



CIDADES MÉDIAS: POLOS DE PROMOÇÃO E DE ATRAÇÃO DE AMBIENTES TECNOLÓGICOS E INOVADORES

Dra. Margarete Panerai Araujo PPGDR/ UNISC

Dr. Rogério Leandro Lima da SILVEIRA PPGDR/ UNISC

Resumo: No processo recente da urbanização brasileira, as cidades médias têm se tornado polos de promoção e de atração de Universidades e Ambientes Tecnológicos, sendo consideradas alternativas para processos de desconcentração econômico-territorial, cujos produtos sejam baseados em tecnologia e inovação. O objetivo deste estudo é apresentar uma caracterização de Parques Tecnológicos e Incubadoras vinculados à instituições de educação superior, localizadas em oito cidades médias selecionadas no Rio Grande do Sul. Metodologicamente a pesquisa é qualitativa abrangendo uma revisão bibliográfica, recorrendo a fontes secundárias de informação. Os dados permitem ter um panorama, cuja perspectiva de observação dessa realidade, conclui que as cidades médias, pelas centralidades regionais que apresentam em relação à oferta de ensino superior e à dinâmica dos seus ambientes inovadores, se constituem em aceleradores de aprendizagem e de produção de conhecimento que contribuem para o desenvolvimento da inovação, da ciência e da tecnologia nos espaços urbanos e regionais onde se localizam.

Palavras-chaves: Cidades Médias. Ambientes Tecnológicos. Universidades. Inovação. Centralidade Urbana e Regional.

Introdução

O fenômeno observado de produção e difusão do conhecimento em ciência, tecnologia e inovação que se difundiu, nas últimas três décadas, em diferentes regiões do estado do Rio Grande do Sul (RS) evidencia a importância e a centralidade das cidades médias na atração e promoção desses ambientes tecnológicos e inovadores, e de sua descentralização e interiorização no território gaúcho. O objetivo deste estudo é apresentar uma breve caracterização de Polos, Parques e Incubadoras Tecnológicas junto às instituições de ensino superior (IES), localizadas em oito cidades médias selecionadas no Rio Grande do Sul.

Essa pesquisa está assentada na ideia de que as novas centralidades urbanas exercidas pelas cidades médias, através dos ambientes de inovação, ciência e tecnologia, promovem novas condições de interação e articulação espacial, e de desenvolvimento econômico tanto na escala das cidades, quanto na da região e das redes urbanas regionais, onde essas cidades estão inseridas. Para tanto, a análise de uma amostra de ambientes



inovadores como Polos, Parques e Incubadoras Tecnológicas instaladas em cidades médias selecionadas, oferece condições de compreender melhor a realidade regional e a dinâmica dos fluxos e a estruturação interna das redes urbanas onde essas cidades estão localizadas. Os empreendimentos de base tecnológica desde a sua implantação, contribuem para a urbanização das cidades médias, pois à centralidade e a capacidade de gestão territorial, que essas cidades exercem nos espaços geográficos regionais, se vê renovada e ampliada com novas funções administrativas e econômicas.

As cidades médias se relacionam com sua região de influência, bem como, intermediam fluxos de natureza diversa (pessoas, mercadorias, insumos, capitais, informações, etc.) que circulam entre as áreas rurais e cidades pequenas, que constituem sua região de influência, e as metrópoles, conforme os estudos de Whitacker (2007).

Metodologicamente os dados secundários analisados foram obtidos junto aos *sites* institucionais das Universidades, e de seus parques e incubadoras, localizadas em oito cidades médias no RS. O artigo está dividido em três seções, além desta introdução. Uma primeira, onde apresentamos o referencial teórico e conceitual, uma segunda onde destacamos a metodologia utilizada, e uma terceira e última, onde realizamos a análise e trazemos os resultados. Por último as conclusões e referenciais.

1. Referencial teórico

1.1. Cidades médias: Breve conceitualização

Tendo a noção de cidade média como ponto de partida, é importante considerar, que o tema é relativamente novo, não existindo um consenso conceitual. Para Whitacker (2007, p. 12) existe uma articulação entre a morfologia da cidade que “denuncia processos de reestruturação e de produção de novas centralidades e o desenho que se pode estabelecer a partir de diversos fluxos componentes da rede urbana”. Assim, Whitacker (2007) deixa claro que essa concepção de transbordamento de fluxos para centro e subcentros se reconhece a centralidade, que define a localização e todas as relações espaciais, fluxos e dinâmicas no tecido urbano. E, portanto, perceber a localização e espacialização de uma rede de fluxos de ambientes de inovação na paisagem das cidades médias é conhecer, essas novas cadeias de pesquisas que podem conduzir benefícios mútuos e, políticas e mecanismos de governo. A comunicação dessas para as políticas públicas pode convergir para a integração dos meios pelos quais o conteúdo produzido, é distribuído e consumido.

O IBGE (2000) classificou como média as cidades que apresentam entre 100 e 500



mil habitantes, contudo a definição de cidade média também precisa estar vinculada ao papel, e à função que a cidade desempenha regionalmente onde está localizada. Vários “[...] pesquisadores brasileiros como Amorim Filho e Serra (2001), Sposito (2007), Steinberger e Bruna (2001); entre outros”, são lembrados com suas concepções que abordam a dimensão populacional de acordo com a escala de análise, segundo Conte (2013, p.50). Contudo vale lembrar que:

[...] as cidades médias foram conceituadas como aquelas cidades que, considerando a sua posição geográfica, população, importância socioeconômica e função dentro da hierarquia urbana da macrorregião e do país, constituíam-se em centros de grande valor estratégico no que concerne ao desenvolvimento regional, e também para uma rede urbana mais equilibrada no que envolvesse política de organização territorial. Já na segunda política urbana, o conceito de cidades médias foi baseado nas funções de desconcentração e dinamização (CONTE, 2013, p. 49).

Em outra passagem, os autores Amorim Filho e Serra (2001, p. 7-8) propuseram uma conceituação mais abrangente e, cuja, caracterização das cidades médias, se baseava nos seguintes atributos:

- Interações constantes e duradouras tanto em seu espaço regional, quanto com aglomerações urbanas de hierarquia superior;
- Tamanho demográfico e funcional suficientes para que possam oferecer um leque bastante largo de bens e serviços microrregional a elas ligado;
- Capacidade de receber e fixar os migrantes de cidades menores ou da zona rural [...];
- Condições necessárias ao estabelecimento de relações de dinamização com o espaço rural, microrregional que as envolve;
- Diferenciação do espaço intraurbano com um centro funcional já bem individualizado e uma periferia dinâmica [...];
- Aparecimento, embora evidentemente em menor escala, de certos problemas semelhantes aos das grandes cidades, como, por exemplo, a pobreza das populações de certos setores urbanos (AMORIM FILHO E SERRA, 2001, p. 7-8).

