

CONTRIBUIÇÃO DAS INCUBADORAS PARA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM CONTEXTOS DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Contributions of incubators to technological innovation in regional contexts

*Vonia Engel
Cidonea Machado Deponti*

CONTRIBUIÇÕES DAS INCUBADORAS PARA A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM CONTEXTOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Contributions of the Incubators to Technological Innovation in Regional Development Contexts

Vonia Engel
Cidonia Machado Deponti

Resumo: O objetivo desse artigo é discutir o papel das incubadoras para a inovação tecnológica em contextos de desenvolvimento regional. Utilizou-se como metodologia a análise a partir da path dependence, na qual se procurou identificar se as incubadoras conseguem romper com os padrões de dependência ou se ela os reproduzem. Esse estudo parte da análise documental das políticas de incentivo à inovação tecnológica. Também contou com entrevistas semiestruturadas com os gestores de nove incubadoras de base tecnológica do Rio Grande do Sul. Os resultados apontam para a reprodução de dependência relacionada à formulação e à implementação das políticas de incentivo à inovação. O próprio sistema educacional não dá conta das discussões sobre inovação tecnológica e a trajetória econômica. A questão educacional é um fator chave para a constituição e a manutenção das discussões das políticas públicas de incentivo à inovação tecnológica.

Palavras-chave: reprodução de padrões; incubadoras; inovação; educação.

Abstract: *The objective of this paper is to discuss the role of incubators for technological innovation in regional development contexts. The methodology used was the analysis from the path dependence, in which it was tried to identify if the incubators can break with the patterns of dependence or if they reproduce them. This study is based on the documentary analysis of policies to encourage technological innovation. It also had semi-structured interviews with the managers of nine technology-based incubators in Rio Grande do Sul. The results point to the reproduction of dependence related to the formulation and implementation of policies to encourage innovation. The educational system itself does not account for the discussions about technological innovation and the economic trajectory. The educational question is a key factor for the constitution and maintenance of the discussions of the public policies of incentive to technological innovation.*

Keywords: *pattern reproduction; incubators; innovation; education.*

JEL: M19.

INTRODUÇÃO

Primeiramente, inicia-se a discussão apresentando a região em estudo. A Região Sul é composta pelos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, com 576.409,6 km² de extensão, é a menor do Brasil, fazendo fronteira com as regiões Sudeste e Centro-oeste e com o Uruguai, o Paraguai e a Argentina. Possui grande influência europeia devido à imigração no século XIX (principalmente a alemã e a italiana). É possível notar as características dessa nos costumes, na arquitetura de algumas cidades, no idioma e na culinária, além de terem introduzido aqui a policultura e o sistema de pequenas propriedades (IBGE, 2012).

Para Staub (2001) o Brasil vivencia uma instabilidade de recursos financeiros, principalmente, nas áreas de ciência e tecnologia. Além disso, há uma baixa participação do setor privado nos investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D). Essa situação ocorre, segundo Lobato (2000), pois o desenvolvimento do país foi baseado em um sistema que priorizava a importação de tecnologias. Ainda segundo o autor, os empresários buscam a minimização dos riscos, fazendo com que rejeitem, na maioria das vezes, os investimentos em uma inovação ainda não testada.

A realidade do Rio Grande do Sul não é diferente. O estado apresenta uma taxa de inovação superior à média nacional – essa é de 35,56% e a do RS é de 42,24% – consideradas para o cálculo as taxas da indústria em países selecionados da Europa, Brasil e estados brasileiros para os anos de 2009, 2010 e 2011. O processo de inovação das empresas industriais, entretanto, ainda apresenta um caráter passivo e dependente, caracterizando um sistema de inovação menos desenvolvido, quando comparado aos de países avançados (FEE, 2014).

De acordo com Barquero (2000), a fraca autonomia dos municípios para lidar com a questão do desenvolvimento leva à proposição de associação entre esses para alcançar uma dimensão que torne eficaz as ações de articulação do desenvolvimento regional, mas isso poderia também levar ao enfraquecimento de um modelo baseado no desenvolvimento endógeno. Além disso, o autor enfatiza que o conflito de interesses na sociedade é mais amplo que os objetivos comuns de aumento de produtividade e de competitividade. Ainda destaca a falta de carência de um marco legal adequado que institucionalize as propostas do modelo e lhes dê recursos em montante adequado, a falta de coordenação entre os agentes locais e a carência de recursos humanos para a gestão local nos moldes propostos.

No tocante à articulação dos atores, argumenta Ratti (1991) que esta poderia ser trabalhada com coerência interna, ou seja, sendo eles capazes de colocar as prioridades da região acima de prioridades individuais. Assim, seria possível encontrar mecanismos que possibilitem as discussões, para que o contexto de cada região seja levado em consideração. A partir dessas discussões, buscar-se-ia compreender se existe ou não dependência das incubadoras em relação às políticas públicas de incentivo a inovação tecnológica. Nesse estudo, essa dependência foi analisada à luz da estrutura analítica de Hoff (2011). Para isso este artigo além dessa introdução está dividido em duas seções, além da introdução e das considerações finais. A primeira seção trata do ambiente institucional: as incubadoras e a segunda seção discute a *path dependence* e sua manifestação na trajetória das incubadoras de base tecnológica do Rio Grande do Sul - Brasil.

2 O AMBIENTE INSTITUCIONAL: AS INCUBADORAS

De acordo com Dornelas (2002), a primeira incubadora foi criada em 1937, na Universidade de Stanford, na Califórnia, como parte de um projeto de criação de um Parque Tecnológico¹ que mais tarde foi concretizado, constituindo-se no Vale do Silício². A iniciativa do Vale do Silício foi influenciada pelas atividades da Universidade de Stanford, criando um Parque Industrial e, posteriormente, um Parque Tecnológico chamado *Stanford Research Park*. A finalidade era promover a transferência da tecnologia desenvolvida na Universidade. O principal objetivo estava no incentivo aos jovens recém-formados, buscando mantê-los na região, evitando sua migração. Wolffenbüttel (2001) menciona que esses jovens foram apoiados pela incubadora, criando-se a partir dela uma primeira empresa, cujos sobrenomes dos jovens lhe deram nome comercial – a Hewlett e Packard (HP).

Já o Brasil criou a primeira incubadora em meados da década de 1970. Para Etzkowitz e Brisolla (1999), sua criação tinha como objetivo estabelecer parceria com as universidades e as empresas de capital de risco. Assim, buscava-se possibilitar a existência de novos negócios de base tecnológica. Essa incubadora, de acordo com os autores, teria sido criada em Campinas/SP, com o nome de Companhia de Desenvolvimento Tecnológico (CODETEC). Em 1982, com o apoio do CNPq, foi criado o Programa de Tecnologia e Inovação (PTI), que tinha como principal objetivo apoiar e o estimular a relação entre universidades e empresas, por intermédio dos Parques Tecnológicos. Assim, nos municípios de São Carlos e Campina Grande, ambos do estado de São Paulo, foram criadas duas incubadoras, em 1985 e 1988 (ANPROTEC, 2012).

