Extensão em Capacitação Empresarial e Empreendedorismo. De acordo com o documento da Resolução 07/2011 de 24/05/2011 do CONSUN - Edital 011/2011 - Programa de Incubação de Empresas de Inovação Tecnológica/UNIFRA. 2012 abriu-se a contratação das empresas selecionadas para Incubação e lançamento de novos editais para empresas interessadas em incubar. Como foco da incubadora estão projetos de empreendimentos de base tecnológica, sendo sua principal atuação em: Tecnologia da Informação, Ciência da Computação e Soluções Ambientais.

A ITEC está há 5 anos atuando junto a projetos empreendedores, atualmente a incubadora conta com 15 empresas, sendo 11 empresas incubadas e 4 empresas residentes. As principais fontes de recursos, são oriundos quase que exclusivamente da UNIFRA e de acordo com a Assessora Jurídica da incubadora, SM 4, a ITEC está em uma fase de crescimento e desenvolvimento, visando tornar-se uma incubadora madura.

Com relação a questão da confiança nos ambientes de inovação de Santa Maria, percebeu-se relações moderadas para fracas, visto que os entrevistados destacaram o papel da confiança e que deve ser permeada por todo o ambiente, porém verificou-se poucas estratégias e programas pensados para a integração dos agentes do ambiente de inovação, principalmente tratando-se de empresas que atuam em segmentos semelhantes e podem ter certa concorrência, dessa forma as relações estão mais estruturadas em âmbito interno de cada ambiente de inovação. Como exceção a Incubadora Tecnológica de Santa Maria, destacou-se uma maturidade da incubadora referente a questão da confiança, algo já ultrapassado por esse ambiente de inovação a nível interno do ambiente, sendo um local favorável a relações trabalho conjunto entre as empresas e incubados, porém ainda há poucas estratégias e programas pensados para a integração dos agentes do ambiente de inovação.

“Confiança é fundamental, com confiança tudo anda mais rápido. Tratando-se do parque as empresas tem que ter muita confiança uns nos outros, o ambiente todo deve ter confiança [...]. Ainda não vejo essa confiança em todo o ambiente de Santa Maria, acaba havendo uma certa disputa e não trabalho conjunto entre os ambientes e os agentes (SM 1)”.

“Quando o pessoal chega aqui na incubadora acho que é um pouco diferente, se é uma pessoa que tem desconfiança ele acaba não permanecendo muito tempo, acho que se exclui automaticamente. Para entrar, tem que deixar a desconfiança de fora, as pessoas desse ambiente entendem isso é algo natural desse tipo de organização [...]. A seleção das empresas é aberto para todo mundo, empresas, mentores, empreendedores, entidades, apresentando os seus planos, ficam todos juntos, há liberdade de falar na frente de todo mundo, me parece que é mais tranquilo, uma ideia não é nada sozinha (SM 2)”.

“A confiança deve englobar todos os agentes envolvidos no processo, porém hoje pouco ainda é feito para integração da incubadora com os principais agentes, fica mais voltado para um foco interno [...]. Quanto os laços e resultados entre os principais agentes, empresas, podemos dizer que não chegou a esse nível de discussão, pois estamos iniciando, é tudo ainda muito embrionário (SM 3)”.

“A questão da confiança está mais na relação gestão e incubados, orientamos aos nossos incubados uma proteção industrial, devem entrar em contato com a agência de inovação, fazemos todos os procedimentos. Tentamos sempre esclarecer que quando há uma ideia passível de proteção é bom sempre ter o cuidado com as informações [...]. Mas entre eles na incubadora, não existe essa necessidade de proteção, é mais informal (SM 4)”.

Quanto ao número de participantes dos ambientes de inovação de Santa Maria, a nível interno, com exceção do Santa Maria Tecnoparque, todos os ambientes possuem um número moderado para alto de empresas delimitados pela estrutura física dos ambientes. No que se refere as suas redes e contatos, percebeu-se ainda um número baixo a moderado de relacionamentos, voltadas principalmente para o ambiente local e com poucos resultados efetivos, com exceção da ITSM que possui parcerias estruturadas tanto a nível local, como nacional.

“Hoje a capacidade do parque é de 36 salas e temos 13 empresas instaladas, precisamos de mais [...]. Precisamos de uma organização maior do parque, para que seja mais representativo, nossas principais redes de contatos se limitam as universidades e o Sebrae, porém pouco está sendo feito em conjunto [...] Acaba que o nosso ‘diferencial’ é a estrutura física oferecida as empresas e entidades (SM 1)”.

“Hoje a ITSM está em sua capacidade máxima, não temos mais estrutura física para novos empreendimentos [...]. Quanto as nossas redes, temos uma grande representatividade a nível local, regional e também nacional, através dos nossos relacionamentos e de resultados que já atingimos das ações com outros agentes dos ambientes de inovação como: ANPROTEC, REGINP, Secretaria de Ciência e Tecnologia, entre outros [...] Eu acho que esse é o grande diferencial que a nossa incubadora oferece a todos os envolvidos, as conexões e relacionamentos com diversos agentes, empreendedores, bancos, investidores, pode perguntar a nossos empreendedores, que eles vão te citar isso (SM 2)”.

“Acho que o número de empreendimentos para essa fase inicial é o ideal, até para que a gente aprenda como lidar com esse processo todo [...]. Fazemos parte de todas as redes, estamos ocupando os espaços, mas de fato, há poucas estratégias conjuntas e resultados, a Anprotec tem mais ações voltadas ao nível de incubadoras e parques mais sólidos, mas são ambientes que estão muito distantes da nossa realidade. Teríamos que buscar conhecer mais ambientes próximos ao nosso, espaços próximos e que não estão tão sólidos [...] Hoje ainda temos o mínimo que é oferecer uma estrutura básica para nossas empresas e entidades que queiram desenvolver algo conjunto, mas um ambiente de inovação precisa ir além disso (SM 3)”.

“No momento o número de empresas foi bastante ampliado, nesse ano quase dobrou e estamos no limite, agora é dar espaço para que as atividades aconteçam para que assim possamos analisar [...]. Participamos da rede de incubadoras a REGINP, contamos com o apoio do SEBRAE, participamos no polo de defesa, que foi construído aqui em Santa Maria que tem participação da AGITTEC/UFSM e do Centro Software junto ao Parque Tecnológico, integramos a ANPROTEC, buscamos participar dos eventos, pois estabelecemos muitos contatos, porém entramos mais como apoio, não realizamos ainda estratégias e temos resultados conjuntos[...] Vejo que hoje, nosso forte é a proximidade com a universidade, apoio dos setores da

instituição para as diferentes demandas e a estrutura física que hoje temos, um prédio destinado aos empreendimentos (SM 4)”.

Quanto ao quesito congruência de objetivos em sua governança, percebeu-se através dos documentos disponibilizados e depoimentos dos diretores e dos ambientes de inovação, que existem áreas definidas de atuação e captação de negócios, porém na prática os ambientes são bastante heterogêneos. De outro lado, percebeu-se uma baixa ou nenhuma integração dos principais agentes dos ambientes de inovação na elaboração e composição dessas diretrizes, com foco bastante interno dos ambientes, e uma baixa formalização e/ou acompanhamento desses objetivos e metas.

“Temos como áreas prioritárias, definidas na elaboração do parque com os diversos setores, foco na atração de negócios em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), Metal-mecânico, Defesa, Aeroespacial, Agro tecnologia e Economia Criativa. Mas, estamos tateando algumas possibilidades, pois havia uma ideia logo que o parque foi inaugurado que tinha mais empresas em Santa Maria e com isso teria uma busca mais rápida [...]. Hoje temos um parque heterogêneo desde projetos defesa e segurança, indústria criativa, hospedagem, desenvolvimento web e games, não temos um parque voltado para uma área específica [...]. Apesar de ter um norte definido, atualmente não há nenhum planejamento estratégico formalizado e também nenhuma forma de acompanhamento e participação de outros agentes[...]. Temos poucas pessoas disponíveis e comprometidas para colaborar com essas ações (SM 1)”.

“Há algumas áreas como as engenharias e computação de maior enfoque, mas visamos diversos tipos de empreendimentos, tendo requisitos de inovação e tecnologia os projetos são aptos [...]. Temos planejamento sim. O acompanhamento deveria ser mais próximo, mas de vez em quando a gente faz a atualização e renovação [...]. Temos resultados sendo gerados para as empresas através do nosso trabalho em conjunto com os diversos agentes de fomento, tanto a nível local como nacional (SM 2)”.

“Nossas áreas de foco, são áreas ligadas a expertises da universidade, porém temos nichos, formação de recursos humanos e potenciais empreendedores que estão mais ligados em algumas áreas que outras, citaria: a agricultura, pecuária e zootecnia de precisão são áreas que vejo como importante e com isso conseguir conectar a formação da área de

Tecnologia da Informação [...] Não temos planejamentos e indicadores formalizados, estamos discutindo como faremos esse acompanhamento de indicadores. Não é um projeto formalizado, está em andamento [...]. Localmente há poucas conexões e esforços isolados das instituições, precisamos conseguir mobilizar maiores conexões, mas isso depende muito de uma vontade do poder público, de todo ambiente trabalhar em conjunto e não de ações isoladas como é a realidade de Santa Maria (SM 3)”.

“Como foco da incubadora estão projetos de empreendimentos de base tecnológica, sendo sua atuação em diversos campos. A gente sempre procura selecionar projetos e ideias que tenham viés tecnológicos, mas não há nenhum interesse direcionado a uma área especial hoje na incubadora [...]. A assessoria contábil procura fazer o acompanhamento, a assessoria contábil existe para prestar assessoria e sempre é solicitado um relatório anual para análise dos custos, entradas, uma verificação geral. Restringe-se mais a questão econômica [...]. Na realidade, deveria ter alguns planejamentos para ser implementados de forma colaborativa, mas a ideia é que com a formação no CERNE tenhamos mais membros com essa formação e assim implementar. Por enquanto, estamos direcionando a projetos e planos internos (SM 4)”.

Sobre os principais pontos referentes a necessidade de competências dos ambientes de inovação de Santa Maria, pode-se destacar dois pontos principais, quanto a qualificação interna dos ambientes que compreende as pessoas que trabalham na gestão e governança do parque e incubadoras e qualificação externa, que está relacionada a mão de obra qualificada local ligadas as empresas. No que tange as necessidades de competências interna dos ambientes, com exceção da ITSM que possui um coordenador experiente na área e da ITEC que possui uma equipe multidisciplinar na sua gestão, percebeu-se uma baixa qualificação por parte dos gestores, diretores e das equipes que estão trabalhando na governança dos ambientes de inovação, principalmente com relação a experiência nesse segmento e em todos os casos verificou-se um baixo número de pessoas disponíveis para atuarem nos ambientes de inovação.

“Talvez teríamos que mudar toda a direção do parque. Não temos um corpo técnico no parque qualificado para auxiliar, além de poucas pessoas e entidades envolvidas na governança do parque, das diversas entidades que iniciaram o parque, efetivamente temos uma equipe de duas pessoas, sendo pagas pela prefeitura [...]. Fornecemos uma estrutura muito boa com

diferentes espaços, como laboratórios, salas de reuniões entre outros, porém hoje nossa qualificação se limita a estrutura do parque (SM 1)”.

“Eu conheço esses ambientes, trabalhei na minha tese com a governança a partir da trílice-hélice, estou envolvida a vários anos nesse segmento. Não que toda equipe conheça, mas tem cursos aqui dentro para nossa equipe, tivemos cursos de metodologia, de planejamentos, de qualidade, quando as pessoas vão entrando na incubadora [...]. Quando as pessoas vão entrando na incubadora, vão sendo capacitadas nesses ambientes. O que realmente nos falta é mais gente para trabalhar para a incubadora (SM 2)”.

“No meu caso, não tenho formação nenhuma de gestão e governança de incubadora e parques, com isso se torna precária essa gestão. A cada gestão há trocas nas equipes, muitas vezes sem formação na área, começa do zero. Por isso, pensamos que a gestão da Pulsar e da AGITTEC tem que ser perene, e que mudanças no alto escalão da universidade não interfira nesses processos. E que a universidade aplique mais recursos, em pessoas com capacitação em gestão, que busquem conhecimento fora, em outros parques tecnológicos e incubadoras [...]. Acredito que deveríamos ter um gestor com cursos de formação na área de ambientes de inovação (SM 3)”.

“Temos uma formação de um contador, administrador, jurídico e psicológico, mas que não atuavam diretamente com esses ambientes [...]. Outra questão é ter profissionais dedicados a incubadora, atualmente não há profissionais exclusivos para a incubadora, apenas uma bolsista (SM 4)”.

Quanto as necessidades externas do ambiente, percebeu-se que os ambientes de inovação de Santa Maria possuem uma mão de obra técnica qualificada formada nas instituições de ensino da cidade, porém há uma grande carência quanto a competências de negócios, mercado e empreendedorismo.