No passado, todas as dificuldades nas definições abarcavam concepções voltadas à função das cidades médias, que eram de absorver parte dos fluxos migratórios com destino às metrópoles, mas a reconstrução conceitual atual evidenciou “[...] novos papéis e valores assumidos e desempenhados pelas cidades. [...] novas funções urbanas e as novas interações espaciais, que delas derivam como as relações cidade-região e as relações interurbanas” segundo Conte (2013, p. 48). Assim, a autora discorreu que as cidades médias se apresentam como espaços oportunos para alocação de investimentos, mediante seu papel no que diz respeito à oferta de bens e serviços aos habitantes de sua área de influência. Este



processo reforça espaços de consumo, tanto locais como regionais, reforçando também a intermediação e a centralidade destas cidades.

Sposito, (1991, p. 24), apontou, que o conceito deve levar em consideração a necessidade de “fluidez e os objetos e ações do que se considera moderno, em algumas cidades médias, ou seja, são compartimentadas pela implantação de áreas financeiras e industriais”, e ainda “de condomínios fechados com normas próprias de acesso e de convívio, de estacionamentos centrais, de vias rápidas para automóveis”. Para Sposito (2007), as cidades médias “[...] desempenham papéis de ligação, de intermediação entre as pequenas e as maiores cidades, sem desprezar o tamanho populacional como primeiro nível da análise, pois como já destacado, existe a estreita relação entre quantidade e qualidade das dinâmicas e processos” (SPOSITO, 2007, p.6).

Vale lembrar que a exagerada expansão horizontal da cidade e seu par, a verticalização assegura a concentração dos agentes hegemônicos, que segmentam, ainda mais, a cidade e contribuem para ampliar as lógicas chamadas de especulativas, segundo Conte (2013). A redefinição dos papéis das cidades médias apresentou a necessidade de considerar a “contiguidade e a conectividade e, além disso, as relações que se estabelecem de fluxos materiais e imateriais, de transportes e de telecomunicações” (SPOSITO et al, 2007, p. 38) e essas estruturas devem considerar, a “[...] situação socioeconômica, a economia da cidade, a sua rede de consumo, a infraestrutura, as potencialidades locais, funções e centralidade urbana com destaque à reconfiguração espacial” advinda das novas atividades tecnológicas, entre outra dimensões (CONTE, 2013, p. 48).

A competição da inovação se tornou um motivo forte para o desenvolvimento sustentável e crescimento econômico. Ou seja, através da inovação, as condições ambientais e regionais, podem promover governos e indústrias, através das parcerias público-privadas, unindo-se com a Universidade Empreendedora, cujo conhecimento avançado traduzido em usos práticos, natureza polivalente, teórica e prática e os processos de transferência de tecnologia criaram o modelo reconhecido internacionalmente da tese da Hélice Tríplice (ETZKOWITZ, ZHOU, 2017). Entretanto, para analisar esses ambientes, conforme estudos de Ravello, Klein, Pereira (2018) só é possível depois de mensurar o tamanho e a importância de uma cidade a partir do papel que ela desempenha na rede urbana na qual ela está inserida.

1.2. Ambientes tecnológicos: Polos, Parques e Incubadoras



Toda a organização dos espaços intra e interurbanos fortemente influenciados pelos fluxos de mercadorias, pessoas e capital no atual estágio do capitalismo implica em deslocar esse debate a compreensão das redes parques tecnológicos e incubadoras que oferecem repercussões para as cidades médias e para a região (HAUSER, 2016). Os ambientes tecnológicos dispõem de “posição geográfica, população e importância socioeconômica e função dentro da hierarquia urbana” (CONTE, 2013, p. 49) e a concentração e centralização econômica, ampliam o fluxo de serviços públicos e demais atividades com a metrópole (SPOSITO, 2007; SILVEIRA et al, 2017).

As interações universidade-indústria-governo, que formam uma “hélice tríplice” de inovação e empreendedorismo, são a chave para o crescimento econômico e o desenvolvimento social baseados no conhecimento. Indo além da coevolução das instituições mediante interações mútuas, trata-se da transição das principais esferas de dupla para tríplice hélice. A análise clássica de relações triádicas de Georg Simmel (Wolff, 1950) recebe um molde institucional na Hélice Tríplice, em que a universidade, a indústria ou o governo atuam como um “tertius gaudens”, instigando a inovação. Esse regime de inovação assume uma postura proativa na colocação do conhecimento em prática e na ampliação dos insumos que criarão o conhecimento acadêmico (ETZKOWITZ, ZHOU 2017, p.25).

Segundo Etzkowitz e Zhou (2017) a hélice tríplice, foca, portanto, na universidade como fonte de empreendedorismo, tecnologia e inovação, bem como, na pesquisa crítica, educação e preservação e renovação. Nesse sentido, conforme a SEPLAG (2021, s.p.) foi através da rede de educação superior, que as estruturas produtivas no Estado incentivaram a formação dos chamados Arranjos Produtivos Locais - APLs e também de Núcleos de Extensão Produtiva e Inovação, que promoveram parcerias com instituições tecnológicas e universitárias. Ou seja, desde 2002, todo o movimento para implantação de Parques Tecnológicos e incubadoras tomou proporções alargadas buscando oferecer ambiente com interações, localização e benefícios mútuos, além de novos desafios às políticas públicas, que buscavam o diferencial da inovação (ANPROTEC, 2019), oferecendo novas formas de analisar as chamadas cidades médias.

Ambientes tecnológicos e inovadores pressupõem um aceleração em empresas e segundo a ANPROTEC (2019) esse tema e todo o arcabouço regulatório para a inovação foi aprimorando desde os fundos setoriais no começo dos anos 2000, até todas as legislações como Lei de Inovação em 2004, a Lei do Bem em 2005, a emenda Constitucional 85 de 2015, o Código de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) de 2016 - Lei 13.343 e o Novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação em 2015-18, todos se tornaram importantes para



esses negócios. O desenvolvimento tecnológico, da informática e o avanço da tecnologia da informação e do conhecimento, valoriza a inovação como uma espiral do conhecimento (NONAKA, 2000) e levantou a necessidade de uma proposição de espaços e proximidades geográficas destinadas exclusivamente ao desenvolvimento de novas tecnologias (DUBARLE, 2002; ANPROTEC, 2019).

