

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Amanda Dedino Silva

Arranjos Produtivos Locais como Estratégia para Inovação em Santa Catarina

Florianópolis

2019

Amanda Dedino Silva

Arranjos Produtivos Locais como Estratégia para Inovação em Santa Catarina

Monografia submetida ao curso de Ciências
Econômicas da Universidade Federal de Santa Catarina
como requisito para a obtenção do Título de Bacharel
em Ciências Econômicas

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Arend

Florianópolis

2019

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca
Universitária da UFSC.

Silva, Amanda Dedino
Arranjos Produtivos Locais como Estratégia para Inovação
em Santa Catarina / Amanda Dedino Silva ; orientador,
Marcelo Arend, 2019.
4 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, , Graduação em
Ciências Econômicas, Florianópolis, 2019.

Inclui referências.

1. Ciências Econômicas. 2. Arranjos Produtivos Locais.
3. Economia de Santa Catarina. 4. Parques
Tecnológicos. I. Arend, Marcelo. II. Universidade Federal
de Santa Catarina. Graduação em Ciências Econômicas. III.
Título.

Amanda Dedino Silva

Arranjos Produtivos Locais como Estratégia de Inovação em Santa Catarina

A banca examinadora resolveu atribuir nota 7,5 a aluna Amanda Dedino Silva na disciplina
CNM 7107 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Florianópolis, 02 de dezembro de 2019.

Prof. Dr. Daniel de Santana Vasconcelos
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Marcelo Arend
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Dr. Sílvio Antonio Ferraz Cário
Universidade Federal de Santa Catarina

Andrey Hamika Ipiranga
Universidade Federal de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Universidade de Santa Catarina, que ao longo destes quatro anos me possibilitou crescer como ser humano, aluna e profissional. Devoto também meus agradecimentos aos meus pais, que mesmo a quilômetros de distância jamais deixaram de me apoiar e acreditar em mim, juntamente aos meus superiores da Zoéga Coelho & Advogados – sem cuja compreensão eu não desenvolveria este trabalho. Agradeço também à banda islandesa *Sigur Rós*, que me acompanhou por noites e fins de semana adentro durante o processo de escrita.

Devo agradecer a todos os professores envolvidos ao longo dessa jornada, em especial meu orientador, Prof. Dr. Marcelo Arend, e aos amigos feitos durante meu período na Universidade. E também a todas as pessoas em minha vida que me apoiaram durante o processo de construção deste trabalho. Devo tudo isso a vocês.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo geral analisar as políticas adotadas pelo Governo de Santa Catarina para o fortalecimento do segmento das tecnologias da informação e comunicação, em vista do novo paradigma tecnológico que vem transformando a forma como o desenvolvimento econômico se realiza. Para tal, investigou-se o fomento de Arranjos Produtivos Locais no Estado através da difusão de parques científico-tecnológicos. Elaborou-se uma revisão bibliográfica sobre APLs, partindo dos primeiros autores que discutiram o papel de aglomerações produtivas no desenvolvimento industrial, como Marshall (1841) e List (1871), até as teorias recentes. Em seguida, a revisão teórica é direcionada para a perspectiva neoschumpeteriana, que foi tomada como referência para a construção do trabalho. Posteriormente, propôs-se analisar a trajetória econômica de Santa Catarina, expondo os contrastes entre suas mesorregiões. Por fim, serão descritas políticas estaduais de incentivo ao setor das TICs, como a Política Catarinense de Ciência, Tecnologia e Inovação, seguido pela exposição do desempenho do setor e suas perspectivas futuras. As conclusões indicam que os APLs estabelecidos possuem papel extremamente relevante no processo de ajuste estrutural na economia de Santa Catarina, dado seu caráter integrador entre as instituições locais. Entretanto, ainda há caminhos a percorrer para diminuir as desigualdades regionais presentes no Estado.

Palavras-chave: Arranjos Produtivos Locais. Economia de Santa Catarina. Parques Tecnológicos.

ABSTRACT

This paper aims to analyze the policies adopted by the Government of Santa Catarina in order to strengthen the sector of information and communications technology, given the new technological paradigm that has been changing how the economic development takes place. For that purpose, the promotion of Local Productive Arrangements through the diffusion of scientific-technology parks was investigated. A literature review regarding LPAs was elaborated, starting from the first authors that discussed the role of agglomerative clustering in the industrial development, such as Marshall (1841) and List (1871), until the most recent theories. In the following, the literature review is directed to the neo schumpeterian perspective, which was taken as a reference in the construction of the paper. Subsequently, the economic course of Santa Catarina was analyzed, along with exposition of the contrasts among its mesoregions. Lastly, the paper describes the State policies to promote the sector of ICTs, such as “Política Catarinense de Ciência, Tecnologia e Inovação”, followed by the exposition of the sector’s performance and its future perspectives. The conclusions indicate that the LPAs play an extremely relevant role in the process of structural adjustment in the economy of Santa Catarina, given its integrative feature among the local institutions. However, there are paths to be crossed in order to decrease the regional inequality present in the State.

Keywords: Local Productive Arrangements. Economy of Santa Catarina. Technology Parks.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Composição do PIB das mesorregiões de Santa Catarina em 2015 (em %)	27
Figura 2 – PIB total das mesorregiões de Santa Catarina entre 2000 e 2015 em milhões de R\$	28
Figura 3 – Faturamento total do setor das TICs por mesorregião (%).....	34
Figura 4 – Empregos no setor de tecnologia por mesorregião (%)	35
Figura 5 – Número de empresas de tecnologia por mesorregião (%).....	35
Figura 6 – Parques Científico-Tecnológicos em Santa Catarina	36

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Principais ênfases das abordagens usuais de APLs	21
Quadro 2 – Lista de CNAE do estudo setorial de Tecnologia da Informação e Comunicação	32
Quadro 3 – Objetivo 1: acelerar o processo de modernização da estrutura produtiva de Santa Catarina na direção de atividades intensivas em tecnologia.	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACATE Associação Catarinense de Tecnologia

APL Arranjos Produtivos Locais

CELTA Centro Empresarial par Laboração de Tecnologia Avançada

CGV Cadeias Globais de Valor

CNAE Classificação Nacional de Atividade Econômica

CONCLA Comissão Nacional de Classificação

CT&I Ciência, Tecnologia e Inovação

EPAGRI Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina

FAPESC Fundação de Amparo à Pesquisa de Santa Catarina

FINEP Financiadora de Estudos e Projetos

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICT Instituições de Ciência e Tecnologia

IDH Índice de Desenvolvimento Humano

NGE Nova Geografia Econômica

OCDE Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

P&D Pesquisa e Desenvolvimento

PIB Produto Interno Bruto

RECEPETi – Rede Catarinense de Inovação

SEBRAE Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.

SNI Sistema Nacional de Inovação

TIC Tecnologia da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	METODOLOGIA	13
3	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA: ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS.....	14
3.1	ANTECEDENTES TEÓRICOS	14
3.2	TEORIAS CONTEMPORÂNEAS	16
3.2.1	A Estudos dos Distritos Industriais	16
3.2.2	A Nova Geografia Econômica	17
3.2.3	Escola de Harvard	18
3.3	PERSPECTIVA EVOLUCIONÁRIA/NEO-SCHUMPTERIANA.....	18
3.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
4	TRAJETÓRIA ECONÔMICA DE SANTA CATARINA	23
4.1	A FORMAÇÃO ECONÔMICA DE SANTA CATARINA.....	23
4.2	ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS.....	26
4.3	DESEQUILÍBRIOS REGIONAIS	27
4.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
5	OS APLs DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SANTA CATARINA	30
5.1	POLÍTICA CATARINENSE DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO ...	30
5.2	PANORAMA DO SETOR DE TECNOLOGIA EM SANTA CATARINA	32
5.3	PARQUES TECNOLÓGICOS	35
5.4	PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE SANTA CATARINA PARA 2030 E PROJEÇÕES PARA O SETOR.....	40
6	CONCLUSÃO.....	43
	REFERÊNCIAS	46

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento tecnológico não é apenas mais um elemento de uma estratégia de desenvolvimento econômico, mas sim sua condição vital (PEREZ, 2001) – sobretudo na Era do Conhecimento. Diante disso, diversos países adotam esforços voltados para a produção de conhecimento, tais como China e outros do Leste Asiático, que aprendem, durante todo o processo de produção, aumentando, paulatinamente, sua capacidade de inovar, com base em estratégias empresariais agressivas articuladas ao incentivo estatal consistente (BITTENCOURT; CHARINI; RAPINI, 2017).

Em virtude da necessidade de inovar em vista do contexto mundial, procura-se analisar o emprego de Arranjos Produtivos Locais (APLs) como estratégia de desenvolvimento regional. De acordo com o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (BRASIL, 2018), APLs “são aglomerações de empresas, empreendimentos localizados no mesmo território, que apresentam especialização produtiva, algum tipo de governança e mantém vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais”.

Da perspectiva neoschumpeteriana, ao aproximar diversos atores (como produtores de bens e serviços, equipamentos ou consultorias) com foco em uma específica atividade econômica, aumentam-se as informações disponíveis às firmas, são introduzidas modificações organizacionais importantes para seus respectivos desenvolvimentos, reduzindo assimetria informacional. E é diante dessa linha de pensamento que emerge o conceito de Sistemas Nacionais de Inovação (SNIs) (BITTENCOURT; CHIARINI; RAPINI, 2017), que são grupos ou instituições dos setores público e privado que se relacionam de forma a contribuir para o progresso técnico dos Estados. Dentre esses agentes, constam: o Estado, as universidades e as empresas.

Trazendo as definições de APLs e SNIs para o contexto de Santa Catarina, expõem-se as estratégias adotadas pelo governo do Estado para se adaptar à dinâmica econômica mundial, marcada por rápidos avanços e mudanças disruptivas. De acordo com a Fundação das Indústrias do Ceará – FIEC (2018), Santa Catarina é o 6º Estado mais inovador do país, e tem 5,6% do seu PIB representado pelo setor de tecnologia, como mostram os dados da ACATE (2018). Atualmente, o Estado conta com 8 parques tecnológicos, sendo o Ágora Park, de Joinville, o mais recente – todos eles representando forte dinamização com as universidades e o ambiente empreendedor (TEIXEIRA; TEIXEIRA; SANTOS, 2016).

De acordo com o documento elaborado pelo governo em 2010, denominado “Política Catarinense de Ciência, Tecnologia e Inovação”, o fomento da inovação é apresentado como estratégia para superar desequilíbrios regionais, atraso de vários municípios e regiões e injustiça social (SANTA CATARINA, 2010), e nesse contexto os parques tecnológicos instalados no Estado constituem um importante instrumento de fomento à implantação de empresas de base tecnológica e de instituições de P&D. A criação e o apoio aos parques, tal como incubadoras de empresas inovadoras consta nos objetivos da política catarinense, conforme o Anexo III, ponto 3.2.1: “Estimular, apoiar a constituição e consolidação e expansão de incubadoras de empresas inovadoras e de parques tecnológicos.”

Diante das informações apresentadas, serão investigadas as políticas catarinenses em relação à inovação, partindo do referencial teórico neoschumpeteriano e nas definições de Arranjos Produtivos Locais.

2 METODOLOGIA

A pesquisa desenvolvida possui caráter descritivo, que, de acordo com Gil (2002), tem como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou então, o estabelecimento de relações entre variáveis.

Com a finalidade de atender o primeiro objetivo da pesquisa, isto é, apresentação de conceitos teóricos dos Arranjos Produtivos Locais, serão revisadas obras que trabalham o conceito de aglomerações produtivas. Procura-se estabelecer um panorama sobre a evolução do debate partindo de autores neoclássicos como Marshall (1841), passando por List (1871), até as teorias atuais. Para abordar a vertente neo-schumpeteriana, utilizaram-se autores como Cassiolato e Szapiro (2002), Cassiolato e Lastres (2005), juntamente aos principais teóricos da discussão, como Lundvall (2015).

Para elaborar o segundo objetivo, que consiste em analisar a trajetória econômica de Santa Catarina, serão apontadas as informações sobre a formação econômica de cada uma de suas mesorregiões, utilizando autores como Nielerde e Guilardi (2013) e Mattei (2011). Em seguida, apontam-se dados socioeconômicos de Santa Catarina, como população, PIB, Renda Per Capita, IDH e colocação frente aos demais estados do Brasil. Os dados foram coletados a partir do IBGE. Em seguida, apresentam-se dados referentes às mesorregiões, como composição dos respectivos PIBs, e PIBs totais.

