



PARQUE TECNOLÓGICO DE SANTA MARIA-RS: UMA EXPERIÊNCIA INOVADORA NA REGIÃO CENTRAL DO RIO GRANDE DO SUL

Marcos dos Santos Fonseca

Resumo

O Parque Tecnológico de Santa Maria (SM Tecnoparque) foi criado em 2013 com o propósito de ser referência no desenvolvimento do setor de tecnologia e inovação da região central do Rio Grande do Sul. Para isso, o empreendimento se vale do importante polo educacional do município de Santa Maria, formado por sete Instituições de Ensino Superior, entre as quais a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), referência nacional na formação de mão de obra especializada. Apesar de toda a estrutura acadêmica ofertada e do alto nível de pesquisas realizadas dentro da UFSM, a região ainda apresenta um setor de tecnologia e inovação pouco desenvolvido. Nesse contexto, o SM Tecnoparque surge com alternativa para o amadurecimento desse ambiente de P&D, que passa pelo fortalecimento de uma cultura empreendedora na região por meio de ações, como o incremento dos conteúdos voltados a despertar o interesse dos estudantes na criação de empresas inovadoras, papel que cabe, em grande parte, às universidades.

Palavras-chave: Inovação. Tecnologia. Gestão. Empreendedorismo. Parque Tecnológico

1 Introdução

O Parque Tecnológico de Santa Maria (SM Tecnoparque) surgiu de uma sociedade mista formada por representantes do poder público municipal, entidades empresariais e duas Instituições de Ensino Superior. A implantação do complexo tem o objetivo de dar vazão às pesquisas científicas e tecnológicas desenvolvidas nas sete Instituições de Ensino Superior locais, bem como absorver uma parcela da vasta mão de obra qualificada dessas instituições. O importante nível educacional de Santa Maria forma um ambiente favorável ao surgimento de empresas de base tecnológica. Contudo, se os fatores necessários a isso já existem localmente, ainda são pouco explorados academicamente.

Em torno de 10% dos formados nas três IESs são egressos de cursos com perfil tecnológico (que podem formar empresários inovadores). Isso significa um universo de aproximadamente 300 “cérebros”¹, como são denominados os profissionais de engenharia e de cursos ligados à Tecnologia da Informação. Se somados todos os cursos das sete instituições locais, a cada ano 4 mil graduados de todas as áreas são inseridos no mercado de trabalho, segundo a Agência de Desenvolvimento de Santa Maria (Adesm).

¹ Levantamento do autor com base em relatórios de cursos, vagas e egressos entre 2014 e 2016 da Unifra e da UFSM.



Historicamente, a maior parte desses profissionais deixa o município depois de formados, já que o mercado local é incapaz de absorver tamanha demanda. Além disso, o poder público e o setor empresarial de Santa Maria consideram esse o perfil do município: ser formador de mão de obra qualificada para o restante do país.

Mesmo sem um foco na formação de empreendedores, Santa Maria é um município com médio potencial de inovação, conforme auferido pelo Indicador de Potencial de Inovação Territorial – IPIT² (TARTARUGA, 2012, p. 183). Isso significa que o município não desponta entre os principais polos de concentração de empreendimentos de P&D no Rio Grande do Sul, mas ainda assim se mostra um ambiente importante para investimento em P&D devido a ser um polo universitário.

No Brasil, a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec) revela a existência de 94 projetos de parques tecnológicos³. Em 2013, 28 desses complexos estavam em atividade, reunindo 939 empresas e empregando 32.237 pessoas. Esses complexos geram R\$ 5,7 bilhões por ano em investimentos públicos e privados. Os demais parques estavam na fase de projeto ou em implantação.

Parques tecnológicos têm como foco principal congregar empresas de tecnologia em um mesmo ecossistema de negócio, conforme descrito por Moore (1993). Nesse sentido, o SM Tecnoparque surgiu em 2013 como alternativa ao desenvolvimento de um ambiente tecnológico regional, gerando empregos e tributos para o município. O desejo é que até 2020 o empreendimento possa se tornar referência nacional na promoção do desenvolvimento regional sustentável.

