

**Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade em Diferentes Setores**

**SANTA MARIA TECNOPARQUE - APLICAÇÃO PRÁTICA DA TRIPLE HELIX**

**SANTA MARIA TECNOPARQUE - PRACTICAL APPLICATION OF THE TRIPLE  
HELIX**

Nilza Venturini Zampieri, Cristiano Silveira dos Santos e Diogo De Gregori

**RESUMO**

O presente artigo tem como objetivos: (i) mapear os indicadores e diagnósticos socioeconômicos do ambiente onde o Tecnoparque está inserido; (ii) definir o papel fundamental do Comitê para a formatação do projeto do Tecnoparque; e (iii) determinar o potencial do Tecnoparque para ser um agente de transformação social, político, econômico e ambiental da cidade e região. Para alcançar os objetivos propostos, realizou-se um estudo descritivo. O método adotado foi o estudo de caso e as técnicas de coleta de dados concentraram-se na análise documental e observação participante. Através dos resultados alcançados, desde a criação do Comitê e posteriormente a criação do Tecnoparque, percebe-se uma mudança de mentalidade e de comportamento da sociedade, uma vez que o empreendedorismo e a inovação têm impactado diretamente em inúmeras iniciativas locais e regionais, agregando todos os atores em uma grande rede social de inovação.

**Palavras-chave:** Empreendedorismo, Inovação, Parque Tecnológico, Desenvolvimento Sustentável.

**ABSTRACT**

This paper aims to: (i) map the indicators and diagnostics socioeconomic environment where Tecnoparque is inserted, (ii) define the role of the Comitê for the formatting of Tecnoparque design, and (iii) determine the Tecnoparque potential to be an agent of social transformation, political, economic and environmental development of the city and region. To achieve the proposed objectives, we carried out a descriptive study. The method adopted was the case study and data collection techniques focused on documentary analysis and participant observation. Through the results achieved since the establishment of the Comitê and subsequently the creation of Tecnoparque, perceives a change of mentality and behavior of society, since entrepreneurship and innovation have impacted directly on numerous local and regional initiatives, aggregating all actors in a large social network of innovation.

**Keywords:** Entrepreneurship, Innovation, Technology Park, Sustainable Development

## 1 Introdução

Atualmente, o cenário mundial passa por diversas transformações econômicas, sociais e industriais, gerando aberturas para novas oportunidades e superação de desafios. Dentro destas perspectivas, o empreendedorismo e a inovação têm se destacado como peças-chaves para a busca de soluções para os problemas sociais, para a geração de trabalho e renda e na busca de um desenvolvimento sustentável (social, econômico e ambiental). Habitats que estimulam esse comportamento de empreendedorismo e inovação nascem para agrupar essas iniciativas e criar um ambiente de sinergia e desenvolvimento.

O conceito de habitat inovador é definido, assumindo que: (a) o processo de inovação pode ocorrer em todos os campos das atividades humanas. Ele não se limita a produtos de base tecnológica, e pode afetar a sociedade como um todo, envolvendo a sua política, cultural e econômica. (b) O processo de inovação tecnológica começa com a geração de conhecimento e capital intelectual a nível local, continua através da sua fusão com o homólogo aquele gerados em outros lugares, a fim de engendrar produtos, conceitos e empreendimentos orientados - idealmente - para melhorar o bem-estar e a qualidade de vida da população, e culmina com seu sucesso na economia global baseada no conhecimento, respeitando sustentável e socialmente abordagens responsáveis. (c) Um Habitat de Inovação é um ambiente cujos elementos (como as circunstâncias e as condições pelas quais um é cercado) favorecem o processo de inovação.

Segundo a Anprotec (2002), este habitat de empreendedorismo inovador caracteriza-se por ser um empreendimento que promove o binômio inovação/competitividade, através do aumento da capacitação empresarial fundamentado na transferência de conhecimento e tecnologia, agregando empresas cuja produção se baseia em pesquisa tecnológica que em muitas vezes pode ser realizada em parceria com centros de P&D vinculados ao Parque, criando um ambiente sinérgico de interesse regional.

Inserido nessas reflexões iniciais, este artigo discute o papel do Santa Maria Tecnoparque como fator de agregação dos atores sociais de Santa Maria, além da sua aplicação prática do conceito da Tríplice Hélice. Diante disto, emergiram as seguintes inquietações que motivaram o desenvolvimento deste trabalho: *Como o Santa Maria Tecnoparque pode impactar no desenvolvimento sustentável da cidade e região? Quais os fatores que impulsionariam o Santa Maria Tecnoparque para modificar a matriz econômica da cidade? Quais os impactos sociais que a criação de um habitat inovador alcança na região? Quais as iniciativas criadas pelo Santa Maria Tecnoparque para agregar os atores sociais da cidade e região?*

Partindo dessas inquietações, analisou-se o caso do Santa Maria Tecnoparque, definindo os seguintes objetivos específicos: (i) mapear os indicadores e diagnósticos socioeconômicos do ambiente onde o Santa Maria Tecnoparque está inserido; (ii) definir o papel fundamental do Comitê de Empreendedorismo e Inovação de Santa Maria para a formatação do projeto do Santa Maria Tecnoparque; e (iii) determinar o potencial do Santa Maria Tecnoparque para ser um agente de transformação social, político, econômico e ambiental da cidade e região.

