



Pensamiento & Gestión

ISSN: 1657-6276

ISSN: 2145-941X

Fundación Universidad del Norte - Barranquilla, Colombia.

Da Silva Ravanello, Felipe; Luiz Klein, Leander; Diniz Pereira, Breno Augusto  
Análise do desenvolvimento dos ambientes de inovação: o caso da  
governança em parques tecnológicos e incubadoras de Santa Maria/RS  
Pensamiento & Gestión, núm. 44, 2018, Janeiro-Junho, pp. 44-73  
Fundación Universidad del Norte - Barranquilla, Colombia.

DOI: <https://doi.org/10.14482/pege.44.10214>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64659524003>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em [redalyc.org](http://redalyc.org)

redalyc.org

Sistema de Informação Científica Redalyc  
Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal  
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa  
acesso aberto

# Análise do Desenvolvimento dos Ambientes de Inovação: O Caso da Governança em Parques Tecnológicos e Incubadoras de Santa Maria/RS

---

Analysis of the Development of Innovation  
Environments: The Case of Governance in  
Technology Parks and Incubators of Santa Maria/RS

Felipe Da Silva Ravanello

Mestre em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

Leander Luiz Klein

*kleander88@gmail.com*

Doutor em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

Breno Augusto Diniz Pereira

Doutor em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

Origen de subvenciones y apoyos recibidos:

Capes (Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior)

pensamiento y gestión, N° 44

ISSN 1657-6276 (impreso)

ISSN 2145-941X (on line)

<http://dx.doi.org/10.14482/pege.44.10214>

## Resumo

O objetivo da pesquisa foi identificar as principais características e desenvolvimento da governança dos ambientes de inovação no município de Santa Maria. A base teórica para o desenvolvimento do artigo consistiu no modelo de governança proposto por Provan e Kenis (2008) da Organização Administrativa da Rede (OAR). Para a coleta de dados utilizou-se entrevistas em profundidade, além de dados secundários que foram analisados através da técnica de análise de conteúdo. Como resultados, verificou-se que ambientes de inovação maduros possuem uma governança semelhante a OAR, porém indica-se aprofundar os estudos com outros agentes desses ambientes. Quanto aos ambientes de inovação embrionários e em crescimento/desenvolvimento ainda necessitam de uma maior estruturação interna de seus ambientes e trabalhar questões principalmente no que se refere a confiança, integração e comprometimento em rede.

**Palavras-chave:** *Governança. Organização Administrativa da Rede. Ambientes de Inovação. Parques Científicos e Tecnológicos. Incubadoras Tecnológicas.*



## Abstract

**Abstract:** The objective of the research is to identify the main characteristics and development of governance of innovation environments in the municipality of Santa Maria. The theoretical basis for the article's development consisted of the governance model proposed by Provan and Kenis (2008) of the Network Administrative Organization (OAR). For the data collection, in-depth interviews were conducted, as well as secondary data that were analyzed through the content analysis technique. As results, we verified that mature innovation environments have a governance similar to OAR, but we indicate deepen studies with other agents of these environments. In respect to the embryonic and growth/ development environments of innovation, they still need a greater internal structuring of their environments and work on issues especially regarding trust, integration and network commitment.

**Keywords:** *Governance. Network Administrative Organization. Environments of Innovation. Science and Technology Parks. Technological Incubators.*

## 1. INTRODUÇÃO

Muitos estudos têm relacionado as vantagens da concentração em determinadas regiões geográficas ao 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.

A concorrência baseada em inovação se tornou uma das maiores forças motrizes do desenvolvimento sustentável e do crescimento econômico (Baumol, 2002). Diversas regiões ao redor do mundo estão buscando políticas e estratégias para o desenvolvimento da inovação em que o sucesso dessas estratégias é fortemente baseado na existência de condições ambientais e regionais, o que promove assim ambientes propícios à inovação.

Hwang e Horowitz (2012) defendem que não existe uma fórmula para que se estimule o desenvolvimento da inovação de uma determinada região, mas que é possível criar algumas condições favoráveis que contribuam para o desenvolvimento de ambientes propícios à inovação. Para Aranda et al. (2013), não é possível, por exemplo, reproduzir um novo Vale do Silício apenas replicando as suas características, mas que seria viável identificar elementos de referência que sejam analisados e desenvolvidos de acordo com a realidade específica de cada país.

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 necessária a compreensão de estilos e características de governança desses ambientes. A governança pode ser definida como todos os arranjos pelos quais o poder e a autoridade são exercidos envolvendo sistemas formais e informais, auspícios públicos e privados e mecanismos regulatórios e normativos que venham a constituir o modo de operar nas relações entre os envolvidos. Outros elementos também

estão envolvidos no delineamento da governança de empreendimentos ou relações que envolvam mais de uma organização.

