



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE DIREITO E RELAÇÕES INTERNACIONAIS – FADIR
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FRONTEIRAS E DIREITOS HUMANOS



NATHÁLIA ALVES DE OLIVEIRA

**A INTEGRAÇÃO DA INOVAÇÃO DISRUPTIVA PARA O
DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ESTADO DE MATO
GROSSO DO SUL**

DOURADOS/MS

2021

NATHÁLIA ALVES DE OLIVEIRA

**A INTEGRAÇÃO DA INOVAÇÃO DISRUPTIVA PARA O
DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ESTADO DE MATO
GROSSO DO SUL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Fronteiras e Direitos Humanos da UFGD, em cumprimento aos requisitos para a obtenção do título de Mestre, sob orientação do Prof. Dr. Alaerte Antonio Martelli Contini.

DOURADOS/MS

2021

NATHÁLIA ALVES DE OLIVEIRA

**A INTEGRAÇÃO DA INOVAÇÃO DISRUPTIVA PARA O
DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ESTADO DE MATO
GROSSO DO SUL**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Alaerte Antonio Martelli Contini - UFGD (Orientador)

Prof. Dra. Priscila Elise Vasconcelos- (UFGD)

Prof. Dr. Hermes Moreira Junior- (UFGD)

Dourados/MS, 22 de Março de 2021.

DEDICATÓRIA

*“Com gratidão, dedico este trabalho a Deus. Devo a Ele tudo o que sou e tudo que ainda vou
me tornar um dia”.*

*“Do homem são as preparações do coração, mas do SENHOR a resposta da boca.
Provérbios 16:1”.*

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais e meu irmão dedico esta pesquisa. A presença de vocês durante esta jornada tornou tudo mais fácil e possível. Obrigada pelo amor, afeto, dedicação e cuidado que me deram durante todo esse período. A força de vocês foi à mola propulsora que permitiu o meu avanço, mesmo durante os momentos mais difíceis. Agradeço do fundo do meu coração.

À toda minha família que sempre estiveram ao meu lado, me apoiando e acreditando nos meus sonhos. Todos vocês são parte de todas as minhas conquistas e de tudo que eu sou. Essa conquista também é de vocês. Obrigada.

Agradeço aos meus amigos Daiane e João Marcos que me ouviram, me ajudaram e torceram por mim. Vocês se tornaram a minha família de coração. Obrigada pelo colo, pelo cuidado e por todo amor dedicado a mim. Sem o apoio de vocês nada disso seria possível.

Agradeço à minha amiga Mylena pela amizade, companheirismo e por nunca ter se negado a compartilhar seus conhecimentos comigo. Isso fez toda a diferença. Você é um presente de Deus na minha vida.

Agradeço à Patrícia que me ouviu, me advertiu e me ajudou a enxergar novos horizontes durante todo esse processo de aprendizagem. Agora posso dizer que desde que entrou na minha vida sei muito mais sobre mim. Obrigada pelo sorriso de amor e olhar de afeto.

À comunidade da Igreja Assembleia de Deus de Rio Verde de Mato Grosso/MS. Nesse meio eu cresci, amadureci e aprendi a ver a vida de um jeito diferente, pelos olhos da fé.

Ao Eleud por me apoiar e entender todas as minhas ausências. Valeu a pena toda distância e todas as renúncias.

Em especial, não poderia deixar de externar o meu amor por minha amiga e irmã Miguelina Carvalho que partiu antes que eu pudesse concluir mais essa etapa da vida. Seu sorriso e abraço estarão para sempre guardados em mim. Um dia nos encontraremos de novo.

Em nome da professora Loreci agradeço a todos os professores que influenciaram a minha trajetória acadêmica. Professora Loreci você me mostrou novos horizontes sobre o direito e me fez sonhar. Sem a sua inspiração nada disso seria possível.

Agradeço, em especial, ao professor Alaerte, meu orientador, por ser inspiração e ter me tirado da zona de conforto incontáveis vezes. Com ele compartilhei minhas dúvidas, angústias, aprendi a olhar para frente e enfrentar os meus medos. Obrigada por me fazer crescer e ampliar a minha visão.

Ao professor Hermes por ter aceitado o convite de participar da banca, pelas dicas e pelas contribuições enriquecedoras ao trabalho.

Sou grata à professora Priscila pelo incentivo, por ser essa pessoa maravilhosa, disposta e por ser uma constante fonte de inspiração e motivação ao longo de toda caminhada.

A todos aqueles que de alguma forma estiveram e estão próximos de mim, fazendo esta vida valer cada vez mais a pena.

*“Guardar uma coisa não é escondê-la ou trancá-la.
Em cofre não se guarda coisa alguma.
Em cofre perde-se a coisa à vista.
Guardar uma coisa é olhá-la, fitá-la, mirá-la por admirá-la, isto é, iluminá-la ou ser por ela
iluminado.
Guardar uma coisa é vigiá-la, isto é, fazer vigília por ela, isto é, velar por ela, isto é, estar
acordado por ela, isto é, estar por ela ou ser por ela.
Por isso, melhor se guarda o vôo de um pássaro
Do que de um pássaro sem vôos.
Por isso se escreve, por isso se diz, por isso se publica, por isso se declara e declama um
poema:
Para guardá-lo:
Para que ele, por sua vez, guarde o que guarda:
Guarde o que quer que guarda um poema:
Por isso o lance do poema:
Por guardar-se o que se quer guardar”.*

Antonio Cícero

RESUMO

Esta pesquisa dissertativa buscou demonstrar como a disrupção tecnológica influencia o processo de desenvolvimento regional de Mato Grosso do Sul. Especificamente analisou-se o desenvolvimento econômico a partir dos referenciais teóricos Joseph A. Schumpeter e Clayton M. Cristensen para demonstrar a importância da inovação, bem como descrever a estrutura econômica do Estado de Mato Grosso do Sul e os impactos do uso estratégico da inovação disruptiva para o desenvolvimento regional. Através da revisão de literatura buscou-se dar luz sobre as principais características da inovação frente ao desenvolvimento. Por meio de pesquisa bibliográfica, documental e análise descritiva de dados secundários por média aritmética, abordou-se a dinâmica econômica de Mato Grosso do Sul. Para tanto, selecionaram-se os seguintes documentos: o panorama industrial de Mato Grosso do Sul-FIEMS (2018); a divisão político-administrativa do Estado de Mato Grosso do Sul (2019); pesquisa de inovação do IBGE- PINTEC (2014-2017); o perfil estatístico de Mato Grosso do Sul (2019); e documentos IBGE (2000; 2010). Os dados extraídos foram utilizados para contextualização dos principais eixos temáticos do trabalho: desenvolvimento e inovação. O estudo permitiu a interpretação de que a inovação disruptiva pode contribuir com a diversificação de mercado e expansão de futuros negócios, contudo, existe a necessidade da construção de um plano estratégico em inovação e disrupção que permitam a análise mais concreta de dados microrregionais em inovação. Por fim, observou-se a necessidade de inserir a inovação como indicador de desenvolvimento regional devido a sua importância, necessidade de regulamentação e adequação dos modelos de negócios tradicionais.

Palavras-chave: Inovação Disruptiva; Desenvolvimento Regional; Mato Grosso do Sul.

ABSTRACT

This dissertation research sought to demonstrate how technological disruption influences the regional development process of Mato Grosso do Sul. Economic development was specifically analyzed using the theoretical frameworks Joseph A. Schumpeter and Clayton M. Cristensen to demonstrate the importance of innovation, as well how to describe the economic structure of the State of Mato Grosso do Sul and the impacts of the strategic use of disruptive innovation for regional development. Through the literature review, we sought to shed light on the main characteristics of innovation in relation to development. Through bibliographic, documentary research and descriptive analysis of secondary data by arithmetic mean, the economic dynamics of Mato Grosso do Sul was approached. For this, the following documents were selected: the industrial panorama of Mato Grosso do Sul - FIEMS (2018); the political-administrative division of the State of Mato Grosso do Sul (2019); innovation survey by IBGE-PINTEC (2014-2017); the statistical profile of Mato Grosso do Sul (2019); and IBGE documents (2000; 2010). The extracted data were used to contextualize the main thematic axes of the work: development and innovation. The study allowed the interpretation that disruptive innovation can contribute to market diversification and expansion of future businesses, however, there is a need to build a strategic plan on innovation and disruption that allows for more concrete analysis of micro-regional data on innovation. Finally, there was a need to insert innovation as an indicator of regional development due to its importance, the need for regulation and the adequacy of traditional business models.

Keywords: Disruptive Innovation; Regional development; Mato Grosso do Sul.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa do Sistema Brasileiro de Inovação	33
Figura 2. Regiões de Planejamento de Mato Grosso do Sul	63
Figura 3. Divisão Político-Administrativa e microrregional de Mato Grosso do Sul	65
Figura 4. Panorama Industrial de Mato Grosso do Sul (FIEMS)	66
Figura 5. Sobreposição do Panorama Industrial e Microrregiões de Mato Grosso do Sul.....	67
Figura 6. Sobreposição do Panorama Industrial e Índice de Desenvolvimento Humano de Mato Grosso do Sul	70
Figura 7. Sobreposição do Panorama Industrial e Produto Interno Bruto- 2000	71
Figura 8. Sobreposição do Panorama Industrial Produto Interno Bruto-2010	72
Figura 9. Sobreposição do panorama industrial e média salarial de Mato Grosso do Sul	73
Figura 10. Variáveis selecionadas das empresas das indústrias extrativa e de transformação, segundo as Grandes Regiões e Unidades da Federação selecionadas - Brasil - período 2015-2017	82
Figura 11. Empresas das indústrias extrativa e de transformação, total e as que implementaram inovações e/ou com projetos, segundo as Grandes Regiões e Unidades da Federação selecionadas - Brasil - período 2015-2017	82
Figura 12. Grau de novidade do principal produto e/ou principal processo nas empresas das indústrias extrativa e de transformação que implementaram inovações, segundo as Grandes Regiões e Unidades da Federação selecionadas - Brasil - período 2015-2017	83
Figura 13. Linha do tempo: Políticas Públicas x Pesquisa em desenvolvimento e inovação..	84

LISTA DE TABELAS

Tabela 2. As cinco etapas de desenvolvimento econômico de Rostow.....	25
Tabela 3. Os três elementos de análise sobre a Teoria de Pólos de Crescimento de Perroux ..	28
Tabela 4. Indústria por Ramo de Atividade, segundo a CNAE– 2015-2018	74
Tabela 5. Panorâma de desenvolvimento da Região da Grande Dourados	76
Tabela 6. Panorâma de desenvolvimento da Região Sul.....	76
Tabela 7. Panorâma de desenvolvimento da Região Oeste	77
Tabela 8. Panorâma de desenvolvimento da Região Central	77
Tabela 9. Panorâma de desenvolvimento da Região Leste	78
Tabela 10. Panorâma de desenvolvimento da Região Norte	78
Tabela 11. Regulamentações Estaduais e Nacionais de Incentivo a Inovação e Desenvolvimento	79
Tabela 12. Relação de IDH, PIB e Média Salarial das Regiões de Planejamento conforme a FIEMS	85