A inovação, nesse sentido, é vista, como várias fases de um processo de desenvolvimento, produção e difusão de uma pesquisa. Assim, a força motriz básica, que resultaria na introdução de inovações na atividade produtiva, segundo Dosi, (1982) e Cassiolato e Lastres (2005) contribuíram para uma melhor erudição do processo de inovação, que hoje tem o foco no sujeito e no objeto, onde o “sujeito seria parte do comportamento inovador e [...] o objeto compreende a coleta de dados sobre inovações” (MANUAL DE OSLO, 2001, p. 28). Documentadamente os pressupostos, que explicam a inovação, segundo Schumpeter (1997), foram chamados de destruição criadora. E são as ascensões conceituais, que serviram de base ao conceito de inovação. Ferrão (2002, p 18) reafirmou que a inovação foi relacionada às formas de investigação utilizadas por empresas ou instituições do ensino superior e em seus estudos vem desenvolvendo estas relações com:

- padrões de localização das atividades de I&D, visando detectar a existência de disparidades regionais neste domínio;
- mecanismos de difusão espacial das inovações, procurando construir uma teoria geográfica com base em dois grandes tipos de difusão espacial (hierárquica e por contágio);
- relações Universidade/empresas, com o objetivo de averiguar o impacto das instituições de ensino superior e de investigação sobre a capacidade de inovação das empresas localizadas na mesma região (FERRÃO, 2002, p 18).

Todo esse processo concentra uma nova economia habilitando condições necessárias para a integração de acordos. Ou seja, um novo programa tornou-se um Marco Zero. Foi o Programa INOVA RS base fundamental do projeto do governo estadual de transformar o Rio Grande do Sul em referência global nos temas de inovação até 2030. O apoio aos projetos apresentados pelos Polos, com base na SEPLAG (2021, s.p.) envolve a escolha das áreas de atuação e leva em consideração as particularidades de cada região e sua vocação produtiva. Nesse sentido, também os Parques Tecnológicos costumam se localizar próximo de universidades, para que as empresas instaladas possam se beneficiar da proximidade dos laboratórios e dos recursos humanos destas instituições.

Na realidade as universidades ajudam a difundir tecnologias nos Parques e Incubadoras com ferramentas de empreendedorismo voltadas às pequenas empresas. Os



Parques Tecnológicos são áreas dotadas de infraestrutura e de serviços, além de políticas públicas de incentivo para gerar um ambiente à inovação e o processo de desenvolvimento regional ou de territórios. O conceito dos Parques Tecnológicos tem como características principais um espaço, físico ou cibernético, com trabalhadores especializados, com serviços com valor agregado; para aumentar a competitividade das regiões ou territórios, agregando a isso, as atividades tecnológicas e inovadoras que se organizam influenciadas pelos seus fluxos (de mercadorias, pessoas e capital). Para Hauser (2016, p. 9) esses fluxos vão “aumentando a necessidade de intercâmbio e ampliando as possibilidades técnicas organizacionais para a transferência de produtos e de ordens à distância”.

Seus principais itens envolveram associações estratégicas e desdobramento de projetos de colaboração entre empresas e universidades públicas com objetivo de transferir tecnologia, atuar em parcerias para pesquisa, desenvolvimento e inovação. No Rio Grande do Sul as legislações previstas na área de inovação, reuniram além das já citadas: a Lei nº 13.196, de 13 de julho de 2009 que, “estabeleceu medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica, definiu mecanismos de gestão aplicáveis às instituições científicas e tecnológicas”; o decreto nº 46.840, de 21 de dezembro de 2009 que, “instituiu o programa gaúcho de parques científicos e tecnológicos - programas PGTEC”; o Decreto nº 47.733, de 30 de dezembro de 2010, que “concedeu benefícios fiscais previsto nesta norma”; o Decreto nº 49.354 de 10 de julho de 2012, que “dispõe sobre parques científicos, e incubadores de empresas de base tecnológica”.

Já o “Programa RS Tecnópole de Apoio às Incubadoras de Base Tecnológica e Indústria Criativa” todos buscaram despertar através das políticas públicas governamentais o desenvolvimento. As incubadoras tornaram-se um mecanismo de geração de empreendimentos que nascem dentro das universidades e passam por processos de pré-incubação, seleção de empreendimentos, incubação, graduação para o mercado até a aceleração ou pós-incubação. A existência de complexos produtivos industriais e de serviços de base científico-tecnológica, e ainda de incubadoras que dão suporte às micro e pequenas empresas em processo de estruturação de aglomerados de empresas são projetos de desenvolvimento local/regional, que conforme Lahorgue (2006, p. 3) “privilegiam os arranjos locais de produção, da inovação tecnológica e organizacional e a implantação de infraestruturas multi-institucionais de fomento à agregação de valor à produção local / regional”. O Atlas do RGS da Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão (SEPLAG, 2021, s.p.) destacou que “os sistemas de inovação estão divididos, no estado em Polos,



Parques e Incubadoras Tecnológicas grande parte delas pertencentes às universidades” e conceituou essa divisão Reforçando a divisão conceitual dos Polos, Parques e Incubadoras. Nesse sentido:

Polos são áreas de concentração de instituições de ensino e pesquisa, incentivos públicos e empreendimentos privados inovadores que se constituem em torno de um ou mais sistemas de inovação e podem resultar no desenvolvimento de arranjos produtivos locais ou regionais.

Parques são complexos produtivos industriais e de serviços de base científico-tecnológica, planejados, de caráter formal, concentrados e cooperativos, que agregam empresas cuja produção se baseia em pesquisa tecnológica desenvolvida nos centros de P&D a ele vinculados.

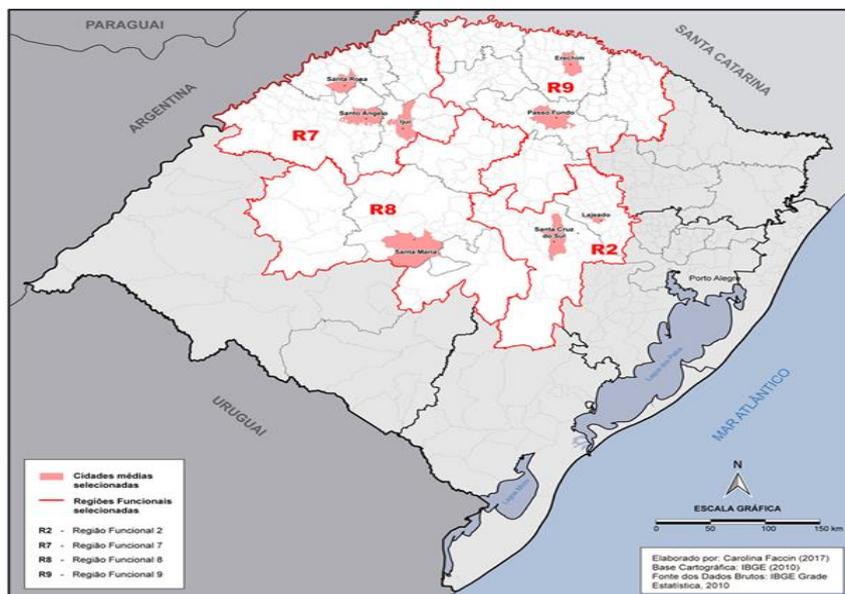
Incubadoras dão suporte às micro e pequenas empresas em processo de estruturação que desenvolvem ideias inovadoras. (SEPLAG, 2021, s.p.)