A consecução desses objetivos secundários fornece a base para o atingimento do objetivo principal deste trabalho, que é analisar como o Santa Maria Tecnoparque agrega os atores sociais de Santa Maria, com uma aplicação prática da Tríplice Hélice.

Para o alcance de tais objetivos, o trabalho estrutura-se da seguinte forma. Na próxima seção, são apresentadas as fundamentações teóricas e conceituais (seção 2) e a metodologia utilizada para nortear o estudo (seção 3). Na seção seguinte, (seção 4) é apresentado o desenvolvimento do estudo acerca da temática, para posteriormente (seção 5) apresentar os resultados encontrados. Por fim, na seção 6, são apresentadas algumas discussões e

conclusões de todo o estudo realizado, e (seção 7), algumas recomendações para trabalhos futuros. Na seção 8, está a bibliografia relacionada no estudo em questão.

## **2 Fundamentações Teóricas**

### **2.1 Habitats de Inovação**

Atualmente, a inovação é considerada por muitos pesquisadores como um dos principais fatores de desenvolvimento econômico e social no mundo. Segundo Lahorgue (2004), o conceito de “milieu innovateur” ou ambiente inovador foi desenvolvido por pesquisadores nos anos 1980, liderados por Philippe Aydalot, professor da Universidade de Paris. Essas pesquisas mostraram que a localização e a sinergia existente entre a empresa e seu entorno eram elementos essenciais do seu maior ou menor dinamismo, face aos desafios da reestruturação industrial nos anos 80.

Segundo Labiak (2012), os habitats de inovação são os atores responsáveis por boa parte desta mudança de contexto e são importantes mecanismos de apoio ao empreendedorismo, à inovação e ao desenvolvimento, atuando diretamente na geração de novos empreendedores e empreendimentos inovadores. Entretanto, ainda é muito comum serem analisados de forma desconectada e distantes de um programa e de estratégias de desenvolvimento de uma região. Portanto, é fundamental que se faça esta ligação e se crie oportunidades de, além de implantá-los, devem fazer parte de todo o processo de desenvolvimento.

### **2.2 Parques Tecnológicos**

Os parques tecnológicos, segundo UNESCO e IASP, são complexos de desenvolvimento econômico e tecnológico que visam fomentar economias baseadas no conhecimento por meio da integração da pesquisa científica-tecnológica, negócios/empresas e organizações governamentais em um local físico, e do suporte às inter-relações entre estes grupos. Além de prover espaço para negócios baseados em conhecimento, parques tecnológicos podem abrigar centros para pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico, inovação e incubação, treinamento, prospecção, como também infraestrutura para feiras, exposições e desenvolvimento mercadológico. Eles são formalmente ligados (e usualmente fisicamente próximos) a centros de excelência tecnológica, universidades e/ou centros de pesquisa.

Segundo a *International Association of Science Parks* – IASP, a definição de parques tecnológicos constitui: (IASP, 2009)

“Um Parque científico é uma organização gerida por profissionais especializados, cujo objetivo fundamental é incrementar a riqueza de sua comunidade promovendo a cultura da inovação e da competitividade das empresas e instituições geradoras de conhecimento instaladas no parque ou associadas a ele. Com este objetivo um Parque Científico estimula e gere o fluxo de conhecimento e tecnologia entre universidades, instituições de pesquisa, empresas e mercados; promove a criação e o crescimento de empresas inovadoras mediante mecanismos de incubação e de “spin-off”, e, proporciona outros serviços de valor agregado assim como instalações de alta qualidade”.

Segundo Castells (1994), apresenta uma definição para parques tecnológicos, proposta pela UKSPA, que: a) apresentam ligações operacionais e formais com universidades, centros de pesquisa e/ou instituições de ensino superior; b) são projetados para encorajar a formação e o crescimento de negócios (empresas) de base tecnológica; e c) desempenham uma função de gestão que é ativamente relacionada com a transferência de tecnologia e habilidades de negócios para apoiar as empresas localizadas dentro do seu âmbito físico. No início dos anos 90, a UKSPA ampliou seus critérios de afiliação a fim de acomodar parques cujas empresas

são apoiadas por centros de pesquisa estabelecidos por grandes empresas (MASSEY, QUINTAS e WIELD, 1992).

### 2.3 Tríplice Hélice

A ideia de Hélice Tríplice surgiu em meados dos anos 1990, desenvolvido por Henry Etzkowitz para descrever o modelo de inovação com base na relação governo-universidade-indústria. Segundo o autor, através de suas observações acerca das relações universidade-empresa, em conjunto com o papel do governo nos EUA, concluiu que, somente através da interação daqueles três atores é possível criar um sistema de inovação sustentável e durável na era da economia do conhecimento.

Para Etzkowitz (2005) a interação universidade-empresa-governo é cada vez mais a base estratégica para o desenvolvimento social e econômico nas sociedades industriais desenvolvidas e também naquelas em desenvolvimento (p. 2).