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALI	Projeto Agentes Locais de Inovação
ANPEI	Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe
CNCTI	Conferências Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
CTA	Centro Técnico Aeroespacial
DE	Desenvolvimento experimental
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ENCTI	Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
FCO	Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste
FIEMS	Federação das Indústrias do Estado de Mato Grosso do Sul
FIEMS	Sistema Federação das Indústrias do Estado de Mato Grosso do Sul
FINAME	Financiamento de Máquinas e Equipamentos
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FUNDECT	Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia no Estado do Mato Grosso do Sul
FUNTEC	Fundação de Desenvolvimento Tecnopoles
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IEL/MS	Instituto Euvaldo Lodi de Mato Grosso do Sul
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
INT	Instituto Nacional de Tecnologia
MCT	Ministério da Ciência, Tecnologia

MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
MIC	Ministério de Indústria e Comércio
MPE's	Micro e Pequenas Empresas
MS	Mato Grosso do Sul
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PA	Pesquisa Aplicada
PADIS	Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Semicondutores
PATVD	Programa de Apoio desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Equipamentos para a TV Digital
PB	Pesquisa Básica Dirigida
PED	Programa Estratégico de Desenvolvimento
PIB	Produto Interno Bruto
PINTEC	Pesquisa de Inovação
PNB	Produto Nacional Bruto
REICOMP	Regime Especial de Incentivar Computadores para uso Educacional
REPES	Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação
SAT	Serviços de Apoio Técnico
SBI	Sistema Brasileiro de Inovação
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEBRAEtec	Programa de Consultoria Tecnológica
SEMAGRO	Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar
SENAI/MS	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Mato Grosso do Sul
SESI/MS	Serviço Social da Indústria do Mato Grosso do Sul
SNDCT	Sistema Nacional de Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia
SNI	Sistema Nacional de Inovação Brasileiro
SUCITEC	Superintendência de Ciência e Tecnologia
TIB	Tecnologia Industrial Básica

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.....	17
2.1 Teorias de Desenvolvimento Econômico	17
2.2 As Teorias de Sistemas de Inovação e suas Dimensões	29
2.3 A Inovação como fator de Desenvolvimento Regional.....	34
3 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA.....	37
3.1 Inovações tecnológicas: Conceito, Aplicação e Gestão estratégica	37
3.2 Os Tipos de Inovação	39
3.3 A Geopolítica Econômica e a Inovação como Estratégia para o Desenvolvimento	44
4 INOVAÇÃO DISRUPTIVA E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL DE MATO GROSSO DO SUL.....	50
4.1. Processo de Formação Econômica a partir da Inovação: Contextualização Nacional e Estadual	50
4.2 Políticas Públicas de Incentivo à Inovação Tecnológica em Mato Grosso do Sul.....	54
4.3 A inovação como elemento fundamental para o Desenvolvimento Regional de Mato Grosso do Sul: Uma análise de Indicadores de Desenvolvimento	60
CONCLUSÃO.....	89
REFERÊNCIAS.....	91

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa insere-se no campo de estudo da inovação e desenvolvimento regional através de estratégias geopolíticas. Nos últimos anos, as comunidades tecnológicas se multiplicaram em diversas regiões do país, principalmente em Mato Grosso do Sul. A contribuição dos setores econômicos para o desenvolvimento regional na área de inovação e tecnologia são altamente relevantes. Deste modo, o tema central deste trabalho tem como base uma abordagem metodológica transdisciplinar e comparada.

As três primeiras revoluções industriais trouxeram a produção em massa, as linhas de montagem, a eletricidade e a tecnologia da informação, elevando a renda dos trabalhadores e fazendo da competição tecnológica o cerne do desenvolvimento econômico. A quarta revolução industrial tem um impacto mais profundo e exponencial e se caracteriza por um conjunto de tecnologias que permitem a fusão do mundo físico, digital e biológico.

A presença da inovação se faz notar nas grandes áreas do comércio, da indústria e dos serviços. A competição entre empresas e entre países ocorre em termos de produtos e de processos inovadores, capazes de abrir novos mercados e de gerar novas organizações, enquanto estruturas organizacionais antigas são eliminadas.

As inovações disruptivas em geral possuem uma capacidade transformadora incrível, mas também apresentam desafios inesperados para o emprego, a inclusão social, as políticas comerciais e o meio ambiente. Economistas, gestores, formuladores de políticas públicas e pesquisadores apontam a inovação como atributo central à atual dinâmica competitiva de empresas ou mesmo países, ganhando destaque como elemento estratégico e sendo fundamental à evolução tecnológica e diferenciação de produtos e serviços.

Em uma observação primária quando se olha para as empresas, denota-se que as primeiras corporações em nível planetário e em valor de mercado estão baseadas em um tipo específico de inovação, a disruptiva, cujos produtos mudam a forma de desempenho de seus setores e alteram as bases da competição.

Através dessa evolução tecnológica as indústrias passam por um período de adaptação para acompanhar as demandas do mercado. Há grandes desafios para a economia, em especial para a indústria, que vem enfrentando diversos problemas. Apesar disto, a quarta revolução industrial e o uso de inovações disruptivas podem ser considerados uma oportunidade para o país e o Estado de Mato Grosso do Sul.

O crescimento econômico está ligado à inovação, tanto nos países e Estados com maior tradição no uso do conhecimento como base da economia, bem como naqueles

considerados emergentes neste aspecto. No Brasil, o debate no tocante a essa temática é incipiente, as primeiras pesquisas são mais localizadas no âmbito acadêmico e em poucos estudos de caso. Não obstante os efeitos disruptivos se fazem sentir em terras brasileiras.

Por um lado, no momento em que esse tipo de inovação implica significativas oportunidades e enfrentamento de ameaças, por outro, torna-se mister procurar conhecer os fatores determinantes de sua ocorrência. O entendimento desses fatores permite a preparação das empresas, o apoio das universidades e dos governos.

O Estado de Mato Grosso do Sul possui uma base econômica diversificada e caracteriza-se pelo grande potencial no fornecimento de matérias-primas. Nesse cenário, destaca-se a importância de identificar de que forma a inovação tecnológica pode beneficiar o Estado, de modo que estratégias sejam criadas visando à redução das desigualdades regionais, o estímulo e o apoio a processos de desenvolvimento regional. Através das inovações disruptivas, o Estado tem o potencial de romper com os limites tradicionais das indústrias e promover uma realocação dramática de segmentos do mercado.

É importante salientar que a criação de produtos efetivamente novos não representa necessariamente um salto tecnológico radical ou tampouco um grande afastamento do mercado inicial. Pelo contrário, uma “arqueologia” na história recente da inovação mostra que muitas vezes são soluções tecnologicamente mais simples que permitem explorar com soluções inéditas uma demanda reprimida em um mercado adjacente.

Nesse contexto, justificou-se a escolha da temática do presente trabalho dissertativo pela importância de se demonstrar o poder transformador que as inovações disruptivas, a responsabilidade do Estado, das empresas e da sociedade na promoção do desenvolvimento regional do Estado de Mato Grosso do Sul. Nesse sentido, a pesquisa se deu a partir de quatro descritores de busca: inovação disruptiva; tecnologias disruptivas; disrupção; e desenvolvimento regional, privilegiando-se o recorte temporal entre os períodos de 2000 a 2018, considerando como marco inicial o censo demográfico de 2000 e final as pesquisas realizadas pela Federação das Indústrias do Estado de Mato Grosso do Sul (FIEMS) e da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).

Em pesquisa exploratória sobre o tema, com os descritores acima mencionados, encontraram-se na plataforma CAPES 32 trabalhos com o descritor “disruptiva”; 52.001 com “tecnologias disruptivas”; 144 pesquisas com o termo “disrupção” e 1.980 com os descritores “desenvolvimento regional” AND “inovação disruptiva”. Na Biblioteca digital de Teses e Dissertações 16 trabalhos usavam a palavra “disruptiva”; 16 possuíam o descritor

“tecnologias disruptivas”; 41 aparecem com “disrupção; e 24 na pesquisa com os descritores “disrupção” AND “inovação disruptiva”“.

Observou-se que nas pesquisas realizadas o tema era discutido de forma individualizada não relacionando os termos, bem como não havia pesquisa direcionada ao Estado de Mato Grosso do Sul. Diante do não esgotamento do tema, questionou-se, portanto, qual o impacto que a disrupção tecnológica poderá causar por meio de novos mercados, produtos e serviços em Mato Grosso do Sul. Colocou-se como problema: “Como as tecnologias disruptivas podem contribuir estrategicamente com o desenvolvimento regional de Mato Grosso do Sul”.

Para tanto, a pesquisa se desenvolveu a partir do método dedutivo, o qual de acordo com a acepção clássica, que parte de princípios reconhecidos como verdadeiros e indiscutíveis e possibilita chegar a conclusões de maneira puramente formal, isto é, em virtude unicamente de sua lógica.

Em relação ao método enquanto procedimento, a pesquisa desenvolveu-se fundamentalmente a partir de levantamento bibliográfico, exploratório e documental. Adotou-se como fundamento teórico a teoria econômica de Joseph Alois Schumpeter e o conceito de inovação proposto por Clayton M. Christensen.

A partir disso, buscou-se demonstrar a (im) possibilidade da inovação disruptiva influenciar no processo de desenvolvimento regional de Mato Grosso do Sul. Especificamente analisou-se o desenvolvimento econômico a partir dos referenciais teóricos demonstrando o surgimento do termo inovação disruptiva procurando, ainda, descrever a estrutura econômica do setor secundário do Estado de Mato Grosso do Sul e os impactos do uso estratégico da inovação disruptiva para o desenvolvimento regional.

O trabalho está organizado em três capítulos, que assumem o desafio de articular teórica e empiricamente todo o processo de sua construção. Portanto, então, está estruturado em uma sequência que se iniciou com o embasamento teórico sobre desenvolvimento através da inovação, assim como os fatores para a sua ocorrência. Em seguida, conceituou-se a inovação disruptiva, a fim de compreender as suas ligações com o mercado. Por fim, têm-se a análise quali-quantitativa de agrupamento com os respectivos resultados, buscando relacionar o desenvolvimento a partir da distribuição econômica geográfica do Estado.

2 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

O primeiro capítulo dessa dissertação destina-se a apresentar uma abordagem teórica para analisar o desenvolvimento econômico a partir da teoria de Joseph Alois Schumpeter e apresentar de forma sucinta as teorias de desenvolvimento regional de Perroux e Myrdal, bem como a teoria de desenvolvimento econômico de Rostow. Não se buscou, entretanto, esgotar a temática, a proposta é contextualizar as bases teóricas da pesquisa, destacando os pontos que cada um contribui para o presente estudo.

Tendo em vista a delimitação do tema da pesquisa, destaca-se, na segunda seção, os sistemas de inovação que resultam em processos de conhecimento e aprendizagem complexos, interativos. Essa explicação enfatiza as particularidades do processo inovativo e de suas consequências para o desenvolvimento.

Será também objeto deste capítulo, desenvolvido na terceira seção, como a inovação pode contribuir e diminuir as incoerências do crescimento e desenvolvimento regional, de modo a observar como novas possibilidades e oportunidades levam à necessidade de criação de algo novo, sejam produtos, processos, sistemas, ou até mesmo novas formas de gestão, de comercializar, de logística, de marketing, entre outros.