A estrutura de governança também envolve poder e práticas difusas entre diferentes e, às vezes, múltiplos atores públicos e privados, como é o caso de parques e incubadoras tecnológicas. A governança desses empreendimentos acaba influenciando o desenvolvimento dos ambientes de inovação. Por isso, como problema de pesquisa desse trabalho, elaborou-se o seguinte: *“Quais as características do estilo de governança adotado em ambientes de inovação no município de Santa Maria/RS”?*

De acordo com Arruda et al. (2013), muitos estudos tendem a relacionar as causas do sucesso ou fracasso de empreendimentos ligados à inovação principalmente à questão do empreendedor ou empreendedores que fundaram a empresa. Porém, a descontinuidade de empresas de base tecnológica está relacionada em maior grau a 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. Considerando isso, e em vista ao problema de pesquisa delineado nesse trabalho, o objetivo desse artigo é identificar as principais características quanto ao estilo de governança utilizado em ambientes de inovação da cidade de Santa Maria/RS.

Como justificativa para a realização do presente estudo, utiliza-se o argumento de Arruda et al. (2013) que aponta a necessidade de estudos em âmbito regional no Brasil uma vez que cada região apresenta características e peculiaridades diferentes. Com esse estudo, pretende-se compreender algumas particularidades de diferentes ambientes de inovação e analisar ações que auxiliaram na estruturação desses ambientes. Além disso, Rangel (2014) indica que o desenvolvimento e o grau de maturidade de uma dada região dependem da trajetória histórica e dos recursos desenvolvidos nela, o que incita a investigação de diferentes ambientes de inovação em diferentes regiões do Rio Grande do Sul (RS).

Além disso, busca-se compreender as peculiaridades desses ambientes e propor ações que auxiliem na estruturação desses ambientes. Entende-se que este é um estudo relevante para esses ambientes uma vez que, mesmo

que Santa Maria seja considerada referência na exportação de mão de obra de alta escolaridade, conforme Serrano et al. (2013), a cidade possui o 3º maior saldo negativo de diplomados, atrás apenas de São Paulo (SP) e Rio de Janeiro (RJ). Entre 2005 e 2010, a cidade exportou 8.505 graduados e recebeu 5.435 tendo um déficit de “mentes de obra” (Serrano et al., 2013). Isso caracteriza um problema do município que gera mão-de-obra qualificada, mas não consegue reter esses profissionais. Assim, estudos que visam o desenvolvimento de ambientes de inovação como parques e incubadoras tecnológicas são importantes, pois auxiliam na tentativa de fixar esses intelectos e de gerar desenvolvimento econômico para a região.

## 2. AMBIENTES DE INOVAÇÃO

De acordo com Schumpeter (1985), inovar significa a recombinação de forças e de materiais já existentes, a produzir as mesmas ou outras coisas, a partir do uso de novos métodos. Podem-se observar cinco formas de inovação: a) a criação de um novo produto; b) a introdução de um novo método de produção; c) a abertura de um novo mercado; d) a descoberta ou conquista de uma nova fonte de matérias-primas ou de produtos semiacabados (novos fornecedores) e e) a criação de uma nova indústria ou monopólio. Ao imaginar-se o processo de inovação como ondas ao longo do tempo, percebe-se que esse está a aumentar sua amplitude e a reduzir sua frequência. Ou seja, o acesso às novas tecnologias tem permitido que a sociedade inove mais em menor período de tempo (Schumpeter, 1985; Takahashi e Takahashi, 2007).

A palavra inovação remete, simultaneamente, a vários significados que partem de uma total generalização até seu total reducionismo. Rogers e Shoemaker (1971) 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 e Evanisko, 1981), inovação no trabalho organizacional, inovações em produtos e inovações em processos (Whipp e Clark, 1986).

Apesar de os 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 e buscando obsessivamente aumentar esse valor aos clientes (Knox, 2002).

Na visão de Kimberly e Evanisko (1981), a estrutura organizacional é fator fundamental na viabilização de inovações. O processo de inovação é geralmente iniciado com a concepção da ideia, sua geração por meio 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.

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 e Robazzi, 2008). 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 à medida que precisam adequar-se 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.

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.

### Governança em ambientes de Inovação

A governança, segundo Jones, Hesterly e Borgatti (1997), é um sistema em que, a partir dos encontros entre os atores, estabelecem-se maneiras próprias de interação entre eles tornando mais evidente os laços sociais e 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 da 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, seja de natureza 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. De forma complementar, Cassiolato e Lastres (2003) ressaltam que a 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.