De acordo com Etzkowitz e Leydesdorff (2000, p. 109), a tese da Tripla Hélice afirma que a universidade pode desempenhar um papel mais importante na inovação em sociedades cada vez mais baseadas no conhecimento. Isto porque o conhecimento dificilmente será eficientemente transferido para a indústria sem uma série de mecanismos para identificar e melhorar a aplicabilidade dos resultados da pesquisa na prática. Assim, para com Etzkowitz e Leydesdorff (2000, p. 110), os processos de desenvolvimento devem ser realizados através de subsídios especiais ou ainda em novas empresas formadas em campi e em instalações de incubadoras universitárias.

No modelo Tríplice Hélice, Universidades, Empresas e Governo trabalham juntos para promover inovações regionais e nacionais em ciência e tecnologia, engajando-se em relações que geram benefícios para todos. Os três atores têm um objetivo comum: promover a inovação, porém cada esfera dispõe de meios próprios e distintos para fazê-lo; qualquer uma das esferas pode assumir a liderança como o organizador da inovação. (ETZKOWITZ e ZHOU, 2006).

Para Arantes e Serpa (2012, p. 4), o processo de inovação vem exigindo, cada vez mais, uma interação entre academia e empresa, sem prescindir da presença do governo, como principal agente financiador das transformações tecnológicas. Posto isso, o que se forma é uma tríplice aliança, com a finalidade de explicar como estes três atores interagem de forma a impulsionar o desenvolvimento local e regional sob o amparo da economia do conhecimento. Nesse sentido, “iniciativas relacionadas à criação dos habitats de Inovação, como as Incubadoras de Empresas de Base tecnológicas, têm sido desenvolvidas com maior ênfase nos últimos anos.” (ARANTES e SERPA, 2012, p. 5).

### 3 Metodologia

A estratégia de pesquisa adotada neste trabalho é do estudo de caso, que segundo Yin (2007), permite uma investigação que mantém as características holísticas e significativas dos eventos da vida real.

A escolha para estudar o caso foi atender o objetivo de descrever a história e a experiência presente e bem estruturada de envolvimento dos atores sociais em uma aplicação prática dos conceitos da Tríplice Hélice.

O presente estudo foi realizado em duas etapas. Em uma primeira etapa, buscaram-se reunir todos os dados sobre as reuniões, planejamentos, grupos de lideranças e fatos que relacionaram a criação do parque tecnológico na cidade, uma vez que os autores deste trabalho participam desde a criação do mesmo. A segunda etapa, foram elaborados quadros com os dados do caso e, como o referencial teórico, estabeleceu-se as relações com a pesquisa exploratória e com o referencial teórico.

#### 4 Desenvolvimento

O município de Santa Maria, situado no centro do estado do Rio Grande do Sul, pertencendo à região central, composta por 49 municípios que totalizam mais de um milhão de habitantes. Sobre dados econômicos, Santa Maria apresenta um PIB com a 11ª colocação no estado, mas configura o 297º lugar no indicador do PIB per capita, com 35% abaixo da média estadual. O setor que mais impacta nesses números é serviços, que inclui o comércio com forte tradição na cidade, com 73,79%. A indústria participa com 14,32% no PIB do município. (SANTA MARIA EM DADOS, 2009).

Ademais, abriga 19 organizações militares do Exército Brasileiro e uma Base Aérea (BASM) com quatro esquadrões de aviação, entre eles, o primeiro Esquadrão do Brasil a operar Aeronave Remotamente Controlada (ARC/VANT). Santa Maria possui o segundo maior efetivo militar do País e concentra a maior frota de veículos blindados, sendo reconhecida como a Capital Nacional dos Blindados.

Ainda, quanto à educação, Santa Maria possui 35.967 estudantes no ensino superior, distribuídos por sete Instituições de Ensino Superior (IES), com 2.441 professores, 392 grupos de pesquisas, 116 cursos superiores, 32 cursos de mestrado, 12 cursos de doutorado e 43 cursos de Ensino a Distância (EaD).

Quanto à logística, o município de Santa Maria possui um aeroporto civil com 2 vôos diários para Porto Alegre. A malha ferroviária é utilizada atualmente só para o transporte de carga, ligando diversas cidades da região, tanto a Porto Alegre quanto ao porto de Rio Grande.

Santa Maria é a 45ª cidade em qualidade de vida do Brasil e a 9ª no estado, segundo dados do PNUD. O índice de pobreza é de 25,6% e o índice Gini de 0,44. O IDH do município, em 2000, é de 0,785 para a renda, 0,817 para longevidade e 0,932 para educação.

Em suma, Santa Maria caracteriza-se como um centro educacional, prestadora de serviços, com grande representação comercial, porém com baixo índice de industrialização, conforme Zampieri e Campos (2011). Os autores ainda destacam que o desenvolvimento da cidade alicerçou-se no funcionalismo público, desde a fundação da Universidade Federal de Santa Maria e a grande concentração de militares e escolas estaduais e municipais, respondendo por cerca de 40% do PIB do município. Como resultado, a cidade apresenta um alto nível de poupança, uma das maiores do país e, conseqüentemente, um baixo índice de empreendedorismo.