“Temos pessoas qualificadas que se formam em nossas instituições, a mão de obra técnica é muito qualificada. Porém, os ambientes de inovação e instituições de ensino de Santa Maria deveriam incentivar esse empreendedorismo, que é o que falta nas pessoas que querem inovar (SM 1)”.

“A maior dificuldade que os empreendedores têm aqui é transformar a ideia em negócios, a gente não trabalha isso na universidade. Uma deficiência muito grande na área de gestão, vendas, negócios (SM 2)”.

“Outro ponto chave é a massa estudantil técnica qualificada, por se tratar de uma instituição pública federal, temos alunos diferenciados e esse aluno é uma mão de obra barata e qualificada para essas empresas, é um atrativo. Porém, precisamos colocar mais alunos da UFSM em contato com realidades de mercado e problemas reais a serem solucionados, pois a grande massa dos nossos alunos está desconectada das soluções práticas do conhecimento [...]. Precisaríamos ter um ambiente empreendedor mais efetivo, sinto que falta ter uma ação efetiva desse polo empreendedor em Santa Maria (SM 3)”.

“Posição particular minha, para o país desenvolver esses ambientes de inovação, precisa ter uma iniciativa empreendedora mais forte. Toda e qualquer iniciativa que se tenha em ampliar o empreendedorismo nacional é extremamente positivo para o desenvolvimento do país (SM 4)”.

Sobre os conflitos e tensões que envolvem os ambientes de inovação de Santa Maria, a partir dos depoimentos dos diretores e gestores do parque e incubadoras, percebeu-se em todos os casos a necessidade de uma maior divulgação e legitimação externa dos ambientes da cidade. Nos ambientes mais novos, como é o caso do Santa Maria Tecnoparque, Incubadora ITEC e Incubadora Pulsar, foi destacado questões relacionadas a eficiência da gestão dos ambientes, melhorar questões internas, voltadas à estruturação dos ambientes. Na incubadora ITSM que se apresenta como um ambiente mais maduro, destacou-se uma questão de maior inclusão do ambiente de inovação com seus principais agentes. Outro ponto a ser destacado dentro dos conflitos e tensões que nas incubadoras ITSM e Pulsar que estão em uma universidade pública, percebe-se uma falta de flexibilidade na governança com questões referente ao empreendedorismo dentro da universidade e a dificuldade de conseguir acompanhar as tendências da inovação com uma estrutura burocrática da universidade pública.

“Fator principal passa por ter um maior número de empresas, preencher esses prédios e fazer o parque acontecer, ter mais recursos disponíveis e pessoas na equipe [...]. Temos uma dificuldade grande em atrair empresas para o parque, devido o deslocamento, alimentação, linhas de ônibus. Há uma resistência grande das empresas de se instalarem aqui, percebo que é a confiança de acreditar que as coisas aqui vão melhorar, a lacuna se encontra da porta para fora (SM 1)”.

“Sempre que possível entramos em contato com os meios de comunicação para vir para cá, para enxergar melhor o que é visto aqui dentro, as empresas que estão aqui enxergam isso, mas isso só não basta, está faltando uma divulgação maior do que nós somos [...]. Outra questão é a universidade pública ter empresas, quebrar esse paradigma é algo muito difícil [...]. Nós incentivamos que os empreendimentos participem das redes, dos APL's, mas não posso obrigar ninguém. Falta conectar todos esses agentes da cidade, maior participação e comprometimento de mais pessoas que possam transformar (SM 2)”.

“Um problema que temos para atender as expectativas dos incubados é ter uma estrutura que atenda as demandas nos diferentes ramos de atuação de negócios que se tem dentro da incubadora, falta gente na gestão e na governança [...]. Precisamos levar as discussões do empreendedorismo para outros setores da universidade e da sociedade, pois as discussões que haviam eram somente a pesquisa e ensino, e o que se busca a partir da Agittec é ter uma discussão mais forte e efetiva sobre o empreendedorismo, promovendo reflexões e ações que a instiguem a pensar o empreendedorismo, criação de empresas, geração e valor dentro da universidade [...]. O principal desafio quanto aos conflitos e tensões são os diferentes interesses dentro da instituição, enxergam a Pulsar como um impedimento de crescimento, como um entrave, que a universidade não é local para se abrigar empresas [...]. Outro ponto quando se trata de inovação, precisamos estar constantemente conectados com essas mudanças e preparados para responder essas mudanças e trabalhando em conjunto em rede, porém em um ambiente de instituição pública, não temos agilidade nessas respostas e vejo como um problema (SM 3)”.

“O que dificulta é cada empreendimento atuando em uma área diferente, isso torna difícil o oferecimento de cursos de workshops, que vão atingir a todos, cada área tem um interesse diferente e conseqüentemente é mais difícil qualificar as empresas [...]. Procuramos divulgar a incubadora aos cursos através das coordenações de cursos, e os professores procuram marcar horário para visitas, trazer os alunos para conhecer os empreendimentos, incubadora, procuramos participar de grandes eventos, se fazendo presente, acompanhado, mas acaba mais focado dentro da instituição (SM 4)”.

O quadro 6 resume as principais características dos ambientes de inovação de Santa Maria pesquisados.

Quadro 6 – Principais Características dos Ambientes de Inovação de Santa Maria

(continua)

Fatores	Santa Maria Tecnoparque	Incubadora ITSM	Incubadora Pulsar	Incubadora ITEC
Confiança	<p>Visão que a confiança é necessária e fundamental;</p> <p>Poucos laços de confiança e programas e estratégias pensadas para integração dos agentes de inovação;</p>	<p>Maturidade do ambiente em relação a confiança, não sendo um problema;</p> <p>Estruturada e monitorada através de relações entre os agentes do ambiente;</p> <p>Ambiente favorável a trabalho cooperativo entre as os agentes de inovação;</p>	<p>Visão que a confiança deve ser permeada em todo ambiente de inovação;</p> <p>Poucos programas e estratégias pensadas para integração dos agentes de inovação;</p>	<p>Estruturada através de relações informais e troca de experiência entre os agentes do ambiente, porém foco bastante interno na relação gestão e incubados;</p>
Número de Participantes	<p>Ponto de atração de empresas é a infraestrutura do parque e valor reduzido de aluguel;</p> <p>Há redes de relacionamento a nível local;</p> <p>Baixo número de empresas no parque;</p> <p>Baixa participação e contatos colaborativos entre os ambientes e entidades;</p> <p>Poucos resultados e ações concretas do trabalho colaborativo com outros ambientes de inovação e agentes de inovação;</p>	<p>Todos os espaços destinados as empresas estão ocupados;</p> <p>Relacionamento e trabalho colaborativo entre a incubadora e os principais agentes de fomento aos ambientes de inovação;</p> <p>Ponto de atração de empresas está em suas conexões e relacionamentos;</p> <p>Baixo número de pessoas trabalhando para a incubadora;</p> <p>Resultados e ações concretas do trabalho colaborativo com os principais agentes de inovação;</p>	<p>Todos os espaços destinados as empresas estão ocupados;</p> <p>Pouca colaboração entre a incubadora e os principais agentes de fomento aos ambientes de inovação;</p> <p>Ponto de atração de empresas está na infraestrutura e proximidade com a universidade;</p> <p>Poucos resultados e ações concretas do trabalho colaborativo com outros ambientes de inovação e agentes de inovação;</p>	<p>Todos os espaços destinados as empresas estão ocupados;</p> <p>Há participação e apoio da incubadora junto aos principais agentes de fomento aos ambientes de inovação, porém poucos resultados concretos;</p> <p>Ponto de atração de empresas está na infraestrutura e proximidade com a universidade;</p>

(continua)

Congruência de Objetivos	<p>Áreas definidas de atuação e captação de negócios;</p> <p>Não estão formalizados planejamentos estratégicos e indicadores do parque;</p> <p>Não há participação dos diversos agentes na composição de objetivos partilhados entre parque, empresas e entidades e mercado;</p>	<p>Formalização de planejamentos estratégicos;</p> <p>Moderado acompanhamento e precisão dos planejamentos e indicadores;</p> <p>Existe objetivos partilhados entre incubadora, empresas e entidades e mercado;</p>	<p>Áreas amplas para a prospecção de empresas, multidisciplinares;</p> <p>Não estão formalizados planejamentos estratégicos e indicadores da incubadora;</p> <p>Não há objetivos partilhados entre incubadoras, parques, empresas e entidades e mercado;</p>	<p>Acompanhamento de indicadores econômicos e financeiros;</p> <p>Áreas amplas para a prospecção de empresas, multidisciplinares;</p> <p>Não estão formalizados planejamentos estratégicos;</p> <p>Predominância de planos de ação, não sendo elaborados de forma conjunta entre os agentes de inovação;</p>
Necessidade de competências	<p>Mão de obra técnica qualificada sendo formada nas instituições de ensino da cidade;</p> <p>Poucos recursos humanos qualificados para atuarem no parque;</p> <p>Não há treinamento específico para a equipe do parque;</p> <p>Competências limitam-se a estrutura;</p> <p>Baixo perfil empreendedor da mão de obra qualificada local;</p>	<p>Experiência do gestor em relação aos ambientes de inovação;</p> <p>Treinamento da equipe dentro da incubadora;</p> <p>Auxílio no ensino do empreendedorismo as empresas incubadas;</p> <p>Poucos recursos humanos qualificados disponíveis para auxiliar a incubadora;</p> <p>Baixo perfil empreendedor da mão de obra qualificada local;</p>	<p>Treinamento da equipe dentro da incubadora;</p> <p>Mão de obra técnica qualificada;</p> <p>Poucos recursos humanos qualificados disponíveis para atuarem na incubadora;</p> <p>Pessoas da equipe não possuíam experiência com ambientes de inovação;</p> <p>Gestão com tempo integral e perene na incubadora;</p> <p>Poucos serviços oferecidos para a capacitação dos empreendedores;</p> <p>Baixo perfil empreendedor da mão de obra qualificada local;</p> <p>Baixo perfil empreendedor das universidades públicas e federais;</p> <p>Baixo perfil empreendedor da cidade;</p>	<p>Multidisciplinarietà e da gestão da incubadora;</p> <p>Treinamento e assessorias aos empreendedores e equipe;</p> <p>Não há gestão com tempo integral na incubadora;</p> <p>Pessoas da equipe não possuíam grande experiência com ambientes de inovação;</p> <p>Baixo perfil empreendedor da mão de obra qualificada local;</p>

(conclusão)

<p>Conflitos e Tensões</p>	<p>Problemas de estrutura interna, logística e recursos para contratação de pessoas;</p> <p>Baixa representatividade e legitimidade externa do parque;</p> <p>Poucos recursos para contratação de pessoas;</p>	<p>Histórico de empresas maduras atuando no mercado;</p> <p>Baixa divulgação das atividades, resultados e foco bastante interno na instituição;</p> <p>Baixo perfil empreendedor das universidades públicas e federais;</p> <p>Maior participação em projetos colaborativos e de redes;</p>	<p>Tensões políticas dentro da instituição com relação ao empreendedorismo na universidade pública e federal;</p> <p>Atender os diversos segmentos e interesses dos incubados;</p> <p>Baixa divulgação das atividades, foco bastante interno, dentro instituição;</p> <p>Baixa velocidade das instituições públicas para responder a inovação;</p>	<p>Legitimação através dos resultados das empresas incubadas no mercado;</p> <p>Conflitos de ordem operacional e gerencial;</p> <p>Atender os diversos segmentos e interesses dos incubados;</p> <p>Foco de divulgação muito interno, maior legitimação externa;</p>
-----------------------------------	--	---	--	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.6 AMBIENTES DE INOVAÇÃO DE LAJEADO

4.6.1 Parque Científico e Tecnológico do Vale do Taquari – TECNOVATES

De acordo com o site da Univates, a história do desenvolvimento tecnológico na região de Lajeado e do Parque Científico e Tecnológico, inicia no ano de 1993, quando foi criado o Polo de Modernização Tecnológico do Vale do Taquari – PMT/VT, através de um programa da Secretaria de Ciência e Tecnologia do Governo do Estado do Rio Grande do Sul.

Conforme o plano de criação do parque, a resolução de criação do parque é de 2010. Em 2014 inaugurou-se a nova estrutura física do Tecnovates, com aproximadamente 5.200 m² de área construída entre área predial e laboratorial, agregando empresas residentes e incubadas. O parque oferece as empresas espaço físico e laboratorial, bem como recursos humanos capacitados, para realização de pesquisa e desenvolvimento (P&D), focados em produtos alimentícios, tecnologias de proteção ao meio ambiente e energias alternativas. A Gestora Administrativa Lajeado 1 complementou:

“Desde o início a gente trabalha dentro dessa triangulação, universidade, setor público e empresas e aí depois daquela primeira emenda parlamentar que foi o projeto propriamente dito aqui no estado é criado o programa PGPE que então fazemos o nosso cadastramento do parque científico tecnológico junto com a secretaria de ciência e tecnologia do estado, então ele é constituído desta forma junto com a nossa fundação a FUVATES que é fundação mantenedora da UNIVATES (Lajeado 1)”.