O propósito da criação das incubadoras foi o de estimular o surgimento de negócios resultantes de projetos tecnológicos desenvolvidos nos centros de pesquisa, universitários ou não. Essas iniciativas semearam a noção de empreendedorismo inovador no Brasil, alavancando o surgimento de um dos maiores sistemas mundiais de incubação de empresas. A iniciativa buscou convergir os interesses dos centros de pesquisa das universidades, dos órgãos governamentais e dos empresários para o desenvolvimento econômico e tecnológico da região (MCT, 2017). Cabe salientar que as incubadoras podem ser divididas em três diferentes tipos:

Incubadora de Empresas de Base Tecnológica: é a incubadora que abriga empresas cujos produtos, processos ou serviços são gerados a partir de resultados de pesquisas aplicadas, e nos quais a tecnologia representa alto valor agregado. **Incubadora de Empresas dos Setores Tradicionais:** é a incubadora que abriga empresas ligadas aos setores tradicionais da economia, as quais detêm tecnologia largamente difundida e queiram agregar valor aos seus produtos, processos ou serviços por meio de um incremento no nível tecnológico empregado. Devem estar comprometidas com a absorção ou o desenvolvimento de novas tecnologias. **Incubadora de Empresas Mista:** é a incubadora que abriga empresas dos dois tipos anteriormente descritos (MCT, 2017, p. 12, grifo meu).

No Brasil, elas surgiram em meio à crise econômica dos anos de 1980, década na qual se tem os maiores registros do forte impulso dessas, assim como em outros

¹ Parque Tecnológico constitui um complexo produtivo industrial e de serviços de base científico-tecnológica. Os Parques atuam como promotores da cultura da inovação, da competitividade e da capacitação empresarial, fundamentados na transferência de conhecimento e tecnologia com o objetivo de incrementar a produção de riqueza de uma determinada região (ANPROTEC, 2012).

² O Vale do Silício se constitui em uma região que abrange um conjunto de empresas implantadas a partir da década de 1950 com o objetivo de gerar inovações científicas e tecnológicas. Está localizado na Califórnia, nos Estados Unidos (NORMAND, 2015).

países. Nesse período, o desenvolvimento nacional é revisto em função da produção fordista. A rápida introdução de novas tecnologias e do novo papel das pequenas e das médias empresas na geração de empregos e de renda também influenciou nesse processo. Nos anos de 1990, as incubadoras incorporam outro papel, sendo consideradas instrumentos de superação de crises e de alteração cultural (ANPROTEC, 2017).

Para o MCT (2002) uma incubadora é um mecanismo que pode estimular a criação e o desenvolvimento de empresas industriais de base tecnológica, de prestação de serviço ou de manufaturas leves. Constitui-se em uma estrutura que oferece espaço físico por um tempo limitado para a instalação de empresas, de consultorias, de equipes técnicas e de suporte. Nessa mesma linha de entendimento, a Anprotec (2017) define incubadora como um espaço físico com tempo determinado que tem como objetivo apoiar a constituição de empresas.

O êxito das empresas, principalmente as de base tecnológica, que depende do conhecimento científico-tecnológico que é desenvolvido pelas universidades e centros de pesquisas, poderia ser constituído pela transferência desse através das incubadoras. Portanto, elas seriam um instrumento estratégico que poderia contribuir para reduzir o *gap* entre o conhecimento gerado e sua aplicabilidade. Assim, são entidades promotoras de empreendimentos inovadores que oferecem suporte a empreendedores para que eles possam desenvolver ideias inovadoras e colocá-las em prática. Isso não é diferente no Rio Grande do Sul (ANPROTEC, 2017). As incubadoras assumem um importante papel como agentes do desenvolvimento econômico regional através da participação do processo de formação de empreendedores e empresas.

As incubadoras, conforme afirmam Dinis e Oliveira (2001) são facilitadoras do empreendedorismo. Para os autores, ser empreendedor não é fácil, principalmente na fase inicial de constituição de uma empresa. Assim, são uma ferramenta facilitadora com o propósito de diminuir os riscos. O processo de incubação cria condições para que esses amadureçam suas ideias para a consolidação e o desenvolvimento de sua empresa. As incubadoras poderiam oferecer as condições ao acesso aos financiamentos, ao conhecimento, às tecnologias. Na concepção da Anprotec (2017) um dos principais motivos de fazer a incubação de empresas é o diminuir a mortalidade dessas no mercado.

Para Andino et al. (2004) a vantagem da incubação de empresa é o seu fortalecimento. Esse ocorre, pois é proporcionada assistência orientada. Para os autores, essa está ancorada em 4 pilares fundamentais: na infraestrutura, nos serviços básicos de assessoria, na qualificação e nas redes. Assim, as empresas incubadas possuem um prazo de 1 a 2 anos para se estruturar e depois se lançar ao mercado, o que pode facilitar a sua manutenção no mesmo. Para Porton e Longaray (2005) os principais objetivos para a incubação se encontram na possibilidade de empresas mais fortes, sustentáveis, visando, assim, reduzir o índice de mortalidade no mercado. Logo, a criação de empresas em incubadora gera expectativas positivas com relação aos benefícios proporcionados às empresas instaladas. Além disso, há o acesso a editais próprios nos quais as empresas incubadas possam submeter seus projetos, sendo esse mais um facilitador.

Retomando ao início da constituição das incubadoras, salienta-se que movimento dessas iniciou-se no país na década de 1980. Em 1988 foi criado o Centro de Incubadora de Empresas de Base Tecnológica (CIETEC). Esse Centro contou com a parceria entre o Governo Federal do Estado de São Paulo, o SEBRAE-SP, a Universidade de São Paulo, o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e o Instituto de Pesquisa Energético e Nuclear (IPEN). Contudo, a difusão das incubadoras só iniciou em 1990 (ALMEIDA, 2004).

Para Baêta (1999) a difusão das incubadoras ocorreu devido às mudanças no cenário econômico global e à ideia de que as empresas brasileiras precisavam ser mais competitivas. As incubadoras tecnológicas abrigam empreendimentos, geralmente originários de pesquisas científicas, principalmente as voltadas à inovação. Oportuniza-se, assim, o desenvolvimento de produtos com processos científicos e tecnológicos. As empresas instaladas dentro dessas buscam o conhecimento, as oportunidades e, principalmente, a sobrevivência no mercado (BAÊTA, 1999). Nesse sentido, as incubadoras poderiam ser uma ferramenta estratégica para auxiliar as regiões, pois a partir delas é possível transferir o conhecimento ali desenvolvido para as empresas.

De acordo com a Anprotec (2016) em um estudo realizado sobre as incubadoras, em 2011, em parceria com o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, existem no Brasil 384 incubadoras que abrigam 2.660 empresas, gerando 16.394 postos de trabalho que já proporcionaram 2.509 novos empreendimentos. Ainda segundo esse estudo, 98% das incubadoras agregam algum tipo de inovação dentro do seu processo. Como é destacado 28% (do total de 98%) tem como foco o âmbito local e 55% no âmbito nacional - ou seja, pensam a inovação em nível de país - e 15% no âmbito mundial. Para o MCT (2002) é importante oportunizar a implantação de incubadoras, pois as mesmas viabilizam a formação e a difusão da inovação tecnológica.

Já no Rio Grande do Sul, conforme dados da Reginp (2015), existem vinte e nove incubadoras de base tecnológica distribuídas em quatorze municípios, do Rio Grande do Sul. Ressalta-se que esse número refere-se às incubadoras de base tecnológica que em 2015 estavam associadas à Reginp. Essas foram levadas em consideração para efeitos desse estudo.