Suzigan, Garcia e Furtado (2007) relacionam a governança à capacidade de coordenação que agentes (empresas, organizações, instituições) exercem sobre as inter-relações produtivas, comerciais e tecnológicas influenciando diretamente no desenvolvimento de um arranjo local. Nesse sentido, nos ambientes de inovação, a governança é vista como habilidade de concordância de todos os atores a respeito de uma única visão de longo prazo. Ela também pode ser compreendida como a habilidade de investirem boa parte de seus recursos financeiros e humanos para alcançarem objetivos conjuntos (Mantovaneli Jr. e Sampaio, 2010). Chiochetta



(2010) afirma que essa relação entre governança e parques tecnológicos (ambientes de inovação) envolve difíceis tomadas de decisão, fortes processos de descentralização da autoridade e contato com poderes públicos e privados, como também com o conjunto de redes.

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 com o objetivo de observar os problemas de uma melhor forma em comparação com atores nacionais ou supranacionais (Figlioli e Porto, 2012).

### **Características da governança**

Apesar de algumas diferenças de conceituação, percebe-se que a governança em rede compreende uma série de interações entre os participantes, envolve o uso de instituições e de 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-se uma Organização Administrativa da Rede (OAR), que pode atuar como uma entidade responsável por coordenar as decisões-chave da rede e por 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 e de equipe de apoio operando em escritórios em rede (Mcevely e Zaheer, 2004; Provan, Isett e Milward, 2004). As OARs são estabelecidas localmente para fins de realizar objetivos gerais, tais como as relações regionais e o desenvolvimento econômico (Gebauer, Nam e Parsche, 2005; Piore e Sabel, 1984; Wang, 2016).

Provan e Kenis (2008) propõem 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 às intenções ou aos comportamentos de outros (Mcevely, Perrone e 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) quanto 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 e melhorar o 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 por meio 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 e 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 se destacam dois pontos principais: as competências internas para o desenvolvimento da governança em rede e as demandas externas da governança em rede.

Por fim, Provan e Kenis (2008) abordam a questão de **conflitos e tensões** entre os envolvidos nas relações interorganizacionais. Para eles, há três conflitos principais em governança em redes: a primeira está na relação eficiência e inclusão em que as questões de curto prazo, as necessidades administrativas estão ligadas à eficiência e as implicações de longo prazo e o envolvimento dos membros estão relacionados à inclusão. Outro conflito se encontra na legitimidade da rede que opõe a legitimidade interna entre os participantes e a legitimidade externa frente aos princi-

pais agentes envolvidos no processo de governança. Um terceiro conflito destacado pelos autores está na flexibilidade versus a estabilidade em que esta permite que as organizações em rede respondam rapidamente à concorrência, às ameaças e às oportunidades ambientais. De acordo com Provan e Kenis (2008), mesmo que os mecanismos para a governança tenham sido discutidos na literatura, eles são geralmente debatidos em termos de atividades específicas realizados para uma determinada rede em vez de uma forma comparativa.

Assim sendo, neste trabalho, para o atingimento do objetivo principal, busca-se compreender os estilos de governança a partir da concepção dos construtos definidos na OAR. Parte-se agora para o entendimento dos caminhos percorridos para o atingimento do propósito do estudo.

### 3. MÉTODO

Esse artigo se caracteriza como um estudo exploratório com abordagem qualitativa quanto à forma de coleta de dados. A realização de um estudo qualitativo está fundamentada nos argumentos de Richardson (1999) e de 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.

Quanto à estratégia de estudo do campo prático, a pesquisa se caracteriza como um estudo de multicasos. 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).

De forma a identificar a compreensão dos atores em relação aos ambientes de inovação de Santa Maria, e também aprofundar esse conhecimento com uma descrição mais detalhada dos aspectos considerados importantes por eles, proceder-se-á a operacionalização da abordagem qualitativa

pela aplicação de entrevistas semiestruturadas em profundidade. Triviños (1987) e Yin (2010) mencionam que, para a pesquisa qualitativa, a prática 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).

As entrevistas semiestruturadas foram guiadas por um roteiro de entrevistas 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 haja vista a estratégia de observação de estudo de múltiplos casos em que 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.

As unidades de análise deste artigo são os ambientes de inovação da cidade de Santa Maria, sendo caracterizados e delimitados por Parques Tecnológicos e Incubadoras Tecnológicas. Especificamente, foram pesquisados o Santa Maria Tecnoparque, a Incubadora Tecnológica de Santa Maria (ITSM), a Incubadora Pulsar e a Incubadora Tecnológica da Unifra (Itec).