Como objetivo o parque busca promover o desenvolvimento empresarial, científico e tecnológico da cadeia produtiva de alimentos e a proteção do meio ambiente, favorecendo a criação, a instalação e o desenvolvimento de empresas intensivas em conhecimento científico, a cultura empreendedora, a inovação, a sinergia entre os participantes do Parque Científico e Tecnológico e os sistemas de ciência e tecnologia, de modo a conferir competitividade, mercado e reconhecimento internacional a este conjunto. Como público alvo, o parque busca pessoas ou empresas, preferencialmente ligada aos setores de alimentos, de proteção ao meio ambiente, energias alternativas, ou com produtos e serviços a eles intimamente ligados, e que estejam necessitando de um ambiente de inovação avançado compatível com as melhores práticas internacionais.

Atualmente o Tecnovates conta com 17 empresas, 14 residentes e 3 associadas, além das 9 empresas que fazem parte da incubadora INOVATES, localizada dentro do parque. Segundo a gestora são cerca de 400 empregos gerados diretamente pelo parque. As principais fontes de recurso são provenientes da UNIVATES, além da taxa de aluguel cobrado das empresas residentes e projetos externos junto a secretária de desenvolvimento econômico via programas polos tecnológicos e recursos do CPNPq. De acordo com Lajeado 1, o parque não está em um momento de crescimento e desenvolvimento, buscando consolidar-se.

“Estamos buscando uma consolidação, eu acredito nós estaremos realmente consolidados e maduros quando a gente tiver uma maior visibilidade internacional, para mim esta é a meta e por isso eu digo então que ele está consolidado (Lajeado 1)”.

4.6.2 Incubadora Tecnológica da Univates – INOVATES

A Inovates é a incubadora tecnológica da Univates, foi instituída em dezembro de 2003, como um órgão ligado à Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional, está inserido dentro do Parque Tecnológico do Vale do Taquari – Tecnovates e conta com o apoio da Prefeitura Municipal de Lajeado. A INOVATES vem ampliando sua estrutura para auxiliar e prestar orientação a um número maior de empreendedores que investem em um negócio próprio. De acordo com a entrevistada Lajeado 2:

“A incubadora nasce na mesma perspectiva, está inserida no Vale do Taquari e as decisões são comunitárias, voltadas a região. A Univates, inicia com recurso público do município de Lajeado com investimentos vinculados a cidade. Tem uma parceria com a gestão pública pelo município de Lajeado, e com outros recursos, como federais e estaduais. No início em 2003, a incubadora não se encontrava neste local, era um espaço locado e quem pagava esse aluguel era a prefeitura. Em 2009 ela entra na estrutura do campus e no ano de 2014 ao ela fixa-se na estrutura do parque (Lajeado 2)”.

De acordo com a entrevistada a incubadora conta com 4 profissionais exclusivos, além de monitorias com professores da instituição e a utilização de outras estruturas da universidade para algumas áreas comuns. Atualmente a incubadora conta com 5 empresas incubadas e iniciando 4 novas pré-incubações e 16 empresas já graduadas. Quanto ao perfil dos empresários e empreendedores da incubadora, segundo o entrevistado a maioria são alunos da instituição em parceria com professores da instituição, provenientes principalmente da área da Tecnologia da Informação, Engenharias, Análises de Sistemas, Administração, Arquitetura e Química. Os principais recursos da incubadora são obtidos através da Universidades e de projetos externos (Secretária de Ciência e Tecnologia, entre outros). De acordo com o entrevistado Lajeado 2, atualmente a incubadora encontra-se em um estágio de crescimento e desenvolvimento.

Em relação a confiança nos ambientes de inovação de Lajeado, existe uma visão por parte do parque de um ambiente de confiança que permite um trabalho colaborativo entre os agentes, tanto que a infraestrutura do parque foi pensada nesse sentido. Porém, a partir da entrevista percebeu-se que a questão da confiança se encontra focada a nível interno, na relação gestão e empresas, no resguardo de

informações e ideias e na relação com alguns agentes de inovação pontuais, não havendo muitas estratégias e ações concretas para integração dos principais agentes e ambientes de inovação.

“Nossa estrutura de laboratórios, alguns deles foram organizados de maneira compartilhada, pensando nesse trabalho colaborativo, e outros de maneira mais isolada justamente para que quando é possível haja trocas, mas que também aquelas necessidades de sigilo sejam preservadas [...]. Quando se fala em confiança nestes ambientes uma coisa que vem muito presente é resguardo de informações, a confiança está na nossa relação com as empresas [...]. Entre parques a gente pouco senta para conversas sobre como nossos modelos de gestão poderiam melhorar, quais são os seus pontos fortes e fracos, hoje a percepção que eu tenho que a gente trabalha mais como concorrentes do que como parques coirmãos, pois está todo mundo tentando consolidar o seu ambiente (Lajeado 1)”.

“Em um primeiro momento é uma relação incubadora e incubado, baseado no sigilo e na proteção da ideia, ter confiança naquilo que estou dizendo e confiar. Em relação a relação entre os ambientes fica mais no discurso que na prática de todos nós, além da região que é conservadora, uma questão cultural regional (Lajeado 2)”.

Quanto ao número de participantes dos ambientes de inovação de Lajeado, desde empresas incubadas e residentes, redes de parceria, principais pontos de atração de negócios, contatos com outros ambientes de inovação, a partir dos documentos disponibilizados, atualmente o parque está chegando a um limite físico de estrutura para novas empresas, já na incubadora encontra-se um número moderado para baixo, visto a maior criticidade da seleção dos empreendimentos. Atualmente o principal ponto de atração de empresas e entidades está na infraestrutura dos ambientes e na proximidade com a universidade.

“Fisicamente, empresas residentes, nós não temos muita folga de atendimento, o espaço físico que nós temos a gente consegue atender talvez mais umas 5 empresas [...]. Chega um determinado momento que você começa a ser mais crítico dentro da sua seleção para novas ideias que vão se construir em novos negócios. Como a gente está num movimento de atração de uma grande empresa a gente também não quer ‘queimar toda a nossa pólvora’ [...]. Temos verificado é que a gente está tendo a procura por empresas, pois começamos a ser reconhecidos pela capacidade instalada

que temos e diferencial enquanto ambiente de inovação que são as nossas áreas fortes. Novas empresas nos procuram justamente por terem ficado sabendo que aqui há essa estrutura instalada, tanto de cérebros quanto de infraestrutura laboratorial junto a universidade e começamos a ter uma trajetória nesta área (Lajeado 1)”.

“Nosso número de empresas ainda não é o ideal, por isso coloco que me parece que é um fechamento e iniciação de um novo ciclo da incubadora, passa também por uma melhor seleção das empresas que estarão aqui dentro, o importante é não desvirtuar o processo e começar a aceitar qualquer empreendimento, mas focar numa melhor atração de empresas (Lajeado 2)”.

No que tange as conexões com associações, redes e os principais agentes dos ambientes de inovação, notou-se que o parque e a incubadora exercem uma participação juntos a diversos agentes de fomento a inovação, porém poucos resultados de forma são gerados conjuntamente.

“É necessário começar a trabalhar algumas questões em conjunto, até para firmar o setor de ambientes de inovação, nós ainda não temos um parceiro neste sentido de contatos e gostaríamos muito de ter, inclusive a nossa filiação da IASP é com esse objetivo de buscarmos fora do país alguém com quem possamos trabalhar de forma bastante presente em conjunto (Lajeado 1)”.

“Integramos atualmente a REGINP, Anprotec e mais recentemente a IASP, mas na minha opinião, de fato, pouco ainda é feito (Lajeado 2)”.

Quanto ao quesito congruência de objetivos, percebeu-se através dos documentos e das entrevistas, que os ambientes de inovação de Lajeado possuem áreas bem definidas de atuação e prospecção de empresas a partir das expertises da universidade e da vocação do município, bem como há interesse em novas áreas ligadas a tendência das inovações e demandas do mercado. Percebeu-se que os planejamentos, planos do parque e indicadores estão formalizados e estão ligados aos norteadores da instituição de ensino Univates.

“Quando constituímos o projeto do parque se optou por duas áreas: área de alimentos, produção de alimentos e a outra área ambiental desde a questão de gerenciamento de resíduos tratamento de resíduos, mas também a questão das energias alternativas. Como nós estamos numa região que tem

como uma produção muito forte ligada a área de alimentos, então se optou por fortalecer o parque nestas áreas. Quanto ao mercado e as tendências temos um olhar diferenciado para a área de saúde e tecnologias para a saúde [...]. Nosso planejamento está ligado ao planejamento estratégico da instituição tem um dos objetivos estratégicos do planejamento estratégico da UNIVATES é aprimorar as ações e consolidar o parque tecnológico e dentro disso há toda uma descrição de ações e metas de curto médio e longo prazo de como a gente vai trabalhar para essa consolidação [...]. Atualmente existem indicadores relacionadas a número de projetos, número de alunos, número de professores que envolve tanto a incubadora tanto como as empresas do parque. Nós estamos trabalhando em um objetivo estratégico de envolver as empresas, associações e outros agentes no dia a dia do que é discutido no parque, com a intenção de fazer levantamento de demandas e trabalhar em cima delas. Estamos em um momento de tentar buscar o melhor modelo de como nós vamos fazer isso, hoje estamos num ambiente com quase 30 empresas, não é mais um ambiente pequeno, e começar a ter coisas muito diferentes no mesmo espaço (Lajeado 1)”.

“Somos uma incubadora de base tecnológica, com foco em alimentos e ambientes. Não impede que possamos ter outras empresas, mas o foco é institucionalmente prioritário é ambientes e alimentos. Estamos ampliando nosso foco de atuação para outras áreas como saúde devido curso de medicina na instituição e na área de biotecnologia [...]. Existe um plano da incubadora, indicadores postos que vinculamos ao planejamento da instituição, em que a incubadora e o parque tem que atingir essas metas para cumprir esses planejamentos. A reitoria da instituição se reúne mensalmente, em que todos esses dados passam por eles. Estamos revisando e se adequando a esses planejamentos, os indicadores estão para serem revisados a cada três meses (Lajeado 2)”.

Quanto as principais necessidades de competências que envolvem os ambientes de inovação de Lajeado, percebeu-se haver uma preocupação com a qualificação da equipe interna através de assessorias e treinamentos, porém destaca-se a pouca experiência da equipe com ambientes de inovação. Quanto as demandas externas, destaca-se a competência técnica da mão de obra gerada na universidade, porém lacunas no que se refere ao ambiente empreendedor do município.

“Temos um auxílio da instituição para que nós participássemos de workshops e seminários, a gente foi se formando aos poucos, em um sentido de

formação mais informal. Temos participado sim de muitas formações e capacitações, como o programa CERNE. Há muito poucas pessoas com formação nesta área de ambientes de inovação, então a gente acaba sendo gestor de ambientes de inovação e aprende muito no fazer. Nós temos que formar gestores para esta área, porque as pessoas saem fazendo, mas elas não conhecem as teorias elas não conhecem os grandes nomes (Lajeado 1)”

“Precisamos de pessoas dentro da incubadora com uma maior perspectiva de mercado e não apenas acadêmico [...]. Enquanto não tivermos uma equipe multidisciplinar e com experiência, que não esteja alinhadas com esses negócios nascentes, continuaremos encontrando dificuldades [...]. Temos estruturas, tanto da instituição, incubadora e parque, assim a principal lacuna seria a equipe [...]. Outra lacuna é referente ao ambiente empreendedor, percebo muita dificuldade dos empreendedores em termos de gestão, algo que deve ser trabalhado mais. As capacidades técnicas deles são evidentes, mas enquanto ao negócio, prospecção de mercado é isso que temos que contribuir mais (Lajeado 2)”

Sobre os conflitos e tensões que envolvem os ambientes de inovação de Lajeado, destaca-se os conflitos e tensões de ordem operacional e gerencial, baixa capacidade de fornecer suporte as diferentes demandas das empresas incubadas e um foco de divulgação da incubadora muito focada apenas na instituição. Outro ponto destacado, foi a baixa flexibilidade das instituições de ensino em lidarem com a velocidade da inovação.

“Há conflitos de ordem gerencial que são gerados a partir de diferentes atividades das empresas, então uma empresa gera ruído e a outra precisa de um espaço com menor nível de ruído. Também é necessário melhorar a gestão da informação dentro do parque, o fluxo de informações com as empresas e os agentes de inovação [...]. Outro ponto de atrito é que o tempo das empresas e do mercado é diferente do tempo da universidade, principalmente ligado a questões jurídicas, mais burocracia para fazer as coisas (Lajeado 1)”

“Atualmente não estamos conseguindo realizar o atendimento de forma adequada, nem operacionalmente até relacionamento de uso de estrutura. Não conseguimos muitas vezes dar o apoio e suporte que necessitam [...]. Precisamos fazer articulações mais abrangentes, buscar uma maior legitimação com outras representações, como de empresários, gestão

pública, a mídia, impressa, redes sociais, fica muito focado dentro da instituição (Lajeado 2)”.