Na próxima seção será discutida a repetição de padrões na trajetória das incubadoras de base tecnológica no RS-Brasil.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para tratar sobre a *path dependence* e a trajetória das incubadoras de base tecnológica do RS, primeiramente destaca-se alguns aspectos metodológicos utilizadas para a coleta e análise dos dados.

A seguir apresenta-se um panorama geral das incubadoras entrevistadas para esse estudo. Para chegar à seleção do número de nove incubadoras que estão apresentadas no Quadro 1, partiu-se dos dados de 2015 da REGINP em relação ao número dessas com base tecnológica que na época estavam associadas a essa Rede. Ressalta-se que os critérios da escolha basearam-se na identificação das incubadoras, no ano de início de suas atividades e no ano de 1990. A escolha a partir do ano foi importante, pois elas perpassaram vários momentos da trajetória econômica do país e do Estado. O ponto de partida para a análise foi o ano de 1990, pois, para esse estudo, esse ano é considerado como o ponto crítico, na qual a dinâmica da economia brasileira sofre alterações, fazendo com que o país e também o Estado repensassem sua capacidade interna de inovação tecnológica.

Quadro 1 – Incubadoras de base tecnológica entrevistadas

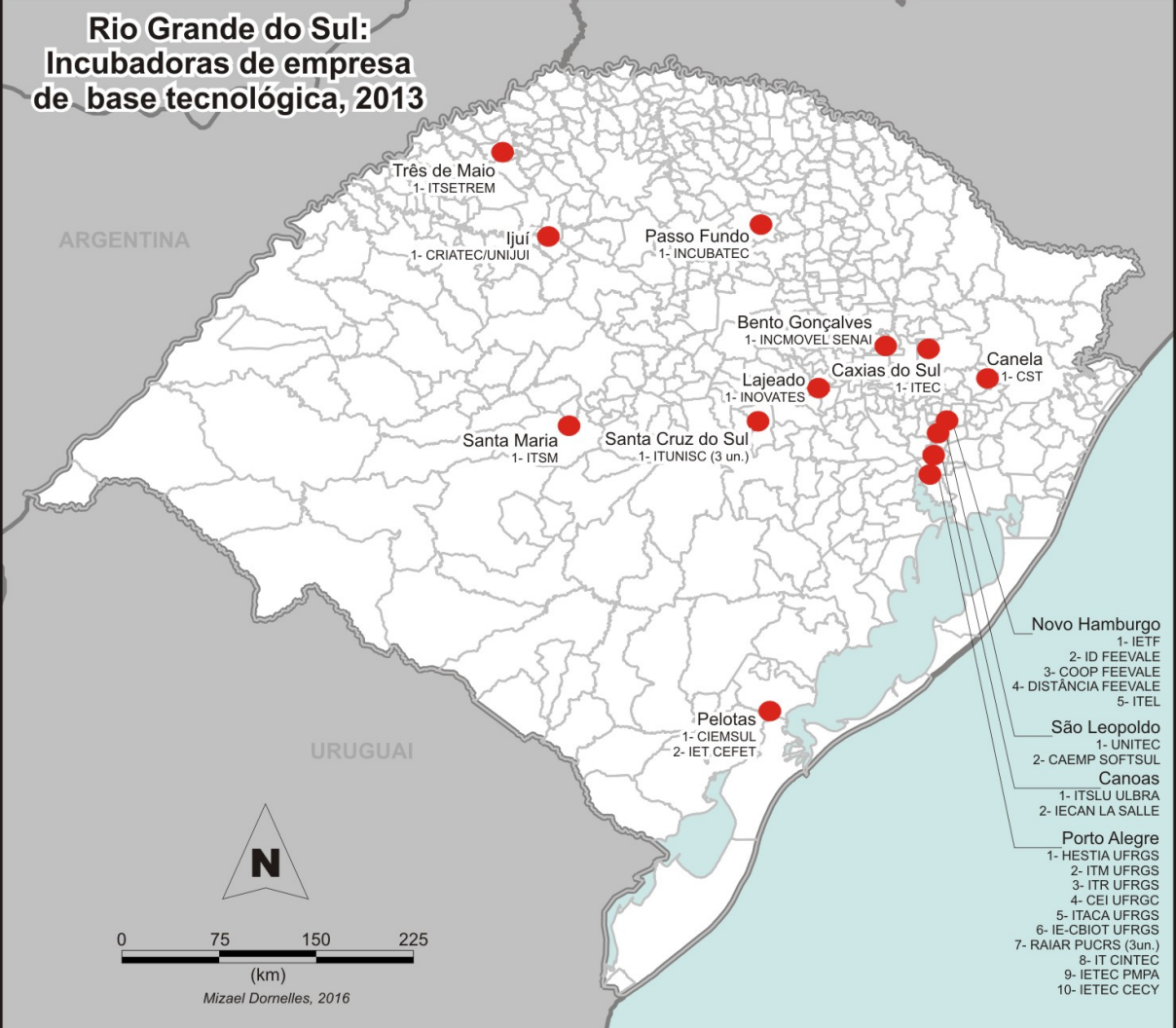
Incubadora	Ano criação	Cargo	Código
01- Incubadora Tecnológica Cientec (ITCientec)	1994	Gestor(a) da Incubadora	ICT1
02- Incubadora Tecnológica da Feevale (ITEF)	1998	Analista II	ICT2
03- Unidade de Inovação e Tecnologia (UNITEC)	1998	Gestor(a) da Incubadora	ICT3
04- Centro de Incubação de Empresas da Região Sul (CIEMSUL)	2000	Gestor(a) da Incubadora	ICT4
05- Incubadora Multissetorial de Empresas de Base Tecnológica da PUCRS (RAIAR)	2003	Gestor(a) da Incubadora	ICT5
06- Incubadora Tecnológica da UNISC (ITUNISC)	2005	Gestor(a) da Incubadora	ICT6
07- Incubadora de Empresas de Inovação Tecnológica (CRIATEC)	2007	Gestor(a) da Incubadora	ICT7
08- Centro de Inovação Tecnológica da Univates (INOVATES)	2009	Gestor(a) da Incubadora	ICT8
09- Incubadora Tecnológica da ULBRA Canoas (ULBRATECH)	2012	Gestor(a) da Incubadora	ICT9

Fonte: Elaborada pela autora a partir dos dados da pesquisa (2017).

A Figura 1 é utilizada para a apresentação visual das incubadoras entrevistadas nesse estudo. A seguir apresentam-se cada uma das incubadoras entrevistadas para esse estudo, a começar pela ITCientec, criada em 1994 com o objetivo de acolher empresas de base tecnológica. As empresas ali acolhidas, em sua maioria, são formadas por profissionais jovens, muitos egressos de cursos de pós-graduação da região metropolitana de Porto Alegre. Essas contam ali com espaço físico, espaço para

reuniões, oficinas de capacitação e com a contribuição do Departamento de Incubadoras de Extensão Tecnológica (DEINET). A incubadora tem a participação e o apoio da FINEP, CNPq e SEBRAE no processo, o que possibilita o fomento de novas ideias que vão sendo materializadas em novos produtos e processos, garantindo assim o auxílio às empresas incubadas. A ITCientec conta com duas unidades: uma localizada em Porto Alegre e outra em Cachoeira do Sul. A incubadora identifica a importância de jovens estarem à frente das empresas incubadas, mostrando o interesse no empreendedorismo (ITCIENITEC, 2016).