2.1 Teorias de Desenvolvimento Econômico

De acordo com Souza (2006), entender a origem e ontologia de uma área de conhecimento são importantes para compreensão dos seus desdobramentos, trajetórias e perspectivas. Estudar o desenvolvimento econômico mediante uma análise histórica constitui um desafio significativo e também uma necessidade quanto a melhor compreensão dos fatores não econômicos que o afetam, em razão da premência de avaliar o impacto das políticas de desenvolvimento sobre a estruturação das diferenças regionais presentes no território brasileiro.

A palavra desenvolvimento pressupõe uma série de temas e significados que compõem o progresso humano em busca do avanço material e civilizacional. Para evitar confusões de ordem metodológica, optou-se, neste trabalho, pela investigação dos elementos econômicos do desenvolvimento, qual seja, o desenvolvimento econômico, incluindo sua dimensão regional.

Desse modo, nesta seção serão abordados a teoria econômica e o desenvolvimento e,

por fim, o desenvolvimento econômico e a questão regional no sentido de verificar o que é necessário para que determinada região, em suma, se desenvolva através da inovação.

As teorias do desenvolvimento ganharam grande importância política e social após a Segunda Guerra Mundial. Para o novo contexto geopolítico do pós-guerra e visando a consolidação de uma governança global, as negociações buscavam o estabelecimento de organismos multilaterais formulando acordos internacionais para o crescimento do comércio internacional, sobretudo no âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC) (NIEDERLE; RADOMSKY, 2016).

Na América Latina as escolhas foram mais conservadoras do que muitos esperavam. Sob a retórica do combate às ideologias socialistas, como alternativa da expansão capitalista, conjugou desenvolvimento industrial, tecnológico e financeiro com um Estado intervencionista e conservador que, em inúmeros países e por longos períodos, também se tornou nacionalista e ditatorial (NIEDERLE; RADOMSKY, 2016).

No período entre 1945 e 1975¹, um pacto entre capital e trabalho foi responsável por sustentar o padrão desenvolvimentista e industrializante. Nesse período, as teorias do desenvolvimento foram fundamentalmente “modernizantes”. Simplistas e baseadas em diagnósticos comprometidos com a ideologia do progresso sustentavam que os países subdesenvolvidos precisavam passar de um estágio tradicional a um estágio moderno através de inúmeras etapas intermediárias. A partir dele, constituíram-se políticas e programas dentro de um espírito que equalizava crescimento econômico e desenvolvimento (NIEDERLE; RADOMSKY, 2016).

Na década seguinte, final dos anos 70 do século XX, esse quadro foi problematizado por outras abordagens teóricas. As críticas eram oriundas das teorias da dependência e do referencial heterodoxo proposto pelos economistas da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL). A economia e a sociologia do desenvolvimento ganharam, assim, novas e importantes vertentes analíticas, que causaram impactos profundos no pensamento latino-americano (NIEDERLE; RADOMSKY, 2016).

O reconhecimento de novos problemas globais, como questões relacionadas às mudanças demográficas, impulsionaram novas teorias e passaram a exigir novas respostas ao colapso urbano, à preservação ambiental, à participação social e ao fortalecimento das

¹Chamado de “trinta anos gloriosos” e conhecido como período de forte crescimento econômico na maioria dos países desenvolvidos (notadamente os países membros da OCDE). A expressão foi usada pela primeira vez pelo demógrafo francês Jean Fourastié, em 1979, no seu livro *Les Trente Glorieuses ou la révolution invisible de 1946 à 1975* (“Os Trinta Gloriosos ou a Revolução Invisível 1946-1975”).

instituições democráticas. Concomitantemente, os tradicionais indicadores econômicos começaram a ceder espaço a novas métricas incorporando aspectos relacionados à expectativa de vida, à sustentabilidade, à saúde e à educação (NIEDERLE; RADOMSKY, 2016).

Em relação ao conceito de desenvolvimento econômico Sachs (2008, p. 25), afirma que “sua multidimensionalidade e complexidade explicam o seu caráter fugidio”, e, “como seria de se esperar, o conceito tem evoluído durante os anos, incorporando experiências positivas e negativas, refletindo as mudanças nas configurações políticas e as modas intelectuais”.

Vieira e Santos (2012) alertam a respeito do entendimento acerca dos termos desenvolvimento econômico e crescimento econômico. Conforme os autores, esses termos são comumente utilizados nas universidades em diversas áreas do conhecimento, além de ser um assunto corriqueiro na mídia e na política. Contudo, ressaltam que independentemente se a discussão sobre esse assunto é na academia ou fora dela, constantemente ocorrem confusões acerca do que é crescimento econômico e do que é desenvolvimento (econômico ou social).

E para esclarecer as dúvidas sobre o assunto, Vieira e Santos (2012), a respeito da diferenciação entre crescimento e desenvolvimento destacam que:

...crescimento econômico significa o aumento da capacidade produtiva da economia e, portanto, da produção de bens e serviços de determinado país ou área econômica. O crescimento é calculado mediante a evolução de crescimento anual do Produto Nacional Bruto - PNB ou pelo Produto Interno Bruto - PIB. O crescimento de uma economia é indicado ainda com a mensuração do crescimento da sua força e trabalho, a receita nacional poupada e investida e o grau de aperfeiçoamento tecnológico. Já desenvolvimento econômico é o crescimento acompanhado da melhoria do padrão de vida da população e por alterações fundamentais na estrutura econômica e social que possibilitam a distribuição mais equânime das riquezas produzidas (VIEIRA; SANTOS, 2012, p. 347).

É necessário, portanto, identificar e selecionar, do todo, o conjunto de elementos relacionados à ciência econômica. Schumpeter (1982), ainda que muitos autores clássicos da economia do desenvolvimento não façam distinção², faz uma análise sobre as expressões desenvolvimento e desenvolvimento econômico restringindo-se aos elementos puramente econômicos do universo das ciências sociais e humanas. Sobre isso, escreveu:

O processo social, na realidade, é um todo indivisível. De seu grande curso, a mão classificadora do investigador extrai artificialmente os fatos econômicos. A designação de um fato econômico já envolve uma abstração, a primeira entre muitas que nos são impostas pelas condições técnicas da cópia mental da realidade. Um fato nunca é puro ou exclusivamente econômico; sempre existem outros aspectos em geral mais importantes. Não obstante, falamos de fatos econômicos na ciência

²A teoria schumpeteriana integra o conjunto de transformações teóricas que abririam novas perspectivas para os estudos sobre desenvolvimento econômico ao longo do século XX (MACHADO, 2018).

exatamente como na vida comum e com o mesmo direito; com o mesmo direito também com que podemos escrever uma história da literatura, mesmo apesar da literatura de um povo estar inseparavelmente ligada a todos os outros elementos de sua existência. (SCHUMPETER, 1982, p. 9)

Schumpeter (1982) destacou, ainda, a necessidade de transformação das relações econômicas de uma localidade para que houvesse desenvolvimento. Ele dissociou o conjunto econômico das outras ciências que, segundo ele, interferem para a referida transformação.

Segundo o autor, o desenvolvimento econômico acontece quando elementos endógenos da economia transformam os fluxos econômicos, e não quando estes simplesmente adaptam-se a novas formas de organização social ou política, por exemplo. Ou seja, considerou que o desenvolvimento econômico ocorre somente quando suas causas surgem de forma isolada de outros campos, pertencendo tais causas, exclusivamente, ao campo dos fluxos econômicos.

Mariana Mazucatto (2014), nesse sentido, acrescenta que para entender o processo de desenvolvimento econômico, o Estado ao assumir os riscos do capitalismo moderno, precisa reconhecer o caráter “coletivo” da inovação através de diferentes tipos de empresas (grandes e pequenas), diferentes tipos de financiamento e diferentes tipo de políticas estatais, instituições e departamentos interagem às vezes de formas imprevisíveis.

Uma mudança social ou política não resultaria por si só em desenvolvimento das forças econômicas. Fundamentou seu conceito com base em tais alterações dos fluxos, a origem do crédito para financiá-las e o agente capaz de comandar o processo, o empresário. Sobre isso Shumpeter (1982) descreveu:

Esse conceito engloba os cinco casos seguintes: 1) Introdução de um novo bem– ou seja, um bem com que os consumidores ainda não estiverem familiarizados – ou de nova qualidade de um bem; 2) Introdução de um novo método de produção, ou seja, um método que ainda não tenha sido testado pela experiência no ramo próprio da indústria de transformação, que de modo algum precisa ser baseada numa descoberta cientificamente nova, e pode consistir também em nova maneira de manejar comercialmente uma mercadoria; 3) Abertura de um novo mercado, ou seja, de um mercado em que o ramo particular da indústria de transformação do país em questão não tenha ainda entrado, quer esse mercado tenha existido antes ou não; 4) Conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados, mais uma vez independentemente do fato de que essa fonte já existia ou teve que ser criada; 5) Estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, como a criação de uma posição de monopólio (por exemplo, pela trustificação) ou a fragmentação de uma posição de monopólio (SCHUMPETER, 1982).

A obra de Schumpeter também se dedica a defender a inovação do empreendedor como fio condutor das transformações econômicas. Para ele, não é simplesmente a demanda do consumidor que cria o impulso produtivo em favor da oferta, mas sim a capacidade inovadora do empresário em anteceder-se à necessidade consumidora e oferecer a ela um novo produto, ou ainda uma nova forma de produzir. Tal concepção, portanto, contribui significativamente para o aumento da produtividade, pois ao criar novas formas de produzir e novos produtos, o empresário torna a economia mais diversificada, eficiente e produtiva (MACHADO, 2018).

Inovação é um fenômeno multifacetado que não pode ser facilmente limitado a um ramo particular das ciências sociais ou humanas. Nenhuma disciplina é capaz de lidar, individualmente, com todos os seus aspectos. Tampouco é um fenômeno novo: consiste de um processo que está relacionado com a tendência humana de pensar acerca de novas e melhores maneiras de fazer coisas e experimentá-las na prática e muito daquilo de que trata este tema tem relação com os processos de aprendizado (WENDLER, 2013). O primeiro passo fundamental em direção à conceituação consiste em diferenciar invenção de inovação:

Invention is the first occurrence of an idea for a new product or process, while innovation is the first attempt to carry it out into practice. Sometimes, invention and innovation are closely linked, to the extent that it is hard to distinguish one from another. In many cases, however, there is a considerable time lag between the two. In fact, a lag of several decades or more is not **uncommon. Such lags reflect the different requirements for working out ideas** and implementing them. (FAGERBERG, 2011, p. 4-5, grifo nosso).

Enquanto as invenções podem ocorrer em praticamente qualquer lugar, como por exemplo, nas universidades, as inovações ocorrem usualmente em firmas, embora também possam ocorrer em outros tipos de organizações, como hospitais públicos, por exemplo. Para ser capaz de transformar uma invenção em uma inovação, a firma normalmente precisa combinar diferentes tipos de conhecimento, capacidades, habilidades e recursos. Dessa maneira, uma empresa pode requerer produção de conhecimento, habilidades e instalações, conhecimento de mercado, um sistema de distribuição eficiente e recursos financeiros para que seja capaz de transformar uma invenção em uma inovação (WENDLER, 2013).