O quadro 7 resume as principais características dos ambientes de inovação de Lajeado pesquisados, decorrente dos principais fatores de governança pesquisados.

Quadro 7 – Principais Características dos Ambientes de Inovação de Lajeado

(continua)

Fatores	Tecnovates	Incubadora Inovates
Confiança	<p>Confiança está centrada na relação ambiente de inovação e empresas, no resguardo de ideias e informações;</p> <p>Pouca confiança e colaboração entre os ambientes de inovação;</p> <p>Poucos programas e estratégias pensadas para integração dos agentes de inovação;</p>	<p>Confiança está centrada na relação ambiente de inovação e empresas, no resguardo de ideias e informações;</p> <p>Pouca confiança e colaboração entre os ambientes de inovação;</p> <p>Poucos programas e estratégias pensadas para integração dos agentes de inovação;</p> <p>Cultura conservadora da região;</p>
Número de Participantes	<p>Todos os espaços destinados as empresas estão quase ocupados;</p> <p>Ponto de atração está na infraestrutura e proximidade com a universidade;</p> <p>Há participação em rede, porém poucos resultados e ações concretas do trabalho colaborativo com outros ambientes de inovação e agentes de inovação;</p>	<p>Ponto de atração de empresas está na infraestrutura e proximidade com a universidade;</p> <p>Há participação em rede, porém poucos resultados e ações concretas do trabalho colaborativo com outros ambientes de inovação e agentes dos ambientes de inovação;</p>

(conclusão)

Congruência de Objetivos	<p>Foco em determinadas áreas ligadas a expertises da universidade;</p> <p>Interesse em novas áreas ligadas a inovação, tecnologia e mercado;</p> <p>Formalização de planejamento estratégico, ligado a instituição de ensino, sem envolvimento de outros agentes;</p> <p>Acompanhamento de indicadores institucionais;</p> <p>Baixa precisão de indicadores de resultados;</p>	<p>Foco em determinadas áreas ligadas a expertises da universidade;</p> <p>Interesse em novas áreas ligadas a inovação, tecnologia e mercado;</p> <p>Formalização de planejamento estratégico, ligado a instituição de ensino, sem envolvimento de outros agentes;</p> <p>Baixa precisão de indicadores de resultados;</p>
Necessidade de competências	<p>Há treinamento e assessorias para a equipe;</p> <p>Pessoas da equipe não possuíam experiência com ambientes de inovação;</p> <p>Pouca qualificação para trabalhar com os ambientes de inovação;</p>	<p>Mão de obra técnica qualificada sendo formada na instituição de ensino;</p> <p>Qualificação interna da equipe de gestão;</p> <p>Baixa multidisciplinariedade de conhecimentos para atendimentos e assessoria as empresas;</p> <p>Baixo perfil de mercado da equipe da incubadora;</p> <p>Pessoas da equipe não possuíam experiência com ambientes de inovação;</p> <p>Baixa qualificação empreendedora da mão de obra qualificada local;</p>
Conflitos e Tensões	<p>Necessidade de uma maior aproximação dos agentes locais;</p> <p>Conflitos de ordem operacional e gerencial;</p> <p>Diferenças de velocidade entre mercado e instituições de ensino;</p>	<p>Baixa capacidade de fornecer suporte as diferentes demandas das empresas da incubadora;</p> <p>Foco de divulgação muito interno, necessidade de uma maior legitimação externa;</p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.7 AMBIENTES DE INOVAÇÃO DE RIO GRANDE

4.7.1 Parque Científico e Tecnológico do Mar – Oceantec

O parque científico e Tecnológico do Mar – Oceantec, ainda em implantação, é vinculado a Universidade Federal do Rio Grande (FURG) e possui foco e setores de atuação em tecnologias, processos e produtos voltados para o mar, com setores prioritários em: Logística Naval e Offshore, Obras Costeiras e Portuárias, Biotecnologia e Energias. Com vocação para tecnologias voltadas às indústrias naval e offshore, a instituição terá como primeira empresa âncora o estaleiro Ecovix, que detém a maior carteira de encomendas da região com a Petrobras. Também, está em curso na região a estruturação de um arranjo produtivo local em construção naval, que terá no Oceantec o seu principal pilar de atração de empresas de base tecnológica, visando aumentar a competitividade local.

A ideia do parque nasceu da percepção conjunta entre a FURG e a Prefeitura Municipal de Rio Grande do potencial da região para desenvolver um empreendimento dessa natureza. A Universidade tem vocação para os ecossistemas costeiros e oceânicos, grande potencial de formação de recursos humanos e desenvolvimento de projetos de pesquisa e inovação tecnológica. Conta também com extenso parque de laboratórios, grupos de pesquisa e programas de pós-graduação orientados para a resolução de problemas reais associados ao desenvolvimento com sustentabilidade. Do outro lado, há uma economia tradicional fortemente orientada ao sistema costeiro e oceânico, incluindo atividades portuárias e industriais, e que vem atravessando um intenso ciclo de crescimento associado à indústria naval, com estaleiros voltados à construção e à integração de plataformas para exploração de óleo e gás.

As políticas públicas que incentivam o estabelecimento de ambientes de inovação, dentre elas a Lei do Bem, a Lei Estadual da Inovação, o Programa Gaúcho de Parques Tecnológicos, entre outros, criou um cenário ideal para que se desenvolva um Parque Tecnológico ancorado na matriz produtiva da região e nas competências da Universidade, mediada por políticas públicas operacionalizadas pelos Governos Federal, Estadual e Municipal. Atualmente o parque ainda se encontra em implantação e segundo o Diretor do parque, RG 1, as obras estão bastante atrasadas, inclusive alguns convênios já foram perdidos em função de problemas com licitações.

4.7.2 Incubadora Tecnológica Innovatio

A Innovatio é uma incubadora de empresas de base tecnológica vinculada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal de Rio Grande, e busca estimular e disseminar a cultura empreendedora, criando um ambiente de pré-incubação na Universidade, com potencial de gerar oportunidades de incubação para novos empreendimentos de base tecnológica. A incubadora tem a função de contribuir para a capacitação e qualificação de novos empreendedores, preparando-os para gerenciar o seu próprio negócio de base tecnológica, promovendo a aproximação entre as empresas incubadas e a comunidade acadêmica da FURG, incluindo a utilização de infraestrutura laboratorial e o desenvolvimento de parcerias para a submissão de projetos a editais de fomento, bem como promover a aproximação entre investidores e a comunidade acadêmica da FURG, incluindo a captação de capital de risco para o desenvolvimento dos projetos de P&D&I das empresas incubadas.

De acordo com o site da instituição, em março de 2014, houve o lançamento do primeiro edital de Pré-Incubação. Ocorreram visitas de sensibilização e divulgação nas Unidades Acadêmicas da Universidade, resultando em 39 projetos inscritos e 20 selecionados. Em julho de 2014, os 20 projetos selecionados participaram de oficinas e palestras de capacitação. Em outubro de 2015, houve a aprovação, pelo COEPEA, do Regimento Interno da INNOVATIO (Deliberação nº 094/2015) e finalização do período de Pré-Incubação com a entrega do Plano de Negócios das empresas Pré-Incubadas (4 propostas finalizadas). Em março de 2016 ocorreu o lançamento do edital de Incubação da INNOVATIO.

A INNOVATIO está com 2 anos e meio de atividade, atualmente conta com 6 empresas incubadas e 14 projetos pré-incubados, provenientes principalmente das áreas de: Oceanografia, Física, Engenharias, Administração e Economia. Atualmente são 8 pessoas trabalhando na gestão da incubadora e os recursos são provenientes exclusivamente da universidade. Quanto ao desenvolvimento da incubadora o Coordenador Rio Grande 2 destaca que a incubadora está no final de seu processo embrionário.

Em relação a confiança nos ambientes de inovação de Rio Grande, há uma visão de que a confiança é necessária e que seja permeada em todo o ambiente, porém atualmente há pouca relação de confiança e colaboração entre os agentes

locais, focada no ambiente interno e no resguardo de informações, não havendo muitas estratégias e ações concretas para integração dos principais agentes e ambientes de inovação.

“Ainda que não tenhamos empresas, conheço esse movimento, tenho a experiência com a incubadora, então internamente a confiança ela é importante, as empresas precisam e os diversos agentes envolvidos precisam acreditar que a gestão está trabalhando para o seu sucesso (RG 1)”.

“Se estou dentro de uma incubadora, deve-se estabelecer um sigilo das informações. Procuramos desde que é apresentado no processo de pré-incubação apresentar a banca, todos os membros dessa banca assinam um contrato de sigilo. Precisamos confiar para atender a formalidade necessária (RG 2)”.

Quanto ao número de participantes dos ambientes de inovação de Rio Grande, desde empresas incubadas e residentes, pessoas na equipe de gestão do parque, redes de parceria, principais pontos de atração de negócios, contatos com outros ambientes de inovação, a partir dos documentos disponibilizados e depoimentos, atualmente o parque ainda não possui empresas residentes, visto que ainda se encontra em implantação, o diretor acredita que o ponto de atração de empresas está na infraestrutura que o parque irá oferecer, bem como suas áreas de expertise. A incubadora encontra-se em seu limite físico para novos empreendimentos, onde principal ponto de atração está na infraestrutura física e de serviços oferecidas pela incubadora e pela proximidade com a instituição.

Quanto aos principais parceiros, agentes, redes de contato, percebeu-se baixo relacionamento e trabalho colaborativo entre o parque e os principais agentes dos ambientes de inovação e poucos resultados concretos.

“Ainda não temos empresas, mas acredito muito que o nosso potencial atrativo será essa nossa estrutura e vocação ligada a ciências do mar, hoje não há no Brasil um parque com essa especificidade [...]. Vejo que há uma competição entre parques, mas não pode ser vista como competição a nível empresarial, pois antes dos parques a competição é contra um ambiente que ainda não entende a inovação [...]. Pensando no ambiente de inovação de Rio Grande, há uma lacuna grande na relação com os diversos agentes locais, prefeitura, empresariado, órgãos competentes, câmara do comércio,

essa relação ainda não é sistematizada [...]. Precisamos de uma prefeitura municipal mais perto do parque, governo do estado ainda está um pouco afastado. Quanto ao empresariado e as empresas locais precisar ter um maior contato, auxiliar novos empreendimentos (RG 1)”.

“Atualmente comportamos 6 empresas, mais os projetos pré-incubados e estamos na nossa capacidade máxima de estrutura [...]. Nossa previsão para 2018, é que tenhamos a nova estrutura, onde o número bom de incubados será entre 10 a 15 empresas, isso para 2018 [...]. A nível local estamos ainda estreitando parcerias com: Prefeitura Municipal, Câmara de Lojistas e Comércio, espaços de coworking da iniciativa privada, Instituto Federal de Rio Grande. Em âmbito regional o parque tecnológico de Rio Grande que está em implantação, também o parque e incubadoras de Pelotas que estamos formando parceria na região Sul, a rede gaúcha REGINP, SEBRAE [...]. O que eu vejo hoje, talvez não seja ainda como queremos, existe a necessidade de melhoria contínua dessas relações (RG 2)”.

Quanto ao quesito congruência de objetivos, percebeu-se através dos documentos e das entrevistas, que os ambientes de inovação de Rio Grande possuem áreas bem definidas de atuação e prospecção de empresas a partir das expertises da universidade e da vocação do município, mas ainda com poucas empresas nessas áreas. Percebeu-se que os planejamentos e indicadores dos ambientes de inovação ainda não estão formalizados, sendo assim também não foram encontrados objetivos partilhados entre os ambientes e os principais agentes dos ambientes de inovação.

“Temos um foco da universidade, ela é reconhecida pelas questões ligadas ao mar, a água, onde um de nossos cursos de referência é o de Oceanografia, nós optamos por fazer um parque tecnológico que trabalhasse as questões que envolvem as ciências do mar. Vimos que na sua essência parques tecnológicos dentro de universidades precisam expressar suas áreas de referência, então entendemos que nossa vocação são as ciências do mar [...]. Hoje não temos nenhum planejamento formalizado, temos algumas coisas, mas nada formalizado. Aliás isso é um erro, é evidente que é necessário, trazer esses diversos agentes para discutir esses planejamentos, mas não temos (RG 1)”.

“Quanto as principais áreas de atuação, somos uma incubadora de base tecnológica e multissetorial, inicialmente estamos abrigando empresas

principalmente na área de biotecnologia, área ambiental, projetos de engenharia e projetos ligadas ao agronegócio. Essas áreas foram definidas de acordo com áreas da universidade, então iniciamos esses processos focando dentro das nossas forças [...]. Iniciaremos com o sistema de avaliação, que está dentro de um plano de estratégias e objetivos, mas ainda não formalizados [...]. Ainda não há nada concreto de uma maneira coletiva. Colocaremos metas em um planejamento estratégico que deve ser validado com um grupo maior [...]. Estamos ainda estudando como elaborar nosso sistema de avaliação, principalmente em cima das orientações do CERNE (RG 2)”.