Figura 02 – Distribuição das incubadoras nos municípios do Rio Grande do Sul



Fonte: Organizado pela autora com base nos dados da REGINP (2015) e do IBGE (2010). Adaptado por Mizael Dornelles (2016).

4 A PATH DEPENDENCE E A SUA MANIFESTAÇÃO NA TRAJETÓRIA DAS INCUBADORAS DE BASE TECNOLÓGICA DO RS

Os esforços que tanto o Brasil quanto o Rio Grande do Sul vêm desempenhando na constituição das Leis de Incentivo à Inovação Tecnológica buscam reduzir o *déficit* encontrado nessa área. Na concepção de Cooke e Leydesdorff (2006) a redução desse pode acontecer a partir da interação dos atores. Essa interação proporcionaria uma maior assimilação da inovação tecnológica dentro das regiões, facilitando o intercâmbio de informações e a disseminação do conhecimento adquirido nessas temáticas. Os atores propõem uma maior interação com o objetivo de ampliar a disseminação da inovação tecnológica dentro das regiões.

Como é possível colocar essas concepções em prática ao olhar para a região? Não é uma questão que se resolve de forma simples. As regiões vão escolhendo suas prioridades e, a partir de suas escolhas, vão buscando alternativas, contando com o envolvimento dos atores. No entanto, nem sempre é o que ocorre, sendo as razões para isso as mais variadas, mas destaca-se principalmente a falta de interesse por determinada demanda.

Salienta-se que o conhecimento da história econômica na construção da política pública, de acordo com Werker e Athreye (2004) e Lammarino (2005), proporcionaria o fortalecimento sob o qual a política é construída. Segundo os autores, isso acomodaria um maior empoderamento no processo de tomada de decisões futuras em relação à política de inovação tecnológica. Contudo, destacam a necessidade do envolvimento dos atores para contribuir com esse processo. Para os autores, as instituições podem reforçar, complementar e influenciar a construção das políticas de inovação tecnológica.

O envolvimento dos atores dentro das regiões pode influenciar a tomada de decisão das organizações, contribuindo para o fortalecimento das instituições formais e informais. Assim, atuariam reforçando o conhecimento, somando forças na construção das políticas públicas, influenciando nos processos de disseminação da política pública de inovação tecnológica, facilitando o processo e, auxiliando, ainda, na dinâmica do ambiente institucional. Nesse contexto, os atores apresentariam uma estratégia que poderia resultar em uma ferramenta importante para o processo de desenvolvimento regional. Para compreender a trajetória das incubadoras do RS e a interligação com fatos da economia brasileira, buscou-se observar esses fatos e sua relação com as mudanças ocorridas ao longo de suas trajetórias. Evidenciou-se a partir da narrativa dos entrevistados que é possível verificar que:

O principal motivo que modificou a trajetória da incubadora foi o corte nos recursos e o modo como o governo faz a gestão desses recursos. Mesmo com recursos em caixa, pela gestão do governo que trabalha em um sistema de caixa único, esses recursos não poderiam ser aplicados na incubadora, o que acabava sendo um entrave para os projetos e para a própria manutenção da incubadora. Esses cortes têm relação com o atual cenário econômico vivenciado pelo país e que reflete também na economia do Rio Grande do Sul. (ICT1, 2017).

Para o gestor da incubadora ICT1 a principal mudança ocorrida foi o corte nos recursos e no sistema de gerenciamento desse, o que acaba limitando e engessando a incubadora. De acordo com o entrevistado, ainda é vivenciado no ambiente das incubadoras a dependência de recursos públicos. Essa implica em um prejuízo nas ações e nas inserções da incubadora. Já o gestor da ICT2, identifica uma mudança em sua trajetória as suas estruturas internas, ou seja, mudança em seu planejamento. No entanto, essa mudança interna está vinculada com a criação da Lei n° 13.196/2009.

A mudança ocorreu quando o pólo de informática de São Leopoldo passa a se chamar TecnoSinos que tinha como um modelo de governança baseado na tríplice hélice, ou seja, pela universidade, pelo poder público e pelas empresas. Uma mudança interna, na estruturação na qual se percebe a incubadora como um processo dinâmico de inovação tecnológica. Elemento que constitui essa mudança é a Lei nº13.196 de 2009 de Incentivo à Inovação Tecnológica, o que provoca a tomada de decisão para garantir a própria sobrevivência da incubadora. (ICT2, 2017).

Observa-se que as decisões tomadas em um determinado momento dispõem de certo caminho, com padrões novos e antigos interagindo um com o outro. Fatores como as externalidades de rede, o processo de aprendizagem e as capacidades de inovações tecnológicas influenciam na emergência e na sobrevivência das instituições. A ICT3 afirma que:

[...] as mudanças estão muito vinculadas ao próprio posicionamento da instituição frente à incubadora. Essa mudança está vinculada com as estruturas internas, com o processo de planejamento. A identificação de que através da incubadora poderia ser uma ferramenta estratégica que auxiliaria como forma de benefícios os alunos e a região, pois através da incubadora poderiam ser identificadas potencialidades dessa região e, ao mesmo tempo, identificado oportunidades de negócios e de carreiras para os estudantes, com isso poderia ter uma maior retenção de mão de obra especializada, que muitas vezes por falta de oportunidades acabam saindo da região. Acredito também que as mudanças ocorrem pela própria mudança econômica, política e as Leis, pois, por exemplo, se estamos passando por uma crise isso reduz os valores disponíveis para investimento e nos obriga a reorganizar estruturalmente. As políticas na mesma sistemática se têm políticas públicas de apoio maior será a disponibilidade de participação através de projetos. (ICT3, 2016).

Para a ICT3 as mudanças estruturais internas são as principais no contexto da incubadora. No entanto, observa-se que são também percebidas as mudanças econômicas, as políticas públicas e as legislações como fundamentais quando olham para as mudanças da incubadora. Nessa mesma linha a ICT4 tem a percepção de que:

[...] a modificação da trajetória ocorreu a partir da visão interna. Na compreensão do posicionamento da incubadora, que agora é vista como uma ferramenta de serviço ao parque tecnológico. A própria estrutura do processo de negócio e o dinamismo econômico levaram a essa mudança, reposicionando as características da incubadora. (ICT4, 2016).

Para North (1992) isso não significa que seja necessária a reprodução mecânica, ou seja, a reprodução apenas do passado no futuro, mas a compreensão do futuro a partir do transporte de características do passado para o futuro. Desse modo, as instituições poderiam ser o veículo/vetor das características do passado para o futuro, possibilitando as rupturas nas trajetórias do seu ambiente e desenvolvimento. Nesse sentido, a incubadora ICT5 salienta que:

[...] a incubadora está em constante modificação, pois é um ambiente de geração de conhecimento – uma modificação da trajetória ocorreu na própria visão interna compreendeu-se que a incubadora, é uma ferramenta de serviço ao parque tecnológico. A própria estrutura do processo de negócio e o dinamismo econômico, elementos que acabam influenciando a própria estrutura da incubadora. (ICT5, 2016).