Na teoria de Schumpeter também existe a diferenciação entre o empresário e o administrador. Em sua concepção o empresário não é uma classe, é um estado, uma fase de sua vida em que faz combinações novas através de um novo produto, a melhora de qualidade de um bem já existente, um novo processo, a evolução de práticas comerciais, abertura de um mercado novo, uma nova fonte de matéria prima e/ou uma nova organização industrial.

No momento em que o empresário deixa de exercer o papel de inovador para dirigir seu negócio passa ser um simples administrador, podendo voltar à condição inicial em diversas fases de sua vida. A diferença entre o empresário e o capitalista também é exposta em sua teoria.

Ademais, Schumpeter (1997) diferencia o empresário do capitalista. O empresário cria e desenvolve produtos e técnicas recebendo um salário e, em caso de sucesso, um lucro empresarial. O capitalista fornece crédito ao empresário, assumindo o risco técnico e comercial para, em caso de sucesso, receber juros sobre o capital concedido. Em certos momentos o empresário também atua no cargo de capitalista ao utilizar capital próprio para investir em seu negócio, assumindo assim, o risco de gestação do novo produto.

O empreendedor que não dispõe de capital próprio, ou não deseja utilizar sua poupança para realizar uma nova combinação, precisa acessar então o mercado de crédito. Sendo assim, quando não existe o retorno de uma produção anterior ou alguma herança que possa financiar esse movimento, a presença do capitalista se faz necessária. Diante disso, percebe-se como Schumpeter estabelece uma forte ligação entre crédito e inovação.

Observa-se, portanto, o papel do crédito no processo de criação e destruição de empresas, em que por um lado possibilita ao empresário viabilizar seu empreendimento e, por outro, abre caminho para empreendimentos concorrentes.

No modelo schumpeteriano o papel reservado ao crédito representa um nítido desvio das tradições clássicas e neoclássicas. O "capital" não é o estoque de bens reais de uma comunidade, mas sim, uma reserva monetária que capacita ao empresário ter o "poder de controle" sobre os fatores de produção, deslocando-se dos velhos empregos e canalizando-os para os novos usos que a inovação exige. É "aquela soma de meios de pagamento que está disponível a qualquer momento a ser transferido aos empresários". Esses recursos de capital são conseguidos nos bancos criadores de crédito (MORICOCI; GONÇALVES, 1994).

No mundo schumpeteriano o desenvolvimento se processa "aos saltos", de forma desarmoniosa, onde prevalece um elevado grau de riscos de incertezas. Assim, a ação de investir não é tarefa para um homem comum. É preciso que se tenha nestas condições um tipo de indivíduo especial, isto é, o empresário, talentoso e motivado, que seja capaz de perceber as oportunidades de realizar negócios rentáveis (MORICOCI; GONÇALVES, 1994).

Em relação aos ciclos econômicos Schumpeter acredita que não são um aspecto acessório do desenvolvimento no sistema capitalista, mas uma condição *sine qua non* para que o desenvolvimento se manifeste. Segundo ele, o período compreendido entre o momento em que se introduz uma inovação e o momento em que ela começa a produzir mercadorias

que caem no mercado varia com a natureza da própria inovação, daí a existência de ciclos de periodicidades diferentes (MORICOCCHI; GONÇALVES, 1994). Schumpeter cita três tipos de ciclos:

1. O primeiro, chamado de "ondas longas" (ou ciclo de Kondratieff³) tem um período variável de 54 a 60 anos (destes, o primeiro verificado historicamente vai de 1783 a 1842 e o segundo de 1842 a 1897);
2. O segundo tipo de ciclo tem duração de 9 a 10 anos (ciclos de Juglar⁴); e,
3. O terceiro tipo com duração de 40 meses (ciclo de Kitchin⁵).

Schumpeter (1982), ao falar da transformação que deve acontecer no interior da economia para que o desenvolvimento germine, ainda que não defenda a indústria explicitamente, o faz pelos seus cinco casos de transformações que compõem o desenvolvimento econômico. Também porque a indústria é o local em que a inovação acontece de forma mais acelerada, não sendo à toa o salto tecnológico e material experimentado pela civilização desde a Revolução Industrial (MACHADO, 2018).

O autor afirma que o desenvolvimento de inovações é induzido pela oferta e não pela demanda na maioria dos casos. Extraordinariamente a demanda pode iniciar um movimento de mudança de gosto, mas esse caso é marginal e não é levado em consideração em sua teoria. O conceito de inovação⁶, que é introduzido em seu livro, é definido como uma maneira diferente de combinar materiais (inéditos ou não) e trabalho. Resumidamente, uma inovação é uma nova combinação.

Schumpeter foi responsável por uma das melhores representações do modelo ortodoxo de funcionamento da economia: o fluxo circular da vida econômica, também conhecido como fluxo circular da renda e do produto. O autor produziu uma representação dessa visão ortodoxa de funcionamento da economia no primeiro capítulo de seu livro "A Teoria do Desenvolvimento Econômico". Apesar disso, procurava romper com este, introduzindo novos conceitos que julgava serem mais adequados à explicação dos fundamentos da economia

³A primeira referência do economista russo Nikolai Kondratiev aos ciclos prolongados ocorreu em seu livro de 1922 "A economia mundial e sua conjuntura durante e depois da guerra".

⁴O estudo dos ciclos de Juglar foi feito no Reino Unido, no século XIX, e relaciona as altas e baixas do Produto Interno Bruto (PIB). Levando em conta os gastos, investimentos, inflação e flutuações que acontecem no mercado de trabalho.

⁵O ciclo de Kitchin faz a relação com os ciclos de negócios das empresas de uma economia. Assim sendo, esta teoria considera o fato de as empresas fazerem estoques de acordo com as alterações que acontecem na procura, nos preços de fornecedores ou das taxas e juros em empréstimos.

⁶Schumpeter considerar as inovações como a principal causa das crises.

capitalista.

Desse modo, defendia o pensamento heterodoxo que em síntese caracterizava o desenvolvimento econômico, a microeconomia e a macroeconomia em: a) Desenvolvimento econômico: mudança de estruturas; mudanças qualitativas; inovações concentradas no tempo e radicais, adaptação às mudanças ao longo do tempo; saída do equilíbrio; b) Microeconomia: monopólio temporário; competição via inovação; c) Macroeconomia: trajetória em desequilíbrio; ciclo econômico.

A indústria, espaço da inovação e do uso de novas técnicas mecânicas, permite o maior aproveitamento da divisão do trabalho e da acumulação de capital. Sua dinamicidade e sincronia. Nas palavras de Celso Furtado (2000), permitem uma transformação muito mais profunda e rápida na forma de produzir, de consumir e de acumular, superando continuamente as limitações produtivas de um determinado tempo, reinventando e renovando o modo de produção capitalista.

Para Furtado (1961) a teoria de Schumpeter seria mais uma teoria do lucro do que uma explicação do progresso econômico. Schumpeter ao afirmar que o crescimento é gradual enquanto que o desenvolvimento se faz por saltos, dá uma idéia um pouco vaga do desenvolvimento. Ademais, segundo a crítica furtadeana, o empresário schumpeteriano, ao contrário de outros personagens que se beneficiam também de elevadas rendas, está sempre ligado ao processo produtivo.

Contudo, apesar de Celso Furtado (2000) defender que não há desenvolvimento econômico sem progresso tecnológico e maior dotação de capital⁷, para ele existe uma falsa universalidade na teoria de Schumpeter. Em sua concepção, Schumpeter rejeita o espírito de empresa como uma categoria abstrata, independentemente do tempo e de toda ordem institucional.

Para a teoria de Schumpeteriana é importante a delimitação territorial, pois é preciso que os fluxos econômicos que descreve sejam analisados em um determinado espaço. Caso contrário seria quase impossível determinar qual região do globo seria desenvolvida economicamente ou não. Por tais razões é que o grau de desenvolvimento econômico não pode ser medido por padrões microeconômicos ou a partir de determinados mercados e empresas.

Mazucatto (2014) reconhece que há anos se sabe que inovação não é apenas resultado dos gastos com P&D, mas está relacionada a um conjunto de instituições que possibilitam que o novo conhecimento se espalhe por toda a economia. Ligações dinâmicas entre ciência e

⁷Furtado entende capital como ferramentas, instrumentos ou quaisquer outros meios de execução de trabalho produtivo por trabalhador.

indústria são uma forma de dar sustentação à inovação, mas podem ser mais profundas e remontar a décadas, sendo difícil visualizar o seu processo como algo que ocorre através de atividades separadas e isoladas do Estado e das empresas.

Rostow (1974) afirma que as etapas do desenvolvimento econômico não são uma forma exata de encarar a sequência da história moderna. Tem ele o interesse em certos “fatores particulares da realidade” que se mostram com constância através dos últimos três séculos, indicando que as etapas possuem lógica e continuidade, enraizadas numa teoria dinâmica de produção. Segundo ele, o estudo se propõe a dar respostas para as seguintes problemáticas:

Quais os impulsos que levaram as tradicionais sociedades agrícolas a iniciar o processo de sua modernização? Quando e como o desenvolvimento regular se tornou um traço inerente a cada sociedade? Que forças impulsionaram a marcha do desenvolvimento automático e determinaram sua configuração? Que traços sociais e políticos comuns do processo de desenvolvimento podem ser percebidos em cada etapa? Em que direções a originalidade de cada sociedade se expressou em cada etapa? Que forças determinaram as relações entre as áreas mais desenvolvidas e as menos desenvolvidas; e qual a relação, se é que houve, da seriação relativa do desenvolvimento com a interrupção de guerras? E, por fim, para onde nos estão levando os juros compostos? Estarão levando-nos para o comunismo; para os opulentos subúrbios, elegantemente refinados com o capital social básico; para a destruição; para a lua, ou para onde? (ROSTOW, 1974, p. 14).

São cinco as etapas de desenvolvimento econômico que Rostow atribui a todas as sociedades: sociedade tradicional; condições para o arranco; arranco propriamente dito; marcha para a maturidade e a era do consumo em massa. Vasconcellos (2008) explica cada uma dessas etapas da seguinte forma:

Tabela 1. As cinco etapas de desenvolvimento econômico de Rostow

ETAPAS	TEORIA
Sociedade tradicional:	Predomina o setor agrário, com pouca tecnologia e baixa renda per capita.
Pré-requisitos para a arrancada:	Aumento da taxa de acumulação de capital, em relação à taxa de crescimento demográfico, qualificação da mão de obra habilitada para a produção especializada em grande escala, aumento da produtividade agrícola que, com seu excedente, financia a expansão industrial principalmente os de consumo básicos (alimentação, têxteis, etc.). Paralelamente, durante esse período, são feitos grandes investimentos em infraestrutura básica (transportes, comunicações, energia saneamento).