Conforme Löfsten e Lindelöf (2002), a inovação tecnológica tem origem na pesquisa científica, e os parques podem fornecer o ambiente catalisador necessário para a transformação da pesquisa “pura” em produtos comercializáveis. Ainda que não exista consenso mundial sobre o conceito de parque tecnológico, Spolidoro e Audy (2008, p. 36) afirmam que “parques tecnológicos, polos setoriais (Arranjos Produtivos Locais) e tecnópoles constituem algumas das respostas significativas que têm sido estruturadas, em âmbito internacional, aos desafios trazidos pela globalização da economia – e dos e dos problemas – nas últimas décadas”.

² O Indicador de Potencial de Inovação Territorial (IPIT) mostra a capacidade potencial dos territórios de produzir inovações, indicando espaços com mais possibilidades de realizar processos. A tabela apresenta cinco níveis de avaliação: Muito Alta, Alta, Média, Baixa, Muito Baixa.

³ Fonte: CDT/UnB, 2013. Disponível: http://www.mct.gov.br/upd_blob/0228/228606.pdf. Acesso: 20 dez. 2016.



O projeto do SM Tecnoparque avança em ritmo lento, se consideramos as metas iniciais. No primeiro ano de atividade, quatro empresas se instalaram no complexo, que foi construído no Distrito Industrial (DI), distante das IES. O objetivo, naquele ano de 2014, era congregar 12 empreendimentos. O processo de aglutinação de empresas seguiu lento ao longo dos dois anos seguintes. Até julho de 2016, apenas seis empresas haviam se instalado no prédio construído no Distrito Industrial (DI). Em dezembro de 2016, o número subiu para 15 empresas. Contudo, apesar de o parque quase ter triplicado suas operações, o quadro de associados está longe de ocupar todas as 60 espaços para empresas oferecidos pelo complexo.

Essa morosidade tem origem em alguns entraves do modelo adotado em Santa Maria. A localização está entre os principais desafios da administração do SM Tecnoparque. Conforme apontando por gestores de outros parques tecnológicos gaúchos e de profissionais da própria UFSM, o fato de ficar fora dos limites de uma universidade indica já um primeiro desafio a ser superado pela administração do parque – localizado a sete quilômetros do campus da maior IES privada – Centro Universitário Franciscano (Unifra) -, no Centro da cidade, e a 19 quilômetros do campus da principal universidade pública, a UFSM, no Bairro Camobi.

Há outros fatores que se mostram prováveis motivos de barreiras para o parque. Entre eles, está a falta de cultura empreendedora no município. Por ano, os 123 cursos oferecidos somente pelas duas instituições de ensino integradas ativamente ao Tecnoparque – Unifra e UFSM – formam quase 3 mil alunos. A esse total se somam os cerca de 170 formandos por ano na unidade da Universidade Luterana do Brasil (Ulbra) de Santa Maria.

Diante deste contexto, este artigo analisa a experiência do Parque Tecnológico na formação de uma cultura empreendedora na região central do RS, e de que forma se dá a relação das universidades apoiadoras do projeto – UFSM e Unifra – na gestão do complexo.

2 Os desafios do Santa Maria Tecnoparque

A ambição de Santa Maria por um parque tecnológico vem desde a década de 1980. A ideia nasceu de um projeto de desenvolvimento do município, proposto pelo Fórum de Entidades Empresariais. Dessa maneira, a proposta tem sua semente no setor empresarial local, e não no poder público ou mesmo nas instituições de ensino. Estes, no entanto, vieram a se somar na criação do Santa Maria Tecnoparque, em 2013.



O conselho de administração do complexo reúne sete órgãos e entidades fundadoras, que criaram uma entidade privada, sem fins lucrativos, para administrar o parque: Prefeitura de Santa Maria, 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), em conjunto com três instituições de ensino: UFSM, Unifra e Ulbra.

A estrutura física construído no DI é composta por dois blocos de alvenaria de dois pisos. O parque conta com 60 salas para empresas, além de salas de reunião, laboratórios, auditório, área de lazer e espaço para restaurante. Apenas o Bloco A, destinado a empresas menores, está ocupado. O Bloco B, onde há espaço para empreendimentos maiores e restaurante, nunca foi utilizado. O acesso ao parque é prejudicado pela falta de rodovias duplicadas e de linhas de transporte público.

Por concentrar 15 empresas (dado de dezembro de 2016), o Tecnoparque é visto com ressalvas pela sociedade, especialmente da esfera política. Como já citado, a localização do complexo é um dos pontos mais questionados. O DI fica distante das Instituições de Ensino Superior, que são os ambientes onde se dá a pesquisa.