Quanto as principais necessidades de competências do ambiente que envolve o parque tecnológico e a incubadora de Rio Grande, a partir dos depoimentos, percebeu-se uma visão clara das necessidades do parque possuir uma equipe multidisciplinar, com experiência com a questão da inovação e da importância do parque fornecer serviços de qualificação a sua equipe e as empresas. Quanto a incubadora verificou-se pouca experiência dos servidores com esses ambientes e baixa multidisciplinariedade da equipe para atender as diferentes demandas. Em contrapartida, o entrevistado salientou que esses recursos humanos estão sendo capacitados em suas áreas. Outro ponto de destaque quanto a necessidade de competências, é qualificação técnica, mas baixa multidisciplinariedade e perfil empreendedor da mão de obra local e das instituições de ensino públicas e federais.

“O que imagino e vejo em outros parques, que inicialmente precisamos de uma equipe multidisciplinar, isso que eu percebo em muitos parques, que são necessidades desses ambientes de inovação, porém muitas vezes não há [...] Ainda não temos equipe, o que tenho percebido, mesmo em parques maiores é que as equipes são enxutas, pontuais e com experiência [...]. Vejo que falta uma ‘pegada’ mais empreendedora nos nossos alunos, temos um perfil técnico muito bom, mas precisamos ajudar a transformar esse cara que é bom só no técnico, em ser bom empreendedor também. Vejo isso como vindo também desde o ensino médio, que isso seja trabalhado, pois quando entre na universidade já saiba que pode seguir esse caminho [...]. Essa questão inovadora e empreendedora é algo que também falta em nossos empresários, nas empresas locais (RG 1)”.

“Nossa equipe já havia trabalhado em alguns espaços da universidade, mas não com ambiente de inovação. Foi um conhecimento que buscamos com

outras incubadoras e parques, com a própria REGINP. Fizemos cursos e capacitações, mas para gestores não consegui fazer ainda. Muito foi por leitura, trocas, experiências e cursos. Eu mesmo quando entrei na incubadora não tinha muito contato com essa área, então fui me apropriando aos poucos [...]. Outro ponto que percebo referente a qualificação é o perfil das empresas incubadas, precisam ser mais interdisciplinares, tem um perfil técnico muito forte, mas há uma lacuna quanto ao empreendedorismo (RG 2)”.

Sobre os conflitos e tensões que envolvem os ambientes de inovação de Rio Grande, o gestor do parque destacou pontos específicos ligados a gestão e eficiência interna do ambiente e as tensões políticas dentro da universidade, onde o movimento empreendedor não é visto como positivo por todos os setores, visão partilhada pelo gestor da incubadora. Nesse sentido, os ambientes buscam legitimar-se a partir dos resultados, desenvolvimento social e econômico que os empreendimentos poderão trazer.

“Nesse momento, para passarmos para outro estágio é a estrutura física, os prédios do parque estarem prontos, visto que são via projetos e existe toda uma burocracia, isso vem de erros internos da universidade, da máquina pública e do momento de crise pelo qual passamos, tudo isso atrasa, acaba que a universidade pública ela é atrasada, lenta para desenvolver certas questões [...]. Outro ponto é a relação universidade e parque tecnológico, mostrar que não somos o ‘demônio’, que ter empresas dentro da instituição não é o fim da universidade pública gratuita, mas é um novo recomeço e a partir disso, fazer com que grande parte dos professores se aproximem do empreendedorismo, pois infelizmente hoje a grande maioria faz pesquisa para engavetar, então precisamos dessa aproximação. Nossa ideia é mostrar para o ambiente interno e externo, que um parque tecnológico como o nosso gera desenvolvimento econômico e social para a cidade e região (RG 1)”.

“Primeiramente é conseguir desenvolver esses ambientes dentro de instituições públicas já é um desafio e uma conquista. A conquista do espaço físico. A própria incubação ter ocorrido e as quatro empresas que estão funcionando, com faturamento ou não, e ter a confiança de muitos professores (RG 2)”.

O quadro 8 resume as principais características dos ambientes de inovação de Rio Grande pesquisados.

Quadro 8 – Principais Características dos Ambientes de Inovação de Rio Grande

(continua)

Fatores	Oceantec	Incubadora Innovatio
Confiança	<p>Visão que a confiança é necessária e seja permeada em todo ambiente;</p> <p>Pouca colaboração entre os agentes locais (empresas, universidades, ambientes de inovação).</p>	<p>Confiança está bastante ligada nas relações internas do ambiente, entre gestão e empresas e no resguardo de informações;</p> <p>Poucos programas e estratégias pensadas para integração dos principais agentes dos ambientes de inovação;</p>
Número de Participantes	<p>Ponto de atração de empresas é a infraestrutura do parque e foco das áreas de interesse do parque;</p> <p>Fase de implementação, sem empresas no parque;</p> <p>Baixo trabalho colaborativo entre os ambientes de inovação e entidades;</p>	<p>Todos os espaços destinados as empresas estão ocupados;</p> <p>Ponto de atração de empresas está na infraestrutura física e de serviços oferecidas as empresas e a proximidade com a universidade;</p> <p>Poucos resultados e ações concretas do trabalho colaborativo com outros ambientes de inovação e agentes dos ambientes de inovação;</p>
Congruência de Objetivos	<p>Visão da importância de planejamentos estratégicos e indicadores do parque;</p> <p>Visão da importância de trazer diferentes agentes do ecossistema de inovação para elaborar o planejamento e objetivos do parque;</p> <p>Foco em determinadas áreas ligadas a expertises da universidade;</p> <p>Não estão formalizados planejamentos estratégicos, indicadores do parque e objetivos partilhados;</p>	<p>Foco em determinadas áreas ligadas a expertises da universidade</p> <p>Não estão formalizados planejamentos estratégicos, objetivos compartilhados e indicadores da incubadora;</p>

(conclusão)

Necessidade de Competências	<p>Visão da importância de uma equipe multidisciplinar atuando na gestão do parque;</p> <p>Visão da importância de uma equipe com experiência com ambientes de inovação;</p> <p>Mão de obra técnica qualificada sendo formada na instituição de ensino;</p>	<p>Treinamento da equipe dentro da incubadora;</p> <p>Capacitação empreendedora e mercadológica dos empreendimentos;</p> <p>Mão de obra técnica qualificada sendo formada na instituição de ensino;</p>
------------------------------------	---	---

	<p>Baixo perfil empreendedor das instituições públicas e federais;</p> <p>Baixo perfil empreendedor da mão de obra qualificada local;</p>	<p>Baixa multidisciplinariedade de conhecimentos para atendimentos e assessoria as empresas e dos empreendimentos;</p> <p>Pessoas da equipe não possuíam experiência com ambientes de inovação;</p> <p>Baixa multidisciplinariedade dos empreendimentos;</p> <p>Baixo perfil empreendedor da mão de obra qualificada local;</p>
Conflitos e Tensões	<p>Tensões políticas dentro da instituição com relação ao empreendedorismo na universidade pública e federal;</p> <p>Baixa velocidade das instituições públicas para responder a inovação;</p>	<p>Formalizar os ambientes de inovação e empreendedorismo dentro das instituições públicas e federais;</p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, a partir da descrição dos casos apresentados, realizou-se a discussão conjunta destes e suas implicações, conforme a literatura sobre o assunto.

A partir das entrevistas com os diretores e gestores dos ambientes de inovação do Rio Grande do Sul, com base no modelo proposto por Provan e Kenis (2008) a confiança em uma governança dirigida pela OAR possui uma densidade moderada, sendo distribuída por toda a rede e monitorada pelos próprios membros. Com relação aos ambientes de inovação do estado do Rio Grande do Sul, destaca-se que os parques e incubadoras classificados como maduros: Tecnopuc, Incubadora Raiar, Tecnosinos, Incubadora Unitec, Feevale Teckpark e Incubadora Tecnológica de Santa Maria, possuem relações de confiança de moderadas para alta, onde a confiança é tida como um fator importante, mas não crítico, onde os próprios agentes criam mecanismos de confiança e os agentes confiáveis permanecem no processo e esses laços de confiança ultrapassam a relação diretoria e empresas, expandindo por toda a rede e os diversos agentes de inovação.

Quanto aos ambientes de inovação em crescimento/desenvolvimento, como: Tecnovates, Incubadora Inovates e Incubadora ITEC possui uma confiança moderada para baixa, focada na relação direção e empresas, e englobando alguns atores de inovação locais, como: empresários, prefeitura, universidade, focada principalmente em questões de proteção de ideias e não em um ambiente em rede permeado dessas relações entre os diversos atores.

Especificamente quanto a confiança, em ambientes de inovação embrionários, como: Santa Maria Tecnoparque, Oceantec, Incubadora Pulsar e Incubadora Innovatio, esse fator no discurso é colocado como muito importante, porém na prática foram observadas relações fracas de confiança e dos agentes envolvidos na governança dos ambientes de inovação, focada na relação direção e empresas.

Conforme o modelo proposto por Provan e Kenis (2008) em uma governança OAR há um número de participantes de moderado para muitos. O ponto importante desse fator, encontra-se no que se refere a sua governança a nível de rede, assim nos ambientes descritos como maduros, suas redes estão estruturadas em todos os níveis, com agentes locais (prefeitura, universidades, empresários, Sebrae), nível regional (parques tecnológicos, incubadoras, redes, entidades de classes), agentes nacionais (Anprotec, Ministério de Ciência e Tecnologia, FINEP) e alguns casos a nível internacional como a relação com outros parques internacionais, como o

convênio do Tecnopuc, Tecnosinos e FEEVALE, sendo colhidos resultados concretos dessas interações.

Em ambientes em crescimento, verificou-se um número baixo a moderado de relacionamentos, voltadas principalmente para o ambiente local e regional dos parques e incubadoras, com poucos resultados efetivos, onde essas interações ficam mais na questão da participação e apoio dos parques e incubadoras. Já em ambientes de inovação embrionários, as relações com outros agentes ficam praticamente a nível interno, muito focadas na relação da direção do parque/incubadora, empresas residentes e incubadas e universidade, ainda não gerando grandes resultados a partir dessas redes.

De acordo com Provan e Kenis (2008) a respeito do fator referente a congruência de objetivos, os autores destacam que as redes que possuem uma governança orientada pela OAR possuem objetivos compartilhados moderadamente altos entre os atores. No que tange os ambientes de inovação pesquisados, percebe-se através dos documentos disponibilizados e depoimentos dos diretores e dos ambientes de inovação, que existem áreas definidas de atuação e captação de negócios, planejadas e pensadas de forma conjunta entre os ambientes e os principais agentes que envolve a governança, ligadas principalmente as expertises da universidade e algumas vocações do município. Porém na prática, apenas os ambientes maduros possuem planos e objetivos compartilhados entre os principais agentes de sua governança, a forte formalização de planejamentos e indicadores de resultado, nos demais ambientes de inovação esse fator é de moderado para fraco na integração dos principais agentes de governança dos ambientes de inovação, na elaboração e composição dessas diretrizes, com foco bastante interno dos ambientes, e uma baixa formalização e/ou acompanhamento desses objetivos e metas.

No que tange a necessidade de competências, duas questões são fundamentais aqui, em primeiro lugar, a competência quanto é a natureza da tarefa executada pelos membros da rede (PROVAN; KENIS, 2008). De acordo com os autores, a governança dirigida pela OAR necessita de uma alta qualificação da mão de obra envolvida. No que tange as necessidades de competências quanto a tarefa executada, os parques e incubadoras maduros possuem um coordenador/gestor com experiência nesse meio e muitos deles possuem experiência de mercado, e a equipe possui experiência e qualificação na área, sendo em alguns casos multidisciplinar, dessa forma capacitados para desenvolver a governança desses ambientes.

Nos parques e incubadoras em crescimento/desenvolvimento e embrionários, percebeu-se uma menor qualificação por parte dos gestores quanto essa necessidade de competências demonstrada em ambientes maduros, onde os diretores e as equipes que estão trabalhando na governança dos ambientes de inovação não possuem, principalmente, experiência com a governança dos parques e incubadoras, e em todos os casos (desde ambientes de inovação maduros aos embrionários) verificou-se um baixo número de pessoas contratadas para atuarem nos ambientes de inovação.

De acordo com Provan e Kenis (2008) o segundo ponto quanto a necessidade de competências encontra-se nas demandas externas da rede. Quanto as necessidades externas, percebeu-se que os ambientes de inovação do Rio Grande do Sul, em todos os casos, destacam uma mão de obra técnica qualificada formada nas instituições de ensino do estado, porém há uma grande carência quanto a competências de negócios, mercado e perfil empreendedor, sendo uma necessidade destacada em todos os ambientes de inovação.