Arrancada (<i>take-off</i>):	Institucionaliza-se na sociedade, a partir de algumas mudanças, tais como, aumento da taxa de investimento líquida, surgimento de novos segmentos industriais, associados a bens de consumo duráveis; inicia-se uma política voltada ao social e institucional, favorável ao desenvolvimento sustentável.
Marcha para o amadurecimento:	Geralmente para haver o amadurecimento, é necessário de um período em torno de 40 anos. A moderna tecnologia se estende dos setores líderes, que impulsionaram a arrancada, para os demais setores.
Consumo em massa:	Ocorre quando os setores líderes destinam sua produção para bens de consumo duráveis de alta tecnologia e serviços, como automóveis, eletrodomésticos, computadores, ou seja, a renda da população aumenta que seu objetivo deixa de ser apenas bens de consumo, tais como, a alimentação e a moradia.

Fonte: elaborado pela autora (2020)

A teoria de etapas de Rostow esclarece quais são as passagens para o desenvolvimento econômico, ou seja, o processo que deve dar sequência a cada passo de cada etapa (VASCONCELLOS; GARCIA, 2008).

Sarmiento (2012) afirma que a conclusão mais equânime que se pode chegar sobre as etapas do desenvolvimento econômico, ou “teoria da modernização”, é que esta deve ser encarada, como o próprio Rostow afirma, como uma maneira antiga de observar o desenvolvimento, baseada, principalmente, em uma revolução industrial.

O tempo que perdurará tal revolução, assim como as maneiras de se alcançá-la, são extremamente particulares e complexas para se mensurar (SARMENTO, 2012). A análise de Rostow (1974) é considerada datada por muitos teóricos, mas continua a se fazer presente no referencial de muitos trabalhos que discorrem sobre o desenvolvimento.

No que tange as Teorias do Desenvolvimento Regional são de inspiração Keynesiana, inseridas na análise macroeconômica, e trazem como elemento comum à existência de uma atividade econômica líder que propaga seu dinamismo para os demais setores da economia, gerando o crescimento. Trata-se do paradigma de cima para baixo, ou centro-abaixo, baseado numa força externa, exógena, que se instala na região e dá origem ao desenvolvimento (BELLINGIERI, 2017). Seus quatro principais modelos são descritos a seguir:

Primeiro, a Teoria da Base de Exportação afirma que a economia urbana divide-se em dois setores básicos, o endógeno⁸ e o exógeno⁹, bem como que os níveis de produção e de

⁸O crescimento econômico endógeno é um crescimento econômico de longo-prazo, a uma taxa determinada por forças que são internas ao sistema econômico, particularmente as forças governando as oportunidades e os incentivos para a criação de conhecimento tecnológico. Nesse caso, o investimento em capital humano, inovação e conhecimento contribuem significativamente para o crescimento econômico. A teoria também se concentra em

emprego de uma região dependem de suas atividades exportadoras, as quais dependem da procura externa e das vantagens comparativas da região e de variáveis que o modelo considera exógenas, isto é, que a região não pode influenciar. O modelo da base de exportação centra-se, portanto, em dois elementos fundamentais: o dinheiro que entra na região graças às atividades básicas de exportação e os efeitos de propagação, devido ao impacto multiplicador desse dinheiro na região. Assim, uma região vive da procura externa e a ela deve adaptar-se para sobreviver (POLÈSE, 1998)

O segundo modelo é da Causação Circular Cumulativa, que tem em Gunnar Myrdal seu principal autor. Esse modelo recorre à ideia de ciclo vicioso (ou virtuoso) para explicar como um processo se torna circular e cumulativo, no qual um fator negativo (ou positivo) é, ao mesmo tempo, causa e efeito de outros fatores negativos (ou positivos). Desse modo, são os fatores exógenos que movem o sistema continuamente, o que justifica a intervenção pública, que poderia contrabalançar ou neutralizar a lei de funcionamento do sistema de causação circular, minimizando as disparidades entre as regiões (LIMA; SIMÕES, 2010).

Outro modelo é o de Desenvolvimento Desigual e Transmissão Inter-regional do Crescimento de Albert Hirschman que analisa como o desenvolvimento econômico pode ser transmitido de uma região (ou país) para outra. Segundo a teoria, o desenvolvimento dá-se pela capacidade de investir, que depende dos setores mais modernos da economia e do empreendedorismo local. Quanto mais baixo o nível de desenvolvimento do país, menor será esta capacidade. Dessa forma, as decisões de investimento tornam-se a principal questão da teoria sobre o desenvolvimento e o principal objeto de política econômica (LIMA; SIMÕES, 2010);

Por último, o modelo dos Pólos de Crescimento, baseado em François Perroux e Jacques R. Boudeville em que um polo surge a partir do aparecimento de uma indústria motriz (uma unidade econômica ou um conjunto formado por várias dessas unidades), que se desenvolve mais cedo do que as outras, cuja taxa de crescimento é mais elevada do que a taxa média de crescimento da economia como um todo (LIMA; SIMÕES, 2010).

Esta indústria motriz funciona como agente de dinamização da vida regional, atraindo outras indústrias, criando aglomeração populacional e estimulando a criação de atividades primárias, fornecedoras de alimentos e matérias-primas, e terciárias, proporcionais às

externalidades positivas e efeitos de transbordamento de uma economia baseada no conhecimento que levará ao desenvolvimento econômico.

⁹O crescimento econômico exógeno é um crescimento econômico de longo-prazo, a uma taxa determinada por forças que são externas ao sistema econômico. Neste caso, os agentes econômicos (empresas e consumidores) consideram que a tecnologia disponível para as empresas não é afetada pelas ações das empresas, incluindo Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

necessidades da população que se instala em seu entorno (SILVA, 2004).

Perroux (1967), em sua teoria dos pólos de crescimento, descreve sobre o surgimento e a expansão de indústrias que acontece em função dos preços das mercadorias e dos consequentes fluxos monetários. A transformação da natureza de matéria-prima ao produto final é propiciada por novas e constantes invenções que dão origem a novas indústrias e movimentam esse sistema.

Porém, o autor decreta: “[...] o crescimento não surge em toda a parte ao mesmo tempo; manifesta-se com intensidades variáveis, em pontos ou pólos de crescimento; propaga-se, segundo vias diferentes e com efeitos finais variáveis no conjunto da economia” (PERROUX, 1967). Nesse sentido, Perroux (1967) aborda três elementos de análise sobre os Pólos de Crescimento, que são os seguintes:

Tabela 2. Os três elementos de análise sobre a Teoria de Pólos de Crescimento de Perroux

1. A Indústria-Chave:	Indústria que quando aumenta sua produção, eleva consigo a produção da indústria e/ou indústrias vizinhas. A primeira é chamada de indústria motriz e as demais de indústrias movidas. A estratégia desse tipo de indústria (caso não seja monopolista), é diminuir seu preço via ganhos de escala, e com isso aumentar gradativamente a produção. O aumento da produção da indústria motriz deve propagar-se às indústrias movidas. Dessa forma, é considerada uma Indústria-Chave aquela indústria cujo seu aumento de produção gera, no conjunto, um aumento muito maior do que o da sua própria produção. Um aumento de produção numa Indústria-Chave leva a um crescimento maior no sistema produtivo.
2. O Regime não concorrencial do complexo:	É um sistema instável, pois irá gerar uma combinação de forças oligopolistas. Nesse sistema, a empresa dominante aumenta sua capacidade produtiva, e realiza um aumento de capital muito maior do que realizaria num ambiente exclusivamente competitivo. As indústrias envolvidas num sistema não competitivo de agrupamento tornam-se oligopólios e desfrutam desses benefícios. Os conflitos entre as grandes unidades e seus grupos, influenciam diretamente nos preços, na produção e nos custos.
3. O efeito da Aglomeração Territorial:	O efeito da Aglomeração Territorial funde os dois elementos discutidos acima. “Num pólo industrial complexo geograficamente concentrado e em crescimento, registram-se efeitos de intensificação das atividades econômicas devidos à proximidade e aos contatos humanos”. A Aglomeração Industrial Urbana gera um efeito de consumo progressivo nos habitantes do lugar, bem como gera um aumento das necessidades coletivas como habitação, transportes, serviços públicos, etc.

Fonte: elaborado pela autora (2020)

Nesse sentido, um pólo industrial complexo e geograficamente aglomerado pode,

segundo Perroux (1967), modificar não só o ambiente geográfico regional, mas, se for suficientemente poderoso, a economia de um país como um todo. Isso se dá em função de sua forte interdependência técnica (linkages) com muitas outras indústrias. A influência da Indústria Motriz acaba por gerar efeitos sobre as estruturas de produção e de demanda.

Para o autor uma combinação de agentes ativos (indústrias motrizes, pólos de indústrias e de atividades geograficamente concentradas) e agentes passivos (indústrias movidas, regiões dependentes dos pólos concentrados) caracteriza uma economia nacional em crescimento, de modo que, os primeiros estimulam nos segundos, características de crescimento. Esse fenômeno gera consequências para a análise de crescimento, tais como: conflito entre espaços econômicos de grandes unidades econômicas e os espaços politicamente organizados nos Estados nacionais; e desperdícios provocados por políticas nacionais ultrapassadas que acabam por prejudicar o desenvolvimento (MADUREIRA, 2015).

De modo que o desenvolvimento não surge simplesmente pela introdução de pólos de desenvolvimento, pois muitas vezes provoca desequilíbrios econômicos e sociais, uma vez que transfere salários e rendimentos adicionais, sem necessariamente aumentar a produção de bens de consumo locais, transfere mão-de-obra sem gerar um novo enquadramento social, concentra investimentos e inovações sem necessariamente aumentar a vantagem de outros locais, em que, o desenvolvimento pode estar retardado (PERROUX, 1967).

Desse modo, não há dúvida de que a análise do processo de desenvolvimento precisa ultrapassar as barreiras dos aspectos econômicos, o que faz surgir um novo problema: como medir esse desenvolvimento e qual a importância do processo inovativo. A divisão do trabalho e o aumento da produtividade, a inovação, a distribuição de renda, o crescimento da produção, isoladamente ou aplicados a qualquer setor, não são elementos capazes de proporcionarem um estado de desenvolvimento econômico. Apesar desses elementos serem fundamentais para que aquele ocorra, é necessário que a atividade e o setor econômicos em que eles estão aplicados sejam capazes de gerar o melhor resultado possível e as maiores possibilidades de transformação estrutural na economia.

2.2 As Teorias de Sistemas de Inovação e suas Dimensões

A concepção sistêmica sobre a inovação surgiu com a percepção de que esta não é um processo isolado e que muitas vezes depende não só de colaboradores, mas também de competidores. A abordagem de sistemas de inovação ressalta a importância das interações para o estímulo às atividades inovativas. Considerando a importância das condições locais

(país, região, estado, cidade etc.). O termo “Sistemas Nacionais de Inovação” foi cunhado por Freeman (1987 apud CHANG; SHIH, 2004) como sendo uma rede de instituições formada pelo setor público e privado, na qual durante a interação entre essas instituições são criadas, importadas, modificadas e difundidas novas tecnologias.