É importante identificar e prospectar negócios e parcerias tanto no mercado interno como no mercado externo com o objetivo de divulgar projetos e produtos das empresas incubadas. Essa prospecção, segundo o entrevistado ICT5, pode ser utilizada como estratégia para garantir a visibilidade das empresas incubadas, mas também para inserção da incubadora no mercado externo. No entanto, ao longo do caminho, elas vão sofrendo transformações que estão ainda dentro do contexto da economia e do próprio posicionamento de cada incubadora. Como elas se percebem dentro do contexto no qual estão inseridas faz toda a diferença. Assim, na compreensão da ICT6:

A economia e a estrutura interna da instituição influenciam nas mudanças e na disposição dos projetos focados pela incubadora. No momento as mudanças estão vinculadas a questões de posicionamento interno com foco em projetos na área de meio ambiente e na área de TI. Além disso, dentro do formato interno os cursos de graduação estão sendo trabalhados com um posicionamento voltado para a incubadora, ou seja, uma mudança nas suas estruturas históricas. Já a questão econômica é um desafio para as estruturas de manutenção da incubadora, pois, nos obriga a repensar toda a nossa sistemática de disposição de recursos financeiros. Dentro dessa realidade cada incubadora vai reagir e se reinventar a sua maneira. (ICT6, 2016).

Salienta-se que mesmo com trajetórias similares, as incubadoras apresentam diferentes resultados para cada realidade. Ainda que aplicado ao conceito da *path dependence*, não é possível explicar todas as trajetórias. Já no entendimento da ICT7:

[...] as políticas públicas de incentivo à inovação que identifiquei como uma oportunidade de potencializar os recursos e aplicá-las através de projetos dentro da incubadora, com isso é uma oportunidade de potencializar a aproximação dos doutores com o universo das empresas. As mudanças realizadas pela incubadora foram pensadas a partir das políticas de incentivo à inovação tecnológica e à própria mudança estrutural da organização que identifiquei as políticas como um instrumento de desenvolvimento econômico local. (ICT7, 2016).

As políticas públicas de incentivo à inovação tecnológica são constituídas tendo como objetivo o desenvolvimento, sendo assim, a sua implementação tem como objetivo engajar as empresas em estratégias de inovação de produtos, processos, formas de uso, distribuição, comercialização, visando ao desenvolvimento e à geração de renda (IPEA, 2008). A incubadora ICT8 identifica que, para se desenvolver e gerar renda, é necessário que as instituições tenham o foco no empreendedorismo. Evidentemente, ações que ajudem a sustentar e a aumentar o investimento são fundamentais e podem condicionar as estratégias de mudança.

[...] a incubadora ao longo do tempo foi alterando o seu foco. A organização a qual a incubadora está inserida tem suas disciplinas de curso voltadas para o empreendedorismo, criando várias discussões acerca desse tema. A ideia é estimular as empresas para a pesquisa. (ICT8, 2016).

A partir da visão da ICT8 é possível observar que não basta apenas a existência de uma política de incentivo, mas é preciso também que as organizações nas quais as incubadoras estão inseridas tenham um alinhamento estratégico para o empreendedorismo. É necessário pensar na transformação da base produtiva, trabalhando com ações e com objetivos de encontrar segmentos de maior valor agregado, de maior geração de renda e de maior participação no comércio internacional. Nessa mesma linha, a ICT9 identifica:

A visão da incubadora está voltada para a mudança estratégica de posicionamento da instituição, na qual a mesma está inserida. Não adianta o planejamento estratégico dentro da incubadora, é preciso que esse esteja alinhado com o planejamento da instituição. O sistema de governança dentro de instituição precisa identificar a incubadora como um elemento chave no processo de desenvolvimento. O apoio à inovação é o diferencial, mas é preciso qualificar o investimento, para isso a incubadora pode ser o foco para a transformação da base produtiva rumo a maior valor agregado, rumo à inovação e a diferenciação de produto. (ICT9, 2016).

Conforme pode ser observado através das falas dos entrevistados, as mudanças estão vinculadas ao posicionamento instituições as quais se ligam. Ressalta-se também que tanto as organizações quanto as tecnologias tendem a seguir trajetórias estabelecidas nas instituições formais. Compreender as trajetórias e a forma como foram constituídas as políticas públicas de inovação permite entender o ambiente institucional no qual as incubadoras estão imersas.

O depoimento dos entrevistados reforça a questão da trajetória quando a identificam com o alinhamento não só das políticas públicas, mas também do contexto das incubadoras com as organizações nas quais estão inseridas. Identificam que as incubadoras geram conhecimento e que esse é essencial para ampliar a inovação tecnológica. Para o IPEA (2008) parte substancial da economia mundial gira ao redor de atividades baseadas em alto conteúdo tecnológico, baseadas em conhecimento.

Assim, procurou-se identificar qual a percepção dos entrevistados em relação às políticas públicas e à abertura comercial de 1990 e se tiveram alguma influência, seja ela positiva ou negativa, para a incubadora. Também buscou-se compreender se isso de alguma forma contribuiu (ou não) para a aceleração da difusão da informação e do conhecimento da inovação tecnológica. Nesse sentido, a incubadora entrevistada ICT1 afirma que

As políticas tiveram influência na trajetória da incubadora. O cenário atual das incubadoras, apesar de já estar sendo alterado, ainda é de dependência de recursos públicos. Em relação à abertura comercial, na minha concepção, teve influência positiva, pois abriu a possibilidade de pesquisar novas tecnologias e ter uma interligação com outras pesquisas e conhecimentos. Por outro lado, a abertura comercial obrigou o país e, conseqüentemente, o Rio Grande do Sul, precisou forçar o desenvolvimento tecnológico. (ICT1, 2016).

A ICT1 diz que a necessidade do desenvolvimento forçado ocorreu devido a abertura comercial de 1990 que expôs a economia brasileira e, por conseqüência, a economia gaúcha. Para Ferraz, Kupfer e Haguener (1995) o período de 1990 é marcado pela consolidação de uma nova era da globalização e do desenvolvimento da tecnologia, influenciado pelas empresas e governos.

Para Stiglitz e Walsh (2003) os governos deveriam conceder subsídios para as empresas desenvolverem novas tecnologias. Segundo eles, essa concessão poderia ser feita de duas formas: 1) encorajamento das atividades inovadoras através da proteção ao sistema de patentes e, 2) apoio à pesquisa básica realizadas a partir da implantação de políticas pública de apoio. Nas incubadoras essas ações não são diferentes, como enfatiza a ICT2:

A política pública de certa forma tem influência na manutenção da incubadora, mas não garante a sua manutenção. Uma iniciativa para a manutenção das incubadoras que foi criada e está sendo absorvida pelas

incubadoras é o Cerne³ que é uma forma diferenciada de gerir uma incubadora. Em relação à abertura comercial, com ela tivemos a entrada dos Chineses. Por esse aspecto considero a abertura comercial negativa, pois a mesma causou um impacto no Vale dos Sinos, quebrando naquele momento a maioria das empresas (empresas de calçados). No entanto, a abertura comercial também provocou um impacto positivo, pois alguns empresários buscaram uma política pública para a montagem e instalação de um pólo de informática. Outra iniciativa adotada no Vale dos Sinos foi uma política de isenção do ISSQN por 10 anos para a organização e em contrapartida foi criada a incubadora. Então a criação da incubadora está diretamente relacionada com a abertura comercial e à crise do Vale dos Sinos. Importante apontar que o nascimento do polo de informática junto à incubadora deu início a mudança da matriz de economia do Vale dos Sinos (ICT2, 2016).