Para Provan e Kenis (2008) existem alguns conflitos e tensões principais em governança em rede, a primeira está na relação eficiência e inclusão, onde as questões de curto prazo e necessidades administrativas em rede estão ligadas a eficiência e as implicações de longo prazo e envolvimento dos membros estão relacionadas a inclusão, onde os autores acreditam que em uma governança dirigida pela OAR, essas tensões serão equilibradas, mas favorecem a eficiência em rede.

No que se refere aos conflitos e tensões dos ambientes de inovação do Rio Grande do Sul percebeu-se que em todos os casos os diretores e gestores destacaram problemas ligados a eficiência de curto prazo, como: aumentar número de integrantes (empresas), estrutura de suporte e atendimento as diferentes demandas das empresas, maior número de pessoas para trabalhar na estrutura interna, entre outros. Porém, essas demandas estão a nível de desenvolvimento e estruturação interna de cada ambiente, assim não podem ser compreendidas como eficiência em rede, visto que são tensões relacionados a sua gestão.

Nos ambientes descritos como maduros, também se percebem problemas ligadas a gestão interna, porém nota-se que a principal questão está ligada a inclusão da governança, em conseguir que os diversos agentes dos ambientes participem e colaborem de forma mais ativa e natural. Acredita-se que esses ambientes maduros, por serem mais estruturados, nesse atual momento há um foco maior em questões de

longo prazo e inclusão dos diversos agentes na governança em rede, visto que as questões de gestão interna já estão sob um maior controle.

Outro conflito encontra-se na legitimidade, que opõe a legitimidade interna entre os participantes e a legitimidade externa frente aos principais agentes envolvidos no processo de governança, onde na OAR esse conflito será equilibrado (PROVAN; KENIS, 2008). Em todos os casos, esses conflitos e tensões foram encontrados nas falas dos entrevistados, porém pode-se perceber um fato diferente do que descrito na literatura sobre o tema, onde as legitimidades internas e externas seriam equilibradas, pois há uma carência principal quanto a legitimidade externa desses ambientes. Esse fato é compreensível, pelo fato de incubadoras e parques tecnológicos ainda serem movimentos recentes no país e dessa forma ainda não possuem um devido entendimento frente a sociedade, mas internamente frente aos principais atores envolvidos já existe uma maior legitimação desses ambientes

Por fim, um terceiro conflito destacado por Provan e Kenis (2008) está na flexibilidade versus estabilidade, onde a flexibilidade permite que as organizações em rede responder rapidamente à concorrência, ameaças e oportunidades ambientais. Esse ponto foi encontrado principalmente na fala de diretores ligados aos parques e incubadoras de instituições públicas, como Santa Maria e Rio Grande. Percebeu-se uma falta de flexibilidade na governança em rede com questões referente ao empreendedorismo dentro da universidade e a dificuldade de conseguir acompanhar as tendências da inovação com uma estrutura burocrática da universidade pública.

A partir da exposição dos casos e suas características comuns e de acordo com o referencial deste trabalho, elaborou-se o quadro 9, como uma proposta de ilustrar o grau de desenvolvimento da governança em rede em ambientes de inovação, em diferentes momentos de desenvolvimento, a partir dos fatores de governança em rede propostos por Provan e Kenis (2008).

Quadro 9 – Grau de Desenvolvimento da Governança em Rede em Ambientes de Inovação

(continua)

Fatores	Ambientes de Inovação Embrionários/ Implantação	Ambientes de Inovação em Crescimento/ Desenvolvimento	Ambientes de Inovação Maduros/ Consolidados
Confiança	Visão que confiança é importante, porém há laços fracos de confiança em rede, restrita na relação direção do ambiente, empresas e universidades.	Laços de confiança moderados para fracos, restrito as relações direção do ambiente, empresas, universidades e alguns agentes locais.	Laços de confiança moderados para alto, sendo permeados nos diversos relacionamentos em rede e em diferentes níveis.
Número de Participantes	Número baixo de participantes em rede.	Número moderado de participantes em rede, destaca-se a relação com universidade e agentes locais de inovação.	Número alto de participantes em rede (regional, nacional e internacional).
Congruência de Objetivos	Baixa, por vezes não formalizados nem de forma interna.	Moderado, restrito geralmente a relação com as universidades.	Alto, sendo construídos de forma conjunto com diversos agentes dos ambientes de inovação.
Necessidade de Competências	Interna: Alta necessidade, baixa qualificação Externa: Alta necessidade, baixa qualificação.	Interna: Alta necessidade, baixa a moderada qualificação. Externa: Alta necessidade, baixa qualificação.	Interna: Alta necessidade, alta qualificação. Externa: Alta necessidade, baixa/moderada qualificação.
Conflitos e Tensões	Predominância de problemas de gestão e estruturação interna dos ambientes. Predominância da necessidade de legitimação externa.	Problemas de gestão e estruturação interna. Predominância da necessidade de legitimação externa.	Predominância da necessidade de Inclusão sobre eficiência. Predominância da necessidade de legitimação externa.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com base na fundamentação, partiu-se da ideia que os ambientes de inovação teriam uma governança em rede orientada pela Organização Administrativa da Rede (OAR), porém verificou-se ao final dos resultados que apenas os ambientes de inovação tidos como maduros e consolidados, por serem mais estruturados e formalizados, possuem fatores semelhantes ao modelo OAR. De acordo com Provan e Kenis (2008) com o intuito de aperfeiçoar a realização das atividades exercidas em rede, a OAR busca se profissionalizar, aumentando a especificidade e especificação

na realização das suas práticas e iniciativas, passa a ser característica uma melhor forma de realizá-las e certo padrão de operação.

Nos ambientes de inovação tidos como embrionários e em crescimento, a partir de uma abordagem de governança em rede, percebeu-se que esses parques e incubadoras possuem características mais próximas entre eles e mais distantes do modelo de Organização Administrativa da Rede, isso mostra que esses ambientes não são estruturados o suficiente para em uma governança em rede para gerar diferenciais competitivos para seus integrantes. Na fase inicial desses ambientes, assim como na formação de redes, geralmente, estão mais focados em conhecer as atividades e a atender as necessidades básicas de seus integrantes de forma conjunta, para isso, é necessário certo tempo para estruturação, organização das atividades e obtenção dos objetivos básicos a que uma governança em rede propõe.

Assim, acredita-se que conforme o ambiente começa a se desenvolver e se estruturar, passa a ter formas de governança mais formais (como OARs), desenvolvendo uma governança em rede, que são prováveis de se tornarem mais eficazes nesses ambientes, como visto nos ambientes de inovação consolidados e maduros.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta seção responde-se ao problema e objetivos da pesquisa, sintetizando a linha de pensamento desenvolvida no decorrer do trabalho. Busca-se, com isso, delinear, também, as principais contribuições teóricas e gerenciais e propõe-se diretrizes para o desenvolvimento dos ambientes de inovação de parques tecnológicos e incubadoras. Na sequência, descrevem-se as principais limitações da pesquisa e as sugestões para estudos futuros.

6.1 IMPLICAÇÕES ACADÊMICAS

A questão problema e objetivo geral deste trabalho estão alinhados no sentido de verificar como estão se desenvolvendo os ambientes de inovação do Rio Grande do Sul, a partir da análise do grau de sua governança em rede. Assim, os resultados delineados contribuem para uma abordagem mais abrangente dos fatores de governança em ambientes de inovação. Da mesma forma, os achados desta dissertação contribuem não só para o avanço do conhecimento teórico sobre o fenômeno da governança em rede em ambientes de inovação como parques tecnológicos e incubadoras, mas também como auxílio às dificuldades de estruturação desses ambientes.

Conforme abordado no capítulo da justificativa, existem crescentes estudos quanto a questão dos ambientes de inovação, com destaque para relação entre os diversos agentes envolvidos nesse contexto e a necessidade de novas abordagens para entender esse fenômeno, uma vez que algumas abordagens e modelos encontram-se em um estágio mais avançado que dos próprios parques e incubadoras, dessa forma ao serem utilizadas acabam não encontrado respaldo no campo de pesquisa e gerando resultados superficiais.

Nesse sentido, estudos que buscam compreender essa realidade a partir de um conceito de rede, auxiliam na construção teórica sobre o tema, além, de especificamente no que tange a governança em rede, existir poucos estudos que tratem o tema de forma comparativa. Essa lacuna que tange os ambientes de inovação é ainda maior em se tratando de estudos regionais, ficando delimitados a parques e incubadoras mais consolidados, dessa forma esta pesquisa pode trazer pontos iniciais de discussão dentro dos ambientes de inovação do Rio Grande do Sul.

6.2 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS

Para a área organizacional, as evidências empíricas e as teorizações propostas poderão ser úteis para a estruturação e desenvolvimento dos ambientes de inovação do Rio Grande do Sul. A partir da proposta de grau de desenvolvimento da governança em rede em ambientes de inovação, os agentes de inovação (governos, universidades, empreendedores, instituições e empresas) poderão compreender as principais características de cada ambiente de acordo com o seu estágio e identificar os principais pontos positivos e pontos a serem trabalhados nesses parques e incubadoras.

De forma a propor diretrizes para o envolvimento e consolidações dos ambientes de inovação no Rio Grande do Sul, bem como responder o que deve ser priorizados em cada fase desses ambientes, como pontos de melhoria nos ambientes de inovação do Rio Grande do Sul, no que tange todos os ambientes, percebe-se em todos os casos uma alta necessidade de competências em relação a mão de obra, porém apenas os parques e incubadoras descritos como maduros e consolidados possuem diretores, gestores e equipes descritos como qualificados e com experiência nesse segmento. Ainda, com relação a qualificação das equipes, em todos os casos existe a necessidade de um maior número de pessoas disponíveis para desempenharem as funções de gestão e governança. Dessa forma sugere-se como um dos pontos de partida, ações de qualificação da mão de obra que envolve esses ambientes, a partir da interação dos ambientes já consolidados com os menos desenvolvidos, o que pode ser feito a partir de ações de rede e troca de experiências para editais de contratação de pessoas.

Outro ponto referente a qualificação está no fraco ambiente empreendedor que engloba os ambientes de inovação, assim sugere-se a realização de ações com foco no desenvolvimento de empreendedores, troca de experiências entre ambientes de inovação, não apenas a nível de Rio Grande do Sul, mas com outras localidades do país, como o caso do Porto Digital e ambientes de inovação fora do país, afim de identificar programas e ações que possam ser desenvolvidos no estado para fortalecer o ambiente empreendedor.

Especificamente aos ambientes de inovação tidos como embrionários e em crescimento/desenvolvimento, sugere-se como ponto de partida a necessidade de uma melhor estruturação quanto a questões relacionadas a gestão e desenvolvimento

interno desses ambientes, maior formalização de objetivos e indicadores, áreas de interesse, modelos de gestão, entre outros, visto que os pontos críticos desses ambientes, nesse momento, não estão a nível de rede, mas a nível interno de cada um deles. Só a partir disso, é que esses ambientes vão conseguir ter uma maior aproximação, representatividade e resultados concretos gerados em rede, com outros agentes locais, nacionais e futuramente internacionais.

Aos ambientes de inovação maduros e consolidados, mesmo havendo diversas relacionamentos a nível de rede, o grande desafio é transformar essas relações colaborativas entre os agentes algo orgânico do ambiente, uma cultura mais aberta à inovação e à tomada de risco, a partir da criação de canais entre diferentes ambientes de inovação, como já está se iniciando no convênio entre Tecnopuc, Tecnosinos e Feevale Teachpark. Isso, poderá acelerar o desenvolvimento desses ambientes, uma vez que poderá conectar empreendedores e investidores externos, fomentar a diversidade cultural, abrir mercados internacionais e possibilitar a atração de talentos.

Por fim, cabe uma crítica em relação ao sistema de educação, ensino e pesquisa, principalmente aos casos ligados a instituições públicas, percebe-se problemas quanto ao fomento do empreendedorismo nesses ambientes. Assim, recomenda-se o estímulo à transformação de pesquisas acadêmicas em negócios, maior colaboração da academia com os ambientes de inovação e empreendedores, para melhor compreensão das necessidades locais, maior sinergia entre as ações realizadas na universidade com os demais agentes como empresas, aceleradoras, *coworkings*, entre outros agentes e principalmente maior investimento na formação de empreendedores.

6.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO E SUGESTÕES DE PESQUISAS FUTURAS

Este trabalho tem seus resultados condicionados a algumas limitações sobre a forma como essa pesquisa foi realizada, as quais podem ser supridas por estudos futuros. A primeira delas está relacionada ao fato de a pesquisa de caráter qualitativo não permitir generalizações a outros contextos de estudo. Por mais que esse tipo de pesquisa permita o exame em profundidade do objeto de pesquisa, os resultados que ela proporciona se restringem a governança dos ambientes de inovação estudados, assim é necessita de maiores estudos com outros ambientes em diversas fases de

desenvolvimento, para verificar se essas características destacadas são encontradas em outros ambientes.