Todos esses conceitos e informações estão justamente na rede de educação superior, que possui o papel na estrutura produtiva do Estado devido as suas potencialidades para o desenvolvimento, no sentido de incentivar a formação dos aglomerados e de Núcleos de Extensão Produtiva e Inovação, que promovem parcerias com instituições tecnológicas e universitárias e que a SEPLAG, (2021, s.p.) oferece grande contribuição de divulgação. Segue o método proposto.

2. Metodologia

O trabalho foi baseado em pesquisa bibliográfica, que oportuniza [...] conhecer e analisar as principais contribuições teóricas existentes sobre um determinado tema ou problema, [...]” (KÖCHE, 2002, p.122). A amostra selecionou oito municípios, cujos parques e incubadoras tecnológicas estão vinculados às Universidades (UNISC, UNIVATES, UNIJUI, URI, UFSM, UPF). O conjunto de cidades médias são: Santa Cruz do Sul e Lajeado localizadas na região funcional de planejamento 2, Ijuí, Santo Ângelo e Santa Rosa localizadas na região funcional de planejamento 7, Santa Maria localizada na região funcional de planejamento 8, Passo Fundo e Erechim localizadas na região funcional de planejamento 9. As cidades médias previamente selecionadas estão demonstradas na figura 1.

Figura1: Cidades médias selecionadas e Regiões Funcionais de Planejamento do Rio Grande do Sul



Fonte: Silveira e Faccin (2021, p.43).

Metodologicamente buscou-se análise de dados secundários, através da consulta dos *sites* institucionais para a interpretação dos dados, na busca de extrair informações relevantes para a pesquisa.

3. Descrição e Análise dos dados

Uma configuração para análise, resulta da descrição dos modelos tripé de inovação fundamentado na universidade-indústria-governo. A SEPLAG (2021, s.p.) constitui atualmente um dos mais importantes instrumentos de desenvolvimento tecnológico e objetiva a viabilização de soluções inovadoras para os problemas vividos pela sociedade. Essa análise buscou no universo do Rio Grande do Sul, um recorte territorial de quatro regiões funcionais de planejamento¹, onde as cidades médias selecionadas constam com lugares mais privilegiados, pela oferta de serviços qualificados e bem-estar, que oferecem atividades urbanas e educacionais com maior intensidade. Para o IBGE (2020, s.p.):

No Brasil, as cidades médias, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), formavam, até 2010, um grupo de municípios que crescia

¹ No estado do Rio Grande do Sul, criou-se em 2006 uma regionalização para fins de planejamento territorial, na qual os municípios e Conselhos Regionais de Desenvolvimento - Coredes, foram agrupados em 09 Regiões Funcionais de Planejamento. Esta regionalização, proposta pela Secretaria Estadual de Planejamento, através do Estudo RUMOS 2015, tem como base para a definição das regiões os critérios de homogeneidade econômica, ambiental e social e variáveis relacionadas à identificação das polarizações de emprego, dos deslocamentos por tipo de transporte, da hierarquia urbana, da organização da rede de serviços de saúde e educação superior, entre outros (SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GOVERNANÇA E GESTÃO, 2018).



muito além da média nacional. O índice médio de crescimento econômico medido pelo PIB (Produto Interno Bruto) dessas cidades foi de 153% entre os anos de 2004 e 2010, contra um crescimento de 94% do PIB nacional no mesmo período. A oferta de emprego formal também conheceu um salto de 70% nas cidades médias.

O conjunto de oito cidades médias com expressivo nível de centralidade urbana no conjunto das suas respectivas regiões de influência e redes urbanas regionais, são polos regionais de desenvolvimento e atraem expressivos fluxos de deslocamentos pendulares para estudo e trabalho, bem como desempenham papel importante no funcionamento da rede urbana estadual. A pesquisa qualitativa dos polos, parques e Incubadora, descreve suas estruturas de desenvolvimento e relação com a Universidade.

3.1. Polo de Modernização Tecnológica Vale do Rio Pardo, Parque TecnoUnisc e a Incubadora Tecnológica UNISC (ITUNISC) em Santa Cruz do Sul

O primeiro deles é o Polo de Modernização Tecnológica Vale do Rio Pardo (PMT / VRP) com toda a estrutura necessária para o parque, incubadoras e demais núcleos de atendimentos. Sua missão privilegia “a promoção, geração, gestão e disseminação do conhecimento científico-tecnológico, visando o desenvolvimento regional” (UNISC, 2021, s.p.). O seu parque é chamado de TecnoUnisc, sendo sua localização na Região Funcional de número 2 no COREDE do Vale do Rio Pardo. Possuía uma população de 418.141 habitantes, sendo o sexto mais populoso do Estado. Desse total, aproximadamente 63% residem em áreas urbanas, e 37%, em áreas rurais. O principal centro urbano é Santa Cruz do Sul, com uma população de 118.374 habitantes, conforme o perfil sócio econômico do governo do Estado do Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL, 2015a, p.8.).

O TecnoUnisc, segundo o seu *site* (<https://www.unisc.br/pt/tecnounisc/quem-somos>) é focado num “[...] ambiente de produção e gestão favoráveis ao desenvolvimento de empresas de base tecnológica, empreendedoras e inovadoras” (UNISC, 2021, s.p.) Nesse sentido, o parque busca elementos de interação com a pesquisa e crescimento regional vinculado à Universidade, concebendo “produtos, processos e serviços inovadores” (UNISC, 2021, s.p.). Tanto a Universidade como as empresas incubadas mantêm um fluxo contínuo de aprendizado junto a tecnologia. As empresas de base tecnológica inovadoras, empreendedoras e ambientalmente sustentáveis da TecnoUnisc conforme o *site* existem empresas associadas externas desenvolvedoras de produtos, processos e/ou prestadoras de serviços tecnologicamente inovadores e/ou investidoras em projetos administrados pelo



TecnoUnisc e, situadas fora da infraestrutura oferecida. Além dessas, existem empresas associadas hospedadas, que são pessoas jurídicas e desenvolvedoras de produtos, processos e/ou prestadoras de serviços.

As áreas de atuação da TecnoUnisc têm interações com Centro de Excelência em Óleo Químico e Biotecnologia e o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Empresas; Tecnologia da informação e Comunicação; Tecnologia em Sistemas e Processos Industriais. A Instituição mantém ainda Centros e Núcleos de Pesquisa e Extensão, nas diversas áreas científicas, que produzem, disseminam e aplicam conhecimentos, especialmente em sintonia com as demandas sociais, culturais e tecnológicas das comunidades regionais.