Conforme Steiner *et al* (2008), parques tecnológicos são ambientes de inovação implantados em países desenvolvidos e em desenvolvimento para dinamizar economias regionais e nacionais, agregando-lhes conteúdo de conhecimento, desta maneira assegurando que alcancem o objetivo de gerar empregos, melhorar a qualidade de vida da população e ser uma importante fonte de arrecadação de impostos para o governo. Neste contexto, complementam os autores:

Essas economias tornam-se mais competitivas no cenário internacional e geram empregos de qualidade, bem-estar social, além de impostos. É típico que esses parques se localizem próximos a universidades e centros de pesquisa, geradores de conhecimento e, principalmente, de recursos humanos altamente qualificados. Essa proximidade gera sinergias e oportunidades. (STEINER *et al*, 2008, p. 2)

Benko (1996) afirma que as cidades que investem em parques tecnológicos buscam o desenvolvimento econômico a partir da valorização de seu potencial universitário e de pesquisa. A cooperação entre empresas e universidades pode proporcionar uma industrialização nova e impulsionar o crescimento econômico e a oferta de empregos. A implantação de parques junto a uma IES oferece mais chances de êxito aos investimentos.



A proximidade entre empresas e universidades é um fator importante, inclusive, para a sobrevivência do negócio. As empresas recém-criadas em parques tecnológicos com participação direta da universidade têm uma probabilidade de sobrevivência de 50%, em contraste com a probabilidade de 10% das firmas recém-criadas em parques onde a universidade não está presente (GOLDSTEIN & LUGER, 1991, p. 20). Os autores ressaltam que as regiões com parques vinculados diretamente a Instituições de Ensino Superior têm possibilidade de crescer mais rápido do que outras que não possuem este vínculo.

Por outro lado, a presença dos quadro especializados das universidades junto a parques científicos e tecnológicos gera vantagens aos dois lados. Sobre isso, Wessner (2009) destaca a partir de Link (2006):

Professor Albert Link of University of North Carolina at Greensboro noted that while parks gain knowledge and prestige from their university partners, the universities gain as well. Association with successful park can bring multiple benefits to a university such as: Higher publication rates; More successful patenting activities; A greater ability to hire eminent scientists; and An ability to garner larger extramural grants. (WESSNER, 2009, p. 16).⁴

Apesar disso, a escolha do Distrito Industrial para ser a base do SM Tecnoparque buscou atender a um pressuposto de neutralidade do projeto, por não vinculá-lo a nenhuma instituição de ensino e, assim, evitar possíveis conflitos de interesse.

Conforme Tartaruga (2014), no RS há 15 parques tecnológicos, 10 deles em funcionamento e quatro em implantação. A maioria está vinculada a instituições particulares de ensino. Apenas quatro complexos pertencem exclusivamente a entes públicos: Tecnosul, em implantação pela Prefeitura de Pelotas; Oceantec, em implantação pela Furg em Rio Grande; Zenit, da UFRGS; e Pampatec, já implantado pela Unipampa de Alegrete. Os demais parques são mantidos por parcerias público-privadas.

O SM Tecnoparque pode ser considerado um complexo misto público-privado, sem vinculação a uma IES, inspirado na Tríplice Hélice de Etzkowitz e Leydesdorff (1995). O próprio ambiente local diferenciado exigia uma proposta adaptável a um cenário de pouca

⁴ Professor Albert Link da Universidade da Carolina do Norte em Greensboro observou que, embora os parques ganhem conhecimento e prestígio de seus parceiros universitários, as universidades também ganham. Associação com parque bem-sucedido pode trazer múltiplos benefícios para uma universidade, tais como: maior taxa de publicação; atividades de patenteamento mais bem-sucedidas; uma maior capacidade de contratar cientistas eminentes; e uma capacidade de obter maiores doações extramurais. (Tradução nossa).



cultura empreendedora, que contrastava com a presença de sete IESs que formam um dos principais polos geradores de mão de obra qualificada no país, e muitas atividades de P&D. A cidade concentra importantes pesquisas no campo da inovação tecnológica, como nas áreas de nanotecnologia, saúde, espacial, simuladores de uso militar, entre outras. Esses fatores é que fazem do município do Centro do RS ter um médio potencial de inovação territorial, conforme Tartaruga (2014).