Por fim, para a construção do terceiro objetivo, serão expostas informações acerca das TICs em Santa Catarina, e onde estão concentradas, isto é, nos parques tecnológicos – os quais serão devidamente mapeados. As informações disponíveis serão retiradas do observatório da ACATE, responsável por mapear o crescimento do setor, como por exemplo: faturamento, quantidade de empregos gerados, rendimento médio por empresa, participação no PIB de Santa Catarina e projeções de crescimento. Juntamente, serão apontadas as políticas públicas estruturadas pelo governo do estado que têm por objetivo promover a inovação, a diminuição das disparidades regionais e a fortificação das relações público-privado e Estado-universidade.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA: ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS

As transformações decorrentes da expansão do processo de globalização, especialmente nas últimas duas décadas fortaleceram o debate acerca papel do Estado no fomento ao desenvolvimento econômico. O acirramento da concorrência e o crescimento expressivo do setor de Tecnologia da Informação e Comunicações evidenciam a necessidade de investigar a forma pela qual as nações atingem progresso econômico e tecnológico.

Como exemplo dessa nova dinâmica, tem-se como referência o surgimento de aglomerados de firmas em determinadas regiões, todas voltadas a um segmento específico – como o Vale do Silício, nos EUA. E embora a análise econômica hegemônica aborde o surgimento de cadeias industriais, complexos industriais e cadeias globais de valor, essas não são tidas como relevantes para maximizar a eficiência de seus respectivos setores.

Logo, concomitante às mudanças mencionadas, surgem linhas de investigação voltadas à relação entre firmas e instituições inseridas em um espaço geograficamente limitado (CASSIOLATO; SZAPIRO, 2002). Este capítulo tem por objetivo traçar um panorama sobre essas linhas investigativas, com ênfase na vertente neoschumpeteriana. Desta forma, será dividido nos seguintes tópicos – antecedentes teóricos acerca de aglomerações produtivas, a forte retomada deste debate diante das transformações recentes no sistema capitalista sob diferentes perspectivas; e por último, será feita uma revisão teórica sobre a análise neoschumpeteriana – que será referência para o desenvolvimento deste trabalho.

3.1 ANTECEDENTES TEÓRICOS

O estudo da proximidade geográfica de empresas como fator relevante para o processo inovativo ganhou força especialmente na década de 90. Entretanto, autores como Alfred Marshall e Friedrich List abordaram, no século XIX, a importância da organização industrial para o desenvolvimento econômico. Na obra “Princípios de Economia Política” publicada em 1841, o autor levanta as externalidades advindas de empresas de um mesmo setor situadas na mesma localidade (p. 320), sendo estas:

- 1) A difusão de conhecimento que levanta novas ideias, que ao serem discutidas e melhoradas, tornam-se fontes para novas ideias.

- 2) Fortalecimento do comércio regional através da instalação de empresas fornecedoras de insumos e instrumentos. De acordo com Marshall, essa forma de organização proporciona economia de material para as empresas aglomeradas.
- 3) Redução de custos de produção, o que beneficia sobretudo empresas menores com capital individual reduzido. Para empresas atuando em produção conjunta, a divisão do processo produtivo as permite utilizarem de máquinas muito especializadas por um período considerável de tempo, embora a depreciação seja rápida.
- 4) Obtenção de mão-de-obra especializada. Marshall aponta que para um empresário situado em uma região isolada possui maior dificuldade em contratar operários especializados, enquanto um operário especializado, uma vez desempregado, possui dificuldades de conseguir outro emprego.

Em contraste com Alfred Marshall, expoente da escola neoclássica, George Friedrich List destaca-se por ser um crítico da teoria clássica dominante, como consta em sua obra “Princípios de Economia política”, de 1841. O autor se afasta do consenso econômico de sua época ao afirmar que o livre comércio é a consequência, e não a causa do nível de desenvolvimento das nações europeias. (BITTENCOURT; CARIO, 2016). A abordagem de List parte da premissa de que o desenvolvimento econômico está relacionado à criação de condições institucionais e culturais – como acesso à educação para as gerações futuras, direito à justiça e à segurança, e sobretudo, a formação de um sistema produtivo nacional e eficiente para o pleno desenvolvimento das indústrias nascentes. Ademais, List defende a proteção dessas indústrias via barreiras alfandegárias, até que estivessem em plenas condições de competir com indústrias estrangeiras (COSTA, 2010). De acordo com Freeman (*apud* BITTENCOURT; CÁRIO, 2016), a obra de List contém argumentos que se alinham ao conceito de Sistemas Nacionais de Inovação – perspectiva que se relaciona aos Arranjos Produtivos Locais.

Ainda no século XIX, Freeman destaca em sua obra “*The National System of Innovation*” in *historical perspective* (1995) que graças à defesa de List e de economistas da mesma linha de pensamento, aliados à estabilidade do sistema prussiano, que a Alemanha desenvolveu uma das melhores bases de educação técnica e de treinamento do mundo no período.

Embora as externalidades Marshallianas e os pressupostos de List sejam referências de destaque no debate inicial sobre aglomerações espaciais, demais autores se debruçaram-se a compreender o papel da geografia para o desenvolvimento industrial – culminando na formação de duas escolas no início do século XX: a Teoria Neoclássica da Localização, e a

Economia do Desenvolvimento. A primeira resultou em cinco tradições que posteriormente influenciaram a Teoria da Nova Geografia Econômica, liderada por Krugman.

3.2 TEORIAS CONTEMPORÂNEAS

Não cabe afirmar que todas as teorias contemporâneas que tratam relação entre proximidade geográfica e bom desempenho competitivo das firmas são inteiramente diferentes. Atualmente, é válido afirmar que cada vez mais os autores têm misturado diversas contribuições – esta seção tem por objetivo expor três outras linhas de estudo além da neoschumpeteriana: a teoria dos estudiosos dos Distritos Industriais Italianos; A Teoria da Nova Geografia Econômica e a Teoria da Escola de Harvard.

3.2.1 A Estudiosos dos Distritos Industriais

Este bloco teórico procurou estudar as aglomerações produtivas de pequenas e médias empresas localizadas em regiões específicas, tendo como referência a região centro-oriental italiana, batizada de Terceira Itália, surgida a partir das décadas de 70 e 80. De acordo com a literatura, a configuração surgida na região condiz com a definição de distritos industriais:

Os distritos industriais são definidos na literatura como sistemas de produção geograficamente concentrados, constituídos por um número elevado de pequenas e médias empresas, que estão envolvidas em várias fases de produção de um mesmo produto ou família de produto. Estas empresas são altamente especializadas em algumas fases do processo de produção, sendo a sua integração feita através de ligações e cooperações entre essas mesmas empresas. (VIEIRA; ROMERO, 2009).

O trabalho de Robert Putnam (1999) complementa essa visão ao apontar que, além da dimensão territorial, o sucesso dos distritos industriais italianos se relaciona com a participação da sociedade civil através de laços horizontais de reciprocidade e participação ativa nos negócios públicos. Ou seja, ao invés da dependência de mecanismos hierárquicos rígidos, os distritos contavam com um sistema de correções por parte da sociedade, encontrando um equilíbrio entre a concorrência entre as empresas e a colaboração em diversas atividades. O autor também destaca o papel da Igreja Católica via instituições democráticas como engajador da comunidade cívica.

A cultura associativa surgida na Itália desempenha papel importante no tocante à difusão de informações existentes no tecido social, que possuem alto grau de credibilidade, e por conseguinte, eficiência. Essas relações sociais fortalecidas são imprescindíveis para a redução dos custos de transação na economia – o que fortalece o processo de desenvolvimento econômico.

Deve-se salientar que o sucesso da região não se deve somente aos fortes vínculos socioculturais, mas da divisão do trabalho e da formação de relações consistentes entre os distritos e os mercados externos – de forma a criar vantagens competitivas. Atualmente, a região da Terceira Itália, englobada pelas microrregiões de Vêneto, Trentino, Friuli-Venezia, Giulia, Emília-Romagna, Toscana, Marche e Lombardia possuem os maiores PIB per capita, de acordo com o relatório da OCDE de 2018.

3.2.2 A Nova Geografia Econômica

A teoria na NGE tem como principal expoente Paul Krugman, que durante a década de 1990 teve como objetivo apresentar a discussão sobre retornos crescentes e sua relação com a aglomeração espacial. Essa corrente teórica procurou explicar através de modelos formais a dinâmica de determinadas atividades em determinadas localidades. Considerando as contingências históricas, Krugman conclui que tais conjunturas progridem para uma configuração espacial demasiado concentrada em determinadas localidades, portanto, resultando em crescimento econômico espacialmente desigual (COSTA, 2010).

O modelo de Krugman, de acordo com Marques (2001), argumenta que cerne da concentração geográfica da indústria se baseia na procura por rendimentos crescentes e redução de custos de transporte. Isto é, indústrias tendem a instalar-se em localizações com maior potencial para usufruir de economias de escala. Krugman denomina esse movimento como força centrífuga (de repulsão) e centrípeta (atração). Quando há superação da força centrífuga, há tendência de expulsão das atividades industriais. Desta forma, a existência de uma conjuntura favorável à instalação das indústrias terá um efeito encadeador sob os demais agentes inseridos na economia de forma a fomentar a concentração industrial e mantendo a configuração centro-periferia.

3.2.3 Escola de Harvard

A escola de Harvard tem como principal autor Michael Porter, que em sua teoria enfatiza o papel de fatores locais geograficamente restritos para a derivação de vantagens competitivas determinantes para o desempenho de indústrias específicas (COSTA, 2010). Segundo Porter, a dinamização das empresas inseridas no que o autor denomina “clusters” reflete também no desempenho de atividades correlatas, como clientes e fornecedores, seja pelo fluxo de informações, de tecnologia ou de fatores produtivos. Ademais, a proximidade entre empresas concorrentes também possui caráter dinamizador, segundo o autor.

De acordo com Costa (2010), objetivando esclarecer os condicionantes do desenvolvimento das vantagens competitivas das nações, Porter elaborou a denominada “Teoria dos Diamantes”, que pode ser definida como:

(...) fundamentada em quatro vetores, que ao se associarem constroem um sistema autorreforçado, uma vez que o efeito de um dos vetores se reflete nos demais. Estes quatro vetores são: as condições de fatores, expressos na disponibilidade de insumos básicos (terra, mão de obra, capital, infraestrutura, recursos naturais e conhecimentos específicos); as condições de demanda, dependentes da disponibilidade de procura local, nacional ou internacional pelo produto; as indústrias relacionadas ou de apoio, vinculadas à presença (ou ausência) de fornecedores com capacidade competitiva internacional; os contextos de estratégia, estrutura e rivalidade das empresas, expressos nas condições que determinam a forma como as firmas são criadas, organizadas e gerenciadas, bem como a estrutura da competição doméstica.

É importante ressaltar que a “clusterização” de empresas é defendida por Porter pelo poder de coordenação entre os agentes propiciar investimentos mais expressivos. Isto é, a criação de projetos coletivos entre as empresas do cluster consegue obter maior destaque de forma a angariar apoio do Estado e de instituições de pesquisa, acelerando os recursos econômicos.

3.3 PERSPECTIVA EVOLUCIONÁRIA/NEO-SCHUMPTERIANA

Para compreender surgimento do conceito de APL, é necessário explicar sua conexão com Sistemas Nacionais de Inovação que são, conforme a abordagem evolucionária/neoschumpeteriana, arranjos institucionais que atuam no progresso tecnológico. De acordo com Albuquerque (2009), esses arranjos consistem em: 1) firmas e suas redes de cooperação e interação; 2 – universidades e institutos de pesquisa; 3 – instituições de ensino; 4) sistemas

legais e financeiro; 5) mecanismos mercantis e não-mercantis de seleção; 6) governos; 7) mecanismos e instituições de coordenação. Para Lundvall (2015), o conceito de SNIs reflete o pressuposto de que o padrão de inovação é diferente entre nações, e que tais diferenças podem ser explicadas por fatores sistêmicos, sendo os componentes da inovação conectados uns aos outros, refletindo no nível e no direcionamento da inovação.

De acordo com Cassiolato e Lastres (2005), economistas que colocaram a inovação como papel fundamental de suas teorias de desenvolvimento, como Schumpeter, não o estudaram com a devida profundidade. A inovação era vista, até o momento, como uma sucessão de estágios independentes das pesquisas básica e aplicada, desenvolvimento, produção e difusão. Nas décadas seguintes, a compreensão do que é inovação ampliou-se e passou a ser vista como um processo de aprendizado cumulativo, local e respaldado institucionalmente.