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, além de informações obtidas por meio de dados secundários. As entrevistas foram realizadas nos meses de setembro a outubro de 2016, com duração em média 60 minutos. Após serem realizadas, as entrevistas foram transcritas e codificadas. Como procedimentos de análise dos dados, realizou-se a categorização das falas dos entrevistados segundo as categorias (características) do modelo OAR de Provan e Kenis (2008) (expostas no referencial teórico) para posterior análise comparativa. Dessa forma, pode-se analisar similaridades de cada caso a fim de atingir o objetivo proposto.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção, são apresentados e discutidos os resultados da pesquisa empírica realizada com os ambientes de inovação estudados. Os ambientes são brevemente apresentados em uma seção inicial. Na sequência do artigo, analisam-se especificamente os fatores relacionados à governança desses ambientes.

Apresentação dos casos

Os ambientes de inovação estudados se localizam na cidade de Santa Maria/RS, como mencionado anteriormente. A referida cidade e os ambientes de inovação nela localizados foram escolhidos por algumas características específicas, como se descreve a seguir.

Santa Maria possui uma população estimada de 274.830 mil habitantes, ocupando o posto de 5ª maior do estado e caracterizada por uma geradora de mão de obra qualificada com 7 instituições de ensino superior (1 pública federal e 6 particulares) e mais de 178 cursos de especialização, 57 a nível de mestrado e 30 de doutorado. Isso demonstra o potencial da cidade, porém ela ocupa a 10ª colocação no *ranking* do Produto Interno Bruto (PIB) gaúcho, no qual a economia santa-mariense é voltada, em sua maior parte, para o setor de serviços. Tal característica indica que a atividade industrial de maior valor agregado de inovação é ainda carente (IBGE, 2014).

Quanto aos ambientes de inovação, apresentam-se algumas de suas características na Tabela 1. Dessa forma, possibilita-se uma melhor visualização e análise comparativa de cada ambiente.

Quadro 1. Características dos parques e incubadoras pesquisadas

	Ano de criação	Nº empresas residentes/incubadas	Nº empresas graduadas
Santa Maria Tecnoparque	2013	13	-----
Incubadora Tecnológica de Santa Maria - ITSM	1999	14	35
Incubadora Pulsar	2015	13	-
Incubadora Tecnológica da Unifra - Itec	2011	15	4

Fonte: Elaborado pelos autores

Na Tabela 1 são apresentadas características gerais que permitem a comparação entre os ambientes pesquisados. Uma descrição mais detalhada de cada caso é realizada na sequência deste texto.

### *Santa Maria Tecnoparque*

Em 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 no trabalho conjunto entre Universidades, Empresas e Poder Público. Essa governação permitiu ao Santa Maria Tecnoparque captar recursos de diversas fontes municipais, estaduais e federais para a construção do prédio e para a aquisição de equipamentos e de material permanente necessários ao 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, por meio 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), tendo 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, o que totaliza 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 ou 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).

### *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 por meio 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 de 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) se iniciou em 1994, sendo uma das primeiras ações de governança a envolver os atores da Tríplice Hélice em Santa Maria. A ITSM, juntamente com a Incubadora de Caxias do Sul, foram as duas primeiras incubadoras tecnológicas implantadas no RS.

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 tiverem como principal insumo o conhecimento, que sejam inovadores, não prejudiquem o meio ambiente e que demonstrem por meio 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 a 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.

### *Incubadora Pulsar*

De acordo com as informações disponibilizadas, em 2001, a UFSM implementou o Núcleo de Propriedade Intelectual, órgão ligado à 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 chamar-se Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia - NIT, quando foram redefinidos 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 Agittec (SM 3):

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 à disseminação da cultura e educação empreendedora; fortalecer a transferência de tecnologia com foco nas relações universidade-empresa e proteger o conhecimento e tecnologias gerados 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 na qual está localizada a Incubadora Pulsar da UFSM.

A Pulsar é a incubadora de empresas de base tecnológica da UFSM que é gerida pela Agittec. Ela tem como fim selecionar, abrigar e dar suporte a empresas de cunho inovador, frutos de projetos, de pesquisa e de 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 quem vêm sendo desenvolvidas e amplamente divulgadas à comunidade santa-mariense ao fomento da cultura empreendedora. Atualmente, a incubadora conta com 13 empresas incubadas, sendo 11 oriundas do primeiro processo seletivo e 2 já selecionadas por meio do processo Polo Tecnológico que existia na Universidade. De acordo com o entrevistado SM 3, a incubadora Pulsar se encontra em estágio embrionário.