Para a administração do SM Tecnoparque, Santa Maria se caracteriza por uma ambiguidade, por ter indicadores que mostram ser uma cidade empreendedora, ao mesmo tempo em que a sociedade local se mantém muito tradicional, principalmente pelo peso do setor público. Esta realidade induz os jovens a enxergar apenas dois caminhos como sinônimo de carreira profissional bem-sucedida: serviço público ou grandes empresas privadas. Pouco se pensa em investir em um negócio próprio.

Outra questão envolvendo o modelo de gestão do Tecnoparque que também gera dúvidas se refere aos recursos financeiros destinados à sua manutenção. Desde a inauguração, em 2013, o principal mantenedor financeiro do complexo é a Prefeitura. Os recursos destinados ao parque integram um convênio de cinco anos, que pode ser prorrogado. A Lei Municipal de Inovação nº 5.306 autoriza o Executivo Municipal a incluir em seu orçamento recursos destinados à operação e à manutenção do SM Tecnoparque “durante seus primeiros anos de operação”. A outra fonte de recursos é o aluguel mensal das 60 salas e dos laboratórios. Com menos de um terço dos espaços ocupados por empresas, o valor é insuficiente para manter os serviços de segurança, limpeza, telefone e internet, por exemplo.

Essa situação não exclusiva de Santa Maria. Gargione e Nascimento João (2014) afirmam que usualmente, no Brasil, os empreendimentos adotam estratégias e fontes de recursos em que o financiamento da infraestrutura é dependente do sistema de financiamento público desde a fase inicial, seguindo assim durante as operações. Há parques no Brasil que buscam complementar seu financiamento com estratégias alternativas para atrair recursos privados – nem sempre exitosas.

Abreu *et al* (2016) ressaltam que, tanto para o Poder Público como para o setor privado, investir em parques tecnológicos requer boa dose de paciência, além dos riscos inerentes ao negócio. O retorno financeiro de um parque tecnológico é de longo prazo e, em certos casos, seu fluxo de caixa é negativo, conforme apontou estudo francês de 2010 realizado em conjunto pelo European Investment Bank, o Banco Mundial, o programa de



C&T Medibtikar e a cidade de Marsaille.

A condição imposta pelo Município para que o SM Tecnoparque também se volte a prospectar grandes empresas, portanto, acende outro debate. O perfil adotado desde o início é de um complexo voltado às potencialidades do município, com objetivo de promover um processo endógeno de promoção de pequenas empresas regionais voltadas à inovação tecnológica. A proposta é concentrar esforços na formação de novas empresas, *startups*, gestadas por pessoas formadas nas IESs ou outros empreendedores locais. Trata-se, portanto, de investir no potencial de inovação territorial a partir das potencialidades do município no campo da C&T.

Conforme Barquero (2001), o desenvolvimento endógeno acontece quando uma comunidade local é capaz de utilizar o seu potencial de desenvolvimento e liderar o processo de mudança estrutural. Vedovello, Judice e Maculan (2006) acrescentam como objetivos dos parques tecnológicos exatamente a geração de empregos, o fortalecimento e a criação de novas empresas de base tecnológica e a difusão da cultura e da atividade empreendedora.

Segundo essa corrente teórica, o SM Tecnoparque é exatamente investir em um sistema produtivo capaz de gerar rendimentos crescentes, mediante o uso de recursos disponíveis e a introdução de inovações, garantindo criação de riqueza e melhoria do bem-estar social. Resistente à ideia de focar na atração de grandes corporações de tecnologia, o comando do parque científico se mantém íntegro à sua proposta de favorecer empreendimentos regionais, formando uma cultura local de incentivo a novos empreendimentos.

É fato que, quanto maior o nível de escolaridade de uma população, maiores as taxas de empreendedorismo. Gonzales (2006), no entanto, observa que o mercado de trabalho pode não conseguir absorver adequadamente essas pessoas, empurrando-as para atividades menos qualificadas que suas competências. O que ocorre em Santa Maria é a dificuldade de mostrar ao mercado que existe potencial local para empreender no ramo da tecnologia e da inovação. Essa tarefa de mostrar alternativas de mercado compete em grande parte às instituições de ensino, tanto Superior como de níveis Médio e Técnico. No entanto, esse papel ainda é pouco desenvolvido nos currículos escolares. Seelig (2005, *apud* MARTENS & FREITAS, 2006) diz que, nas regiões onde não há uma tradição empreendedora, as universidades enfrentam o desafio de iniciar o processo de formação dessa cultura.