Está presente na Universidade a Incubadora Tecnológica UNISC – ITUNISC tendo sua formação e consolidação com empreendimento inovadores e tecnologicamente avançados nas regiões próximas. Nesse sentido, com foco em novos negócios, a incubadora apoia os iniciantes, com todas as condições físicas, além das consultorias e orientações para os projetos, além da busca fomento de recursos e possibilidades junto às agências de fomento (UNISC, 2020).

A ITUNISC, conforme o seu [site \(https://www.unisc.br/pt/tecnounisc/incubadora-tecnologica\)](https://www.unisc.br/pt/tecnounisc/incubadora-tecnologica) oferece os graus de incubação na modalidade interna e externa e a chamada pré-incubação. As alianças iniciadas na ITUNISC contam com apoio do SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), da ANPROTEC (Associação Nacional das Entidades Promotoras de Empreendedorismo Inovador), do REGINP (Rede Gaúcha de Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos), da ACI (Associação Comercial e Industrial), da AJEsc (Associação de Jovens Empresários), da Câmara de Indústria e Comércio. Os objetivos da Incubadora são: “Apoiar a formação e consolidação de micro e pequenas empresas tecnologicamente inovadoras, no interesse da região, promovendo o desenvolvimento, aumentando a renda e criando novas oportunidades de trabalho” (ITUNISC, 2021, s.p.).

O ITUNISC possui ainda o Centro de Apoio Científico e Tecnológico - Núcleo de Empreendedorismo (CACT - NE), que atende às empresas instaladas e / ou associadas à Incubadora Tecnológica da UNISC - ITUNISC. E o Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia – NITT para propriedade intelectual e transferência de tecnologia com frentes de desempenho como: registro de marcas, patentes, desenhos industriais e software, propriedade intelectual, pesquisa, desenvolvimento, soluções tecnológicas, transferência de



tecnologia e treinamento de recursos humanos. A ITUNISC contempla os seguintes graus: empresas pré-incubadas; empresas incubadas e empresas graduadas.

3.2 Parque Científico e Tecnológico do Vale do Taquari e a Incubadora Tecnológica da Univates (Lajeado)

O Parque e Incubadora se localizam no Corede Vale do Taquari, cuja Região Funcional também é a de número 2, “possuía 327.723 habitantes, com uma proporção de, aproximadamente, 74% em áreas urbanas e 26% em áreas rurais conta com 7% da população gaúcha” (RIO GRANDE DO SUL, 2015 b, p.8).

O Parque Científico e Tecnológico do Vale do Taquari, conforme o seu site (<https://www.univates.br/portaldainovacao/>) é um ambiente arrojado vinculado à Diretoria de Inovação e Sustentabilidade - Dins, cujo Desenvolvimento e Inovação (PD&I), estão em áreas de tecnologia de alimentos, tecnologias ambientais e energéticas e tecnologias em saúde e bem-estar, tendo como suporte às tecnologias da informação e da indústria criativa (UNIVATES, 2020). Atrélado ao parque é possível considerar um Escritório de Relações com o Mercado – ERM com interação com a comunidade regional; Laboratório de Tecnologias da Construção – Latec oferece uma gama de serviços a empresas; Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia – NITT promove a cultura da propriedade intelectual; Núcleo de Criatividade, Inovação e Empreendedorismo - Núcleo Crie; além de outros espaços como os laboratórios Unianálises e das Linhas de pesquisa e projetos dos Programas de Pós-Graduação (UNIVATES, 2021).

A Incubadora Tecnológica da Universidade é chamada de Inovates, e a partir do seu site (<https://www.univates.br/tecnovates/inovates>) constrói o objetivo de apoiar novos empreendedores na produção e prestação de serviços caracterizados pela tecnologia e inovação nos seus modelos de negócios. Possui um banco de oportunidades com registros de patentes provenientes de pesquisas da Univates. Detém empresas nos seguintes graus: pré-incubadas, empresas incubadas e graduadas (UNIVATES, 2021).

3.3. Agência de Inovação e Tecnologia e as Incubadoras Criatec (Ijuí e Santa Rosa)

Localizadas na região funcional 7, no Conselho Regional de Desenvolvimento Noroeste Colonial composto por onze municípios, e “possuía 166.599 habitantes, o que corresponde a 1,56% da população do Estado, sendo que 79% residindo em áreas urbanas



e 21%, em áreas rurais. O município mais populoso é Ijuí, com 78.915 habitantes” (RIO GRANDE DO SUL, 2015c, p.8.).

A Agência de Inovação e Tecnologia, conforme seu site (<https://www.unijui.edu.br/institucional/agencia-de-inovacao-tecnologica>) faz parte da Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão da Universidade Unijuí e estabeleceu em suas políticas institucionais a Inovação cujo alvo é a operacionalização de uma “Gestão do ecossistema de inovação da UNIJUI” entre outros objetivos. Vem aumentando a interação com empresas para o desenvolvimento de um Parque Tecnológico do Noroeste Gaúcho e para o Centro de Inovação Tecnológica em Saúde Animal, cujos recursos envolvem as empresas do IPTEC. O Polo de Modernização Tecnológica de Santa Rosa, de propriedade da FIDENE, vem explorando as “áreas de tecnologia, alimentos, saúde e agronegócio” (UNIJUI, 2021).

Em Ijuí e Santa Rosa a Universidade Unijuí, em 2007 criou a Incubadora de Empresas de Inovação Tecnológica Criatec (<http://www.criatecunijui.com.br/empresas>) que conforme seu site tem por missão alavancar o empreendedorismo e a inovação. A Incubadora Criatec conta com uma infraestrutura para atender as empresas incubadas, com espaço de coworking, e laboratórios da Universidade. A propagação da cultura empreendedora e a progenitura de ideias e produtos eleva o processo de criatividade e inovação. As diretrizes da universidade apontam os graus de pré incubação; incubação com acompanhamento anual, além da prospecção de novos negócios.

Possuem empresas incubadas; e graduadas e suas “áreas de atuação são focadas em negócios das áreas de Tecnologia Informação e Comunicação, Energias Renováveis, Automação residencial e Industrial, Eficiência e Qualidade de Energia, Tecnologia de Alimentos, Saúde, Economia Criativa e Agronegócio” (UNIJUI, 2021).