As primeiras contribuições que partem do referencial evolucionário/neoschumpeteriano conduzem a três autores: Bengt-Åke Lundvall, Christopher Freeman e Richard Nelson. Pode-se afirmar que há pontos em comum em todas as análises, apesar de Freeman focar-se nos fenômenos em um âmbito macro, analisando o comércio internacional e desenvolvimento econômico, enquanto Lundvall se atém ao nível micro, no qual a inovação é dada pela relação consumidor-produtor (LUNDVALL, 2015). Os autores afirmam que suas análises não devem ser vistas como opostas, mas sim complementares – cuja combinação é produto das escolas de Aalborg (Lundvall) e de Sussex (Freeman). A análise de Nelson não é diferente no que se refere ao pressuposto analítico, isto é: o desempenho tecnológico nacional está relacionado a aspectos como sistema financeiro, políticas macroeconômicas e mercado de trabalho (BITTENCOURT; CARIO, 2016).

Ambas escolas estiveram envolvidas em uma série de estudos empíricos que avançaram sobre a conexão entre processos inovativos em empreendimentos industriais, de acordo com Lundvall – sendo um desses projetos o SAPPHO, projeto conduzido por Christopher Freeman na Universidade de Sussex. O projeto analisou 50 inovações bem-sucedidas e as comparou com as que não obtiveram resultados – partindo de uma metodologia que metaforizava a biologia. Os resultados apontaram que o sucesso das inovações estava diretamente ligado ao ambiente nacional, e às conexões das firmas com informação científica e tecnológica, fator responsável pela redução das falhas de comunicação com os usuários (CASSIOLATO; LASTRES, 2005).

Os estudos conduzidos mostraram-se significativos para o surgimento de um novo paradigma que reforçava a importância de políticas de inovação por parte dos governos.

consolidação do termo “Sistemas de Inovação” se deu na década de 80, quando a OCDE, amparada nos trabalhos de Freeman e Nelson, introduziu o termo em suas diretrizes de política econômica. Por conseguinte, o apelo para os formuladores de políticas públicas somados às experiências bem-sucedidas no último quartil do século XX (como Vale do Silício e Terceira Itália) contribuíram para a dinamização do conceito de aglomerações espaciais. Alguns autores enfatizaram o aspecto cooperativo dessas aglomerações, conectando o significado às redes de cooperação provenientes de cadeias de fornecimento ao redor de empresas âncoras. Contudo, autores como Porter citam a formação de “clusters”, ressaltando o papel da concorrência como catalisador da competitividade (CASSIOLATO; SZAPIRO, 2002).

Dentro do conceito de SNIs, pode-se trabalhar o conceito de Sistemas Regionais de Inovação (SRI), que parte do princípio de que dentro de um mesmo país, há regiões que possuem características históricas, culturais, políticas e econômicas distintas. Desta forma, desenvolveu-se tal conceito de forma a considerar a importância dos recursos regionais a fim de estimular o desenvolvimento tecnológico. Essa perspectiva desenvolveu-se no início dos anos 90, e pode ser classificada da seguinte forma:

No tocante à classificação dos sistemas regionais de inovação, podem-se distinguir dois diferentes tipos: empreendedor e institucional. O primeiro baseia-se no desenvolvimento do conhecimento, sendo orientado pela geração da ciência ou inovações/tecnologia. Por sua vez, o sistema regional de inovação institucional caracteriza-se por pertencer a uma estrutura industrial com grande fluxo de baixas e médias tecnologias. (CASALI; SILVA; CARVALHO, 2010)

Dentre os elementos inseridos dentro dos SRIs, constam os APLs, que de acordo com a perspectiva evolucionária RedeSist (VARGAS, 2002, p. 10 *apud* BITTENCOURT, 2006) são definidos da seguinte maneira:

Agglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais – com foco em um conjunto específico de atividades econômicas – que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente, envolvem a participação e a interação de empresas – que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros – e suas variadas formas de representação e associação. Incluem ainda diversas outras instituições públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos (como escolas técnicas e universidades); pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento

Ademais, a caracterização de APLs não implica somente em P&D e inovação tecnológica, mas em fatores como: dimensão territorial, o que possibilita o compartilhamento de visões e valores; conhecimento tácito através do compartilhamento de conhecimento entre agentes, dada a proximidade geográfica, social e cultural; diversidade de atores econômicos,

sejam estes clientes, fornecedores, universidades e centros de financiamento; aprendizado interativo como portal para a criação de novos produtos e processos; grau de enraizamento, que define a articulação dos atores dos APLs com o meio local e governança. (REDESIST, 1997 *apud* DALLA VECCHIA, 2006).

A definição de APLs vai além do vínculo estabelecido entre agentes econômicos em determinado espaço geográfico – a literatura apresenta também tipologias que estão diretamente relacionadas às necessidades de compreensão de casos empíricos (CASSIOLATO; SZAPIRO, 2002). Cassiolato e Szapiro afirmam que embora existam diferentes critérios quanto à classificação de APLs, as abordagens apresentam pontos em comum que podem ser sintetizados através do quadro abaixo:

Quadro 1 – Principais ênfases das abordagens usuais de APLs

Abordagens	Ênfase	Papel do Estado
Distritos industriais	Alto grau de economias externas Redução dos custos de transação	Neutro
Distritos industriais recentes	Eficiência coletiva – baseada em economias externas e em ação conjunta	Promotor e, eventualmente estruturador
Manufatura flexível	Tradições artesanais e especialização Economias externas de escala e escopo Redução dos custos de transação Redução de incertezas	Indutor e promotor
<i>Millieu</i> inovativo	Capacidade inovativa local Aprendizado coletivo e sinergia Identidade social, cultural e psicológica	Promotor
Parques científicos e tecnológicos e tecnópolis	Property-based Setores de tecnologia avançada Intensa relação entre instituições de ensino e pesquisa/empresas Fomento à transferência de tecnologia	Indutor, promotor e eventualmente, estruturador
Redes locais	Sistema intensivo em informação Complementaridade tecnológica identidade social e cultural Aprendizado coletivo Redução de incertezas	Promotor

Fonte: Lemos, C. (1997) *apud*. Cassiolato e Szapiro.

3.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conceito de aglomerações produtivas é debatido pela teoria econômica desde o século XIX, transcendendo vertentes econômicas e cada vez mais ganhando definições que auxiliam no direcionamento de políticas públicas.

A classificação acima contribui para a categoria específica de APL a ser analisada no contexto de Santa Catarina: os parques científico-tecnológicos. Procura-se investigar o papel dessa configuração produtiva para o fortalecimento do Estado como um polo tecnológico. O capítulo a seguir propõe-se a traçar um panorama sobre a trajetória economia catarinense, de forma a compreender as motivações e as forças envolvidas no processo de ajuste estrutural.

4TRAJETÓRIA ECONÔMICA DE SANTA CATARINA

4.1 A FORMAÇÃO ECONÔMICA DE SANTA CATARINA

A formação econômica de Santa Catarina não deve ser interpretada como alheia à história do Brasil, uma vez que os acontecimentos que se sucederam a partir do século XIX refletiram diretamente no território catarinense, como a liberalização econômica com a abertura dos portos (1808); a mudança nas forças produtivas a partir do século XIX com a decadência do ciclo do ouro e o açúcar, que então se voltou à produção de café; e por fim, a imigração expressiva ocorrida naquele século com o intuito de atrair mão-de-obra para a cultura cafeeira em expansão (NIEDERLE; GUILARDI, 2013).

Menciona-se também o aumento do contingente populacional devido aos conflitos ocorridos no Rio Grande do Sul, dado que muitos derrotados migraram para as regiões oeste e serrana. Entretanto, cada mesorregião apresenta suas particularidades em seus processos de formação econômica, os quais serão analisados individualmente.

A ocupação do litoral catarinense se intensificou a partir do século XVIII com a chegada dos povos açorianos, que se estabeleceram em sua maioria em Florianópolis (Desterro) e Laguna. Constituíam, em sua maioria, pescadores e agricultores cuja atividade econômica estruturava-se na produção familiar da mandioca, e em menores proporções, milho, arroz e feijão. (MATTEI, 2011).

A partir do fim do século XIX e início do século XX, a região se firmou como centro comercial, concomitante a um processo de urbanização que se intensificou no período pós-guerra – ambos fatores contribuíram para uma melhora progressiva no fornecimento de serviços de infraestrutura, bem como a dinamização do setor administrativo. Não apenas centro comercial, a região de Florianópolis consolidou-se como um dos mais proeminentes polos turísticos do estado, possuindo papel de destaque na geração de emprego e renda (MATTEI, 2011). Atualmente, a região tem predominância no setor de serviços, dentre os quais se destaca o polo de TICs.

Enquanto a mesorregião da Grande Florianópolis tem predominância no setor terciário, o Norte Catarinense detém o maior parque industrial do estado, com destaque para Joinville e São Bento do Sul. Atribui-se a fundação da colônia Dona Francisca, responsável por conectar Joinville com o planalto norte) o sucesso econômico da área dada a integração do principal produto comercializável de Santa Catarina no período (erva-mate) (NIEDERLE, GUILARDI, 2013).

Esse intercâmbio comercial serviu de trampolim para a instalação de atividades complementadas ao processamento, comércio e transporte das mercadorias – como ferrarias, serrarias e tornarias. A chegada de imigrantes de origem majoritariamente alemã ao fim do século XIX também desempenhou papel relevante para a instalação da indústria metal-mecânica e têxtil, gerando expressivo crescimento no setor de metalurgia e malharia. Conseqüentemente, o parque industrial da região Norte ampliou-se e se firmou como o mais dinâmico e articulado polo industrial de Santa Catarina. A diversificação do setor se faz presente, constituído por empresas no setor de confecções, plástico e elétrico. Atualmente, tem-se observado crescimento do setor de software (MATTEI, 2011).

Tal como o Norte Catarinense, a mesorregião do Vale do Itajaí também é um importante polo industrial do estado. A partir do século XIX, a região recebeu expressiva imigração de origem alemã, cujas atividades econômicas estavam centradas em torno de atividades manufatureiras ligadas ao setor agrário.

Enquanto Blumenau e Brusque detinham as fábricas, o Rio Itajaí serviu como facilitador do escoamento da produção local. Na segunda metade do século XX, a região intensificou o crescimento do setor industrial, destacando-se os ramos têxtil, metalúrgico, fumageiro, alimentício de madeira – sendo o último eventualmente deslocado para o Oeste Catarinense dado seu baixo nível técnico.

O Vale do Itajaí possui forte diversificação, com ênfase na especialização da indústria têxtil e de confecções, que embora tenha enfrentado percalços nas décadas passadas devido a abertura econômica, lidera a acumulação de capital da região. (NIEDERLE, GUILARDI, 2013). Porém, a região apresenta forte diversificação nos setores primários e terciários, voltados respectivamente à produção de frangos suínos e bovinocultura no (Alto Vale do Itajaí), e turismo (Baixo Vale). Em Brusque e Blumenau, o setor terciário está voltado às atividades turísticas relacionadas às tradições teuto-brasileiras da região.

Já no Sul Catarinense, o processo de colonização foi similar ao visto na mesorregião da Grande Florianópolis, tal como as atividades econômicas desenvolvidas na região (agrícolas e pesqueiras para subsistência). A dinâmica, no entanto, começa a mudar a partir do final do século XIX com o início da exploração do carvão e da construção ferroviária – sendo a primeira atividade relevante até a atualidade.

É possível conectar a expansão do setor carbonífero com a demanda gerada pela indústria pesada que estava em andamento no Brasil a partir da década de 30, cenário que se manteve até a década de 1980. Na década seguinte, as medidas liberalizantes implantadas no

país desencadearam um colapso no setor, como apontam Mattei (2011) e Niederle e Guilardi (2013).

Além do setor carbonífero, a região Sul é bastante forte no setor primário, destacando-se na produção de milho, arroz, fumo, criação de suínos, aves, e bovinocultura de leite. De acordo com as informações do Epagri (*apud* NIEDERLE; GUILARDI, 2013), somente o Sul Catarinense era responsável por mais de 60% do arroz produzido em Santa Catarina, e a produção agropecuária corresponde a 11% da formação do valor bruto da produção estadual.

Quanto ao setor terciário, a relevância se dá somente nos serviços relacionados ao turismo nas cidades de Laguna, Araranguá, Imbituba e Garopaba, e comércio nas cidades de Tubarão e Criciúma.