O perfil do SM Tecnoparque é de empresas de pequeno porte, formadas por 2 a 3 sócios e um funcionário direto. Em geral, são empreendimentos iniciantes, que ainda estão em fase de consolidação dos negócios. Mesmo que o complexo ofereça infraestrutura adequada para as empresas, fica clara a necessidade de se investir na formação de uma cultura empreendedora no município. Sobre essa questão, Gomes e Pereira (2015) declaram que a inovação pode ser promovida em outros ambientes que não numa empresa, isto é, uma “universidade empreendedora” procura desenvolver este caráter empreendedor e gerador de valor econômico. Nessa relação universidade-empresa, o governo é o intermediador que assegura garantias para ambos os lados. Desta forma, é propenso concluir que as relações universidade-empresa-governo são o caminho mais rápido para corresponder às necessidades da sociedade, através de bens e serviços criados por meio de uma inovação (GOMES & PEREIRA, 2015, p. 150).

Outro processo que já funciona, mas pode ser ampliado, é o da participação das IESs junto às empresas do parque. Conforme Steiner *et al* (2008), o país falha na sua capacidade de usar conhecimento para transformá-lo em riqueza. No Brasil, a maior parte dos pesquisadores trabalha na academia, enquanto que em países desenvolvidos a relação é oposta. Inexiste, na relação SM Tecnoparque-universidades, programas voltados a incentivar os estudantes a fazer estágios, desenvolver projetos ou participar da rotina das empresas instaladas no complexo. Isso só ocorre, em alguns casos, por interesse dos próprios acadêmicos.

Conforme levantamento para este artigo, com base em dados de julho de 2016, as 15 empresas residentes no Parque Tecnológico de Santa Maria são de ramos distintos. Não há um segmento de maior representatividade. Embora o município tenha sua economia baseada em grande parte nos serviços de saúde e educação, apenas dois empreendimentos do parque atuam nessas áreas. A área mais representativa do complexo é a segurança, com três operações. As demais 11 empresas são especializadas em ramos diversos: simulação, streaming de áudio e vídeo, comércio, marketing, websites e jogos online e para celular, metalurgia, impressão, criação de joias e relacionamentos virtuais.

Com base na variedade de segmentos no SM Tecnoparque, não há como identificar uma área mais forte em Santa Maria que possa favorecer a busca por novas empresas para o complexo. Saúde e educação despontam pelas características do município, porém a tecnologia na área de segurança patrimonial dá sinais de amadurecimento. Identificar e promover áreas de concentração mais profícuas para investimentos tecnológicos no



município cabe à administração do parque, mas esse trabalho também precisa ser uma ação compartilhada por poder público e instituições de ensino.

3 Considerações finais

Mesmo estando em um município que atende aos principais requisitos internacionais para sediar um empreendimento do setor de tecnologia e inovação – médio potencial de inovação territorial –, vasta mão de obra qualificada e, principalmente, Ensino Superior de qualidade –, o Santa Maria Tecnoparque percorre um difícil caminho rumo à valorização da inovação tecnológica no Centro do Rio Grande do Sul. O complexo enfrenta a desconfiança da sociedade, incluindo empresários e poder público, que ainda não compreenderam que o papel de um parque é ajudar a desenvolver o setor de P&D local, quando este já existe, ou de fazê-lo emergir onde não existe ou é pouco desenvolvido, como é o caso de Santa Maria.

As dificuldades do SM Tecnoparque têm origem no seu modelo de gestão, que buscou ser um ambiente neutro, distante das universidades e, por consequência, gerando um obstáculo ao interesse dos estudantes em participar mais ativamente do dia a dia das empresas do complexo. A dificuldade de acesso devido à distância do parque, localizado no Distrito Industrial, a 7 quilômetros do Centro da cidade, é uma barreira ainda a ser vencida.

A adoção de uma fórmula inédita de desenvolvimento cobra seu preço exatamente ao não conseguir provar que é possível criar um ecossistema propício à inovação na região central do RS. Os entraves existem por diferentes motivos, que precisam ser revistos e adaptados aos novos tempos. O que Santa Maria implantou não foi um projeto isolado, mas um instrumento que vem servindo de mola propulsora da economia em muitas partes do mundo. A cidade buscou recursos para criar um ambiente de inovação capaz de absorver vasta mão de obra qualificada que egressa das IESs locais e que, por cultura de décadas, sonham em deixar a cidade para buscar inserção nos mercados de trabalho de outras localidades.