### *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 micro-empresas e empresas de pequeno porte por intermédio de suporte técnico e gerencial. No ano de 2009, iniciaram-se os primeiros estudos dos manuais, editais de artigos sobre incubadoras, visitas técnicas às incubadoras

de referência no estado do RS, como: Raiar, da PUCRS, e a 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 de 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 desde 2011 atuando junto a projetos empreendedores. Atualmente, ela conta com 15 empresas, sendo 11 empresas incubadas e 4 empresas residentes. As principais fontes de recursos são oriundas 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 a tornar-se uma incubadora madura.

### **Análise da governança**

Nesta seção do trabalho são apresentados os resultados sobre os fatores investigados quanto à governança. Especificamente, buscou-se analisar cada fator em relação ao modo de governança OAR do modelo de Kenis e Provan (2008).

Com relação à questão da confiança nos ambientes de inovação de Santa Maria, perceberam-se relações moderadas para fracas visto que os entrevistados destacaram o papel da confiança e que deve ser permeada por todo o ambiente, porém verificaram-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 que 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 uma maturidade da incubadora referente à questão da confiança, algo já ultrapassado por esse ambiente de inovação a nível interno do ambiente, sendo um local favorável a relações de 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 têm 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 que isso é algo natural desse tipo de organização [...]. A seleção das empresas é aberta para todo mundo, empresas, mentores, empreendedores, entidades, apresentando os seus planos, ficam todos juntos. Há liberdade de falar na frente de todo mundo e 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 a integração da incubadora com os principais agentes. Fica mais voltado para um foco interno [...]. Quanto aos laços e resultados entre os principais agentes e 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, estando em sua capacidade máxima de atendimento que é delimitada pela estrutura física dos ambientes. No que se refere às suas redes e contatos, percebeu-se ainda um número baixo a moderado de relacionamentos voltados 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 às universidades e ao Sebrae, porém pouco está sendo feito em conjunto [...]. Acaba que o nosso “diferencial” é a estrutura física oferecida às empresas e entidades (SM 1).

Hoje a ITSM está em sua capacidade máxima. Não temos mais estrutura física para novos empreendimentos [...]. Quanto às nossas redes, temos uma grande representatividade a nível local, regional e também nacional por meio 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 e investidores. Pode perguntar a nossos empreendedores que eles te vão citar isso (SM 2).

No momento, o número de empresas foi bastante ampliado. Neste ano quase dobrou e estamos no limite. Agora é dar espaço para que as atividades aconteçam a fim de que assim possamos analisar [...]. Participamos da rede de incubadoras, a Reginp. Contamos com o apoio do Sebrae e 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 e 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, o apoio dos

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

Quanto ao quesito congruência de objetivos em sua governança, percebeu-se, por meio 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, Agrotecnologia e Economia Criativa. Mas estamos Tateando algumas possibilidades, pois havia uma ideia, logo que o parque foi inaugurado, de que havia mais empresas em Santa Maria e com isso teria uma busca mais rápida [...]. Hoje temos um parque heterogêneo desde projetos de 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).

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 vieses 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 serem 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 à necessidade de competências dos ambientes de inovação de Santa Maria, pode-se destacar dois pontos principais quanto à qualificação interna dos ambientes que compreende as pessoas que trabalham na gestão e governança do parque e incubadoras e qualificação externa, que está relacionada à mão de obra qualificada local ligada às empresas. No que tange às necessidades de competências internas 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 à experiência nesse segmento. E em todos os casos se verificou 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 à estrutura do parque (SM 1).

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 em 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 à incubadora; atualmente não há profissionais exclusivos para a incubadora, apenas uma bolsista (SM 4).

Quanto às 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 às 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 e negócios (SM 2).

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 positiva 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, foram destacadas questões de eficiência da governança dos ambientes, de 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 nas incubadoras ITSM e Pulsar que estão em uma universidade pública, percebe-se uma falta de flexibilidade na governança com questões referentes ao empreendedorismo dentro da universidade e à 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 ao 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 APLs, mas não posso obrigar ninguém. Falta conectar todos esses agentes da cidade, ter maior participação e comprometimento de mais pessoas que possam transformar (SM 2).

O que dificulta é cada empreendimento atuando em uma área diferente. Isso torna dificultoso o oferecimento de cursos de workshops que vão atingir a todos. Cada área tem um interesse diferente e, consequentemente, 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 conhecerem os empreendimentos, a incubadora. Procuramos participar de grandes eventos fazendo-se presente, acompanhado, mas acaba mais focado dentro da instituição (SM 4).