3.4. Polo de Modernização Tecnológica das Missões, Parque Científico e Tecnológico TecnoURI Missões e Incubadora de Empresas de Base Tecnológica URInova (Santo Ângelo e Erechim)

A localização do TecnoURI Missões compreende o Conselho Regional de Desenvolvimento das Missões e integra a Região Funcional 7. É composto por vinte e cinco municípios que em 2010, “possuía uma população de 248.016 habitantes, com uma proporção de 71% de moradores em áreas urbanas e 29%, em áreas rurais. O principal centro urbano do COREDE era Santo Ângelo, com uma população de 76.275 habitantes” (RIO GRANDE



DO SUL, 2015c, p.9). Já Erechim está no COREDE Norte “com uma população de 221.418 habitantes, com 72% habitando áreas urbanas e apenas 28%, áreas rurais. O município mais populoso era Erechim, com 96.087 habitantes. Os demais possuíam populações abaixo de 10 mil habitantes” (RIO GRANDE DO SUL, 2015g, p.9).

Para ambos os municípios o desenvolvimento regional e a inovação caracterizam-se como foco da Instituição na prática. Nesse sentido, o Polo de Modernização Tecnológica das Missões; o Núcleo de Inovação e Transferência Tecnológica da URI Santo Ângelo, o TecnoURI Missões-Parque Científico e Tecnológico da Região das Missões; e a a Incubadora de Empresas de Base Tecnológica – Urinova e o Parque Tecnológico do Norte TECNOURI Norte URI Erechim e a Incubadora Tecnológica de Erechim são apresentados.

A Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai das Missões – URI, campus Santo Ângelo, conforme a Secretaria de Desenvolvimento de Desenvolvimento Econômico (SDECT, 2018, s.p.) “implementou a TecnoURI Missões – Parque Científico e Tecnológico das Missões com espaço para a Incubadora [...] que oferece infraestrutura de salas para sediar empreendimento, laboratórios, auditório, salas de reuniões”. O parque foi implantado a partir de convênio entre a Universidade e a Secretaria do Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia – SDECT. O Parque tem uma empresa instalada, a FUNDIMISA na produção de ferro fundido cinzento e nodular, usinagem e pintura. Também o Polo de Modernização Tecnológica das Missões é gerido pelo Campus de Santo Ângelo, e promove interação acadêmica de produtos e serviços com base tecnológica.

O site da TecnoURI Missões, (<http://www.uri.br/>) merecem destaque com a Incubadora de Empresas de Base Tecnológica – Urinova; o Núcleo de Inovação e Transferência Tecnológica da URI Santo Ângelo e o Polo de Modernização Tecnológica das Missões. A política institucional prevê “estímulo, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia; proteção das criações desenvolvidas na instituição; proporcionar o desenvolvimento de novas tecnologias e o desenvolvimento regional e sustentável. Possuem empresas parceiras e hospedadas.

A Incubadora de Empresas de Base Tecnológica – Urinova possui pré-incubadas, incubadas e graduadas. Com Infraestrutura com espaço físico para instalação e utilização dos Laboratórios da URI Santo Ângelo. Suas áreas de atuação são: Tecnologia da Informação, Comunicação e Convergência Digital; Inovação e Tecnologias nas Engenharias, Automação e Tecnologias Socioambientais; Tecnologia e Inovação na Agroindústria e Agropecuária; Alimentos, Inovações Farmacêuticas e Nutracêutica



Já o Parque Tecnológico do Norte URI Erechim, conforme seu site (<https://www.uricer.edu.br/site/>) tem como base a “agropecuária relacionada às agroindústrias, destacando-se principalmente a criação de aves, bovinos e suínos, [...] a produção grãos, [...] na fabricação de produtos alimentícios e de cabines, reboques e carrocerias de veículos automotivos, com concentração em Erechim” (URI, 2021, s.p.). Suas parcerias são com os Institutos Federais de Erechim e Sertão, Universidade Estadual, Accie, Consórcio Intermunicipal do Alto Uruguai e Agência Regional de Desenvolvimento.

A Incubadora Tecnológica de Erechim vai servir a pequenas empresas de nosso município que têm necessidade de se alicerçarem em um espaço comum a todas, utilizando de infraestrutura acessível. Igualmente servirá como laboratório para grandes empresas de nossa cidade que aqui poderão desenvolver novos sistemas, novos processos e também novos produtos.

3.5. Santa Maria Tecnoparque e as Incubadoras Tecnológica de Santa Maria (ITSM) e a PULSAR (Santa Maria)

O Conselho Regional de Desenvolvimento (COREDE) Central, localizado na Região Funcional de Planejamento 8 é composto por dezenove municípios e possui 391.633 habitantes. Quase todos os municípios são polarizados pelo maior município Santa Maria, com 261.031 habitantes. (RIO GRANDE DO SUL, 2015e, p.8) para promover o desenvolvimento regional sustentável, conta com 30 empresas residentes e 6 instituições.

O site da Universidade de Santa Maria (<https://www.ufsm.br/inovacao-e-empreendedorismo/>) destaca um “complexo construído no Distrito Industrial que reúne [...] empresas, Parque Tecnológico de Santa Maria (Santa Maria Tecnoparque)” e as incubadoras. Está organizado através da “AGITTEC que é agência de inovação e transferência [...] intensificar as iniciativas institucionais voltadas para a disseminação da cultura e educação empreendedora; [...] transferência de tecnologia com foco nas relações universidade-empresa e [...] conhecimento”. Ou seja, um espaço com centros de pesquisa para os diferentes graus de pré-incubação e incubação e outros elementos que se destacam como empresas residentes, associadas, setores e projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação como *hubs* e *coworkings* (santamariatecnoparque, 2021). Possuem empresas parceiras.

A UFSM atua em rede para incentivar o desenvolvimento da matriz produtiva tradicional da Região Central do estado. As incubadoras ITSM e a PULSAR sendo geridas



pela AGITTEC (Agência de Inovação e Transferência de Tecnologia), tem uma carteira de Tecnologias da UFSM, que são divulgadas à comunidade para o fomento empreendedor. Tem empresas incubadas e suas áreas são desenvolvimento de software, defesa e segurança, treinamento pessoal, impressão 3D.

3.6. Parque Científico e Tecnológico Universidade de Passo Fundo -UPFPARQUE e INCUBATEC

O Conselho Regional de Desenvolvimento Produção foi criado em 1991, e é composto por vinte e um municípios: o COREDE Produção, que integra a Região Funcional 9, “possui uma estrutura agropecuária voltada à criação de aves, bovinos de corte e leite e produção de grãos Em 2010, a população chegou a 338.049 habitantes, 3,16% da população estadual, com 88% em áreas urbanas e 12% em áreas rurais” (RIO GRANDE DO SUL, 2015f, p. 8).