A incubadora ICT2 identifica a política pública como uma influência positiva para a incubadora, destacando que foi através dela que essa pode trazer para seu contexto ações e estratégias que tiveram impactos diretos no desenvolvimento da região do Vale dos Sinos. No entanto, destaca o Cerne como sendo um diferencial para as incubadoras. O Cerne é uma plataforma que visa a promover a melhoria nos resultados dessas em distintos setores de atuação. É utilizado como referência para que as incubadoras de diferentes áreas e portes possam reduzir o nível de variabilidade na obtenção de sucesso das empresas incubadas. Para o entrevistado da ICT3:

[...] o repasse de recursos, o fomento sempre é muito importante. Os editais também. Principalmente os editais que possibilitam a participação e a busca pelos recursos que garantem a continuidade ao trabalho. Já em relação à abertura comercial identifiquei uma influência positiva, pois a partir dessa abertura as instituições e agentes locais perceberam a necessidade de diversificação das capacidades produtivas e geração de receita, na época a dependência da indústria do calçado era forte na região, tornando a economia à mercê de influências extremas, como o advento da China. A partir dessa constatação, o investimento em novos mercados e inovação foi ponto de partida para que iniciativas como parque tecnológico e incubadora ganhassem força. (ICT3, 2016).

A ICT3 aponta que a abertura comercial trouxe com ela a invasão de produtos vindos da China, acarretando, naquele momento, prejuízo para o município. Destaca também que esse período negativo tornou-se positivo, uma vez que as empresas da região precisaram buscar novos mercados e, para isso, buscaram o desenvolvimento de novos produtos. Nesse sentido, a incubadora teve um papel importante, pois boa parte do desenvolvimento desses foi realizada ali dentro. Percebe-se que os gestores da incubadora estão atentos aos acontecimentos e, observam no seu dia-a-dia essa realidade, como explicado anteriormente. Para dar continuidade a percepção das incubadoras sobre as políticas públicas e a abertura comercial, inseriu-se o entendimento da próxima entrevista que destaca:

A meu ver as políticas públicas não são grandes influenciadoras na manutenção da incubadora, elas são sim uma fonte de recurso que contribui, mas acredito que a sua manutenção está muito mais relacionada na integração. Essa integração entre a universidade as entidades privadas e o poder público, acho que isso que faz com que a manutenção da incubadora

³ O Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos (CERNE) é uma plataforma que visa promover a melhoria expressiva nos resultados das incubadoras de diferentes setores de atuação. Para isso, determina boas práticas a serem adotadas em diversos processos-chave associados a níveis de maturidade (Cerne 1, Cerne 2, Cerne 3 e Cerne 4). Cada nível de maturidade representa um passo da incubadora em direção à melhoria contínua (ANPROTEC, 2016).

aconteça. A abertura comercial foi necessária para o país. Embora tenha sido dolorido para o mercado nacional abrir as portas, porque de certa forma nós passamos quase 50 anos tentando, construindo um parque industrial próprio e aí então se abre as portas. Como o mercado estava muito protegido, e também não estavam competitivos perante o mercado internacional, determinados setores foram quase esmagados, exterminados. Acredito que a abertura comercial era necessária. No entanto, penso que poderia ter sido mais bem pensado. Deveria ter sido pensado e encarado como um processo gradativo de abertura para que o mercado não sofresse um impacto tão grande. (ICT4, 2016).

A incubadora ICT4 compreende que a política pública é importante, mas não identifica como sendo ela que garanta a sua manutenção. Destaca que isso o mais importante é a integração entre essa, a instituição na qual está inserida e a relação da instituição com o estado. Enfim, essa relação é o que garante a manutenção da incubadora. Outra questão identificada por essa incubadora em relação à abertura comercial foi à percepção de que ela foi necessária, mas deveria ser feita de forma mais lenta. Ainda de acordo como os depoimentos, observa-se que não é possível passar por uma transição como essa em impactos. Para a incubadora ICT5:

[...] as políticas relacionadas à inovação, empreendedorismo, elas com certeza têm uma ligação forte com o que a gente faz aqui, seja em níveis de maturidade de incubadora, seja em níveis de fomento ao empreendedorismo. Existe uma ligação bem estreita com o que é feito dentro das políticas públicas com a nossa realidade. Em relação à abertura comercial acredito que teve uma influência positiva. A partir da abertura foi proporcionada uma evolução do mercado interno, revolução da indústria interna, e conseqüentemente, ocorreu um amadurecimento para que as próprias universidades criassem mecanismos para ter a formação de empreendimentos, que lá atrás foram as incubadoras, e hoje já se fala em ambientes mais inovadores, ambientes colaborativos. (ICT5, 2016).

Assim como a incubadora ICT4, a ICT5 também identificou a abertura comercial como positiva. Ressaltou a ICT5 que a abertura comercial teve um reflexo nas instituições que abrigam as incubadoras. Criar instrumentos de apoio ao desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da inovação é um desafio constante, e como essas são identificadas pelas instituições é outra questão para reflexão. Nesse contexto, a posição da ICT6 sobre a política pública e a abertura comercial pode ser vislumbrada no depoimento abaixo:

As políticas públicas são importantes instrumentos que garantem a sobrevivência das incubadoras. Essas proporcionam a disponibilidade de editais, que em vários momentos essa incubadora já acessou, como edital para promoção de eventos que foi interessante, pois acabamos fazendo parceria com outros setores que promovem inovação, surgindo a partir dessa parceria inúmeros projetos. Como resultados já foram feitos dois seminários internacionais de tecnologia e inovação, com esses recursos. Então, essa parte de fomento com certeza tem nos ajudado muito na nossa manutenção. A abertura de mercado influenciou de forma positiva, porque possibilitou a importação de tecnologias necessárias para dar andamento a pesquisa, que não tinha disponível no Brasil. Por outro lado também algumas empresas do município de Santa Cruz do Sul, busca a diferenciação no mercado pela nacionalização dos produtos, buscando desenvolver todos os componentes de seus produtos dentro do município. (ICT6, 2016).

A liberalização do comércio exterior foi efetivamente implementada na tentativa de possibilitar o desenvolvimento da indústria brasileira. Contudo, as ações para o desenvolvimento de parques industriais inovadores e tecnológicos vão

Contribuições das incubadoras para a inovação tecnológica em contextos de desenvolvimento Regional

dependem de fortes investimentos, o que gera um esforço muito grande na busca de recursos. Se, por um lado, identifica-se que a abertura comercial possibilita a importação e o acesso à tecnologia, por outro, ela acirra ainda mais a competição pela quebra do protecionismo das empresas (ICT6, 2016). Desse modo a abertura comercial possibilita a entrada de produtos e de empresas estrangeiras mais desenvolvidas, forçando a ampliação da qualidade da produção e dos produtos brasileiros. A identificação da ICT7 em relação à política pública é relatada da seguinte forma:

As políticas de incentivo à manutenção da incubadora. Como o PNI⁴ que trata da questão de infraestrutura o Tecnova RS⁵ que servia para a qualificação dos ambientes, são extremamente relevantes para a manutenção dessa e das demais incubadoras do Estado. Não acompanhei muito impactos ou reflexos da abertura comercial, no entanto, posso dizer que toda mudança tem um lado positivo e um negativo. Positivo porque a abertura comercial gerou possibilidades de buscar novas matérias-primas, novas tecnologias. Negativas porque expôs a nossa indústria. (ICT7, 2016).