O Oeste Catarinense foi a última região a ser colonizada no estado. Assim como o Sul Catarinense, as atividades desenvolvidas estão amplamente ligadas à produção agropecuária com o cultivo de milho, feijão, arroz e criação de suínos e aves. A partir do século XX, com a intensificação do processo de colonização, essas atividades se tornaram rapidamente o carro-chefe da estrutura produtiva, sobretudo com a instalação de empresas agroindustriais que figuram no mercado nacional. No que se refere à indústria, esta está diretamente conectada às ao setor agroexportador, visto que as atividades giram em torno do processamento de soja e demais demandas da indústria alimentar.

Como apontado anteriormente, a indústria madeireira situada na região de Caçador é oriunda da transferência produtiva vinda do Norte Catarinense, e atualmente conta com a produção de máquinas e equipamentos também projetados para das demandas do segmento agropecuário.

Assim como o Sul e Oeste, a mesorregião Serrana exerce atividades econômicas voltadas à agropecuária. Curiosamente, o processo de formação econômica se diferente bastante de todas as regiões do estado, visto que sua colonização é bastante antiga e remete ao ciclo da mineração do ouro no Brasil. Nesse período, o Planalto Serrano foi responsável pela produção de animais e alimentos para as tropas de gado, cujo fim era abastecimento da região sudeste. A ocupação regional difere-se pela elevada concentração fundiária, o que reflete em uma estrutura sócio-política dominada por grandes proprietários de terra (NIEDERLE; GUILARDI, 2013).

Na atualidade, há grandes disparidades entre os três setores: o setor primário mantém sua estrutura assentada no sistema extensivo e de baixa produtividade, embora haja avanços

nas técnicas de bovinocultura (MATTEI, 2011). Destacam-se também a produção de alho e maçã, sendo a região a principal produtora de alho de Santa Catarina.

Quanto à indústria, observa-se a centralização ao redor do papel e celulose e mais recentemente a expansão da indústria moveleira.

4.2 ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS

Santa Catarina está localizado na região Sul do Brasil, fazendo fronteira entre o Paraná e o Rio Grande do Sul. Sua região oeste faz fronteira com a Argentina, e a leste com o Oceano Atlântico

Em termos populacionais, é composto de 293 municípios, possuindo distribuição populacional relativamente equilibrada se comparada aos outros estados (RODOLFO; TEIXEIRA, 2011). Dentre os municípios destaca-se Joinville, que no último levantamento do IBGE abrigada pouco mais de 500 mil habitantes, correspondendo a 8,24% da população de Santa Catarina. Rodolfo e Teixeira destacam que em relação aos demais estados, o número é bastante inferior, citando cidades como Rio de Janeiro e São Paulo, cujas populações representavam 39,5% e 27,3% do total de habitantes em 2010. Salienta-se que a população está fortemente concentrada em áreas urbanas, sendo a população rural estimada em 1 milhão de habitantes.

Embora corresponda à apenas 1,12% do território nacional, Santa Catarina, de acordo com os dados mais recentes, possui a 4ª maior Renda Per Capita do Brasil (R\$ 39.592,38), sendo a mais elevada da região Sul do país. O rendimento domiciliar mensal Per Capita também é de R\$ 1.660,00 – a quinta maior país. Com uma população de 6.727.000 de habitantes, Santa Catarina atingiu um PIB superior a R\$ 250 bilhões de reais, situando-o na 7ª posição entre os demais estados. (IBGE, 2017).

Não apenas no aspecto econômico, Santa Catarina também apresenta índices de desenvolvimento humano acima da média. O IDH está em 0,777, enquanto o do Brasil é de 0,699. A expectativa de vida também é a maior do país, situada em 79,6 anos.¹

No tocante à educação, Santa Catarina a segunda menor taxa de analfabetismo do Brasil (IBGE, 2018).

¹ Disponível em: <https://ndmais.com.br/noticias/santa-catarina-e-estado-com-maior-expectativa-de-vida-aponta-ibge/> Acesso em 06 nov. 2019.

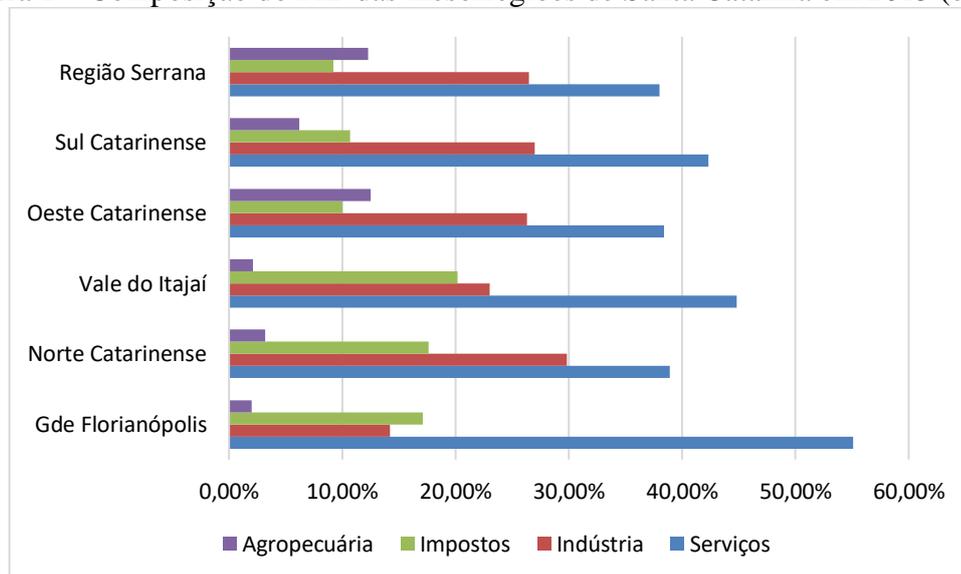
4.3 DESEQUILÍBRIOS REGIONAIS

Embora Santa Catarina ocupe posição distinta entre os cenários brasileiros, são evidentes as desigualdades em seu território, conforme mostra a história econômica. Os dados que comprovam essa premissa são bastante evidentes, como aponta Theis *et al.* (2011):

[...] Santa Catarina exhibe desigualdades em seu território. Mais: essas desigualdades (sociais, políticas e econômicas) têm aumentado ao longo do tempo. [...] No entanto, o que talvez escape de uma análise, digamos, convencional é que aqui, com um instrumental teórico-metodológico fundado na perspectiva crítica do desenvolvimento geográfico desigual, se podem captar as sutis relações entre o rural e o urbano, entre o atrasado e o avançado, entre o sociocultural e o econômico e, sobretudo, que tais relações são, fundamentalmente, de natureza política. (2011, p. 51)

Expõe-se abaixo um dos indicadores que evidenciam essas desigualdades territoriais: a composição do PIB das mesorregiões no ano de 2015, e o PIB total das mesorregiões entre os anos 2000 e 2015.

Figura 1 – Composição do PIB das mesorregiões de Santa Catarina em 2015 (em %)



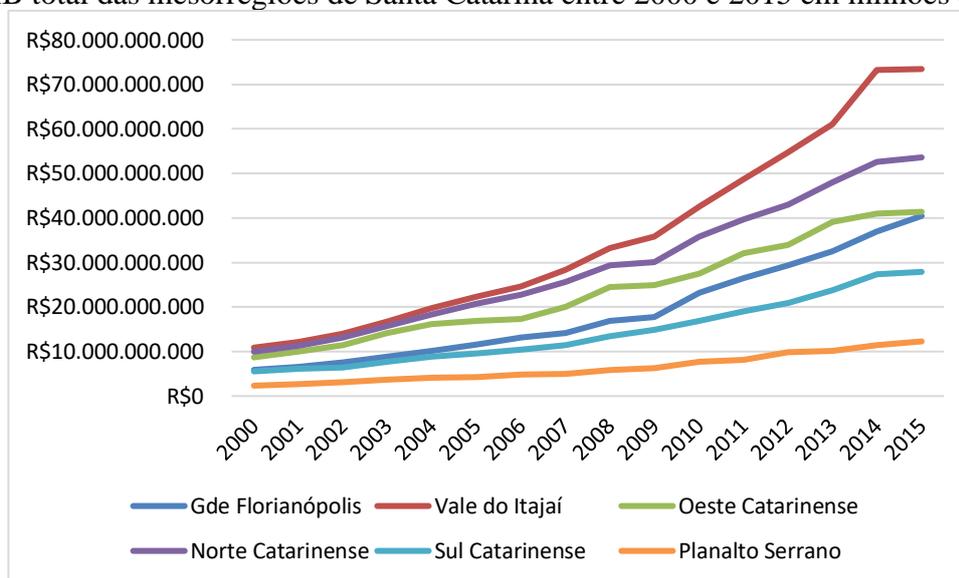
Fonte: IBGE.

Embora todas as mesorregiões apresentem presença na prestação de serviços, os padrões de acumulação do setor agropecuário são bastante distintos: as regiões mais desenvolvidas, com exceção do Oeste Catarinense, possuem participação reduzida se comparadas aos setores industriais e de serviços. No ano de 2015, o Planalto Serrano foi

responsável por 14,29% da totalidade do setor agropecuário, cujo valor correspondeu a R\$ 2 bilhões de reais – padrão observado no Sul Catarinense.

Quanto à indústria, destacam-se o Vale do Itajaí, o Norte e Oeste catarinenses. De acordo com o IBGE, somente a primeira região mencionada foi responsável por 27,87% da produção industrial do estado, correspondendo a R\$ 17 bilhões, seguido pelo Norte, com R\$ 16 bilhões e 26,23%. No setor de serviços, destaca-se o desempenho da Grande Florianópolis, que foi responsável por 20,18% da totalidade do setor em 2015, acumulando R\$ 22 bilhões de reais no período analisado – fator que está diretamente relacionado ao polo tecnológico e turístico.

Figura 2 – PIB total das mesorregiões de Santa Catarina entre 2000 e 2015 em milhões de R\$



Fonte: IBGE.

O gráfico mostra que entre 2000 e 2015 houve crescimento em todas as mesorregiões. Entretanto, observa-se que este foi consideravelmente maior no Vale do Itajaí, cujo PIB em 2015 era de aproximadamente R\$ 73 bilhões, contrastando com a Região Serrana, cujo PIB era de pouco mais de R\$ 12 bilhões, correspondendo a apenas 4,93% do PIB de Santa Catarina, enquanto o Vale do Itajaí e o Norte Catarinense apresentam, respectivamente, 29,49% e 21,52% da totalidade.

Os dados se refletem também em indicadores sociais, uma vez que de acordo com os dados do PNUD, os 10 maiores IDH-M de Santa Catarina estão localizados nas três

mesorregiões mais ricas, enquanto os 10 menores se localizam nas regiões menos desenvolvidas.²

Diante desses desequilíbrios, o governo implantou uma reforma administrativa que visava descentralizar o planejamento governamental – as denominadas SDR. Contudo, Theis (2011) aponta que a distribuição dos recursos não priorizou as SDR menos desenvolvidas, por conseguinte, não impactando na redução das desigualdades regionais. Logo, tornou-se primordial pensar em demais alternativas para a reversão deste quadro.

4.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação econômica de Santa Catarina é intrigante por dois motivos: em frente aos demais estados, apresenta bons índices de desenvolvimento, como renda, IDH, escolaridade, e expectativa de vida. Detém o maior PIB per capita do Sul do país, e o 7º maior PIB do Brasil. Entretanto, o cenário se modifica da perspectiva do desenvolvimento das mesorregiões, como evidenciam os dados.

O desenrolar deste trabalho terá por objetivo descrever quais são essas políticas voltadas ao setor de tecnologia, que foram inicialmente pensadas como um dos meios para redução das desigualdades – dentre elas, os APLs.

² Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/> Acesso em 15 nov. 2019.

5 OS APLS DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SANTA CATARINA

5.1 POLÍTICA CATARINENSE DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

É primordial estabelecer a conexão entre a Política Catarinense de Ciência, Tecnologia e Inovação com o contexto nacional. Em 2004, o Governo Federal sanciona a Lei nº 10.973, dispondo sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. De acordo com o SEBRAE (2018), o objetivo do novo marco legal é propiciar um ambiente mais favorável à pesquisa, desenvolvimento e inovação nas universidades, institutos públicos e empresas privadas.