A partir das entrevistas com os diretores e gestores dos principais ambientes de inovação de Santa Maria, com base no modelo proposto por Provan e Kenis (2008), percebe-se que apenas a Incubadora Tecnológica possui os principais fatores de governança (Confiança, Número de Par-



ticipantes, Congruência de Objetivos e Qualificação e Necessidade de Competências) semelhantes ao modelo de Organização Administrativa da Rede.

Quanto aos ambientes de inovação embrionários e em crescimento/desenvolvimento, esses fatores divergem da teoria; assim, acredita-se que conforme o ambiente comece a estruturar-se, passa-se a usar formas de governança mais formais (como OARs) que são prováveis de se tornarem mais eficazes nesses ambientes. Quanto aos conflitos e tensões, Provan e Kenis (2008) acreditam que em governanças orientadas pelas OARs haverá uma maior predominância pela eficiência interna da rede e as necessidades de legitimação interna e externa serão equilibradas.

Porém, no que tange aos ambientes de inovação, percebe-se uma carência principal quanto à legitimidade externa desses ambientes. Isso pode ser explicado pelo fato de incubadoras e parques tecnológicos ainda serem movimentos recentes do país. Dessa forma, ainda não possuem um devido entendimento frente à sociedade. Também em ambientes de inovação maduros há uma maior necessidade de inclusão em relação à eficiência interna e a objetivos de curto prazo. Uma hipótese para isso é que, devido a ITSM ser um ambiente mais maduro, há um foco maior em questões de longo prazo e inclusão dos diversos agentes na governança visto que as questões de eficiência interna já estão sob um maior controle.

Assim, a partir da exposição dos casos e de acordo com o referencial deste trabalho, elaborou-se o Quadro 1 com vistas a resumir as principais características de cada ambiente de inovação.

Quadro 2. Principais Características dos Ambientes de Inovação de Santa Maria

Fator	Santa Maria Tecnoparque	Incubadora ITSM	Incubadora Pulsar	Incubadora Itec
Confiança	<ul style="list-style-type: none"><li>- Visão que a confiança é necessária e fundamental;</li><li>- Poucos laços de confiança, programas e estratégias pensadas para integração dos agentes de inovação;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Maturidade do ambiente em relação à confiança, não sendo um problema;</li><li>- Estruturada e monitorada por meio de relações entre os agentes do ambiente;</li><li>- Ambiente favorável a trabalho cooperativo entre os agentes de inovação;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Visão que a confiança deve ser permeada em todo ambiente de inovação;</li><li>- Poucos programas e estratégias pensadas para integração dos agentes de inovação;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estruturada por meio de relações informais e troca de experiência entre os agentes do ambiente, porém foco bastante interno na relação gestão e incubados;</li></ul>
Número de Participantes	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ponto de atração de empresas é a infraestrutura do parque e o valor reduzido de aluguel;</li><li>- Há redes de relacionamento a nível local;</li><li>- Baixo número de empresas no parque;</li><li>- Baixa participação e contatos colaborativos entre os ambientes e entidades;</li><li>- Poucos resultados e ações concretas do trabalho colaborativo com outros ambientes de inovação e agentes de inovação;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Todos os espaços destinados às empresas estão ocupados;</li><li>- Relacionamento e trabalho colaborativo entre a incubadora e os principais agentes de fomento aos ambientes de inovação;</li><li>- Ponto de atração de empresas está em suas conexões e relacionamentos;</li><li>- Baixo número de pessoas trabalhando para a incubadora;</li><li>- Resultados e ações concretas do trabalho colaborativo com os principais agentes de inovação;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Todos os espaços destinados às empresas estão ocupados;</li><li>- Pouca colaboração entre a incubadora e os principais agentes de fomento aos ambientes de inovação;</li><li>- Ponto de atração de empresas está na infraestrutura e proximidade com a universidade;</li><li>- Poucos resultados e ações concretas do trabalho colaborativo com outros ambientes de inovação e agentes de inovação;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Todos os espaços destinados às empresas estão ocupados;</li><li>- Há participação e apoio da incubadora junto aos principais agentes de fomento aos ambientes de inovação, porém poucos resultados concretos;</li><li>- Ponto de atração de empresas está na infraestrutura e proximidade com a universidade;</li></ul>
Congruência de Objetivos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Áreas definidas de atuação e captação de negócios;</li><li>- Não estão formalizados planejamentos estratégicos e indicadores do parque;</li><li>- Não há participação dos diversos agentes na composição de objetivos partilhados entre parque, empresas, entidades e mercado;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Formalização de planejamentos estratégicos;</li><li>- Moderado acompanhamento e precisão dos planejamentos e dos indicadores;</li><li>- Existe objetivos partilhados entre incubadora, empresas, entidades e mercado;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Áreas amplas para a prospecção de empresas, multidisciplinares;</li><li>- Não estão formalizados planejamentos estratégicos e indicadores da incubadora;</li><li>- Não há objetivos partilhados entre incubadoras, parques, empresas, entidades e mercado;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Acompanhamento de indicadores econômicos e financeiros;</li><li>- Áreas amplas para a prospecção de empresas multidisciplinares;</li><li>- Não estão formalizados planejamentos estratégicos;</li><li>- Predominância de planos de ação, não sendo elaborados de forma conjunta entre os agentes de inovação;</li></ul>