Segundo o seu site Parque Científico e Tecnológico UPF Planalto Médio (UPF Parque) da Universidade de Passo Fundo (UPF) (<https://www.upf.br/>) conta com infraestrutura para a formação dos acadêmicos da Universidade. O UPF Parque “executa ações direcionadas a empresas com a efetiva participação [...] desenvolvimento de inovação tecnológica em produtos ou serviços diferenciados”, (UPF, 2021, s.p.) tanto com as empresas parceiras quanto com as incubadas, startups ou graduadas tendo como base a “inovação, ao desenvolvimento tecnológico e à inclusão social”.

O Parque instalado em Passo Fundo tem como “objetivo regional de atendimento da inovação na região”. E nesse sentido recebeu credenciamento junto ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações e do Comitê da Área de Tecnologia da Informação (CATI) que está inserido no Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTI) na área de informática. UPFParque, destacam-se tecnologia de informação/software, alimentos, metalomecânica, biotecnologia, energia, saúde e agricultura de precisão. Como áreas prioritárias de atuação, destacam-se tecnologia de informação/software, alimentos, metalomecânica, biotecnologia, energia, saúde e agricultura de precisão. O parque possui empresas parceiras e residentes.

A Universidade de Passo Fundo consolida seu papel na produção e disseminação do conhecimento por meio da rede de inovação Conecta UPF. A Conecta UPF congrega todos os atores institucionais (pessoas e setores) cuja missão é “promover a inovação tecnológica, gerando valor para a sociedade, para as empresas e para a universidade”. As ações da Conecta estão baseadas em cinco eixos estratégicos: Transferência de tecnologias, Interação

universidade-empresa, Estímulo ao empreendedorismo, Fortalecimento da pesquisa, Disseminação da inovação.

A Incubadora de Empresas da UPF, Incubatec, foi criada em 2015 e objetiva estimular o empreendedorismo inovador e de base tecnológica e conforme o seu site (<https://www.upf.br/conecta/incubadora>) dispõe de espaço físico e assessorias para consolidar os negócios nascentes ou jovens. Além disso, são desenvolvidas inúmeras ações (eventos, oficinas, workshops, desafios tecnológicos, entre outros) visando sensibilizar potenciais empreendedores para a criação de suas startups. Seus processos envolvem a pré-incubação, a incubação interna ou externa. As áreas incubadoras porque internacionalmente todas as universidades com cursos tecnológicos, da área da TI, da engenharia, tem junto a elas um parque tecnológico, então para região norte do estado. Possui incubadoras.

Os dados da inovação constam no repositório do governo do estado de RGS (2021), e na Rede Gaúcha de Ambientes de Inovação (REGINP). Neste artigo os dados estão vinculados a 8 cidades médias. Nessas descrições estão presentes apenas uma caracterização parcial de Polos, de Parques Tecnológicos e Incubadoras junto às redes de educação superior, conforme quadro 1.

Quadro 1: Regiões funcionais, Coredes, municípios, universidades, modalidades de incubação e empresas hospedadas ou externas

Regiões	COREDES	Municípios	Univ.	Nome Parques/Incubadoras	Emp. Pré incubadas	Emp. incubadas	Emp. graduadas	Emp. Hospedadas e externas
RF2	COREDE Vale do Rio Pardo	Santa Cruz do Sul	UNISC	TecnoUnisc e ITUNISC	03	03	18	18
RF2	COREDE Vale do Taquari	Lajeado	UNIVATES	Tecnovates Parque e Incubadora Univates	14	08	20	41
RF7	COREDE Noroeste Colonial	Ijuí	UNIUI	Criatec Ijuí	-	06	28	08
RF7	COREDE Fronteira Noroeste	Santa Rosa	UNIUI	Polo de MT de Santa Rosa e Criatec S.R.	-	14	25	2

RF7	COREDE Missões	Santo Ângelo	URI	Tecno URI Missões Parque e Urinova	-	-	02*	19*
RF8	COREDE Central	Santa Maria	UFSM	Tecno parque UFS E ITSM / PULSAR	-	11*	04*	21
RF9	COREDE Norte	Erechim	URI	ITE de Erechim	-	-	-	-
RF9	COREDE Produção	Passo Fundo	UPF	UPFPARQUE e INCUBATEC	-	09*	-	10
Total:	8	8	6	5 parques e 9 incubadoras	17	51	97	119

Fonte: elaborado pela autora a partir Reginp e dos sites institucionais (2021).

*Dados não atualizados (2019). Fonte Adaptado de Garcia, Broze, Caten (2019).

A descrição e o quadro síntese busca responder ao objetivo proposto e teve como fonte os *sites* das universidades, dos parques e das incubadoras. Foi possível identificar uma rede de infraestrutura, serviços e atendimento junto as empresas hospedadas e aos incubados em todas as universidades pesquisadas.

O levantamento totalizou 8 Coredes e municípios relacionados. As Universidades envolvidas totalizaram 6, pois tem sedes em diferentes municípios, especificamente a Unijuí e a Uri. As Universidades reúnem 5 parques e um total de 9 incubadoras. Os parques totalizam 119 empresas hospedadas ou externas. As incubadoras são um total de 17 pré-incubadas; 51 incubadas e 97 empresas graduadas. A análise quantificada contou com falta ou atualização de dados, o que implica em dados aproximados.

Considerações finais

O objetivo deste estudo foi apresentar uma caracterização de Parques Tecnológicos e Incubadoras vinculados a instituições de educação superior, localizadas em oito cidades médias selecionadas no Rio Grande do Sul. Pesquisa qualitativa buscou fontes secundárias de informação a partir dos *sites* institucionais. Essa rede composta de polos, que se constituem em torno de um ou mais sistemas de inovação resultam no desenvolvimento de arranjos produtivos locais ou regionais. Esses sistemas estão presentes tanto os Parques quanto as Incubadoras, e estão relacionados com um programa formal de planejamento regional, enquanto estratégia estadual, conforme apresentado pelo SEPLAG (2021, s.p.). Em todas as regiões existe uma forte identificação dos polos e parques, pois suas redes regionais



transformam o território, geram densidades de fluxos de informações, pessoas, mercadorias, insumos, configurando novas centralidades nas cidades médias.

Amorim Filho e Serra (2001) contribuíram na avaliação promovendo reflexões sobre as interações constantes no espaço regional, tamanho demográfico e funcional, na capacidade de receber e fixar os migrantes, nas condições necessárias ao estabelecimento de relações de dinamização com o espaço rural, na diferenciação do espaço intraurbano com um centro funcional. O modelo de avaliação mencionado permitiu compreender, que o estudo desses parques e incubadoras nas cidades médias demonstraram que, o tripé de atores universidade-governos-empresas privados se reinventou, e redefiniram as estratégias, no contexto territorial, articulando ações locais e multiescalas para alavancar o desenvolvimento.