Sistemas de Inovação são uma abordagem que oferece uma estrutura facilitadora da descrição, análise e compreensão do processo de inovação e avaliação do impacto de políticas públicas ou privadas para inovação, em diferentes contextos (SCHREMPF, KAPLAN e SCHROEDER, 2013). Esta abordagem é importante por entender inovação como algo inerentemente social, um processo interativo de aprendizagem. Inovação é a novidade tecnológica, mas é, também, seu impacto no mercado. Logo, inovações são realizadas por meio de redes de relações sociais e não por eventos singulares de agentes individuais (COENEN e DÍAZ-LÓPEZ, 2010).

O primeiro uso do conceito de sistema nacional de inovação (publicado) foi por Freeman (1987) que desenvolveu o conceito ao estudar o ambiente de negócios. Seu foco se deu no papel da política pública, principalmente no papel do Ministério de Comércio Internacional e Indústria, de P&D, do capital humano e na estrutura de conglomerado e cooperação entre as firmas japonesas (SOETE et al, 2010). Outros estudos surgiram na área que diferiam do conceito de Freeman (1987), os de Nelson (1993) e o de Lundvall (1992).

O conceito de Nelson (1993) é mais focado em estudos de caso com interpretações acerca do conceito de sistema de inovação nem sempre coincidentes (EDQUIST, 1997), descrição dos sistemas nacionais de diversos países, e análise de forma mais enfática do processo de Pesquisa & Desenvolvimento em perspectiva histórica. Já o trabalho de Lundvall (1992) tem a abordagem mais teórica de todas em que se preocupou com os tipos de atividade que levavam à inovação (ROMMINGER, 2017).

Os principais componentes de um SI são as próprias instituições (atores); redes (articulações e relações formais e informais); propósitos (visão e objetivos que unem as diversas instituições); políticas (diretrizes e regras); provedores (provêm recursos); governança (coordenação de esforços e definição da estrutura de poder na rede) (LUNDVALL, 1992, 2011; FREEMAN, 1995; CASSIOLATO; LASTRES, 2000). Adicionalmente Isenberg (2010) propõe um conjunto de elementos complementares a serem considerados na estruturação de um SI, tais como: capital humano, mercado, serviços de suporte, aspectos culturais, infraestrutura e tecnologia.

Os sistemas de inovação, que podem ser divididos em nacionais e regionais/locais (KERGEL; MÜLLER; NERGER, 2010), sendo formados por um conjunto de organizações

de diferentes setores cujas atividades envolvem desenvolvimento de novas tecnologias (FREEMAN, 1995). Em alguns casos, os subsistemas de inovação adquirem uma relevância maior do que o sistema nacional. Entretanto, o sistema nacional e seus subsistemas devem se completar (FREEMAN, 2002) porque o desenvolvimento de tecnologias depende de uma boa interação entre os atores de um sistema de inovação (KERGEL; MÜLLER; NERGER, 2010; CHANG; SHIH, 2004; OECD, 1997). Observa-se, portanto, que é possível falar em quatro abordagens diferentes para sistemas de inovação: Sistemas Nacionais, Sistemas Regionais, Sistemas Tecnológicos e Sistemas Setoriais.

O desempenho dos sistemas inovações, que dão suporte à geração de novas tecnologias, depende da capacidade que seus atores têm em utilizar os conhecimentos com foco na inovação (CHANG; SHIH, 2004) e da complexa troca de tecnologias e conhecimento entre eles (OECD, 1997). Além disso, a construção de interações eficientes neste sistema depende também do conhecimento que os atores possuem sobre o sistema de inovação que estão inseridos e o seu papel neles.

Uma das principais características do Sistema Nacional de Inovação é sua fronteira geográfica limitada a um país. A preocupação desse sistema está em entender como se promover a inovação dentro de uma nação, considerada homogênea. Conseqüentemente, um dos seus principais atores é o Estado, responsável por determinar as políticas de incentivo à inovação, bem como regular as instituições por meio de leis (ROMMINGER, 2017).

No Sistema Regional de Inovação não se assume homogeneidade dentro de uma região, ou seja, sua fronteira é similar à do Sistema Nacional de Inovação, mas uma região pode ser tanto infra quanto supranacional. Em princípio, muitas das características que valem para o SNI também valem para o SRI, no entanto, a organização das firmas dentro do sistema e o papel do setor público diferem bastante do sistema nacional (ROMMINGER, 2017).

Cooke (1992) definiu o SRI como resultado da interação de subsistemas de geração de conhecimento, que abrangem laboratórios de pesquisas públicas e privadas, universidades e faculdades, agências de transferência de tecnologia, organizações de formação profissional e subsistemas de exploração, entendidas como a estrutura da produção regional.

O Sistema Setorial de Inovação é composto por um conjunto de produtos para usos específicos e um conjunto de agentes realizando atividades, interações de mercado e fora do mercado, para a criação, produção e venda destes produtos (MALERBA, 2004). Portanto, um setor é um conjunto de atividades unificadas por um grupo de produtos que atendem uma demanda emergente que compartilha um conhecimento comum. As fronteiras de um SSI estão

baseadas em termos de produtos. Um SSI envolve diversas tecnologias e pode transcender limites geográficos (ROMMINGER, 2017).

Ainda sobre os sistemas setoriais Malerba (2002) acrescenta que é um tema mais emergente. De tal forma que, sua principal diferença é o recorte de atuação de seus atores. Assim, o sistema setorial de inovação e produção é definido como um conjunto de produtos novos e estabelecidos para usos específicos e o conjunto de agentes que realizam interações de mercado e não mercantis para a criação, produção e venda desses produtos (MALERBA, 2002).

A trajetória tecnológica percorrida por países desenvolvidos é diferente da percorrida por países em desenvolvimento. No primeiro grupo, inicialmente há uma alta taxa de inovações radicais em produtos, seguido da inovação em processos, passando em seguida por um período de transição e por fim desenvolvendo mais inovações incrementais. No segundo grupo, o desenvolvimento tecnológico se dá inicialmente através da aquisição de tecnologias maduras, seguido por assimilação e por fim melhoramento (KIM, 1998).

Diante disso, o mesmo autor sugere que as políticas de desenvolvimento tecnológico para países em desenvolvimento devem considerar três elementos chave: transferência de tecnologias estrangeiras para o país, difusão interna das tecnologias importadas e assimilação e melhoramento das tecnologias importadas para geração de tecnologias próprias. Freeman (2002) apresenta também a mesma opinião sobre este assunto.

Kim (1998) enfatiza ainda que é fundamental o comprometimento com a expansão e melhoria da qualidade dos programas de educação superior, ressaltando que uma das principais falhas cometidas pelo governo sul coreano foi não investir na qualidade da educação.

Outro aspecto ressaltado por Kim (1998) em relação às políticas de desenvolvimento tecnológico em países em desenvolvimento é a necessidade de fortalecer programas de pesquisa básica. Ressalta-se que tais programas não podem ter como objetivo criar tecnologias para competir com as dos países desenvolvidos, e sim de criar capacidades para absolver as tecnologias desses países.

A Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (ANPEI) buscando difundir e contribuir para a evolução do Sistema Brasileiro de Inovação (SBI) deu início ao entendimento e representação dos fluxos e interações entre os atores participantes do ecossistema de Inovação (ANPEI, 2014)

O resultado preliminar é o Mapa do Sistema Brasileiro de Inovação fruto de uma pesquisa realizada com 237 atores e de discussões dos comitês, onde é representado: a) os

municipal e internacional (promove e desenvolve mecanismos legais e fiscais para a promoção da inovação); b) Empresas: empreendimentos que efetivamente garantem a “produção e comercialização” das inovações (estimulam demandas para desenvolvimento científico e tecnológico, desenvolvem soluções com conhecimentos internos e/ou externos, financiam parcial ou totalmente iniciativas inovadoras); c) Academia: instituições acadêmicas, representadas pelas universidades, centros de pesquisa e outras entidades geradoras de conhecimento científico e tecnológico (FIATES, 2017).

Além dos três atores já mencionados, surge o modelo “Quarta Hélice”, onde insere-se a sociedade como quarto elemento baseado especificamente na mídia e na cultura. Recentemente, surge o modelo de “Quíntupla Hélice” que se trata de uma visão ampliada que, além de considerar a tríplice e quadrupla hélices, adiciona o elemento “ambiente natural”. Destaca que os ambientes naturais da sociedade e da economia são vistos como drivers para a produção de conhecimento e inovação, definindo, portanto, oportunidades para a economia do conhecimento (FIATES, 2017).

Desse modo, nas abordagens dos sistemas de inovação, as inovações são explicadas do ponto de vista tecnológico e, frequentemente, até mesmo baseadas territorialmente. As questões fundamentais sobre o tema são compreender e definir o grau de importância de diversos fatores, como o econômico, o social, o político, o organizacional, o institucional e outros que influenciam o desenvolvimento, a difusão e o uso de inovações.

Portanto, a especificação das fronteiras da organização setorial, bem como espacial, de atividades inovativas dentro de indústrias pode ser afetada por fatores específicos a tecnologias e a países e regiões. A discussão de proximidade (delimitação geográfica e cognitiva) da atividade inovativa em um sistema de inovação pode envolver não apenas questões tecnológicas (fronteiras setoriais), mas também outros aspectos relacionados, como poder de governança ou grau de coesão institucional.

2.3 A Inovação como fator de Desenvolvimento Regional

De acordo com a percepção de Bautzer (2009), a inovação, considerando ainda a própria necessidade de mudar, vem ao longo do tempo acompanhando a natureza empresarial, reportando aos primórdios administrativos da Idade Média. Passando-se os anos, "foi se percebendo que esse conceito não é apenas um poder 'inventivo' característico das pessoas, mas sim um complexo mecanismo capaz de traduzir processos em vantagens competitivas duradouras para as organizações". (BAUTZER, 2009)

Scherer e Carlomagno (2009) comentam que a inovação não significa simplesmente uma criação nova, mas uma criação nova que redunde em resultados positivos para a organização. Dessa forma, a inovação não deve ser encarada apenas como o desenvolvimento de um novo produto, mas sim ligada também à geração de "novos modelos de negócio, mercados e serviços, a novas formas de gestão, ao desenvolvimento de uma marca, à criação de plataformas tecnológicas e, até mesmo, à formação de canais de distribuição". (SCHERER e CARLOMAGNO, 2009).

No caso do Brasil, em particular, não apenas a discussão teórica é fundamental, mas também as implicações em termos de políticas econômicas. A passagem do país de uma economia primário-exportadora para industrial deve ser avaliada considerando a incapacidade de o Brasil superar, até hoje, as graves desigualdades econômicas e sociais que, em última instância, podem ser vistas como diferenças regionais, limitadoras da expansão do mercado interno e do crescimento e desenvolvimento nacional (MENDES; TEIXEIRA, 2004).

Siqueira e Siffert Filho (2001) argumentam que a composição de estratégias de desenvolvimento regional para o Brasil perpassa por uma nova concepção de regionalização do país, devendo, para tanto, levar em consideração uma nova divisão territorial brasileira em mesorregiões e microrregiões, além do que, nessa nova concepção, deve ser levado em conta a situação de subespaços regionais considerados desenvolvidos e que se encontram em estado de estagnação e apresentando baixo nível de rendimento.

Siqueira e Siffert Filho (2001) alegam que, ao se planejar a questão regional, deve ser levado em conta todas as nuances históricas do desenvolvimento nacional, já que a mesclagem no plano espacial é obra da forma como o relacionamento social capitalista se propaga pelo território brasileiro.