Outro ponto é o fato de não ter sido coletadas informações com mais integrantes e agentes envolvidos na governança dos ambientes de inovação. Por mais que se tenha entrevistado um integrante que está diretamente ligado a governança, observações e informações diferentes deixaram de ser coletadas, dessa forma recaindo em uma teoria esposada. Uma pesquisa quantitativa com o objeto deste estudo pode ser pertinente nesse sentido.

Outra limitação que pode ser mencionada é a determinação dos fatores da pesquisa. Nesse sentido, entende-se que os fatores relacionados a governança em rede nos ambientes de inovação auxiliam do entendimento e na estruturação desses sistemas, porém outras variáveis e fatores podem ser identificados em outros ambientes para enriquecer o corpo teórico sobre este assunto. Sendo assim, ressalta-se que os resultados desta pesquisa não são definitivos e podem servir como parâmetro para instigar novos estudos, reflexões e críticas sobre os fatores.

Nesse sentido, como sugestão de pesquisas futuras, deve-se aprofundar os casos, principalmente com ambientes de inovação maduros, buscando entender questões que vão além do ambiente, mas de todo o ecossistema de inovação envolvidos, buscando trazer a opinião de diversos agentes envolvidos no processo, como: Prefeituras, universidades, empresários, empreendedores, aceleradoras, ambientes de *coworking*, além de realizar estudos comparativos desses ambientes e ecossistemas de inovação brasileiros maduros, com ecossistemas e ambientes maduros a nível internacional.

Quanto aos ambientes de inovação menos desenvolvidos, são importantes estudos que além de entender a governança, aprofundem questões relacionadas a gestão desses ambientes, dessa forma buscando propor ações que podem ser desenvolvidas para estruturar e consolidar esses ambientes, principalmente no que se refere a modelos eficazes de gestão e ações de qualificação de competências em rede.

REFERÊNCIAS

- ABDI. **Parques Tecnológicos no Brasil: estudo, análise e proposições – completo.** Brasília: ANPROTEC/ABDI, 2007. Disponível em: <<http://www.agencia.fapesp.br/arquivos/estudo-sobre-parques-mais-completo.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2016.
- AFUAH, A. **La dinámica de la innovación organizacional: el nuevo concepto para lograr ventajas competitivas y rentabilidad.** México: Oxford University Press, 1999.
- ANPROTEC. **Portfólio de parques tecnológicos no Brasil – versão de trabalho.** Brasília: ANPROTEC, 2008. Disponível em: <http://www.anprotec.org.br/Arquivos/Din/portfolio_versao_resumida_pdf_53.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2016.
- ANPROTEC. **Reunião ANPROTEC & Redes.** Associação Nacional das Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas (Anprotec), 2016. Disponível em: <<http://www.feevale.br/Comum/midias/fe6f9fe3-4d5b-4e5c-9e86-b533999e5331/Anprotec.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2016.
- ANPROTEC/SEBRAE. **Glossário dinâmico de termos na área de tecnópolis, parques tecnológicos e incubadoras de empresas de Brasília:** Associação Nacional das Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas (Anprotec) e Sebrae, 2002.
- ARAÚJO, V. C. **Dimensão local da inovação no Brasil: determinantes e efeitos de proximidade.** 2014. 189 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2014.
- ARRUDA, C. et al. **O ecossistema empreendedor brasileiro de startups: uma análise dos determinantes do empreendedorismo no Brasil a partir dos pilares da OECD.** Belo Horizonte: Fundação Dom Cabral, 2013.
- AUDY, J.; PIQUÉ, J. **Dos parques científicos e tecnológicos aos ecossistemas de inovação [Recurso eletrônico on-line]:** Desenvolvimento social e econômico na sociedade do conhecimento. – Brasília, DF: ANPROTEC, 2016. Disponível em: <<http://www.feevale.br/Comum/midias/684044bd-5e6b-4413-9a86-463e49c79d2a/parquescientificos.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2016.
- BAKOUROS, Y. L.; MARDAS, D. C.; VARSAKELIS, N. C. Science park, a high tech fantasy?: an analysis of the science parks of Greece. **Technovation**, v. 22, p. 123-128, 2002.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** 70. ed. Lisboa/Portugal, 2011.
- BOUTELIGIER, S. **Cities, Networks and Global Environmental Governance: Spaces of Innovation, Places of Leadership.** New York: Routledge, p. 119-141, 2012.
- BRAMWELL, A.; WOLFED, A. Universities and regional economic development: the entrepreneurial University of Waterloo. **Research Policy**, v. 37 n. 8, p. 1175-1187, 2008.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. **Aglomerações, cadeias e sistemas produtivos e de inovação**. Brasília: IEL, 2001. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/gei/gil>>. Acesso em: 04 mai. 2016.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.

CASTELLS, M.; HALL, P. **Technopoles of the world: the making of 21st century industrial complexes**. Londres: Routledge, 1994.

CHEN, K.; KENNEY, M. Universities/Research institutes and regional innovation systems: The cases of Beijing and Shenzhen. **World Development**, v. 35, n. 6, p. 1056-1074, 2007.

CHIOCHETTA, J. C. **Proposta de um Modelo de Governança para Parques Tecnológicos** – Tese, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010.

CRISAN, E.; KLUMPP, M. A model for business network governance: case study in the pharmaceutical industry. Word Academy of Science, Engineering and Technology. **International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering**. v. 6, n. 11, p. 3138-3142, 2012.

DAFT, R. L. Bureaucratic versus nonbureaucratic structure and process of innovation and change. In: BACHARACH, S. B. (Ed.) **Research in the sociology of organizations**. Greenwich, CT: JAI Press, p. 129-166, 1982.

DAMANPOUR, F.; EVAN, W. M. Organizational innovation and performance: the problem of organizational lag. **Administrative Science Quarterly**, v. 29, p. 392-409, 1984.

DIMOPOULOS, T. **3 Key Elements of a Healthy Startup Ecosystem**. The Neighborhood Entrepreneur, 2011. Disponível em: <<http://theneighborhoodentrepreneur.com/3-keyelements-of-a-healthy-startup-ecosystem/>>. Acesso em: 15 dez. 2015.

DURST, S.; POUTANEN, P. **Success factors of innovation ecosystems: Initial insights from a literature review**. Pros. Co-Create, 2013.

ERKKO, A.; LLEWELLYN, T. D. W. **Innovation Ecosystems: Implications for Innovation Management? The Oxford Handbook of Innovation Management**, 2014.

ETZKOWITZ, H. Innovation in Innovation: The Triple Helix of University- Industry Government Relations. **Social Science Information**, v. 42, n. 3, p. 293-337, Sept. 2003.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The Triple Helix – University, Industry, Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development. In: **The Triple Helix of University, Industry, and Government Relations: the Future Location of Research Conference**. Amsterdam, 1996.

EURADA. The European Association of Development Agencies. **How to be an entrepreneurial region for the next ten years**. 2002. Disponível em: <<http://www.eurada.org/files/SME%20support/How%20to%20be%20an%20entrepreneurial%20region%20for%20the%20next%2010%20years.pdf>>. Acesso em: 5 mar. 2016.

FEEVALE. **TECHPARK**. Disponível em: <<http://www.feevale.br/techpark/>>. Acesso em: 1 dez. 2016.

FERREIRA, A. **Cinco Parques Tecnológicos disputam o título de “Vale do Silício” brasileiro**. UOL Economia, 03 ago. 2012. Disponível em: <<http://economia.uol.com.br/ultimas-noticias/redacao/2012/08/03/parques-tecnologicos-disputam-titulo-de-vale-do-silicio-brasileiro.jhtm>>. Acesso em: 12 jun. 2015.

FIGLIOLI, A.; PORTO, G. S. Financiamento de parques tecnológicos: um estudo comparativo de casos brasileiros, portugueses e espanhóis, **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, USP, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 290-306, abr./jun. 2012.

FISCHER, T. Gestão contemporânea, cidades estratégicas: aprendendo com fragmentos e reconfigurações do local. In: FISCHER, T. (org.). **Gestão estratégica: cidades estratégicas e organizações local**. Rio de Janeiro: FGV, 1996. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000111&pid=S0034-7612200900050000500007&lng=en>. Acesso em: 2 mai. 2016.

GANZERT, C. C.; MARTINELLI, D. P. Transferência de conhecimento em sistemas regionais de inovação: a perspectiva do caso do Vale do Silício Californiano. Interações: **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, v. 10, n. 2, Campo Grande, jul./dez. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/inter/v10n2/v10n2a03.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2016.

GEBAUER, A.; CHANG, W. N.; PARSCHE, R. Regional technology policy and factors shaping local innovation networks in small German cities. **European Planning Studies**, v. 13, p. 661-683, 2005.

GIUGLIANI, E. **Modelo de governança para parques científicos e tecnológicos no Brasil**. Tese – Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011. Disponível em: <http://btd.egc.ufsc.br/wpcontent/uploads/2011/08/Eduardo_Giugliani.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2016.

GODOY, A. S. Estudo de caso qualitativo. In: GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELLO, R.; SILVA, A. B. (Org.) **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo: Saraiva, 2006.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 3, p. 65-71, 1995. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n3/a04v35n3.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2016.

GUEDES, M.; BERMÚDEZ, L. A. **Parques tecnológicos e incubadoras de empresas em países em desenvolvimento: lições do Brasil**. Rio de Janeiro: Anprotec, 1997.

GUIMARÃES, C. L.; SENHORAS, E. M.; TAKEUCHI, K. P. Empresa júnior e incubadora tecnológica: duas facetas de um novo paradigma de interação empresa-universidade. In: Simpósio de Engenharia de Produção – SIMPEP, **Anais...** Bauru. 2003.

HAGUETTE, T. M. F. **Metodologia qualitativa na sociologia**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1992.

HANSSEN, G.; MYDSKE, P.; DAHLE, E. Multi-level coordination of climate change adaptation: by national hierarchical steering or by regional network governance? **Local Environment**, v. 18, n. 8, p. 869-887, 2013.

HWANG, V. **How to create the next silicon valley**, 2012. Disponível em: <<http://readwrite.com/2012/05/07/vc-victor-hwang-how-to-create-the-next-silicon-valley>>. Acesso em: 15 dez. 2016.

HWANG, V.; HOROWITT, G. **The rainforest**. Los Altos Hills: Regenwlad, 2012.

INNOVATIO. **Incubadora de Empresas da FURG**. Disponível em: <<http://www.innovatio.furg.br/index.php/pt/>>. Acesso em: 1 dez. 2016.

ISENBERG, D. **Babson Entrepreneurship Ecosystem Project. Babson College (BEEP)**. Disponível em: <<http://entrepreneurial-revolution.com/2011/12/entrepreneurship-ecosystem-lessons/>>. Acesso em: 15 dez. 2015.

ITEC. **Incubadora Tecnológica da UNIFRA**. Disponível em: <<http://www.unifra.br/Site/Pagina/Conteudo/170>>. Acesso em: 1 dez. 2016.

ITSM. **Portal da Incubadora Tecnológica de Santa Maria**. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/itsm/>>. Acesso em: 12 jun. 2016.

JENSEN, M.; MECKLING, W. Theory of the firm: managerial behavior: agency costs and ownership structure. **The Journal of Financial Economics**, v. 3, p. 305-360, 1976. Disponível em: <http://uclafinance.typepad.com/main/files/jensen_76.pdf>. Acesso em: 2 mai. 2016.

JOFFE, B. **Ecosystem 101: The six necessary categories to build the next Silicon Valley**. Disponível em: <<http://techcrunch.com/2012/09/01/ecosystem-101-the-six-necessary-categories-to-build-the-next-silicon-valley/>>. Acesso em: 15 dez. 2015.

JONES, C.; HESTERLY, W. S.; BORGATTI, S. P. A general theory of network governance: exchange conditions and social mechanisms. **Academy of Management Review**, Birmingham, v. 22, n. 4, p. 911-945, oct./dec. 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-21072012000100009>. Acesso em: 2 mai. 2016.

KIMBERLY, J. R.; EVANISKO, M. R. Organizational innovation: the influence of individual, organizational, and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations. **Academy of Management Journal**, New York, v. 24, n. 4, p. 689-713, dec. 1981.

KLEIN, S. **Startup Ecosystems Take Time**. 2009. Disponível em: <http://www.avc.com/a_vc/2009/11/startup-ecosystems-take-time.html>. Acesso em: 13 set. 2016.

KNOX, S. The boardroom agenda: developing the innovative organization. **Corporate Governance**, Bradford, UK, v. 2, n. 1, p. 27-36, jan./feb. 2002.

KOHTAMAKI, M.; VUORINEN, J.; VESALAINEN, J. Analysing partnerships and strategic network governance. **International Journal of Networking and Virtual Organizations**, v. 5, n. 2, p. 135, 2011.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. Glossário de Arranjos Produtivos e Inovativos Locais. **Arranjos Produtivos Locais: uma nova estratégia de ação para o SEBRAE**. 4rev, nov., 2004. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1289323549.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2016.