Devido ao grande número de estudantes formados nas IES e o baixo índice de empregabilidade, a cidade se caracteriza com uma grande exportadora de recursos humanos qualificados.

Imerso em uma cultura com formação acadêmica de qualidade e baixo número de empresas retendo esses recursos humanos na cidade, as entidades empresariais apresentavam algumas ações para mudar esse quadro, através de cursos, palestras, eventos para fomentar o empreendedorismo e buscar reverter o quadro de dependência da receita advinda, prioritariamente, do meio público.

Assim, em 2005, é criado o Comitê de Empreendedorismo e Inovação de Santa Maria, como definido por Zampieri et al (2010), através de iniciativas voluntárias de pessoas sonhadoras e empreendedoras, com sonhos comuns de tornar Santa Maria em uma Cidade Empreendedora, com geração de riqueza e melhoria na qualidade de vida da região central do estado do Rio Grande do Sul. Dentro das inquietações desse comitê, surgiram diversas perguntas que orientaram o planejamento estratégico: *Como fazer para que o conhecimento gerado, nas Instituições de Ensino, contribua para o desenvolvimento da cidade? Como fortalecer as indústrias e os serviços instalados no município? E, principalmente, a economia do Conhecimento?* (ZAMPIERI et al, 2010)



Diversas representações dos diversos setores da sociedade aprovaram a criação de um comitê independente, operando com planejamento de médio e longo prazo, com ações direcionadas para responder aos questionamentos supracitados. Um dos aspectos mais relevantes da sua criação refere-se à integração entre a iniciativa privada, as entidades acadêmicas, o poder público e a sociedade civil organizada, que, de forma integrada, visam o desenvolvimento sustentável no contexto local e regional. Assim, em 2006, com o primeiro planejamento estratégico realizado, foram definidos seis eixos de ações para atuação do Comitê de Empreendedorismo e Inovação de Santa Maria, para permitir o acompanhamento e o direcionamento estratégico a ser seguido: (i) disseminação da cultura empreendedora; (ii) Interação Universidades e Comunidade; (iii) Comunicação externa e interna; (iv) Políticas Públicas; (v) Inovação Tecnológica; e (vi) Empreendedores Junior. No caso de relevância para o estudo, a ação V, denominada Inovação Tecnológica, foi definida pelo Comitê sua premissa de *Implantar um Parque Tecnológico através da conscientização dos envolvidos no processo e do planejamento do Parque.*

Com o objetivo de criar um parque tecnológico definido na região central, o Comitê de Empreendedorismo e Inovação de Santa Maria desenvolveu uma série de iniciativas, integrando os vários setores da sociedade, para criar uma mobilização conjunta, vislumbrando atender essa ação, criando um habitat de inovação, que fomenta o empreendedorismo e seja um referencial em tecnologia e desenvolvimento regional sustentável.

Em 2008, as lideranças do Comitê, motivadas pelo audacioso projeto, articulam com os principais vetores de desenvolvimento empreendedor da cidade e fundam a Associação Parque Tecnológico de Santa Maria, denominada Santa Maria Tecnoparque. Esta associação, de direito privado, sem fins lucrativos, com personalidade jurídica própria, é criada com os seguintes objetivos: (i) Contribuir para o desenvolvimento econômico e social de Santa Maria e região, bem como do Estado do Rio Grande do Sul, a partir da atração e manutenção de investimentos em atividades intensivas em conhecimento e inovação tecnológica; (ii) Promover a articulação e a integração entre Instituições Governamentais, Empresariais, Empresas e Instituições de Ensino, Pesquisa e Extensão; (iii) Estimular o aumento da eficiência produtiva e da competitividade das empresas, com aumento do valor agregado pela inovação nos produtos e serviços, visando aumentar a participação do PIB gaúcho em relação ao PIB nacional; (iv) Incentivar a geração de empregos de alta qualificação e remuneração, bem como a retenção de capital humano; (v) Promover o adensamento das cadeias produtivas regionais, como os Arranjos Produtivos Locais – APL's e Polos, criando ambientes de inovação alinhados com as vocações regionais e contribuindo para a redução das desigualdades; (vi) Promover o desenvolvimento científico, tecnológico e a inovação das Instituições de Ciência e Tecnologia – ICT's/RS e interação com Empresas, com foco na inovação, de áreas de conhecimento consolidadas e também portadoras de futuro, com potencial de impacto significativo no desenvolvimento econômico e social da região; (vii) Incentivar a transformação de ideias em negócios; (viii) Disseminar a cultura de empreender e inovar; (ix) Zelar para que os convênios, contratos, ajustes e acordos assumidos atendam aos objetivos de proponentes e contratantes; e (x) Cooperar com outras instituições da sociedade, na área específica de sua competência.

Conforme preconiza o modelo da Tríplice Hélice, a Associação possui em seus sete fundadores natos representantes da academia, iniciativa privada e poder público: a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), o Centro Universitário Franciscano (UNIFRA), a Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), a Câmara de Comércio, Indústria e Serviços de Santa Maria (CACISM), a Associação de Jovens Empreendedores de Santa Maria (AJESM), o Sindicato das Empresas de Informática do Rio Grande do Sul (SEPRORGS) e a Prefeitura Municipal de Santa Maria.