Fonte: Elaborado pelos autores

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No processo de governança dos ambientes de inovação de Santa Maria é possível identificar as principais características de acordo com os fatores destacados por Provan e Kenis (2008). Apesar de o parque tecnológico e as incubadoras possuírem suas peculiaridades, esses ambientes apresentaram similaridades e questões importantes quanto a alguns fatores destacados pelos autores. Com base na fundamentação, partiu-se da ideia de que os ambientes de inovação teriam uma governança em rede orientada pela OAR, porém se verificou, ao final dos resultados, que apenas a ITSM apresentou uma estrutura de governança próxima à OAR. Assim, acredita-se que ambientes de inovação maduros possuem uma governança próxima a esse modelo e que, conforme o ambiente começa a estruturar-se, passa a usar formas de governança mais formais (como OARs) que são prováveis de se tornarem mais eficazes nesses ambientes. Porém, essa afirmação carece de estudos em larga escala para ser comprovada.

Sendo assim, ressalta-se que os resultados desta pesquisa não são definitivos, mas podem servir como parâmetros iniciais para instigar novos estudos, reflexões e críticas sobre os fatores que envolvem a governança dos ambientes de inovação. Nesse sentido, 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 envolvido 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 de inovação brasileiros maduros com ecossistemas e ambientes maduros a nível internacional.

Para a área organizacional, as evidências empíricas e as teorizações propostas poderão ser úteis para a estruturação e o desenvolvimento dos ambientes de inovação de todo o país. 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, bem como responder o que deve ser priorizado em cada fase desses ambientes, como pontos de melhoria nos ambientes de inovação da cidade de Santa Maria no que tange a todos os ambientes, percebe-se em todos os casos uma alta necessidade de competências em relação à mão de obra, porém pouco se verificou em gestores e equipes descritos como qualificados e com experiência nesse segmento. Com relação à qualificação das equipes, em todos os casos existe a necessidade de um maior número de pessoas disponíveis para desempenharem as funções de gestão e de 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 de troca de experiências para editais de contratação de pessoas.

Especificamente aos ambientes de inovação estudados, sugere-se como ponto de partida a necessidade de uma melhor estruturação quanto a questões relacionadas à gestão e ao 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.

## REFERÊNCIAS

- Araújo, V. C. (2014) *Dimensão local da inovação no Brasil: determinantes e efeitos de proximidade*. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção. Universidade de São Paulo, São Paulo, 189 p.
- Arruda, C., Nogueira, V., Cozzi, A., Costa, V. (2013). *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.
- Audy, J., Piqué, J. (2016). *Dos parques científicos e tecnológicos aos ecossistemas de inovação {Recurso eletrônico on-line}: Desenvolvimento social e econômico na sociedade do conhecimento*. Brasília, DF: Anprotec.