Coelho (2009) aduz que a atualização das ferramentas de gestão de uma maneira geral interessa a todas as instituições envolvidas no processo produtivo do país, mas se as organizações empresariais representam o local propício para a inovação, é nesse lugar que é mais viável a introdução de atividades próprias de administração de todo o processo de inovação, buscando dar a esse processo um tratamento mais profissional que possa redundar em mudança de patamar de qualidade, nesse caso, de todos os processos.

Bautzer (2009, p.23) diz que "pensar estrategicamente com o foco em inovação nos leva a uma série de mudanças de paradigma e de formas de encararmos nossos players. Uma delas, sem dúvida, é enxergarmos nossos concorrentes como empresas potenciais para futuros atos de cooperação". E na concepção dessa mesma autora, o conceito de players significa "exatamente os jogadores que fazem parte do negócio, as empresas cooperativas e

concorrentes".

Para Gala (2017) um processo consistente de desenvolvimento econômico envolve a acumulação de capital físico e também a de capital humano e o seu problema está relacionado ao quão complexa¹⁰ é a economia em um país .

Gala (2017) reitera ambos os posicionamentos, afirmando que sendo o mercado o lugar de excelência para o desenrolar do processo de desenvolvimento econômico, é por outro lado papel primordial do Estado ambientar o processo, através do provimento de toda sorte de instituições e reformas estruturais favoráveis, principalmente no que diz respeito à manutenção do equilíbrio macroeconômico e da criação de mecanismos favoráveis à inovação. O objetivo das políticas públicas deve ser conectar a economia nacional às cadeias globais de valor, com altos retornos de escala e inovação constante (MACHADO, 2018).

Portanto, pretendeu-se demonstrar que um território é dotado de capacidades produtivas e, para que se caracterize o desenvolvimento econômico, é necessário que suas potencialidades sejam maximizadas em sua produtividade ou ainda que sejam manipuladas da melhor forma possível tendo em vista a ampliação de sua utilidade para geração de valor e a modificação das estruturas produtivas e de demanda.

¹⁰O autor entende a capacidade de um país de produzir a maior variedade de bens que outros não produzam.

3 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

A primeira seção desse capítulo destina-se a apresentar a importância de aplicação e gestão estratégica da inovação. No atual estágio de desenvolvimento da sociedade a disrupção tecnológica vêm causando revoluções em diversas áreas como economia, produção, consumo, mercados, entre outros. O objetivo consiste em analisar o surgimento e aplicação do termo demonstrando que a sociedade deve estar aberta a novas ideias e aproveitar as oportunidades que são oferecidas para melhorar a qualidade de vida da população.

Na segunda seção abordam-se os tipos de inovação com o intuito de apontar a importância da criação de condições que possibilitem a introdução de mudanças que possam impactar o desenvolvimento, visto que as mudanças podem acontecer de diversas formas e em diferentes aspectos.

Por último, na terceira seção, discute-se a importância da geopolítica econômica no contexto da inovação. A partir daí, verifica-se que a inovação deve ser utilizada como estratégia para o desenvolvimento, sendo necessário acompanhar a corrida tecnológica a partir dos diversos setores da sociedade.

3.1 Inovações Tecnológicas: Conceito, Aplicação e Gestão Estratégica

As empresas tradicionais, que lideram o setor, tendem a reforçar seu domínio para conseguirem manter seus postos (CHRISTENSEN, 2003). No entanto, em comparação com as organizações estreatantes, elas muitas vezes são conservadoras e ineficazes na exploração de inovações desbravadoras, ou seja, elas possuem maior dificuldade de inovar, pois continuam a fazer melhor o que as tornaram grande, buscando a eficiência e execução muito mais do que a inovação (CHRISTENSEN, 2000; MCKINSEY, 2015).

No entanto, inovar é crucial para a competitividade empresarial, conforme estudo realizado em 2008, pelo Banco Mundial e editado pela Confederação Nacional da Indústria (RODRIGUEZ; DAHLMAN; SALMI, 2008), que afirma que a competitividade se baseia muito mais na capacidade tecnológica e na inovação do que nos fatores básicos de produção. Estudo mais recente realizado pela Accenture (2015) mostra que empresas que não conseguem alinhar suas aspirações de inovação com suas capacidades de inovação continuarão a ver concorrentes mais ágeis de dentro e fora de suas indústrias, bem como startups a incomodar seus negócios.

Por outro lado, aquelas que desafiam o status quo e adotam uma inovação em modelo de negócio alcançará maiores retornos em seus investimentos em inovação e um novo nível de vantagem competitiva. Em alguns setores produtivos, a importância da capacidade tecnológica e inovadora leva as empresas a repensarem a forma de condução dos seus negócios para se manterem vivas e competitivas.

Di Serio e Vasconcellos (2008) afirmam que há uma disparidade da capacidade inovadora não só entre as empresas, mas também entre os seus setores internos. O conceito jurídico da inovação no Brasil é apresentado no artigo 17º, parágrafo primeiro da Lei no 11.196/05, nos seguintes termos:

“1º- Considera-se inovação tecnológica a concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no Mercado”.

Em complemento, pelo Decreto nº 5.798/06, no seu artigo 3º, o conceito normativo envolve algumas etapas do ciclo da transformação de uma ideia em produto ou processo, ou na linha de Kotler envolve alguns itens do funil da inovação. O decreto apresenta os conceitos de pesquisa básica, pesquisa aplicada, desenvolvimento experimental, tecnologia industrial básica e serviços de apoio técnico, nos seguintes termos:

a) pesquisa básica dirigida (PB): os trabalhos executados com o objetivo de adquirir conhecimentos quanto à compreensão de novos fenômenos, com vistas ao desenvolvimento de produtos, processos ou sistemas inovadores; b) pesquisa aplicada (PA): os trabalhos executados com o objetivo de adquirir novos conhecimentos, com vistas ao desenvolvimento ou aprimoramento de produtos, processos e sistemas; c) desenvolvimento experimental (DE): os trabalhos sistemáticos delineados a partir de conhecimentos pré-existentes, visando a comprovação ou demonstração da viabilidade técnica ou funcional de novos produtos, processos, sistemas e serviços ou, ainda, um evidente aperfeiçoamento dos já produzidos ou estabelecidos; d) tecnologia industrial básica (TIB): aquelas tais como a aferição e calibração de máquinas e equipamentos, o projeto e a confecção de instrumentos de medida específicos, a certificação de conformidade, inclusive os ensaios correspondentes, a normalização ou a documentação técnica gerada e o patenteamento do produto ou processo desenvolvido; e e) serviços de apoio técnico (SAT): aqueles que sejam indispensáveis à implantação e à manutenção das instalações ou dos equipamentos destinados, exclusivamente, à execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento ou inovação tecnológica, bem como à capacitação dos recursos humanos a eles dedicados.

Observa-se que no conceito da lei em comento são citadas apenas as inovações em produto e processo. Não são contempladas pela lei as inovações em negócio e marketing, ou as atividades inovadoras abordadas pelo conceito do Manual de Oslo. O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações- MCTI explica que a opção legislativa para o conceito e

criação de leis de incentivos ao desenvolvimento econômico através da inovação tecnológica não foi baseada no Manual de Oslo, mas sim no Manual de Frascati, de 2002, também da OCDE, com base no seu item 1.5.3, a saber:

“As atividades de inovação tecnológica são o conjunto de diligências científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais, incluindo o investimento em novos conhecimentos, que realizam ou destinam-se a levar à realização de produtos e processos tecnologicamente novos e melhores”.

Desse modo, percebe-se que a inovação tecnológica apresenta-se como uma alternativa para contribuir com a construção de uma nova forma de capitalismo que considera a unidade entre sociedade e natureza, economia e ética (ABRAMOVAY, 2012), sendo os seus benefícios diversos para o setor produtivo, incluindo diferenciação, desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços, acesso a novos mercados, eficiência na cadeia de valor, compliance, redução de custo e risco, ou seja, “algo que traz uma nova solução eficiente e de fácil acesso”.

A Inovação não se baseia apenas no desenvolvimento de novos produtos, também ajuda a promover novos modelos de negócios, oferece novos serviços e melhora os processos. Para que isso aconteça, é importante que a inovação seja valorizada e devidamente reconhecida e, em vez de ser vista como um gasto seja entendida como um investimento. A sociedade deve estar aberta a novas ideias e desenvolvimentos e aproveitar as oportunidades que são oferecidas para melhorar a qualidade de vida da população.

3.2 Os Tipos de Inovação

Pretende-se tratar dos tipos de inovação, entendendo-se que sejam importantes pontos de partida para o aperfeiçoamento do estudo, mesmo que não raras vezes os conceitos formulados possam ser eventualmente imprecisos para retratar uma realidade tão complexa como a inovação. Em termos empíricos, a inovação pode representar qualquer iniciativa que gere ou introduza uma novidade, simples ou complexa, percebida pela realidade. Pode significar a criação de um produto ou processo melhor; ou, simplesmente, a substituição de um material por um outro mais barato ou de melhor qualidade ou maior funcionalidade.

Historicamente, a inovação sempre esteve presente na humanidade como o ato de resolver problemas, desde a descoberta do uso do fogo; avançando no século XV para um processo baseado em rigor científico na solução de problemas técnicos. O termo tecnologia

tem origem na palavra “*tekhne*” do grego, significando o estudo da ciência. Caracteriza-se a tecnologia por uma evolução controlada e metódica do uso do conhecimento científico e empírico, com fins de aperfeiçoamento ou desenvolvimento de novos produtos ou processos industriais (DRUCKER, 1969).

Na atualidade, a solução de problemas através da tecnologia volta-se para temas que interessam a sociedade como um todo e não apenas para obtenção de vantagem competitiva e domínio econômico de um grupo ou empresa no mercado.

Para Schumpeter, há três termos— invenção, inovação e difusão, que juntos englobam o processo de inovação, representando tecnologia. Para o autor, invenção “é uma ideia, esboço ou modelo para um novo ou melhorado artefato, produto, processo ou sistema”; enquanto inovação, no sentido econômico “é uma solução técnica – invenção que exige uma transação comercial capaz de gerar riqueza” (SHUMPETER, 1957).

Em outros termos, o autor sintetiza que invenção é uma ideia potencialmente aberta para a exploração comercial; inovação é a exploração comercial da invenção; e difusão é a propagação de novos produtos e processos pelo mercado baseados na inovação já existente. Comenta ainda o autor que a inovação é a “força motriz do desenvolvimento econômico, representada pela substituição de formas antigas por formas novas de produzir e consumir, onde essa nova combinação de fatores de produção leva a uma espécie de monopólio temporário, refletindo lucros extraordinários” (SHUMPETER, 1957).

No entanto, o conceito de inovação, no campo doutrinário, ainda não apresenta consenso, havendo definições próprias adotadas por diversos autores, empresários e profissionais da área. Para Peter Drucker, um dos mais citados, a inovação é a principal fonte de oportunidade de riqueza na atualidade tanto para empresas como países, sendo “o ato de atribuir novas capacidades aos recursos (pessoas, processos e bens) existentes na empresa para gerar riqueza” (DRUCKER, 1969).