Resultado de uma criação conjunta, em um modelo prático da Tríplice Hélice, o Comitê de Empreendedorismo e Inovação de Santa Maria, através de suas lideranças e apoio do governo municipal e estadual, conseguiu municipalizar o Distrito Industrial de Santa Maria, o qual o governo estadual tinha sua posse real de uso. Com isso, a Prefeitura Municipal de Santa Maria, um dos fundadores natos do parque tecnológico, realiza uma doação de uma área de 4,6 hectares, para a construção do Santa Maria Tecnoparque.

Ainda em 2008, através de emenda da Bancada Gaúcha da Câmara dos Deputados, foram obtidos recursos para constituir a construção do primeiro bloco do Santa Maria Tecnoparque. Em 2009, foram alocados estes recursos pela Universidade Federal de Santa Maria, um dos fundadores natos, e em 2010, iniciam-se as obras do Parque Tecnológico, iniciando a transformação de um sonho conjunto de toda a cidade em realidade. Ainda em 2010, foram captados mais recursos para a segunda etapa do primeiro bloco, também através da Bancada Gaúcha da Câmara dos Deputados.

A repercussão das iniciativas criadas pelo Comitê e pelo próprio Santa Maria Tecnoparque foram extremamente positivas. No mesmo ano, em 2010, a Prefeitura Municipal de Santa Maria, através de relações institucionais criadas com o Banco Mundial, consegue recursos para a construção da totalidade do segundo bloco, com suas obras iniciadas no início do ano de 2012.

Em 2011, através do Comitê de Empreendedorismo e Inovação de Santa Maria, juntamente com o poder público, iniciativa privada e academia, é criada a Agência de Desenvolvimento de Santa Maria – ADESM. Esta instituição, privada, sem fins lucrativos, é criada com um intuito de profissionalizar as ações propulsoras do empreendedorismo na cidade, trabalhando estrategicamente os setores com maior relevância para o desenvolvimento da região. Dentre estes, está o Santa Maria Tecnoparque. A criação desta agência engloba as ações criadas pelo Comitê, permitindo potencializar os resultados esperados pelas iniciativas.

Segundo um estudo realizado pela ANPROTEC e ABDI (2008), sobre a evolução dos parques científicos e tecnológicos, estes podem ser caracterizados por três gerações: (a) Parques de primeira Geração são gerados espontaneamente, para auxiliar a criação de empresas de base tecnológica, auxiliar a interação com universidades, geralmente tiveram suporte e investimento governamental, com isso tornaram-se muito relevantes para o país ou região. Um caso clássico de Parque Pioneiro é o *Stanford Research Park*, do qual se originou a região inovadora conhecida como *Silicon Valley*; (2) Parques de segunda Geração são concebidos à luz dos de primeira geração, em geral, os resultados desta “geração” de parques tecnológicos são modestos, restringindo-se a impactos locais ou regionais. Este tipo de parque se espalhou por universidades e polos tecnológicos de países desenvolvidos da América do Norte e Europa, ao longo das décadas de 70 a 90. Um bom exemplo é o Parque de Surrey, que está localizado dentro do Campus da Universidade de Surrey, e foi estimulado em função do declínio econômico da universidade; e (3) Parques de terceira Geração são considerados como estruturantes, contam com apoio e investimento estatal e são orientados para o mercado globalizado. Em geral, estão integrados a outras políticas e estratégias de desenvolvimento urbano, regional. Este tipo de parque é influenciado por fatores contemporâneos, tais como: facilidade de acesso ao conhecimento, formação de clusters de inovação, ganhos de escala motivada pela especialização. O meio ambiente torna-se fundamental neste conceito, onde a economia do conhecimento prevalece. Exemplos podem ser facilmente identificados em países como Coréia, Taiwan, Cingapura, entre outros.

Complementando, o que permeia em todas as iniciativas de modelos de parques científicos e tecnológicos, é que a economia do conhecimento, juntamente com seus respectivos ativos relacionados à inovação (DE SA, 2011), deve contribuir para as interações e sinergias geradas entre universidades, empresas e institutos de pesquisa.

A criação do Santa Maria Tecnoparque caracterizou-se como um marco na mudança das políticas públicas da cidade, motivando a organização do Projeto da Lei de Inovação Municipal em 2010, sendo uma das primeiras do País aprovadas fora de uma capital, no bojo da Lei de Inovação de 2004, a qual regulamenta as parcerias estratégicas entre as universidades, institutos tecnológicos e empresas. Assim, a então Lei Municipal estabeleceu medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica na cidade de Santa Maria, visando à capacitação em ciência, tecnologia e inovação e o desenvolvimento econômico, social e sustentável do Município.

Segundo Gubiani (2011), a Lei de Inovação estimula a participação de Instituições de Ciência e Tecnologia no processo de inovação, e autoriza a incubação de empresas no espaço público e o compartilhamento de infraestrutura de equipamentos como também dos recursos humanos públicos e privados. Assim, a Lei torna-se um marco para o apoio ao desenvolvimento tecnológico e um importante alicerce tanto para incubadoras como para parques e polos tecnológicos.