A incubadora ICT7 tem a percepção das políticas públicas como fomentadoras de ações de estímulo ao desenvolvimento de inovação tecnológica. Em relação à abertura comercial, identifica-a como sendo tanto positiva como negativa. Na concepção dos autores Kon e Coan (2009) a abertura comercial com a liberação das importações, sem a implementação de uma política industrial que abrangesse os diversos setores da área, considerando suas características e peculiaridades, caracterizou um cenário árduo no qual as indústrias precisaram passar dentro de uma nova conjuntura econômica de abertura comercial, implicando na competitividade das indústrias.

Uma alternativa poderiam ser as iniciativas regionais/locais para buscar opções para competitividade das empresas. Nesse sentido, Farah (2000) afirma que as iniciativas dos governos locais sugerem estar em curso com um processo de reconstrução do Estado no Brasil, marcado pela presença de parcerias entre Estado e sociedade civil.

A política pública é importante, pode ser muito positiva e influenciar novos negócios ou a consolidação deles, mas não definidora. O acesso aos recursos a partir das políticas públicas à medida que estão disponíveis fazem com que seja possível ampliar a atuação das incubadoras. Uma característica da incubadora, desde sempre, foi incentivar o desenvolvimento tecnológico. Em relação à abertura comercial é um processo positivo, pois possibilita estar em contato com vários mercados e o acesso a outras tecnologias,

⁴ Programa Nacional de Apoio às incubadoras de empresas e parques tecnológicos (PNI), tem como objetivo a articulação, o aprimoramento e a divulgação dos esforços institucionais e financeiros de suporte a empreendimentos residentes em incubadoras de empresas e parques tecnológicos, a fim de ampliar e otimizar recursos que deverão ser canalizados para apoiar a geração e consolidação de um crescente número de empresas produtoras de inovação. SILVEIRO, José Antonio. Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos in: Ministério da Ciência e Tecnologia. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/Download/ComEspParqTecnologicos/SILVERIO_2008.pdf>. Acesso em: 06 jan.2018.

⁵ O TECNNOVA RS é um programa de incentivo e fomento ao desenvolvimento de produtos, serviços ou processos inovadores. Isso significa dizer que não é apenas uma ação de financiamento de projetos de inovação, mas um amplo programa de âmbito nacional, com ações regionalizadas que visam contribuir para a inovação no país inteiro, considerando e trabalhando com foco em cada região. Disponível em http://www.tecnova.rs.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=27. Acesso em: 06 jan. 2018).

possibilitando o papel estratégico da inovação para o desenvolvimento econômico. (ICT8, 2016).

A visão da ICT8 coincide com a visão de Suzigan e Furtado (2006), que defendem o papel estratégico da inovação no desenvolvimento econômico. Segundo os autores, há uma coevolução de tecnologias, estruturas de empresas e indústrias e de instituições de forma geral, tendo a inovação como força motora para o desenvolvimento econômico.

Ocorreu uma série de investimentos do governo do Estado através das políticas públicas na gestão do governo passado com editais de incentivos à criação de infraestrutura, o próprio Sebrae que é um outro agente apoiou as incubadoras com a disponibilidade de recursos financeiros. Além disso, foi possível acessar recursos através do CNPq e do Finep para estruturação dos projetos em parceria até com outras incubadoras do Estado. Nesse sentido, sim, as políticas têm influência e são fundamentais para a manutenção. Em relação à abertura comercial na minha percepção teve um impacto negativo, pois afeta de certa forma todas as empresas, mas também positivo, pois possibilitam novas parcerias, novos negócios, sendo a abertura comercial positivo como negativo. (ICT9, 2016).

Os esforços mais direcionados para o incentivo ao desenvolvimento tecnológico se dão a partir da implantação de políticas de incentivo à inovação. Essas, como foi possível observar a partir dos depoimentos dos gestores (as) das incubadoras entrevistadas, são fundamentais para a manutenção da inovação tecnológica. No entanto, algumas delas chamam a atenção para uma relação entre a incubadora e a instituição, na qual essas estão sendo inseridas como fonte as quais possibilitam o desenvolvimento de inovação tecnológica. Assim, partindo dessa visão, as incubadoras gaúchas poderiam fazer parte de um processo enquanto promotoras e fomentadoras de uma cultura difusora da inovação tecnológica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As políticas públicas de incentivo à inovação tecnológica, entendidas como o conjunto de ações de governo, são alternativas para a produção de efeitos que possam proporcionar o desenvolvimento. Nesse cenário, o papel do Estado reflete as opções adotadas na formulação dessas políticas, que devem revestir-se de eficácia, de eficiência e de efetividade para que conduzam o processo de transformação do conhecimento científico em tecnologia.

Nesse sentido a inovação tecnológica pode ser uma das alternativas para o desenvolvimento regional, podendo contribuir para a ampliação da capacidade de inovação. No entanto a falta de cooperação entre os agentes locais e a carência de recursos humanos qualificados para a gestão regional das políticas de incentivo à inovação tecnológica, poderia ser sanado com a maior qualificação de pessoal, com investimentos na área da educação de base.

Os entrevistados destacaram que existem leis e políticas de incentivo a inovação, porém inexistem as inter-relações entre as organizações e as instituições, o que reduz as possibilidades de desenvolvimento regional. Nesse sentido, identifica-se que não ocorre a ruptura de padrões de dependência das políticas de inovação tecnológica nas incubadoras, pois elas conduzem a reprodução da sistemática existente, dando continuidade à reprodução das políticas pré-estabelecidas. Percebe-se a partir da fala dos representantes das incubadoras que a produção acadêmica permanece inerente, ou seja, pouca eficácia na contribuição ao estímulo à inovação tecnológica. Nesse sentido, identifica-se que não ocorre a ruptura de padrões de dependência das políticas de inovação tecnológica nas incubadoras, pois elas

conduzem a reprodução da sistemática existente, dando continuidade à reprodução das políticas pré-estabelecidas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. C. A. **Evolução do Movimento de Incubadoras no Brasil**. (COPPE/UFRJ, D.Sc., Engenharia de Produção) Tese de Doutorado – Universidade Federal do Rio de Janeiro: COPPE, 2004.

ANDINO, B. F. A.; et al. Avaliação do Processo de Incubação de Empresas em Incubadoras de Base Tecnológica. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 28, 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba: EnAnpad, 2004.

ANPROTEC – Associação Nacional De Entidades Promotoras De Empreendimentos Inovadores. _____. **Histórico do setor de incubação de empresas no Brasil e no mundo**. 2017. Disponível em: <http://www.anprotec.org.br/publicacao.php?idpublicacao=80>. Acesso em: 10 fev. 2017.

_____. **Estudo de impacto econômico**: segmento de incubadoras de empresas do Brasil / – Brasília, DF : ANPROTEC/SEBRAE, 2016. Disponível em: http://www.anprotec.org.br/Relata/18072016%20Estudo_ANPROTEC_v6.pdf. Acesso em: 12 jan. 2016.