Dentre os objetivos propostos pelo governo, constam a promoção de atividades científicas e tecnológicas para o desenvolvimento econômico e social; promoção da cooperação entre os setores público e privado; estímulo à atividade de inovação nas empresas e instituições, e simplificação de procedimentos para gestão de projetos voltados às ICTs

Em 2010, o Governo de Santa Catarina lança o documento “Política Catarinense de Ciência, Tecnologia e Inovação”, que tem como pressuposto o desenvolvimento sustentável e por conseguinte, a melhoria na qualidade de vida dos habitantes de Santa Catarina. A política lançada procura direcionar estratégias por parte do Estado em conjunto com instituições de ensino, pesquisa e extensão para fomentar o setor de tecnologia, relacionando-o de forma positiva com o grau de desenvolvimento dos países. O documento também apresenta demais argumentos encontrados pela literatura que relacionam não apenas o investimento em P&D, mas localização geoespacial como elemento-chave para o desenvolvimento regional.

O objetivo geral da política de CT&I é primeiramente promover o avanço do conhecimento tecnológico e científico em todas as esferas, de forma a proporcionar desenvolvimento socioeconômico e ambiental equilibrado por todo o Estado, em vista das disparidades regionais. Dentre os eixos estratégicos lançados pelo Governo, constam: i) expansão e consolidação do sistema catarinense de CT&I; ii) pesquisa científica tecnológica; iii) inovação e empreendedorismo. Destaca-se o último eixo devido a ênfase no incentivo à criação e consolidação em empresas intensivas em tecnologia, sendo um destes canais a construção, consolidação e expansão de incubadoras de empresas e parques tecnológicos. Até o ano de 2010, ano de lançamento da Política, haviam quatro parques instalados no Estado, número que dobrou nos últimos nove anos.

Embora o documento não esclareça em questão de valores, são expostos diversos canais de fomento ao segmento de tecnologia, conforme o tópico 3:

(...) expansão dos parques tecnológicos, incubadoras de empresas de base tecnológicas em todo o Estado; ampliação dos incentivos fiscais e dos programas e instrumentos de financiamento à CT&I, como Juro Zero; constituição de fundos estaduais de investimento e aval; uso do poder de compra do Estado para impulsionar empresas nascentes de base tecnológica; parcerias público-privadas com intermediação da SC-Parcerias; abertura de linhas de crédito privilegiado para projetos de inovação pelos Bancos de Desenvolvimento; criação e manutenção de um sistema de bases de dados e informação sobre ciência e tecnologia.

Além dos incentivos fiscais e de financiamento, o documento expõe diversos programas de fomento à inovação e ao empreendedorismo, como o programa de apoio à pesquisa nas micro e pequenas empresas, amparado pelo Sebrae em participação com a FINEP e a FAPESC; o programa Inova SC, que tem por objetivo articular as relações entre as instituições (setor empresarial, governo e academia) através de parcerias; o Pronit SC, encerrado em 2013 e responsável pelo processo de implantação e estruturação de Núcleos de Inovação Tecnológica; programas de gestão da propriedade intelectual e de apoio a incubadoras e parques tecnológicos, ambos executados pela FAPESC.

Em 2013, foi lançado o TECNOVA, programa de apoio à micro e pequenas empresas em diversas áreas, incluindo TICs. De acordo com a Fapesc (2018), foram investidos R\$ 22,6 mi no último quadriênio, tendo cada empresa apoiada recebido em média R\$ 426 mil. O encerramento do programa ocorreu em 2018 com as denominadas ações transversais, isto é, visitas técnicas às empresas participantes combinadas com apresentação de resultados – de forma a atrair investimentos.

No ano de 2014, foi criada a Rede Catarinense de Inovação, que abrange diversas entidades públicas e privadas com interesses comuns. Isto é, promover a integração entre diversos habitats de inovação, como incubadoras, parques tecnológicos, distritos de inovação, núcleos de inovação e tecnologia entre outros. O objetivo da entidades consiste no estabelecimento de parcerias e articulações com entidades público e privadas de forma a potencializar o desenvolvimento dos associados. (RECEPTi, 2014).

Recentemente, o Governo de Santa Catarina engajou-se em mais projetos ligados à inovação, sendo estes o Programa Centelha, de caráter nacional, cujo objetivo é a criação de empreendimentos inovadores ao oferecer capacitações, recursos financeiros e suporte para promover negócios em potencial. (BRASIL, 2019).

5.2 PANORAMA DO SETOR DE TECNOLOGIA EM SANTA CATARINA

As últimas décadas são caracterizadas por profundas transformações nas dinâmicas de acumulação e geração de riqueza, passando de acumulação de recursos tangíveis para economias cada vez mais voltadas à produção e gerenciamento de conhecimento e informação. O estado de Santa Catarina, seguindo essa tendência, tem direcionado esforços para consolidar um ajuste estrutural em sua matriz produtiva.

Entretanto, dentro do escopo das inovações, é importante compreender o que abrange o setor de tecnologia – o quadro abaixo, elaborada pela CONCLA em parceria com o IBGE, detalha as atividades desenvolvidas pelas TICs, utilizada como parâmetro para o levantamento feito pela ACATE.

Quadro 2 – Lista de CNAE do estudo setorial de Tecnologia da Informação e Comunicação

Classificação CNAE	Descrição
Grupo 26	Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos
Grupo 261	Fabricação de componentes eletrônicos
Grupo 262	Fabricação de equipamentos de informática e periféricos
Grupo 263	Fabricação de equipamentos de comunicação
Grupo 264	Fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo
Grupo 265	Fabricação de aparelhos de instrumentos de medida, teste e controle; cronômetros e relógios
Grupo 266	Fabricação de aparelhos eletrodomésticos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação
Grupo 267	Fabricação de equipamentos e instrumentos ópticos, fotográficos e cinematográficos
Grupo 268	Fabricação de mídias virgens, magnéticas ou ópticas
Divisão 62	Atividades dos serviços de tecnologia da informação
Grupo 620	Atividades dos serviços de tecnologia da informação
Divisão 63	Atividades de prestação de serviços de informação
Grupo 631	Tratamento de dados, hospedagem na internet e outras atividades relacionadas
Grupo 639	Outras atividades de prestação de serviços de informação

Fonte: CONCLA; IBGE (2018).

A ACATE, uma das principais instituições atuantes para o fortalecimento do setor de tecnologia, realizou em 2018 um levantamento completo sobre o desempenho das TICs no

estado. Os dados apontam que o número de empresas cresceu 13,9% em relação ao ano de 2015, embora o padrão de crescimento seja similar em ambos os anos: a Grande Florianópolis e o Vale do Itajaí correspondem à maior fração do crescimento total. O destaque de ambas regiões se mantém ao longo de todos os dados analisados.

No ano de 2017, o setor de tecnologia empregava 47,4 mil pessoas – uma diminuição de 2,4% em relação ao ano de 2015. A geração de empregos também apresentou modificação, visto que seguido pela Grande Florianópolis, o Vale do Itajaí obtém o segundo maior índice de geração de empregos, seguido pelo Norte Catarinense, que obteve a segunda colocação na análise de 2015. No tocante à quantidade de empreendedores, o ano de 2017 apontou crescimento de 5,0%, embora a distribuição geográfica dos empreendimentos tenha se mantido a mesma.

O Estado também apresenta uma das maiores médias nacionais ao comparar a densidade de empresas de tecnologia por número de habitantes, obtendo o sexto lugar atrás de São Paulo, Distrito Federal, Rio de Janeiro, Paraná e Rio Grande do Sul. No tocante aos polos tecnológicos, Santa Catarina destaca-se ao apresentar 3 cidades no levantamento – Florianópolis, que está atrás apenas de São Paulo e Porto Alegre, Blumenau, e Joinville. Os dados da ACATE apontam que há uma tendência nacional de evolução da densidade de empresas de tecnologia (com exceção do DF e RJ), embora Santa Catarina tenha apresentado maior crescimento entre todos os estados – 11,3% entre 2015 e 2017. Ademais, embora todas as mesorregiões catarinenses tenham apresentado aumento na densidade é expressivo no Oeste Catarinense, apontando crescimento de 22,5%.

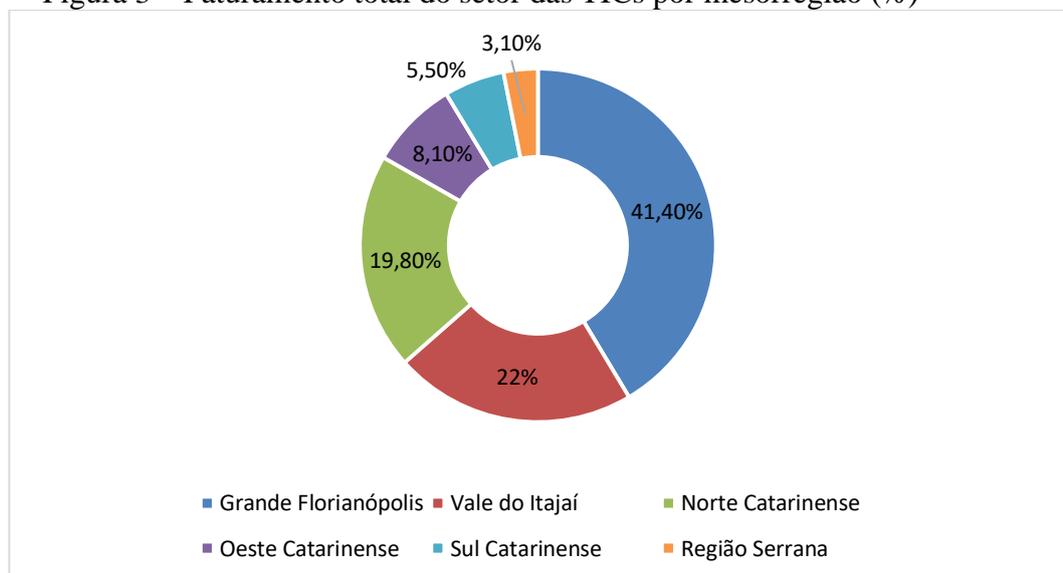
Entre os anos de 2015 e 2017, todas as mesorregiões apresentaram quedas expressivas no faturamento. Com exceção da Grande Florianópolis e da região Serrana, a queda no faturamento ultrapassou os 30%. A queda é ainda mais brusca ao comparar as médias nacionais, exceto pelos Estados do Amazonas, que apresentou crescimento de 21,3%, e do Rio de Janeiro, com crescimento de 62,6% - em Estados como São Paulo e Paraná, o faturamento médio caiu 44,2% e 44,9%, respectivamente. Esse padrão se repete ao analisar o faturamento médio nos polos tecnológicos.

O faturamento total também recuou nos anos analisados, embora a distribuição tenha se mantido: a Grande Florianópolis destaca-se pelo faturamento superior a R\$ 5 bilhões, seguido pelo Vale do Itajaí e do Norte Catarinense. A tendência, novamente, é generalizada ao verificar o faturamento nos polos tecnológicos e nos Estados brasileiros, exceto pelos Estados do Rio de Janeiro e Amazonas.

Na totalidade, Santa Catarina possui faturamento de R\$ 15,5 bilhões no setor de tecnologia, responsável por 5,6% da economia total. A ACATE aponta que no ano de sua fundação, em 1985, existiam 129 empresas no segmento de tecnologia, contrastando com as 12,6 mil em 2017 – resultando em crescimento de quase 10.000% em 32 anos. A receita média das empresas é de R\$ 1,255 mi. Na média, Florianópolis tem obtido destaque pelos resultados atingidos, sendo denominada o “Vale do Silício da América Latina”, em alusão ao APL de tecnologia localizado nos EUA.