A mudança de mentalidade e do comportamento da sociedade local é afirmada por Zampieri et al (2010), uma vez que o empreendedorismo e a inovação têm permeado diversas discussões e ações estratégicas que tem possibilitado reflexões de modo a construir uma cultura empreendedora, visando o desenvolvimento sustentável para a cidade e região. Como resultado, foram criadas na região 45 novas vagas de incubação de empresas, correspondendo a um aumento de 450%.

Neste ponto, a criação do Santa Maria Tecnoparque tem papel fundamental, para as empresas graduadas nas incubadoras da cidade. Quando as mesmas encerravam seu período de incubação, isto é, atingiam a graduação, não tinham um local referencial para se estabelecerem e construir a sequência de seu desenvolvimento. Ao serem graduadas, as empresas não se fixavam na região, causando deixando a cidade e, muitas vezes, perdendo seus principais ativos, os recursos humanos.

Motivados pela construção do Santa Maria Tecnoparque, um grupo de empresários da área de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC - criaram um grupo empresarial, para buscarem se capacitar e se estruturar, a fim de se instalarem assim que as obras estivessem terminadas, denominado Centro Software. Apoiados pelo Santa Maria Tecnoparque, este grupo foi reconhecido e enquadrado na política do Governo do Rio Grande do Sul como um Arranjo Produtivo Local – APL, transformando-se na referência da TIC na região central do estado, tendo o próprio parque tecnológico como entidade gestora.

Em suma, o Santa Maria Tecnoparque, com previsão de inauguração no final de 2013 e início de operações em 2014, já é um referencial de empreendedorismo e inovação, inspirando, motivando e, principalmente agindo, no desenvolvimento sustentável local e regional.

## **5 Resultados encontrados**

Os dados desse estudo foram analisados e discutidos com base nos objetivos e nas questões formuladas inicialmente, o que incluiu uma análise socioeconômica e ambiental de Santa Maria, as relações entre os atores sociais, o modelo da Tríplice Hélice e o papel do Santa Maria Tecnoparque como fator agregador desses atores.

Quanto ao primeiro objetivo, de mapear os indicadores e diagnósticos socioeconômicos do ambiente onde o Santa Maria Tecnoparque está inserido, o município está na 11ª colocação no estado no que diz respeito à PIB, 297º lugar no indicador do PIB per capita, com 35% abaixo da média estadual. O setor que mais impacta nesses números é serviços, que inclui o comércio com forte tradição na cidade, com 73,79%. A indústria participa com 14,32% no PIB do município. Assim, Santa Maria, que apresenta forte



expressão no comércio e serviços, possui baixo índice de industrialização, repercutindo diretamente no PIB.

Todavia, possui mais de 15% da população do município como estudantes, sendo 35.967 no ensino superior, distribuídos por sete Instituições de Ensino Superior (IES), com 2.441 professores, 392 grupos de pesquisas, 116 cursos superiores, 32 cursos de mestrado, 12 cursos de doutorado e 43 cursos de Ensino a Distância (EaD). Somado a isso, abriga 19 organizações militares do Exército Brasileiro e uma Base Aérea (BASM) com quatro esquadrões de aviação. Santa Maria possui o segundo maior efetivo militar do País e concentra a maior frota de veículos blindados.

Analisando esse cenário, é visível um grande potencial de desenvolvimento para Santa Maria e região, com uma densa concentração militar e uma expressiva presença de estudantes e produção acadêmica, formando um grande número de recursos humanos qualificados, frente a um cenário de baixa industrialização e grande dependência de recursos públicos.

Quanto ao segundo objetivo, de definir o papel fundamental do Comitê de Empreendedorismo e Inovação de Santa Maria para a formação do projeto do Santa Maria Tecnoparque, foram apresentadas as diversas iniciativas, de pessoas sonhadoras e empreendedoras, para formar uma grande rede social de inovação, permitindo trabalhar direcionadas para estratégias.

No modelo hélice tríplice, as instituições trabalham juntas para promover inovações regionais e nacionais em ciência e tecnologia, engajando-se em relações que geram benefícios para todos. As três hélices têm um objetivo comum: promover a inovação, porém cada esfera dispõe de meios próprios e distintos para fazê-lo; qualquer uma das esferas pode assumir a liderança como o organizador da inovação. (ETZKOWITZ e ZHOU, 2006).

O Comitê de Empreendedorismo e Inovação de Santa Maria, nesse estudo, tem presença fundamental na articulação e integração entre os atores sociais, como universidades, iniciativa privada, sociedade civil organizada e poder público, para a criação de uma mentalidade empreendedora e um habitat de inovação.

Quanto ao terceiro objetivo, de determinar o potencial do Santa Maria Tecnoparque para ser um agente de transformação social, político, econômico e ambiental da cidade e região, é evidenciado pela transformação da cultura empreendedora no município. Com a criação de um ambiente voltado para a inovação e que integra um ecossistema de alta tecnologia, muitas outras iniciativas foram criadas na região, como o aumento de 450% de vagas de incubação, permitindo às empresas graduadas se fixarem no município e reterem seus principais ativos, os recursos humanos.