- Baumol, W. J. (2002). *The Free-Market Innovation Machine: Analyzing the Growth Miracle of Capitalism*. New Jersey: Princeton University Press.
- Cassiolato, J. E., Lastres, H. M. M. (2003). 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.
- Chiochetta, J. C. (2010). *Proposta de um Modelo de Governança para Parques Tecnológicos*. Tese de doutorado em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 155 p.
- Figlioli, A., Porto, G. S. (2012). Financiamento de parques tecnológicos: um estudo comparativo de casos brasileiros, portugueses e espanhóis. *Revista de Administração*, 47(2), 290-306.
- Fischer, T. (1996). Gestão contemporânea, cidades estratégicas: aprendendo com fragmentos e reconfigurações do local. In: Fischer, T. (org.). *Gestão estratégica: cidades estratégicas e organizações locais*. Rio de Janeiro: FGV.
- Gebauer, A., Chang W. N., Parsche, R. (2005). Regional technology policy and factors shaping local innovation networks in small German cities. *European Planning Studies*, v. 13(1), 661-683.
- Hwang, V., Horowitz, G. (2012). *The rainforest*. Los Altos Hills: Regenwlad.
- IBGE. IBGE Cidades: Santa Maria, 2014. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=431690>>. Acesso em: 18 nov. 2016.
- Jones, C., Hesterly, W. S., Borgatti, S. P. A. (1997). General theory of network governance: exchange conditions and social mechanisms. *Academy of Management Review*, 22(4), 911-945.
- Kimberly, J. R.; Evanisko, M. R. (1981). Organizational innovation: the influence of individual, organizational, and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations. *Academy of Management Journal*, 24(4), 689-713.
- Knox, S. (2002). The boardroom agenda: developing the innovative organization. *Corporate Governance*, 2(1), 27-36.
- Lakatos, E. M., Marconi, M. A. (2001). *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas.
- Lima, M. J. G. (2013). 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.
- Machado, D. D. P. N. (2004). *Inovação e cultura organizacional: um estudo dos elementos culturais que fazem parte de um ambiente inovador*. Tese de Doutorado em

- Administração de Empresas. Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas. São Paulo.
- Mantovaneli Jr., O., Sampaio, C. A. C. (2010). Governança para o desenvolvimento territorial sustentável. *Revista Brasileira de Ciências Ambientais*, 18(Dezembro), 77-88.
- McEvily, B. Zaheer, A. (2004). 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.
- McEvily, B., Perrone, V., Zaheer, A. (2003). Trust as an organizing principle. *Organization Science*, 14(1), p. 91-103.
- Perrow, C. (1961). The analysis of goals in complex organizations. *American Sociological Review*, 26, 688-699.
- Piore, M., Sabel, C. F. (1984). *The second industrial divide: Possibilities for prosperity*. New York: Basic Books.
- Provan, K., Kenis, P. (2008). Modes of network governance: structure, management and effectiveness. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(2), 229-252.
- Provan, K. G., Isett, K. R., Milward, H. B. (2004). Cooperation and compromise: A network response to conflicting institutional pressures in community mental health. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 33, 489-514.
- Rangel, R. (2014). Clusters: onde os empreendedores de encontram e inovam. *Revista HSM Management*, 105, 31-56.
- Richardson, R. J. (1999). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas.
- Rogers, E. M., Shoemaker, F. F. (1971). *Communication of innovations: A cross-cultural approach*. New York: The Free Press.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., Lucio, P. B. (2006). *Metodologia de pesquisa*. São Paulo: McGrall-hill.
- Schumpeter, J. (1985). *A teoria do desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: Nova Cultural.
- Sarr, M., Noailly, J. (2017). Innovation, Diffusion, Growth and the Environment: Taking Stock and Charting New Directions. *Environment Resource Economics*, 66, 393-407.
- Serrano, A. F., Araújo, H. E., Pinto, L. M., Codes, A. L. M. (2013). A migração como fator de distribuição de pessoas com alta escolaridade no território brasileiro. In: Boueri, R., Costa, M. A. *Brasil em desenvolvimento, 2013: estado, planejamento e políticas públicas*. Brasília: IPEA.
- Steiner, J. E., Cassim, M. B., Robazzi, A. C. (2008). Parques Tecnológicos: Ambientes de Inovação. Instituto de Estudos Avançados da Universidade de

- São Paulo/USP, São Paulo. Disponível em: <<http://www.iea.usp.br/publicacoes/textos/steinerassimrobazziparquestec.pdf>>. Acesso em: 19 jan. 2016.
- Suzigan, W., Garcia, R., Furtado, J. (2007). Estruturas de governança em arranjos ou sistemas locais de produção. *Gestão & Produção*, 14(2), 425-439.
- Takahashi, S. Takahashi, V. P. (2007). *Gestão da inovação dos produtos: estratégia, processo, organização e conhecimento*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Tidd, J., Bessant, J., Pavitt, K. (2005). *Managing Innovation: integrating technological, managerial organizational change*. Nova York: McGraw-Hill.
- Triviños, A. N. S. (1987). *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas.
- Van De Ven, A. H. (1976). On the nature, formation, and maintenance of relations among organizations. *Academy of Management Review*, 1(4), 24-36.
- Wang, W. (2016). Exploring the Determinants of Network Effectiveness: The Case of Neighborhood Governance Networks in Beijing. *Journal Public Adm Res Theory*, 26(2): 375-388.
- Whipp, R.; Clark, P. (1986). *Innovation and the auto industry: product, process and work organization*. London: Francis Pinter.
- Yin, R. K. (2001). *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. Porto Alegre: Bookman.