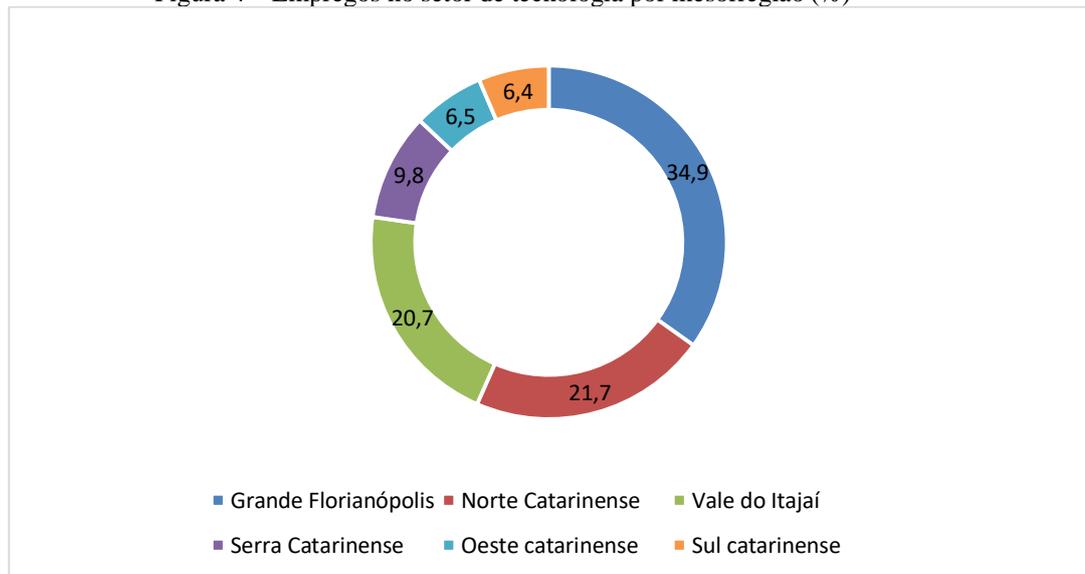
Os gráficos abaixo apresentam uma comparação em termos de faturamento, empregos e número de empresas por região:

Figura 3 – Faturamento total do setor das TICs por mesorregião (%)



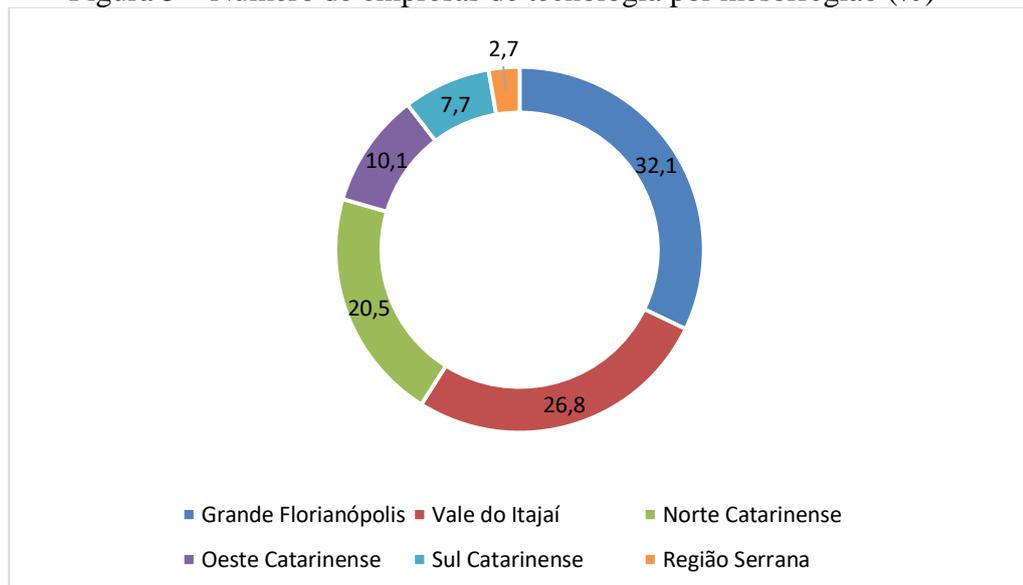
Fonte: ACATE (2018).

Figura 4 – Empregos no setor de tecnologia por mesorregião (%)



Fonte: ACATE (2018)

Figura 5 – Número de empresas de tecnologia por mesorregião (%)



Fonte: ACATE (2018).

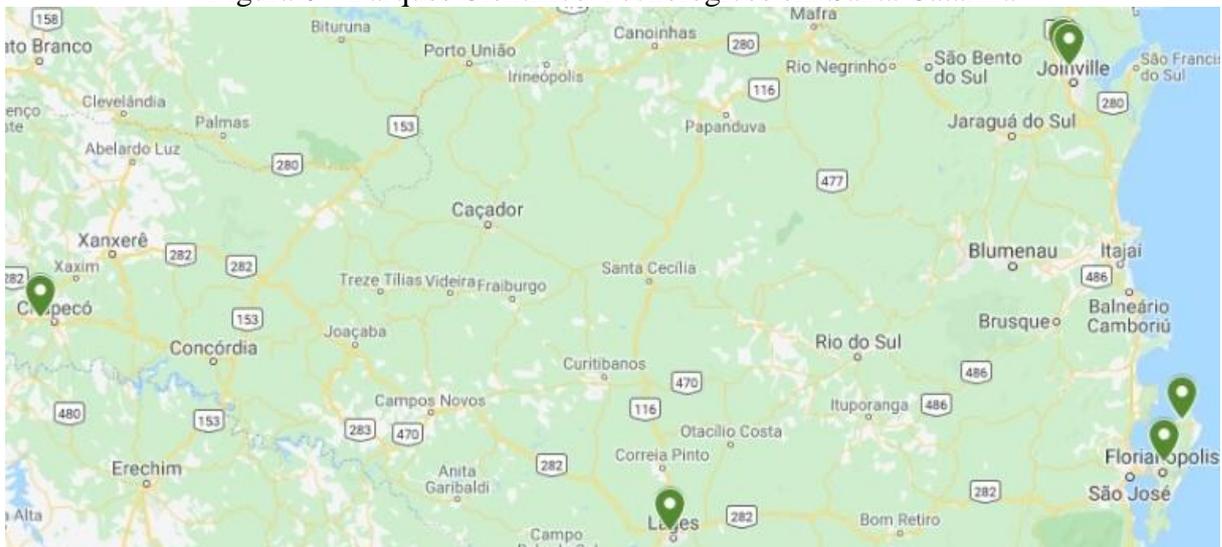
5.3 PARQUES TECNOLÓGICOS

Os parques tecnológicos têm recebido atenção de formuladores de políticas públicas não apenas no âmbito estadual, mas também no Brasil e no mundo (TEIXEIRA; TEIXEIRA; SANTOS, 2016). Isso se dá pela capacidade em estabelecer vínculos, constituídos pelas universidades, setor público e setor privado – de forma a promover a ciência, a tecnologia e a inovação para o desenvolvimento regional. Além da integração entre os setores supracitados, parques tecnológicos são ambientes que oferecem serviços que atendem às principais

necessidades das empresas instaladas, como i) serviços de infraestrutura e suporte ii) programas (TEIXEIRA *et al.*, 2016). Nos últimos anos, as iniciativas de parques tecnológicos se multiplicaram no Brasil, conforme aponta o levantamento do MDIC (BRASIL, 2019), sendo 103 até o ano de 107, sendo 37 em fase de projeto, 23 em fase de implantação e 43 em fase de operação. Os dados ressaltam a concentração nas regiões Sul e Sudeste, sendo 17 apenas no Estado de São Paulo.

Atualmente, Santa Catarina conta com 8 parques distribuídos em sua maioria pela região litorânea, acompanhando a tendência de litoralização das empresas de tecnologia. O mapeamento feito pela VIA (2019) mostra a distribuição destes parques.

Figura 6 – Parques Científico-Tecnológicos em Santa Catarina



Fonte: VIA UFSC (2019)

Dentro da área dos parques tecnológicos, são instituídos demais espaços que têm sido referidos pela literatura como “habitats de inovação”, que nada mais são do que espaços diferenciados propícios para o surgimento de inovações.

Os principais habitats mencionados na construção deste trabalho são: pré incubadoras, que são responsáveis por prover ferramentas, serviços e apoio institucional a empresas promissoras e com viabilidade técnica; as incubadoras, responsáveis por prestar apoio técnico, logístico e administrativo para empresas já criadas; aceleradoras, que se inserem com o capital; e os centros de inovação, frequentemente confundido com os próprios parques de inovação. A diferença reside no aspecto geográfico entre ambos, dado que parques tecnológicos possuem a função de aproximar diferentes agentes, enquanto centros de inovação são espaços reduzidos nos quais se prestam apoio às ideias inovadoras.

Em 1993 instalou-se em Florianópolis o primeiro parque tecnológico denominado ParqTec Alfa³, que atualmente conta com 100 mil metros quadrados e mais de 70 empresas de tecnologia instaladas. Enquanto os demais parques em Santa Catarina direcionam esforços inovativos em diversas áreas, ParqTec Alfa destaca-se pelas incubadoras voltadas às empresas de Tecnologia da Informação – dentre elas o Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias instituída pela Fundação CERTI em 1995. O objetivo consiste em prestar suporte aos empreendimentos de base tecnológica, apoiando e estimulando o processo de criação, desenvolvimento, consolidação e interação com o meio empresarial e científico.

O Celta tem obtido reconhecimento expressivo por seu programa de incubação de empresas de base tecnológica, recebendo em 2006 e 2011 o título de Melhor Incubadora de Empresas orientadas para a Geração e Uso Intensivo de Tecnologia. Atualmente, a incubadora mantém 45 empresas de base tecnológica que geram por volta de 800 empregos diretos, cujo faturamento está estimado em R\$ 56 milhões. Conforme as informações levantadas pela Celta, já foram lançadas no mercado 104 novas empresas, que juntas somam o maior volume de faturamento de empreendimentos nascidos em incubadoras do país. O gerenciamento da incubadora está relacionado às principais representações da sociedade, como a Prefeitura Municipal de Florianópolis, o Governo do Estado, a Universidade Federal de Santa Catarina e demais entidades empresariais, como o SEBRAE. Até o momento, a CELTA é maior incubadora de empresas da América Latina.

O Sapiens Parque, também localizado em Florianópolis, foi o segundo parque a ser implantado no Estado no ano de 1999. De acordo com Teixeira (2016), mantém-se como o maior do Brasil em área, possuindo 4.315.680,88m². Sua estrutura é de Sociedade de Propósito Específico tipo S.A., de capital fechado, controlado Governo de Santa Catarina através da CODESC (Economia Mista) e da SC Par (Pública).

De acordo com as informações disponibilizadas, em seu território se integram ciência, arte e meio ambiente, cujo objetivo é gerar iniciativas de sucesso, buscando reunir empreendedorismo aos principais setores econômicos de Florianópolis: turismo, tecnologia, meio ambiente e serviços especializados. As instituições privadas podem negociar unidades dentro do parque através de: i) venda de unidades individuais ou germinadas; ii) permuta de unidades por área construída com edificações; iii) incorporação de edificações e locações de espaços; iv) locação de unidades privativas; v) formação dos SPEs para a implantação de empreendimentos. É importante enfatizar que a atuação das empresas situadas conta com uma

³ Prefeitura de Florianópolis, 2019. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/turismo/index.php?cms=polo+tecnologico&menu=10&submenuid=1733> Acesso em 08 nov. 2019.

rede de integração que vai além do Governo Estadual, incluindo a participação da academia via Universidades, centros de P&D, pesquisadores e demais instituições geradoras de conhecimento.

O Sapiens Parque conta com quatro clusters: tecnologia, turismo, serviços e público. O cluster tecnológico possui empresas e empreendimentos nas áreas de energia sustentável, economia criativa e TICs – sendo esta última representada por instituições como a ACATE, através dos centros empresariais e de inovação, o InovaLab (Centro de Inovação dos Clusters do Sapiens) e de empresas privadas como a Softplan (sede).⁴

Seguindo o padrão de funcionamento dos parques catarinenses, isto é, a integração dos setores público, produtivo e instituições acadêmicas, o terceiro parque implantado em Santa Catarina no ano de 2007 destaca-se pela sua localização. O Parque Chapecó@ situa-se ao Oeste do Estado, região que possui relevante produção de suínos e aves. Em virtude das atividades econômicas desenvolvidas, construiu-se uma demanda por soluções tecnológicas e inovadoras voltadas à indústria alimentícia (UNOCHAPECÓ, 2019). Desta forma, o parque tem entre suas metas a transferência de inovação e conhecimento para a região de Chapecó, abrangendo a área de TICS através do núcleo Chapecó@tic. A implementação tem por objetivo proporcionar o acompanhamento, desenvolvimento e implementação de projetos inovadores, juntamente com o Núcleo de Inovação e Transferência Tecnológica da Unochapecó (NITT). De acordo com a Unochapecó, o objetivo é a geração de patentes no setor de TICs de forma a transformar Chapecó em uma referência na área.

Implantado em 2008, o Inova Parq está localizado em Joinville, cidade economicamente forte no Estado – é a segunda maior economia de Santa Catarina, e a quarta do Sul do país⁵. O parque está próximo às instituições de ensino Univille e UFSC, de forma a promover a interação entre a academia e as empresas situadas. Destaca-se que a o parque não possui parcerias apenas com as universidades supracitadas, mas com demais instituições de ensino estabelecidas na cidade.