LESTER, T. W.; RECKHOW, S. **Network Governance and Regional Equity: Shared Agendas or Problematic Partners?** IURD – Institute of Urban & Regional Development. eScholarship – University of California, Berkeley – CA, dec. 2006.

LIMA, M. J. G. Políticas públicas e desenvolvimento regional no Rio Grande do Sul: a governança como elemento político e social de desenvolvimento econômico. In: BEM, J. S. (Org.). **Papel dos parques tecnológicos no desenvolvimento regional**, Caxias do Sul: EDUCS, 2013. Disponível em: <http://www.ucs.br/site/midia/arquivos/PAPEL_PARQUES_TECNOLOGICOS_EDUC_S_E_BOOKS.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2016.

LUNDEVALL, B. A. Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national system of innovation. In: DOSI, G. et al. (Org.). **Technical change and economic theory**, Londres: Pinter Publishers, 1988. Disponível em: <<http://www.carlotaperez.org/downloads/pubs/StructuralCrisesOfAdjustment.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2016.

MACIEL, M. L. Inovação e conhecimento. In: SOBRAL, F. et al. (Orgs.). **A alavanca de Arquimedes: ciência e tecnologia na virada do século**, Brasília, Paralelo, v. 15, 1997.

MANTOVANELI Jr., O.; SAMPAIO, C. A. C. Governança para o desenvolvimento territorial sustentável. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**, n. 18, dez. 2010. Disponível em: <http://www.rbciamb.com.br/images/online/RBCIAMB-N18-Dez-2010-Materia08_artigos263.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2016.

MARSHALL, A. **Princípios da economia**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

MARTIN. **How to build a successful startup ecosystem**. 2011. Disponível em: <<http://www.martingsaunders.com/2011/12/how-to-build-a-successful-startupeco-system-in-the-uk/>>. Acesso em: 14 jun. 2016.

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

McEVILY, B.; ZAHEER, A. Architects of trust: The role of network facilitators in geographical clusters. In: KRAMER, R.; COOK, K. **Trust and distrust in organizations**, New York: Russell Sage Foundation, p. 189-213, 2004.

MCTI. **Portaria MCT nº 139**, de 10.03.2009: Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e aos Parques Tecnológicos (PNI). Brasília: MCTI, 2009. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/300177.html?ok>>. Acesso em: 11 fev. 2016.

MCTI. **Portaria MCT nº 139**, de 10.03.2009: Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e aos Parques Tecnológicos (PNI). Brasília: MCTI, 2009. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/300177.html?ok>>. Acesso em: 11 fev. 2016.

MOORE, J. F. **The death of competition: leadership and strategy in the age of business ecosystems.** HarperCollins Publishers, 1996.

NORMAND, R. **Vale do silício:** entenda como funciona a região mais inovadora do planeta. v. 103. San Francisco: Space Agency, 2014. Disponível em: <<http://www.valedosilicio.com/arquivos/livro.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

OCDE. Organisation for Economic Co-Operation and Development e FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos. **Manual de Oslo:** diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. Brasília, 2005.

PEREIRA NETO, A.; GALLINDO, F.; CRUZ, S. R. O Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas e o Rio Inovação: uma avaliação preliminar. **Inteligência empresarial**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 21, p. 4-12, 2004.

PERROW, C. The analysis of goals in complex organizations. **American Sociological Review**, v. 26, p. 688-999, 1961.

PHILLIMORE, J. Beyond the linear vies of innovation in science park evaluation: an analysis of Western Australian Technology Park. **Technovation**, v. 19, p. 673-680, 1999.

PIORE, M.; SABEL, C. F. **The second industrial divide: Possibilities for prosperity.** New York: Basic Books, 1984.

PORTER, M. **Clusters of Innovation Initiative.** Council on Competitiveness. Monitor Group, 2002.

PORTER, M. **The competitive advantage of nations.** Harvard Business Review, 1990.

PROVAN, K. G.; ISETT, K. R.; MILWARD, H. B. Cooperation and compromise: A network response to conflicting institutional pressures in community mental health. **Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly**, v. 33, p. 489-514, 2004.

PROVAN, K. G.; KENIS, P. Modes of network governance: structure, management and effectiveness. **Journal of Public Administration Research and Theory**, Oxford, UK, v. 18, n. 2, p. 229-252, 2008.

PULSAR. **Incubadora da UFSM**. Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/agittec/index.php/empreendedorismo/pulsar-incubadora-da-ufsm>>. Acesso em: 1 dez. 2016.

RANGEL, R. Clusters: onde os empreendedores de encontram e inovam. **Revista HSM Management**, São Paulo, 105. ed. p. 31-56, jul./ago. 2014.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUES, A. L.; MALO, M. C. Estruturas de governança e empreendedorismo coletivo: o caso dos Doutores da Alegria. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 10, n. 3, p. 29-50, 2006. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/17960/estruturas-de-governanca-e-empreendedorismo-coletivo--o-caso-dos-doutores-da-alegria>>. Acesso em: 2 mai. 2016.

ROGERS, E. M.; SHOEMAKER, F. F. Communication of innovations: A cross-cultural approach. **New York: The Free Press**, 1971.

ROTH, A. L. et al. Diferenças e inter-relações dos conceitos de governança e gestão de redes horizontais de empresas: contribuições para o campo de estudos. **Revista de Administração**, v. 47, n. 1, p. 112-123, jan./fev./mar. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rausp/v47n1/v47n1a08.pdf> >. Acesso em: 2 mai. 2016.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de pesquisa**. São Paulo: McGrall-hill Interamericana do Brasil Ltda., 2006.

SANTA MARIA. **TECHNOPARQUE**. Disponível em: <<http://santamariatecnoparque.com.br/>>. Acesso em: 1 dez. 2016.

SAXENIAN, A. Regional advantage: culture and competition in Silicon Valley and Route 128. **Harvard Univ. Press**, Cambridge, MA, 1994.

SBRAGIA, R. et. al. **Inovação: como vencer esse desafio empresarial**. São Paulo: Clio, 2006.

SCHUMPETER, J. **A teoria do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Nova Cultural, 1985.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SCOTT, A. Entrepreneurship, innovation and industrial development: geography and the creative field revisited. **Small Business Economics**, v. 26, p. 1-2, 2006.

SPOLIDORO, R.; AUDY, J. **Parque Científico e tecnológico da PUCRS - TECNOPUC** - Capítulo 2: Origens e evolução dos parques tecnológicos. EDIPUCRS. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/edipucrs/Tecnopuc/capitulo2.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

STARTUP ECOSYSTEM RANKING. **The global startup ecosystem ranking**. 2015. Disponível em: <<http://startup-ecosystem.compass.co/ser2015/>>. Acesso em: 15 dez. 2015.

STARTUP GENOME; TELEFONICA DIGITAL. **Startup ecosystem report**. 2012. Disponível em: <<http://blog.digital.telefonica.com/?press-release=startup-ecosystem-report-2012>>. Acesso em: 15 dez. 2015.

STEINER, J. E.; CASSIM, M. B.; ROBAZZI, A. C. **Parques Tecnológicos: Ambientes de Inovação**, Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo/USP, São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.iea.usp.br/publicacoes/textos/steiner-cassim-robaZZI-parquestec.pdf>>. Acesso em: 19 jan. 2016.

TAKAHASHI, S.; TAKAHASHI, V. P. **Gestão da inovação dos produtos: estratégia, processo, organização e conhecimento**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

TECNO PUC. **Parque Científico e Tecnológico da PUCRS**. Disponível em: <<http://www3.pucrs.br/portal/page/portal/inovapucrs/Capa/Tecnopuc>> Acesso em: 1 dez. 2016.

TECNOSINOS. **Parque Tecnológico de São Leopoldo**. Disponível em: <<http://www.Tecnosinos.com.br/>> Acesso em: 1 dez. 2016.

TECNOVATES. **Parque Científico e Tecnológico Univates**. Disponível em: <<http://www.univates.br/tecnovates/>>. Acesso em: 1 dez. 2016.

TENÓRIO, F. G. (org.). **Responsabilidade social empresarial: teoria e prática**. Rio de Janeiro: FGV, 2004. Disponível em: <<http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/novosolhares/article/viewFile/8175/7540>>. Acesso em: 4 mai. 2016.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing Innovation: integrating technological, managerial organizational change**. 3. ed. Nova York: McGraw-Hill, 2005.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VAN DE VEN, A. H. On the nature, formation, and maintenance of relations among organizations. **Academy of Management Review**, v. 1, p. 24-36, 1976.

VEDOVELLO, C. A. Aspectos relevantes de parques tecnológicos e de incubadoras de empresas. **Revista do Banco Nacional de Desenvolvimento**, v. 7, n. 14, p. 237-300, Rio de Janeiro, dez. 2000. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev1410.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2016.

WCDE. **Our Common Future**. Oxford: Oxford University Press, 1987.

WEGNER, D. **Governança, gestão e capital social em redes horizontais de empresas**: uma análise das relações com o desempenho das empresas participantes. Tese (Doutorado em Administração). 204p. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/27955/000767883.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 2 mai. 2016.

WHIPP, R.; CLARK, P. **Innovation and the auto industry**: product, process and work organization. London: Francis Pinter, 1986.

WILIKILAGI, V. What is Network Governance and its Implications for Public Policy Formulation? **SSRN – Social Science Research Network**. University of the South Pacific, Suva – Fiji, oct. 2009.

WILLIAMSON, O. E. Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications **New York: Free Press**, 1975.

WONGLIMPIYARAT, J. The Boston Route 128 model of high-tech industry development. **International Journal of Innovation Management**, v. 10, n. 1, mar. 2006.

YIN, R. K. **Estudo de Caso**: Planejamento e Métodos. 2. ed. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2001.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Sociais e Humanas
Programa de Pós-Graduação em Administração

ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Data: ____/____/____

Cidade: _____

Dados da organização:

Parque/Incubadora: _____

Perfil do Parque/Incubadora

1. Qual perfil parque/incubadora (base tecnológica/tradicional/Mista)?
2. Quais as áreas de atuação do parque/incubadora?
3. Quantas pessoas trabalham para a gestão do parque/incubadora?
4. Qual perfil dos empresários e empreendedores?
5. Como é o processo de seleção?
6. Quantas empresas fazem parte atualmente do parque/incubadora? Quantas empresas já foram graduadas?
7. Qual o estágio atual de desenvolvimento?
8. Conte sobre a formação e desenvolvimento do Parque Tecnológico/Incubadora
9. Qual é a visão sobre o ambiente de C&T no estado/país? Quais são os principais parceiros do parque nestes aspectos (MCT, FINEP etc.)?
10. Quem foi grande promotor desse processo e os agentes envolvidos?

Questões referente a Confiança

11. Qual o papel da confiança dentro dos parques /incubadoras?
12. Como é promovida confiança entre os agentes?

13. Essa confiança é permeada em todo o ambiente ou está centrada em alguns agentes?

14. Quais as principais lacunas referentes a confiança em rede dentro do parque/incubadora?

Questões referente a Número de Participantes

15. Como você vê o número de participantes dentro da incubadora/parque?

16. Quais são as principais redes (contatos/networking) que o parque/incubadora integra atualmente? Qual principal ponto de atração do ambiente para esses participantes?

17. Há estratégias conjuntas entre esses agentes? Há resultados sendo gerados?

18. Quais as lacunas referentes ao número de participantes em rede do parque/incubadora?

Questões referente a Congruência de Objetivos

19. Qual(ais) a(s) área(s) de concentração e atração de negócios para parque/incubadora?

20. Há alguma(s) nova(s) área(s) de atuação em emergência ou de possível interesse? Houve participação de outros agentes na construção desse interesse?

21. Existe uma visão estratégica para o parque/incubadora trabalhada de forma conjunta/rede?

22. Há algum tipo de planejamento de curto, médio e longo prazo? Como é feito? É compartilhado entre os diferentes agentes? Como é acompanhado?

23. Quais as lacunas referentes as metas e objetivos compartilhados entre os membros/rede do parque/incubadora?

Questões referente a Necessidade de Competências

24. Quais as competências necessárias para alcançar os objetivos do parque/incubadora? E com os diversos agentes na governança?

25. Qual é a infraestrutura de serviços que o parque/incubadora oferece aos seus participantes?

26. Quais são as principais lacunas referente a necessidade de competências do Parque/Incubadora na governança em rede? O que é feito para minimizá-las?

Questões referente a Conflitos e Tensões

27. Que tipo de conflitos há dentro do parque/incubadora e como são percebidos e gerenciados esses conflitos? E na relação com os diversos agentes?

28. Como parque/incubadora está buscando se legitimar frente a sociedade, ao mercado, as empresas, etc?

29. Quais as ações que a Direção do parque/incubadora toma para garantir a continua mudança sua e de todos agentes envolvidos?

30. Quais os principais pontos de melhoria na relação do ambiente com seus principais agentes?