Outro exemplo foi a estruturação do Arranjo Produtivo Local – APL – na área de Tecnologia da Informação e Comunicação, onde o Santa Maria Tecnoparque é a Instituição Gestora, sendo essa iniciativa criada a partir de um grupo de empresas de tecnologia da região, denominado Centro Software, e atualmente já é reconhecido e enquadrado na estratégia estadual do Governo do Rio Grande do Sul.

Na área da defesa, o Santa Maria Tecnoparque se consolida como um grande parceiro para a criação de soluções para atender a demanda do Exército e Aeronáutica, envolvendo empresas, pesquisadores das universidades e poder público. Através dessa relação, o parque tecnológico se consolida a cada dia, como um referencial de tecnologia e inovação para área da defesa nacional.

Para Audy e Spolidoro (2008) baseados no conceito da *International Association of Science Park* – IASP - afirmam que um parque tecnológico é uma organização gerida por profissionais especializados, cujo objetivo fundamental é aumentar a riqueza da comunidade em que se insere, mediante a promoção da cultura da inovação e da competitividade das empresas e instituições intensivas em conhecimento associadas à organização.

A presença do Santa Maria Tecnoparque no Distrito Industrial do município já permitiu, e a tendência é aumentar exponencialmente, às empresas que residem um salto tecnológico expressivo, criando seus departamentos de pesquisa e desenvolvimento – P&D – e já iniciando uma relação com os grupos de pesquisa das universidades para inserir a inovação em seus produtos e processos.

A consecução desses objetivos secundários fornece a base para o atingimento do objetivo principal deste trabalho, que é analisar como o Santa Maria Tecnoparque agrega os atores sociais de Santa Maria, com uma aplicação prática da Tríplice Hélice.

## **6 Discussões e conclusões**

O objetivo principal desse trabalho foi o de analisar, através de um estudo de caso, o Parque Tecnológico de Santa Maria como fator de agregação dos atores sociais de Santa Maria. O presente estudo busca contribuir para o entendimento de fatores que impulsionam o desenvolvimento regional sustentável, através da aplicação prática do modelo de Tríplice Hélice, através da criação de um parque tecnológico. De forma complementar, foi considerado o ambiente que envolve a análise e as iniciativas criadas nesse ambiente.

Com relação ao objetivo principal, os estudos apontam que o Santa Maria Tecnoparque possui um papel essencial na agregação dos atores sociais, como na integração do poder público, iniciativa privada, academia e a sociedade civil organizada. A transformação da cultura tradicional para a cultura empreendedora se deu, essencialmente, pela união de líderes sonhadores e empreendedores, que juntos criaram um ambiente com muita sinergia, direcionamento estratégico e ação.

Atualmente, o Santa Maria Tecnoparque é um referencial de tecnologia e fomento ao empreendedorismo e inovação, atraindo a atenção de empresas internacionais que já sinalizam o desejo de se instalarem no local, de instituições empresariais como a Federação de Indústrias do Rio Grande do Sul, para articulação de um Comitê de Defesa – COMDEFESA – em Santa Maria, e do governo estadual, que reconheceu e enquadrou o APL de TIC, gerida pelo parque tecnológico, e o APL metal mecânico da região, o qual o parque tecnológico também apoia.

Os estudos indicam ainda que a construção de um alicerce forte, embasada no empreendedorismo e inovação, que pretende transformar a cultura de uma cidade ou região, deve estar firmado no envolvimento de todos os seus atores sociais. Ratificando a posição de Zampieri e Campos (2011), todos os projetos devem ser propostos com a legitimidade social local, criando e recriando a proposta do coletivo, com um grupo representativo da sociedade. O grupo social que estará atuando necessita se apropriar da ideia.

A relação bem construída entre os atores sociais, permitirá ao Santa Maria Tecnoparque transformar a matriz econômica da região, iniciando com o impacto da inserção do empreendedorismo e inovação desde o Distrito Industrial, repercutindo para todas as ações sociais, econômicas, culturais e ambientais, tornando Santa Maria e região em um grande ambiente tecnológico, inovador e sustentável.

## **7 Recomendações**

Como resultado do presente estudo de caso, é recomendado que, pela experiência obtida em Santa Maria, o programa para ter sucesso deve avançar além do modelo apresentado pela Tríplice Hélice, sendo parte essencial o envolvimento dos demais atores da sociedade. Faz-se necessário a participação de representantes de todos os diversos setores da sociedade.

O objeto deste estudo, o Santa Maria Tecnoparque, é um projeto idealizado, formatado e construído pela cidade, pela sociedade em que nela vive. Não se trata de um projeto isolado, mas um projeto construído com a participação de um grande número entidades e pessoas.

Participando da construção, todos se engajam mais, e se sentem responsáveis pelo seu sucesso, criando uma estratégia *Bottom Up* para ordenação do conhecimento. Com isso, resulta em um projeto participativo, com o comprometimento da sociedade.