O InovaParq conta com duas espécies de vínculos com empresas do setor privado: as residentes no parque, e empresas conveniadas, isto é, possuidoras de vínculos técnico-científicos para o desenvolvimento e aplicação de projetos. Ademais, o parque contém três incubadoras em funcionamento.

⁴ Sapiens Parque, 2018. Disponível em: http://www.sapiensparque.com.br/wp-content/uploads/2018/04/sapiens-parque_folder-2018.pdf Acesso em 12 nov. 2019.

⁵ Inova Parque, 2019. Disponível em: <https://inovaparq.com.br/sobre/> Acesso em 12 nov. 2019.

Também em Joinville, foi inaugurado em 2019 o Ágora Tech Park – empreendimento privado construído pelo Grupo Perini. Os dados levantados pelo parque apontam para um investimento de R\$ 120 milhões de reais e tem área de 140.000 m², dos quais 13.000 são ocupados com instalações da UFSC de Joinville – cuja parceria com o Ágora tem sido colocada como bastante benéfica para ambas instituições, dado a universidade fornece laboratórios de alta qualidade e capital humano, enquanto o parque difunde a cultura empreendedora. Atualmente, há 22 empresas alocadas e atuantes no setor de tecnologia.

Sendo o único parque científico-tecnológico no sul de Santa Catarina, o iParque foi inaugurado em 2011, inserido dentro do espaço da UNESCO. Atualmente conta com quatro institutos: i-ali (alimentos), i-pat (pesquisas ambientais tecnológicas), i-dit (engenharia e tecnologia), i-pese (pesquisa socioeconômica aplicada) e a incubadora i-tec.in. Conta com uma área de 150.000m², na qual há infraestrutura para os institutos estabelecidos. Entretanto, não foram localizados dados referentes às empresas incubadas desde sua inauguração.

Enquanto na região litorânea os primeiros parques foram instituídos na década de 90, a serra catarinense inaugurou seu primeiro espaço apenas no ano de 2016, com o Órion Parque, que está localizado em Lages. Sua área é de 90.000 m², e segundo levantamento do próprio centro, nos últimos três anos as empresas estabelecidas faturaram cerca de R\$ 57 milhões de reais – dentre as quais constam 29 empresas residentes, 22 empresas virtuais, e 51 vinculadas.

De acordo com a diretoria do parque, está em início a criação de uma pré-incubadora, a OrionLab; atualmente, o parque já conta com uma incubadora denominada Bellatrix, responsável por fornecer estrutura, suporte e validação para as start-ups de Lages. Dentre as empresas participantes, constam os seguintes segmentos: TI, biotecnologia, automação, call center, instituições de apoio e atração de novas empresas. Acredita-se que o estabelecimento do Órion Parque constituirá um forte elemento na promoção de inovação na região, integrado às instituições de P&D⁶.

Por fim, Santa Catarina também dispõe de parques menores, como o Uniparque, localizado no campus da UNISUL de Palhoça – o objetivo consiste em apoiar a universidade em suas iniciativas de desenvolvimento de incubadoras e parques tecnológicos. Logo, sua atuação está mais relacionada à criação de políticas e diretrizes ao desenvolvimento das instituições supracitadas, agindo também como apoiador e supervisor dessas políticas e diretrizes. O Uniparque é composto atualmente por 8 empresas, 4 delas ligadas às TICs.

⁶ Orion Parque, 2019. Disponível em: <https://orionparque.com/orion>. Acesso em 12 nov. 2019.

Através das informações disponibilizadas, observa-se que os parques científico-tecnológicos correspondem à definição de APLs, dado o caráter integrador entre as instituições – sendo estas empresas privadas estabelecidas dentro do território, que através da infraestrutura disponível e do vínculo como instituições de ensino promovem soluções voltadas a um setor específico.

5.4 PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE SANTA CATARINA PARA 2030 E PROJEÇÕES PARA O SETOR

No ano de 2017, o governo de Santa Catarina lança o Plano de Desenvolvimento de Santa Catarina para 2030, que sintetiza o desempenho da economia catarinense em cada uma de suas esferas: agricultura, indústria e tecnologia. São elencadas as conquistas de cada segmento, bem como os desafios a serem superados nos próximos anos – com o objetivo de lançar bases para a criação de estratégias orientadas.

Os dados levantados no plano já apontam para uma mudança gradativa em direção a setores industriais de alta intensidade tecnológica, evidenciado pelo aumento no número de empregos nos setores intensivos em tecnologia: o crescimento foi de 107% entre 2006 e 2015, superando todos os outros estados do eixo Sul-Sudeste (MTPS/RAIS *apud*. SPG-SC/UFSC). A fim de dar impulso a esse movimento, o governo prossegue elaborando políticas públicas voltadas à inovação, dentre elas o Pacto pela Inovação, de 2017. A mobilização por parte de entidades empresariais, educacionais e governamentais visa impulsionar o ecossistema de inovação catarinense, cujo intuito é modernizar setores tradicionais e consolidar novos setores que alinhem Santa Catarina com a conjuntura econômica internacional (SANTA CATARINA, 2017).

O Pacto Pela Inovação procura engloba todos os setores e todas as regiões do estado, sendo seus principais objetivos: i) mais internacionalização; ii) mais empregos qualificados; iii) mais inovação nas empresas; iv) mais capital de risco; v) empresas unicórnio; vi) mais empresas com alto potencial de crescimento; vii) mais startups; viii) mais patentes e inovações; iv) mais pesquisa e desenvolvimento; ix) mais empreendedorismo; (x) mais educação empreendedora. (SANTA CATARINA, 2017).

Dentre as metas expostas, o Pacto conta com quatro eixos de apoio, dentre os quais constam i) conhecimento e talentos; ii) capital e atração de investimentos; iii) infraestrutura; iv) redes e colaboração. Os parques tecnológicos, juntamente aos demais habitats de inovação,

estão presentes nos eixos iii e iv. O eixo correspondente à infraestrutura menciona o desenvolvimento de um portal e plataforma para atuação em rede de todos os habitats, enquanto o iv menciona a implementação da Rede Estadual de Parques Tecnológicos. No mais, não são detalhados mais objetivos, embora encontre-se bastantes detalhes quanto à implantação de centros de inovação

Além do Pacto pela Inovação, o Governo de Santa Catarina estipula para 2030 diversos objetivos e ações estratégicas para o as áreas que abrangem indústria, serviços, ciência e tecnologia. Os índices utilizados de parâmetros para as metas estão dispostos no quadro abaixo, elaborado pelo próprio Plano de Desenvolvimento.

Quadro 3 – Objetivo 1: acelerar o processo de modernização da estrutura produtiva de Santa Catarina na direção de atividades intensivas em tecnologia.

Indicadores e ações estratégicas	Atual	Meta 2024 SC	Meta 2030 SC
Taxa de Inovação Catarina (PINTEC) (%)	41,6 (2014)	45	50
Participação de Santa Catarina no número de patentes do Brasil (%)	7,11 (2016)	10	12
Total de concessões de patentes em relação ao PIB (INPI). Patentes concedidas/PIB – R\$ bilhão	0,3365 (2012)	0,38	0,45
Taxa de internacionalização (exportação+importação/PIB)(%)	24 (2014)	26	30
Número de empresas exportadoras (MDIC/SECEX)	1.572 (2014)	1.800	2.500
Produtividade do Trabalho (PIB/Total de pessoas ocupadas – R\$ mil)	46,01 (2014)	55,00	65,00

Fonte: Santa Catarina (2017).

Ao comparar alguns dos dados acima com a média nacional, nota-se que Santa Catarina apresenta ligeira vantagem. A taxa de inovação era de 36% no Brasil em 2016, e o número de empresas exportadoras era de 11.995, conforme apontam os dados do SEBRAE (2017).

Contudo, o processo mudança do perfil econômico catarinense esbarra nas próprias disparidades sociais e econômicas dentro do próprio estado, explicitadas pela diversidade econômica nas regiões litorâneas, em contraste com a dependência histórica das demais

regiões para com produtos de baixa e média complexidade (GARCEZ; AREND; GIOVANINI, 2019).

Em virtude disso, o governo lançou uma relação de objetivos para expandir a economia do conhecimento para todas as regiões, cujas metas incluem aumentar a participação do emprego na indústria de alta intensidade tecnológica de 8,1% para 10%, assim como aumentar a participação das três macrorregiões com menor PIB no montante total do estado, saltando de 11% para 15% - algo a ser atingido até 2040. De acordo com o Plano de Desenvolvimento, as ações estratégicas para alcançar as metas estabelecidas consistem na consolidação dos ambientes de inovação, e na criação de mecanismos para o financiamento de P&D voltado para micro e pequenas empresas situadas nas regiões menos industrializadas.

Para promover as regiões onde os complexos de inovação são mais incipientes, juntamente com fortalecer ecossistemas já maduros, o governo estadual, por intermédio da SDE, incrementará R\$ 3,5 milhões em seus respectivos orçamentos.

Espera-se que Santa Catarina prossiga avançando para uma economia cada vez mais intensa em produção de tecnologia, mantendo seu papel de destaque em relação ao cenário nacional, e alcance projeções internacionais. Mas para que esse processo que conclua de forma a se refletir em toda a população, é preciso superar os desafios no tocante às desigualdades internas.

6 CONCLUSÃO

A presente monografia se propôs a analisar como Santa Catarina tem utilizado de Arranjos Produtivos Locais como estratégia de mudança em seu perfil econômico, uma vez que as transformações ocorridas na economia mundial em face dos avanços tecnológicos têm evidenciado a necessidade de se adequar a essa revolução produtiva.

Diante disso, o primeiro capítulo dedicou-se à fundamentação teórica que norteou os parâmetros deste trabalho. Nele, foram apontadas diversas contribuições acerca do papel de aglomerações produtivas para desenvolvimento regional, cada uma em seu momento histórico e vertente econômica. Observou-se que embora partam de pressupostos e momentos históricos diferentes, todas as teorias concluem que a proximidade geográfica é deveras relevante para o crescimento do setor como um todo.

Dentre as teorias expostas, utilizou-se como referência a perspectiva evolucionária/neoschumpeteriana, que caracteriza os Arranjos Produtivos Locais como um modo de organização industrial que possibilita a difusão de habilidades, eficiência coletiva e capacidade competitiva, além de promover integração entre diferentes setores da sociedade.

O segundo capítulo apresenta formação econômica de Santa Catarina a partir de suas seis mesorregiões. Levaram-se em conta seus respectivos processos de colonização, evidenciando que a Grande Florianópolis se desenvolveu a partir da sua consolidação como centro comercial e polo turístico, atraindo serviços de infraestrutura e instituições de ensino que pavimentaram o caminho para o crescimento do setor de tecnologia. As regiões do Norte Catarinense e Vale do Itajaí têm traços similares quanto à colonização e seu papel no fomento do setor industrial. Ambas regiões ostentam os melhores índices de desenvolvimento do estado, e contam com parques industriais bastante diversificados.

O mesmo não se observa ao debruçar-se sobre a história econômica das demais mesorregiões. O Sul Catarinense é notório pela indústria carbonífera, que após um período de expansão a partir da década de 30 até a década de 90, sofreu com as modificações nas políticas de abertura comercial por parte do governo brasileiro. No mais, as atividades econômicas estão concentradas no setor primário. O Oeste catarinense também apresenta forte vocação agroexportadora, embora tenha conseguido, ao longo do tempo, construir uma indústria local conectada com o setor agrícola. Por fim, verifica-se que o Planalto Serrano teve seu processo de formação voltado para o setor primário desde sua formação até os dias atuais, sendo uma região fundamentada em grandes concentrações de terra. Essa região

apresenta os menores índices de desenvolvimento da região, evidenciando o caráter desigual do desenvolvimento da economia catarinense.

Em seguida, observa-se que os dados referentes à Santa Catarina em aspectos gerais são destaque em comparação ao cenário nacional, sendo os índices de Renda per Capita, IDH, expectativa de vida e demais indicadores superiores às médias do Brasil.

A partir dessas informações, verificou-se que os dados referentes à economia catarinense apenas endossam o que a literatura aponta: embora o estado seja uma referência nacional em desenvolvimento econômico, a participação se concentra em regiões específicas. Tendo isso em vista, o governo procurou elaborar políticas de desenvolvimento regional que suavizassem esses contrastes, como por exemplo, reforma administrativa que resultou na criação das SRDs, concomitantemente com planos de incentivo à inovação tecnológica.

Promover a inovação, sobretudo no setor das TICs, revelou-se estratégico por duas principais razões: adequar o perfil econômico de Santa Catarina frente aos avanços tecnológicos que vêm acontecendo nas últimas décadas, e fomentar a participação de regiões menos desenvolvidas na produção de tecnologia.