O SM Tecnoparque busca ser, ele próprio, um exemplo da inovação que tanto almeja conquistar. A localização do parque, distante das IESs, exige ainda investimentos em transporte de qualidade, facilidade de acesso e um ambiente de trabalho adequado aos empreendedores. A isso tudo, soma-se a necessidade de estimular o empreendedorismo entre os jovens, papel que cabe em grande parte às instituições de ensino, que devem ser



parceiras nesse processo, pois os lucros do sucesso do parque tecnológico serão divididos entre empresas, universidade e sociedade.

Referências

ABREU, Isabela Brod Lemos de; VALE, Fernão de Souza; CAPANEMA, Luciana; GARCIA, Ricardo Camacho Bologna. **Parques tecnológicos: panorama brasileiro e o desafio de seu financiamento**. Revista do BNDES, n. 45, p. 99-154, jun. 2016.

BARQUERO, Antonio Vásquez. **Desenvolvimento endógeno em tempos de globalização**. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2002.

BENKO, Georges. **Economia, Espaço e Globalização na aurora do século XXI**. São Paulo: Hucitec, 1996.

ETZKOWITZ, H., & LEYDESDORFF, L. **The Triple Helix - University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge-Based Economic Development**. EASST Review, v. 14, n. 1, p. 14-19, 1995.

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 v. 2, n. 3, p. 159-171, 2004.

GARGIONE, Luiz Antônio; NASCIMENTO JOÃO, Belmiro do. **Financiamento de Parques Tecnológicos: um estudo das estratégias, usos e fontes dos recursos financeiros destinados ao financiamento da infraestrutura dos empreendimentos**. Artigo apresentado no XXIV Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas - Anprotec. Belém-PA: set., 2014. Disponível em www.Anprotec.org.br/Relata/ArtigosCompleto/ID%2095.pdf. Acesso em 4/12/2016.

GOMES, Myller Augusto Santos; PEREIRA, Fernando Eduardo Canziani. **Hélice Tríplice: Um ensaio teórico sobre a relação Universidade-Empresa-Governo em busca da inovação**. International Journal of Knowledge Engineering and Management (IJKEM), v. 4, n. 8, p. 136-155, 2015.

GONZALES, Gema. **Innovación, redes y territorio em Andalucía**. Sevilha (Espanha): Universidad de Sevilla, 2006.

LÖFSTEN, H., LINDELÖF, P. **Science Parks and the growth of new technology-based firms - Academic-industry links, innovation and markets**. Research Policy 31, 859–876, 2002.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Capitalismo, Socialismo e Democracia** (Editado por George Allen e Unwin Ltd., traduzido por Ruy Jungmann) - Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1961.

VIII Seminário Internacional sobre

Desenvolvimento regional

Territórios, redes e
Desenvolvimento Regional:
Perspectivas e Desafios



Programa de Pós-Graduação
**Desenvolvimento
Regional**
mestrado e doutorado



SEELIG, T. L. Entrepreneurship Education Around the World – apud MARTENS, C. D. P., FREITAS, H. **Influência do ensino de empreendedorismo nas intenções de direcionamento profissional dos estudantes.** Estudo & Debate, Lajeado, v. 15, p. 71-95, 2008.

SPOLIDORO, Roberto; AUDY, Jorge. **Parque Científico e Tecnológico da PUCRS – Tecnopuc.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.

STEINER, João E.; CASSIM, Marisa Barbar; ROBAZZI, Antonio Carlos. **Parques tecnológicos: ambientes de inovação.** Instituto de Estudos Avançados – USP, 2008. Disponível em <http://www.iea.usp.br/publicacoes/textos/steiner cassim robazzi parque tec.pdf>. Acesso em 21 nov. 2016

TARTARUGA, Iván Gerardo Peyré. **Inovação, Território e Cooperação: Um Novo Panorama da Geografia Econômica do Rio Grande do Sul.** 2014. 334 f. Tese de Doutorado em Geografia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

VEDOVELLO, C. A.; JUDICE, V. M. M.; MACULAN, A.M. D. **Revisão crítica às abordagens a parques tecnológicos:** alternativa interpretativa às experiências brasileiras recentes. Revista de Administração e Inovação, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 103-118, 2006.

WESSNER, Charles W. (Editor). **Understanding Research, Science and Technology Parks: Global Best Practice: Report of a Symposium.** Comparative Innovation Policy: Best Practice for the 21st Century. National Academies Press, 2009.