_____. **Estudo, Análise e Proposições sobre as Incubadoras de Empresas no Brasil** – Relatório técnico. Brasília: Anprotec, 2012. Disponível em: http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/Estudo_de_Incubadoras_Resumo_web_22-06_FINAL_pdf_59.pdf. Acesso em: 18 fev. 2017.

BAÊTA, A.M.C. **O desafio da criação**: uma análise das incubadoras de empresas de base tecnológica. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

BARQUERO, A. V. **Desarrollo económico local y descentralización: aproximación a un marco conceptual**. Proyecto Cepal/GTZ – Desarrollo Económico Local Y Descentralización en América Latina. Santiago, Chile: Cepal/GTZ, 2000. Disponível em: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/31392/S00020088_es.pdf. Acesso em: 19 jul. 2017.

COOKE, P.; LEYDESDORFF, L. Regional Development in the Knowledge-Based Economy: The Construction of Advantages. **Journal of Technology Transfer**, vol. 31, nº 01, p. 5-15, 2006.

DINIZ, M F. S. OLIVEIRA, R. S. **Interação universidade - Empresa, inovação e desenvolvimento local**: um estudo de caso da incubadora CENTEV/UFV. Universidade de Fortaleza. Disponível em: www.unifor.br/notitia/file/372.pdf. Acesso em: 19 de maio de 2017.

DORNELAS, José C. A. **Planejando incubadoras de empresas**: como desenvolver um plano de negócios para incubadoras. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

ETZKOWITZ, H; BRISOLLA, S.N. Failure and Success: the Fate of Industrial Policy in Latin America and South East Asia, **Research Policy**, vol. 28, p. 337–350, 1999.

FARAH, Marta Ferreira Santos. Governo local, políticas públicas e novas formas de gestão pública no Brasil. **Organizações e Sociedade**, vol.17, 2000.

FEE – Fundação de Economia e Estatística. **Ciência, Tecnologia e Inovação no Rio Grande do Sul** – Indicadores Selecionados 2014. Coordenação de Rafael Bernardini et al. Porto Alegre: FEE, 2014. Disponível em: https://www.fee.rs.gov.br/wp-content/uploads/2014/12/20141216revista-ciencia-e-tecnologia-fee_site.pdf. Acesso em: 13 nov. 2017.

FERRAZ, J.C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. **Made in Brazil**: Desafios Competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus. 1995.

HOFF, D. N. A história importa: proposta de estrutura analítica para o estudo de path-dependence. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 32, n° 01, p. 07-30, jun. 2011.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa industrial: Inovação tecnológica 2010**. Rio de Janeiro: IBGE. 2010. Disponível em: <http://www.pintec.ibge.gov.br>. Acesso em 17 jun. 2015.

_____. **Pesquisa industrial: Inovação tecnológica 2012**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <http://www.pintec.ibge.gov.br>. Acesso em: 18 jun. 2015.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Inovação: estudos de jovens pesquisadores brasileiros**. [S.l.]: VirtualBooks, 2008. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livro_jovembrasileiro01.pdf. Acesso em: 14 dez. 2015.

KON, Anita; COAN, Durval Calegari. Transformações da indústria têxtil brasileira. **Revista de Economia Mackenzie**, ano 3, n° 03, p. 11-34, 2009.

LAMMARINO, S. An evolutionary integrated view of regional systems of innovation: Concepts, measures and historical perspectives. **European Planning Studies**, vol. 13, n° 04, p. 497-519, 2005.

LOBATO, A. A. **A geração de patentes na Universidade Federal de Minas Gerais: seu contexto e perspectivas**. Dissertação (Mestrado da Escola de Ciência de Informação, Universidade Federal de Minas Gerais). Belo Horizonte, 2000.

MCT – Ministério da Ciência e da Tecnologia. **Livro Branco**. Ciência Tecnologia e Inovação. Brasília: CTBrasil, 2002. Disponível em: http://www.cgee.org.br/arquivos/livro_branco_cti.pdf. Acesso em: 14 jun. 2015.

_____. **Plano Inova Empresa**. Inovação e desenvolvimento econômico. Brasília, 2017. Disponível em: http://www.mct.gov.br/upd_blob/0225/225828.pdf. Acesso em: 14 jun.2017.

NORMAND, R. **Vale do Silício**: entenda como funciona a região mais inovadora do planeta. [s.l.]: [s.n.], 2015. Disponível em <www.valedosilicio.com>. Acesso em: 18 out. 2015.

NORTH, D. C. **Transaction costs, institutions, and economic performance**. San Francisco, EUA: ICS Press, 1992.

PORTON, R. A. de B; LONGARAY, A. A. Análise do perfil do criador de empresa em incubadora tecnológica e suas características empreendedoras: o caso CELTA. **Revista ANGRAD**, Rio de Janeiro, v. 06, n^o 04, out./nov./dez. 2005.

RATTI, R. Small and medium-size enterprises, local synergies and spatial cycles of innovation. In: CAMAGNI, R. (ed.). **Innovation Networks: Spatial Perspectives**. Londres, Inglaterra: Belhaven Press, 1991, p. 71-88.

REGINP – Rede Gaúcha de Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos. Traz informações sobre a Rede Gaúcha de Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos. Disponível em: <http://www.reginp.org.br/>. Acesso em: 03 jun. 2015.

STAUB, Irineu Dário. **Territorialidade, competição e papéis gerenciais: um estudo de agências bancárias de Curitiba**. 2000. Dissertação (Mestrado em Administração do Centro de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, Universidade Federal do Paraná). Curitiba, 2000.

STIGLITZ, J.; WALSH, C. **Introdução à microeconomia**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SUZIGAN, W.; FURTADO, J. Política industrial e desenvolvimento. **Revista de Economia Política**, São Paulo, vol. 26, n^o 02, p.163-185, abr./jun. 2006.

WERKER, C.; ATHREYE, S. Marshall's Disciples: Knowledge and Innovation Driving Regional Economic Development and Growth, **Journal of Evolutionary Economics**, vol. 14, n^o 05, p. 505-52, 2004.

WOLFFENBÜTTEL, Alexandre Pinto. **Avaliação do Processo de Interação Universidade Empresa em Incubadoras Universitárias de Empresas: estudo de casos**. 2001. Dissertação (Mestrado em Administração do Programa de Pós-Graduação em Administração Universidade Federal do Rio Grande do Sul) Porto Alegre: 2001.

*Submetido em 06/03/2019
Aprovado em 01/05/2019*

Sobre o(s) Autor(es):

Vonia Engel

Ciências Econômicas pela Universidade de Santa Cruz do Sul (2005). Mestrado em Desenvolvimento Regional pela Universidade de Santa Cruz do Sul (2010). Doutorado em Desenvolvimento Regional pela Universidade de Santa Cruz do Sul (2018). Doutorado Sanduíche em Desenvolvimento Regional pela Universidade do Algarve (2017). Email: vonia_engel@hotmail.com

Cidonea Machado Deponti

Coordenadora Adjunta do PPGDR/UNISC. Professora Adjunta do Departamento de Ciências Econômicas – UNISC. Doutora em Desenvolvimento Rural – UFRGS. Pós-Doc Sociologia do Desenvolvimento – UFRGS. Email: cidonea@unisc.br