As relações territoriais *grosso modo* são tanto horizontais quanto verticais com base nos dados coletados. Esses dados permitem ter um panorama, dessa realidade, concluindo que as cidades médias se constituem em aceleradores de aprendizado e conhecimento, cujos temas de inovação, ciência e tecnologia em âmbito regional consolidam graus de complexidade em diferentes relações, e são pertinentes as novas centralidades urbanas em estudo. Essas interações combinadas representam uma projeção, uma capacidade técnica e informacional e a atuação na rede urbana. A teoria dos sistemas de inovação, sobre o qual Etzkowitz e Zhou (2017) referiram-se eram sobre os elementos, estruturas e funções de um sistema evolutivo auto-organizado, que está presente nos parques e incubadoras, cujo fluxo de tecnologia e informação entre pessoas, empresas e instituições é imprescindível para o processo inovador da Hélice Tríplice. Considerando que o principal fator sempre é a sociedade. Assim, os dados permitem ter um panorama, cuja perspectiva de observação dessa realidade, conclui que as cidades médias, pelas centralidades regionais que apresentam em relação à oferta de ensino superior e à dinâmica dos seus ambientes inovadores, se constituem em aceleradores de aprendizagem e de produção de conhecimento que contribuem para o desenvolvimento da inovação, da ciência e da tecnologia nos espaços urbanos e regionais onde se localizam.

Referências

AMORIM FILHO, Osvaldo; SERRA, Rodrigo Valente. **Evolução e perspectivas do papel das cidades médias no planejamento urbano e regional**. In: ANDRADE, T.A; SERRA, R.V. (Org.). Cidades médias brasileiras. Rio de Janeiro: IPEA, 2001.



ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES (ANPROTEC) 2019. Disponível em: <https://anprotec.org.br/site/>. Acesso em novembro de 2020.

CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins. **Sistema de inovação e desenvolvimento as implicações de política**. São Paulo Perspect. vol.19 no.1 São Paulo Jan./Mar. 2005.

CONTE, Cláudia Heloisa. Cidades Médias: discutindo o tema. **Sociedade e Território**. Natal, V.25, N°1, p.45-61. 2013. Disponível em: <https://www.periodicos.ufrn.br/sociedadeeterritorio>. Acesso em novembro de 2020.

DOSI, Giovanni. Paradigmas tecnológicos e trajetórias tecnológicas: Uma interpretação sugerida dos determinantes e direções das mudanças técnicas. In **Research Policy**. Volume 11, junho de 1982, páginas 147-162. Acesso em novembro de 2020.

DUBARLE, Patrick, Science Parks, Technopoles and Government policies. In: **Anais do XIX World Conference on Science and Technology Parks**, 2002, Québec, Canadá. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/34126/empreendedorismo-inovador-no-polo-tecnologico-d---/i/en>. Acesso em novembro de 2020.

ETZKOWITZ, Henry.; ZHOU, Chunyan. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estud. av.** vol.31 no.90 São Paulo May/Aug. 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142017000200023. Acesso em abril de 2021.

FERRÃO, João. Inovar para desenvolver: o conceito de gestão de trajetórias territoriais de inovação. **Interações**, Campo Grande, v. 3, n. 4, mar./ago. 2002. Disponível em: http://biblioteca.ricesu.com.br/art_link.php?art_cod=361. Acesso em novembro de 2020.

GARCIA, Fabiane Tubino, BROZE, Thiago Silva, CATEN, Carla Schwengber Ten. UM Estudo sobre as incubadoras de empresas no estado do rio grande do sul. **Anais do Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação – Ciki**, 1(1). 2019. Disponível em: <https://proceeding.ciki.ufsc.br/index.php/ciki/article/view/762>. Acesso em abril de 2021.

HAUSER, Ghisia. Parques tecnológicos e centralidade urbanas: O caso de tecnopuc Região metropolitana de Porto Alegre. **Tese de doutorado LUME UFRGS**. Instituto de Ciências Básicas da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. 2016. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/150965>. Acesso em novembro de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em novembro de 2020.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e prática da pesquisa. 15. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

LAHORGUE, Maria Alice. **Polos, parques e incubadoras**: instrumentos de desenvolvimento do século XXI. Brasília: Anprotec/Sebrae, 2006.



MANUAL DE OSLO. **Proposta de Diretrizes para a Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica**. Original da OECD, 1997. Tradução sob-responsabilidade da FINEP, 2004. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>. Acesso em abril de 2021.

NONAKA, Ikujiro. **A empresa criadora do conhecimento**. In: Havard business Review, Editora Gestão do Conhecimento. Rio de Janeiro, 2000.

RAVANELLO, Felipe Da Silva; KLEIN, Leander Luiz; PEREIRA, Breno Augusto Diniz. Análise do desenvolvimento dos ambientes de inovação: o caso da governança em parques tecnológicos e incubadoras de Santa Maria/RS. In **Pensamiento & Gestión**, núm. 44, 2018. Fundación Universidad del Norte - Barranquilla, Colombia. Disponível em: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/646/64659524003/html/index.html>. Acesso em abril de 2021.

SILVEIRA, Rogério Leandro Lima da, FACCIN, Carolina Rezende. [Orgs.]. **Urbanização, Cidades Médias e Dinâmicas Urbanas e Regionais**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2021. 488p.

SILVEIRA, Rogério Leandro Lima Da; BRANDT, Grazielle Betina; FACCIN, Carolina Rezende; SILVEIRA, Leonardo Lumi Da; KUMMER, Débora Crístielle. Policentrismo, Áreas Urbanas Funcionais (FUAs) e Dinâmica Territorial: Um estudo exploratório desde a região do Vale do Rio Pardo - RS – Brasil In **Redes** - Santa Cruz do Sul: Universidade de Santa Cruz do Sul, v. 22, n. 1, janeiro-abril, 2017. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/8641>. Acesso em novembro de 2020.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. **O centro e as formas de expressão da centralidade urbana**. Geografia, São Paulo, n. 10, 1991. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/geografia/v10n1.pdf>. Acesso em maio de 2021.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão (et al). O estudo das cidades médias brasileiras: uma proposta metodológica. In: SPOSITO, M. E. B. (Org.). **Cidades médias: espaços em transição**. São Paulo: Expressão Popular, 2007. Disponível em: http://www2.fct.unesp.br/geo/REDES_URBANAS. Acesso em maio de 2021.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Nova Cultural: 1997.

SEPLAG – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Atlas Socioeconômica do Estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: SEPLAG, 2021. Acesso em novembro de 2020.

2021

X Seminário Internacional sobre
Desenvolvimento regional
Atores, Ativos
e Instituições:
O Desenvolvimento
Regional em perspectiva



Dias 15, 16, 17, 23 e 24 de setembro de 2021
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional - Universidade de Santa Cruz do Sul