Logo, o terceiro e último capítulo trata de descrever políticas públicas de inovação por parte do governo do estado, dentre as quais constam diversos incentivos à implantação de APLs do setor de tecnologia, sendo estes os parques tecnológicos. Esses parques tem por objetivo principal aproximar agentes de inovação, como universidades, setor privado e governo, tendo dentro do seu espaço demais habitats de inovação (pré-incubadoras, incubadoras, aceleradoras e núcleos de inovação, por exemplo).

A Política Catarinense de Ciência, Tecnologia e Inovação possui diretrizes específicas para os parques, dentre os quais constam isenções fiscais e projetos de expansão. Juntamente, levantou-se um panorama sobre o desempenho das TICs em Santa Catarina no ano de 2017, que evidenciou o que os indicadores sociais e a história econômica apontam: o setor tem se destacado em caráter nacional, mas a participação está fortemente concentrada no litoral – algo perceptível pela distribuição dos 8 parques tecnológicos do estado, dos quais 5 estão na região litorânea, estando os outros 3 em Lages, Criciúma e Chapecó.

Por fim, são descritos os planos de desenvolvimento para o setor de tecnologia em Santa Catarina para o ano de 2030. As perspectivas evidenciam que as desigualdades regionais têm se aprofundado, tornando necessárias medidas para aumentar a participação das regiões menos desenvolvidas no faturamento total das TICs, dentre elas, investimento em centros de inovação.

Diante das conclusões expostas anteriormente, é possível confirmar que os APLs constituem forte mecanismo de integração entre instituições, e têm contribuído para o ajuste estrutural pelo qual Santa Catarina estão passando, como evidenciam os dados. Entretanto, ainda há um caminho a percorrer quanto à diminuição das desigualdades regionais. Acredita-se que deve haver diretrizes mais concretas para estancar tais diferenças, proporcionando assim, desenvolvimento que abarque toda a população catarinense.

REFERÊNCIAS

ACATE. ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE TECNOLOGIA. **Panorama do Setor de Tecnologia de Santa Catarina**, 2018. Disponível em: www.acate.com.br/wcontent/uploads/2018/11/ACATE-Observatório-2018.pdf. Acesso em: 04 jun. 2019.

ALBUQUERQUE, E. da M. e., 2009. Apresentação: Christopher Freeman - The 'National System of Innovation' in Historical Perspective. **Revista Brasileira De Inovação**, 3(1), 9-34.

BITTENCOURT, Pablo F.; **Dinâmica da Inovação e Arranjos Produtivos Locais: uma análise da distribuição da atividade industrial em Santa Catarina**. Dissertação (Mestrado em Economia) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

BITTENCOURT, Pablo F.; CARIO, Sílvio A. F. Conceito de Sistema Nacional de Inovação: das raízes históricas à análise global contemporânea. In: XXI ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA. **Anais**. São Bernardo do Campo, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/303877948_O_CONCEITO_DE_SISTEMA_NACIONAL_DE_INOVACAO_das_raizes_historicas_a_analise_global_contemporanea. Acesso em: 04 jun. 2019.

BITTENCOURT, Pablo. F.; CHIARINI, Túlio,; RAPINI, S. Márcia. 2017. Arranjos Produtivos Locais na Dinâmica Global Contemporânea. **Rev. Econ. NE, Fortaleza**, v. 48, n. 1, p. 163-180, jan./mar.

ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NA DINÂMICA GLOBAL CONTEMPORÂNEA

BRASIL. MDIC. Ministério da Economia, Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **APL**. 2018. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/index.php/competitividade-industrial/arranjos-produtivos-locais>. Acesso em: 04 jun. 2019.

BRASIL. MDIC. Ministério da Economia, Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **Indicadores de Parques Tecnológicos**. 2019. Disponível em: <http://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/arquivos/MCTIC-UnB-ParquesTecnologicos-Portugues-final.pdf>. Acesso em: 04 out. 2019.

BRASIL. MDIC. Ministério da Economia, Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **Programa Centelha**. 2019. Disponível em: <http://programacentelha.com.br/sc/>. Acesso em: 05 nov. 2019.

CAMPOS, Renato R.; STALLIVIERI, Fábio.; VARGAS, Marco A.; MATOS, Marcelo. Santa Catarina: as possibilidades de políticas para arranjos produtivos locais. In: **Políticas Estaduais para Arranjos Produtivos Locais no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil**. Rio de Janeiro: editora E-papers, 2010. p. 89-112.

CASALI, Giovana F. R.; SILVA, Orlando M.; CARVALHO, Fátima M.A. Sistema regional de inovação: estudo das regiões brasileiras. **Revista de Economia Contemporânea**, vol. 14 nº 3 Rio de Janeiro Set/Dec 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-98482010000300004 Acesso em 04 dez. 2019.

CASSIOLATO, José E.; LASTRES, Helena M. M. Sistemas de Inovação e Desenvolvimento às Implicações de Política. **São Paulo em Perspectiva**. Vol. 19 nº 1. São Paulo. Jan./Mar. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392005000100003. Acesso em 03 nov. 2019.

CASSIOLATO, José E.; SZAPIRO, Marina. **Arranjos e Sistemas Produtivos Inovativos Locais no Brasil**. Políticas para a Promoção de Sistemas Produtivos Locais de MPME, 2002. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.ie.ufrj.br/redesist/NTF2/NT%20CassioMarina.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2019.

COSTA, Eduardo J. M da. **Arranjos Produtivos Locais, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional**. 2010. Governo do Estado do Pará. Disponível em: http://www.integracao.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=58908ef0-c6ff-45f3-ac3f-91b2baf3e755&groupId=10157. Acesso em: 8 set. 2019

DALLA VECCHIA, Raquel V.R. Arranjos produtivos locais como estratégia de desenvolvimento regional e local. **Revista Capital Científico-Eletrônica**, v. 4, n. 1, p. 31-50, 2006.

FILARDI, Fernando F.; SIQUEIRA, Elisabete S. Clusters de Tecnologia da Informação: avaliação do papel do governo e das empresas em Santa Catarina. In: XXVIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. **Anais**. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STO_075_534_12282.pdf. Acesso em: 05 jun. 2019.

FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Turismo, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico. **Polo Tecnológico**. 2019. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/turismo/index.php?cms=polo+tecnologico&menu=10&ubmenuid=1733>. Acesso em: 04 out. 2019.

FAPESC. FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Inovação**, 2018. Disponível em: <http://www.fapesc.sc.gov.br/inovacao> Acesso em: 14 nov. 2019.

GARCEZ; Lucas, C.; AREND, Marcelo; GIOVANINI, Adilson. Complexidade econômica e desequilíbrios regionais em Santa Catarina. **Revistas Textos de Economia**, Florianópolis, v. 22, n.1, p. 04-31, 2019.

GIL. Antônio C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produto Interno Bruto**. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. Acesso em: 30 out. 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Inovação – PINTEC**, 2014. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/9141-pesquisa-de-inovacao.html>. Acesso em: 30 out. 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PNAD**, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/17270-pnad-continua.html>. Acesso em: 14 nov. 2019.

LUNDEVALL. Bengt-Åke. The origins of the national innovation system concept and its usefulness in the era of the globalizing economy. *In*: 13º Globelics Conference. **Anais [...]**. Havana, Cuba: 2015. Disponível em: http://www.globelicsacademy.org/Lundvall_NSI-origins%20and%20globalisation.pdf. Acesso em: 03 out. 2019.

MARQUES, Helena. A nova geografia econômica na perspectiva de Krugman: uma aplicação às regiões europeias. **Working papers Centro de Estudos da União Europeia**, n. 7, Universidade de Coimbra, 2001. Disponível em: http://www4.fe.uc.pt/ceue/working_papers/ihelena.pdf. Acesso em: 05 nov. 2019.

MARSHALL, Alfred. **Princípios de Economia Política**. Ed. Nova Cultural, 1996.

MATTEI, Lauro. Economia catarinense: crescimento com desigualdades regionais. *In*: V Encontro de Economia Catarinense, 2011. **Anais [...]**. Florianópolis, SC: APEC, 2011.

NEUMANN, Larissa. **Santa Catarina é o sexto Estado mais inovador do país. NSC Total. Florianópolis**. 15/03/2019. Disponível em: <https://www.nscotal.com.br/noticias/santa-catarina-e-o-sexto-estado-mais-inovador-do-pais>. Acesso em: 05 jun. 2019.

NIEDERLE, Sidnei L.; GUILARDI, Lívia. Aspectos gerais do desenvolvimento socioeconômico nas regiões de Santa Catarina. *In*: VII Encontro de Economia Catarinense, 2013. **Anais [...]**. Florianópolis, SC: Crescimento e Desindustrialização, 2013.

OCDE. Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Regions and Cities at a Glance 2018 – Italy**. Paris: OCDE, 2019.

PEREZ, C. Cambio tecnológico y oportunidades de desarrollo como blanco móvil. Presentado en el SEMINARIO LA TEORÍA DEL DESARROLLO EN LOS ALBORES DEL SIGLO XXI”. Santiago de Chile. **Anais [...]** CEPAL, Santiago de Chile, 28 y 29 de agosto de 2001. Disponível em: <http://www.cepal.org/mujer/noticias/noticias/0/8260/CarlotaPerez.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2019.

PUTNAM, Robert. **Comunidade e Democracia – A Experiência da Itália Moderna**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1999.

RECEPETi. **Fortalecimento da Rede Catarinense de Inovação**, 2014. Disponível em: http://recepti1.hospedagemdesites.ws/wp-content/uploads/2015/03/app_recepti_ilis.pdf. Acesso em 07 dez. 2019.

RODOLFO, Fabiano; TEIXEIRA, Felipe W. **Santa Catarina: desigualdades regionais no contexto da política de descentralização**. UFSC, 2011. Disponível em: <https://necat.ufsc.br/files/2011/10/Fabiano-2011.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2019.

SANTA CATARINA. **Guia de desenvolvimento de ecossistemas e centros de inovação**. 2017. Disponível em: <http://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2018/01/Centro-Inovacao-SDS-Guia-Implantacao-Livro1.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2019.

SANTA CATARINA. **Política Catarinense de Ciência, Tecnologia e Inovação**. 2010. Disponível em: http://www.fapesc.sc.gov.br/wp-content/uploads/2015/09/politica_catarinense.pdf. Acesso em: 05 jun. 2019.

SEBRAE. **Dados sobre a participação das micro e pequenas empresas na exportação brasileira**, 2017. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/exportacao-das-micro-e-pequenas-empresas/>. Acesso em: 08 nov. 2019.

SEBRAE. **O Novo Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação, 2018**. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-novo-marco-legal-de-ciencia-tecnologia-e-inovacao,8603f03e7f484610VgnVCM1000004c00210aRCRD> Acesso em 08 dez. 2019

TEIXEIRA, Milena M.; TEIXEIRA, Clarissa S.; SANTOS, Joana H. Parques Científicos e Tecnológicos: análise do Estado de Santa Catarina. *In: I CONGRESSO INTERNACIONAL: PESQUISA E DESENVOLVIMENTO. Anais [...]*. Florianópolis, SC: UFSC, 2016. Disponível em: <http://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2017/11/Parques-Cient%C3%ADficos-e-Tecnol%C3%B3gicos.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2019.

TEIXEIRA, et. al. Os parques brasileiros e as soluções e serviços aos empreendedores. *In: 26º Conferência ANPROTEC. Anais[...]* Florianópolis, SC. 2016.6 Disponível em: http://www.anprotec.org.br/moc/anais/ID_125.pdf Acesso em 04 nov. 2019

THEIS, Ivo M.; ZUMMATH, Franklin C. Desenvolvimento desigual em Santa Catarina: a experiência das Secretarias de Desenvolvimento Regional. *In: VII Encontro de Economia Catarinense: crescimento e desindustrialização*, 2013, Florianópolis. *Anais [...]*. Florianópolis, SC: APEC/UFSC, 2013.

THEIS, Ivo. M. *et al.* O cavalo de Troia e sua barriga verde: planejamento regional e desigualdades socioespaciais em Santa Catarina. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*. Curitiba, n. 120, p. 33-50, jan./jun. 2011.

VIEIRA, Filipa D; ROMERO, Fernando. Distritos industriais e inovação: o sector dos moldes em Portugal. *Iberoamerican Journal of Industrial Engineering*. Florianópolis, v. 1, n. 1, p.

106-122, 2009. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/55619735.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2019.