Neste caso, ao relacionar e engajar todos os atores sociais em uma diretriz estratégica gera-se uma grande rede social de inovação, repercutindo suas ações em vários níveis, ampliando sua propagação com muito mais rapidez e profundidade.

## 8 Referências Bibliográficas

AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DE SANTA MARIA (ADESM). Santa Maria em Dados. 2011. Disponível em: [www.adesm.org.br](http://www.adesm.org.br). Acesso: 25 de julho de 2013

AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DE SANTA MARIA. Disponível em: <http://adesm.org.br/> Acesso em 15 de julho de 2013.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE

EMPREENDEMENTOS INOVADORES. **Estudo, análise e proposições sobre as**

**incubadoras de empresas no Brasil** - relatório técnico. Ministério da Ciência e Tecnologia - Brasília: ANPROTEC, 2012. Disponível em:

<[http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/Estudo\\_de\\_Incubadoras\\_Resumo\\_web\\_22-06\\_FINAL\\_pdf\\_59.pdf](http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/Estudo_de_Incubadoras_Resumo_web_22-06_FINAL_pdf_59.pdf)>. Acesso em 20 de julho de 2012.

AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. Disponível em <http://www.abdi.com.br/Paginas/Default.aspx>. Acesso em 20 de julho de 2013

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

COMITÊ DE EMPREENDEDORISMO DE SANTA MARIA. Disponível em: <http://comitedeempreendedorismo.com.br/> Acesso em 20 de julho de 2013.

DVIR, R e PASHER E. – **Innovation engines for knowledge cities: an innovation ecology perspective** – Journal of Knowledge Management. Vol 8 n.5 p. 16-27 (2004).

ETZKOWITZ, H. – **Hélice tríplice: Universidade – Indústria – Governo Inovação em ação**. Porto Alegre, EDIPUCRS (2009).

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. **The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations**. Research Policy v. 29, 2000.

ETZKOWITZ, H.; MELLO J.M.C. **The Rise of a Triple Helix Culture - Innovation in Brazilian Economic and Social Development**, International Journal of Technology Management and Sustainable Development, 2 (3) 159- 171, 2004.

ETZKOWITZ, H., Mello J M and Almeida, M. **Towards “meta-innovation” in Brazil: The evolution of the incubator and the emergence of a triple helix**. Research Policy, 34 (4), 2005.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENCE PARKS. Disponível em: <http://www.iasp.ws/> Acesso em 14 de julho de 2013

LABIAK, S. Jr - **Habitats para um empreendedorismo sustentável: estudo de ferramentas para potencializar práticas inovativas** / Dissertação de Mestrado – PPGTE - UTFPR. Curitiba (2004).

LABIAK, S. **Método de Análise dos Fluxos do Conhecimento em Sistemas Regionais de Inovação** [tese] / UFSC – Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento- Florianópolis , SC, 2012.

LEI DE INOVAÇÃO MUNICIPAL DE SANTA MARIA. Disponível em: <http://www.santamaria.rs.gov.br/docs/noticia/2012/05/D03-269.pdf> Acesso em 20 de julho de 2013.

- MASSEY, D. B.; QUINTAS, P.; WIELD, D. **High-Tech Fantasies: Science Parks in Society, Science and Space**. Routledge Chapman & Hall, 1992.
- SANTA MARIA TECNOPARQUE. Disponível em: <http://santamariatecnoparque.com.br/>  
Acesso em 10 de julho de 2013
- SPOLIDORO, R. et al. **Parque Científico e Tecnológico da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - TECNOPUC**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008
- SPOLIDORO, R. et al. VALETEC Park (Brazil): **An innovative STP enhancing a traditional industrial cluster to leap forward the knowledge-based economy**. Proceedings IASP World Conference, Johannesburg, 2008.
- SPOLIDORO, R. et al. **New models for Science and Technology Parks in response to the growing role of the cities as Innovation Habitats: perspectives from South America**. 30th World Conference on Science and Technology Parks of the International Association of Science Parks and Areas of Innovation - IASP, Recife, Brazil, 2013
- SPOLIDORO, R. et al. **New horizons for Science and Technology Parks: a Brazilian-Argentinean perspective**. Proceedings 27th World Conference on Science Parks, IASP, Daedeok, 2010
- SPOLIDORO, R. **Science and Technology Parks and sustainable solutions for global challenges: perspectives from a South . American School of Thought on Development**. Proceedings 28th World Conference Science Parks, IASP, Copenhagen
- ZAMPIERI, Nilza Luiza Venturini; ESTIVALETE, V.F.B.; SERRO, Vilson; RIZZATTI, E. **Comitê de Empreendedorismo e Inovação de Santa Maria: Contribuindo com a Formação da Cultura Empreendedora e Inovadora na região**. In.: XIX Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas. Florianópolis, Santa Catarina. 2009.
- ZAMPIERI, Nilza Luiza Venturini; CAMPOS, Alexandre: **O Comitê de Inovação e Empreendedorismo como Fator de Agregação dos Atores Sociais de Santa Maria - Uma Aplicação Prática da Triple Helix**. ALTEC . Lima, Peru. 2011