Destaca-se o conceito apresentado pelo Manual de Oslo, da Organização para Cooperação de Desenvolvimento Econômico (OCDE), nos seguintes termos: “A implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo modelo organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas” (OCDE, 1997).

Para o manual de Oslo, segundo a OCDE, mais abrangente do que os manuais anteriores publicados sobre o assunto, notadamente quando comparado com os da família Frascati, inovação difere-se de atividades inovadoras, sendo a última complementar a

primeira. Inovação é representada “pela introdução de novos produtos ou processos ou, ainda, significantes alterações tecnológicas nos mesmos”; enquanto atividades inovadoras são um “conjunto de atividades vinculadas a inovação como P&D, engenharia, marketing de produtos, compras de tecnologia, vendas de tecnologia e também inovações organizacionais”.

Dentre os tipos de inovação, conforme Schumpeter, as inovações ainda podem ser **incrementais** e **radicais**, sendo a inovação radical como aquela que traz “produtos ou processos cujas características, atributos ou uso sejam significativamente diferentes se comparados aos produtos ou processos existentes, podendo envolver tecnologias radicalmente novas ou combinadas com tecnologias já existentes para novos usos, envolvendo, inclusive, mudanças no sistema econômico”; e a inovação incremental entendida como “a melhoria de inovações radicais, ou seja, melhoria em produtos ou processos existentes cujo desempenho, funcionalidade ou característica tenham sido aperfeiçoados” (SHUMPETER, 1957).

No mercado, a inovação radical é fortemente baseada em P&D, exigindo parcerias com Centros de excelência técnica como Universidades e Institutos de Pesquisa. Neste tipo de inovação há significativo risco e altos investimentos, podendo levar anos para atingir maturidade a ponto de ser comercializado. Inovações incrementais, ao contrário, são geralmente as preferidas pelas empresas em virtude do grau de investimentos a realizar, segurança e tempo de maturidade comercial acelerada em comparação com a inovação radical. No tempo, é comum aparecerem inovações radicais nas empresas após anos de realização de inovação incremental (SHUMPETER, 1957).

De acordo com o Manual de Oslo (2005) diferenciam-se quatro tipos de inovação: de produto, de processo, de marketing e organizacional. Uma inovação de produto é a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos. Incluem-se melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, softwares incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais.

As **inovações de produto**¹¹ podem utilizar novos conhecimentos ou tecnologias, ou podem basear-se em novos usos ou combinações para conhecimentos ou tecnologias existentes. O termo “produto” abrange tanto bens como serviços. As inovações de produto incluem a introdução de novos bens e serviços, e melhoramentos significativos nas características funcionais ou de uso dos bens e serviços existentes (OCDE, 2005).

¹¹São exemplos às melhorias significativas em serviços bancários via internet, tais como um grande aumento na velocidade e na facilidade de uso, ou a introdução de serviços de retirada e devolução em casa que melhoram o acesso de clientes a carros de aluguel.

Uma **inovação de processo**¹² é a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou softwares. As inovações de processo podem visar reduzir custos de produção ou de distribuição, melhorar a qualidade, ou ainda produzir ou distribuir produtos novos ou significativamente melhorados. Os métodos de produção envolvem as técnicas, equipamentos e *softwares* utilizados para produzir bens e serviços (OCDE, 2005).

A **inovação de marketing**¹³ é a implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços. Inovações de marketing são voltadas para melhor atender as necessidades dos consumidores, abrindo novos mercados, ou reposicionando o produto de uma empresa no mercado, com o objetivo de aumentar as vendas (OCDE, 2005).

A característica distintiva de uma inovação de marketing comparada com outras mudanças nos instrumentos de marketing de uma empresa é a implementação de um método de marketing que não tenha sido utilizado previamente pela empresa. Isso deve fazer parte de um novo conceito ou estratégia de marketing que representa um distanciamento substancial dos métodos de marketing existentes na empresa. O novo método de marketing pode ser desenvolvido pela empresa inovadora ou adotado de outras empresas ou organizações (OCDE, 2005).

Por último, a **inovação organizacional**¹⁴ é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas. Inovações organizacionais podem visar a melhoria do desempenho de uma empresa por meio da redução de custos administrativos ou de custos de transação, estimulando a satisfação no local de trabalho (e assim a produtividade do trabalho), ganhando acesso a ativos não transacionáveis (como o conhecimento externo não codificado) ou reduzindo os custos de suprimentos (OCDE, 2005).

Os aspectos distintivos da inovação organizacional, comparada com outras mudanças organizacionais em uma empresa, é a implementação de um método organizacional (em práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas) que não

¹²São exemplos à introdução de dispositivos de rastreamento para serviços de transporte, a implementação de um novo sistema de reservas em agências de viagens e o desenvolvimento de novas técnicas para gerenciar projetos em uma empresa de consultoria.

¹³Um exemplo de inovação de marketing em design de produto é a implementação de uma mudança significativa no estilo de uma linha de móveis para dar-lhe uma nova aparência e ampliar seu apelo.

¹⁴Um exemplo é a primeira implementação de práticas para a codificação do conhecimento, por exemplo pelo estabelecimento de bancos de dados com as melhores práticas, lições e outros conhecimentos, de modo que se tornem mais acessíveis a outros.

tenha sido usado anteriormente na empresa e que seja o resultado de decisões estratégicas tomadas pela gerência (OCDE, 2005).

Além da visão do conceito de inovação realizado pelo Manual de Oslo e os teóricos supramencionados, Clayton M. Christensen professor de Harvard, inspirado no conceito de “destruição criativa” cunhado pelo economista austríaco Joseph Schumpeter em 1939, criou o termo “**inovação disruptiva**” para explicar os ciclos de negócios (CHRISTENSEN, 1997).

Christensen (1997) define “Tecnologias Disruptivas” ou “Inovações Disruptivas”, como aquelas que rompem ou superam algo já existente. Inovações disruptivas podem originar novos mercados e modelos de negócio, apresentando soluções mais eficientes do que as existentes até o momento. Em outras palavras, ocasiona a ruptura de um antigo modelo de negócio e altera as bases existentes. Christensen *et al.* (2015) oferecem uma rápida revisão da ideia:

Disrupção descreve um processo no qual uma pequena empresa com poucos recursos é capaz de desafiar com sucesso uma grande companhia já consolidada no mercado. Especialmente quando essas companhias são focadas em melhorar seus produtos e serviços para seus consumidores mais fieis (e normalmente os mais rentáveis), excedendo assim as expectativas de alguns segmentos de clientes e ignorando as necessidades de outros.

Desse modo, evidencia-se que as Inovações Disruptivas apresentam “algo que traz uma nova solução eficiente e de fácil acesso” (SILVA, 2017). Nas palavras de Ribeiro (2017): a inovação disruptiva é aquela que deve “ser mais que um aprimoramento incremental, provocando uma alteração drástica no mercado que, via de consequência, muitas vezes levará à significativa redução, ou até mesmo destruição, dos agentes de mercado até então estabelecidos”.

As inovações disruptivas não procuram trazer produtos melhores para clientes existentes em mercados estabelecidos. Em vez disso, elas oferecem uma nova definição do que é bom, assumindo normalmente a forma de produtos mais simples, mais convenientes e mais baratos que atraem clientes novos ou menos exigentes. Quando uma tecnologia disruptiva surge, as empresas líderes no setor normalmente não a ignoram completamente em sua marcha rumo a melhores produtos com maiores lucros para seus melhores clientes.

Observa-se, que independente do tipo de inovação que a sua aplicação requer, antes de mais nada, faz-se necessário a criação de condições para que as mudanças sejam introduzidas. Para que a inovação seja contínua e tenha alto impacto é preciso desenvolver fundamentos que garantam o desenvolvimento de um processo de inovação contínua. Esses fundamentos são esforços que os Estados devem viabilizar, a fim de entender quais são os principais pontos

de desenvolvimento e quais estratégias devem ser adotadas pelos gestores e formuladores de políticas públicas para garantir um ambiente mais propício à inovação. Nota-se, portanto, as influências do pensamento econômico na produção geográfica quando relacionadas à totalidade da organização do espaço no território.

3.3 A Geopolítica Econômica e a Inovação como Estratégia para o Desenvolvimento

No caso da geografia econômica, Scott (2007) procurou sistematizar os principais estudos, enfatizando três períodos: na década de 1960, quando o enfoque era dado sobre a análise espacial e a ciência regional; nos anos 1970, com a introdução de uma forte acepção marxista; e, a partir de 1980, com crescimento do número de trabalhos que trouxeram à tona a questão regional, do qual o próprio autor faz parte (IBANEZ, 2011).

O debate regional, especificamente, como bem analisado por Benko e Lipietz (1994), passou a tratar questões relacionadas à hierarquia urbana, ao desenvolvimento endógeno, aos próprios distritos industriais, mas sempre procurando evidências sobre o sucesso de determinados pontos do planeta em relação às suas capacidades de efetivar atividades produtivas específicas. Scott e Storper (2007) centraram o debate regional no rol de elementos explicativos do crescimento econômico. Esses autores, preocupados com a exacerbação das teorias ortodoxas nas teorias do desenvolvimento, enfatizaram o papel da região como fundamento crítico do processo de desenvolvimento e a inovação tecnológica teria importância central no desenvolvimento regional (STORPER, 2007).

Nesta obra, o autor estabelece claros nexos entre a inovação tecnológica e a questão regional. Na sua visão, desde a década de 1970 diversos estudos passaram a investigar o desenvolvimento regional com foco na desigual distribuição das indústrias de alta tecnologia e nos fatores que justificavam suas aglomerações. Para Miglino (2003) os trabalhos anteriores a esse, tanto de Storper quanto da chamada Escola Californiana deram muito valor aos ‘custos de transação insumoproduto’.

Porém, Storper (1997) passa a utilizar novos elementos explicativos, não restritamente econômicos, como as relações interpessoais dos agentes, os ativos relacionais e a necessidade dos contatos face a face, além do processo de interatividade do aprendizado como processo fundamental da inovação tecnológica. (MIGLINO, 2003)

O resultado seria que para cada lógica localizacional haveria uma arquitetura de sistemas de inovação com diferentes graus de territorialização e mixes de qualificação de componentes territoriais. Do ponto de vista regional, essas assertivas são pensadas pelos casos

do Nordeste Central da Itália, da Ilê-de-France e da Califórnia. Sua conclusão aponta para o fato de que a dinâmica dos sistemas tecnológicos de produção consistem em clusters de firmas com a presença de uma intrincada divisão social do trabalho, evidenciada no nível regional (STORPER, 1997).

Na vertente brasileira, Clélio Campolina Diniz é um dos grandes expoentes dessa discussão. Para Diniz (2001), a formação dos blocos regionais é uma evidência clara de que com a globalização não alcançamos nem homogeneidade espacial da produção muito menos a socialização dos benefícios sociais. O debate regional, em sua visão, é urgente e capaz de pensar a economia pelo espaço (DINIZ, 2001).

O papel da tecnologia nessa reflexão torna-se fundamental. Em uma sociedade crescentemente dominada pelo conhecimento, as vantagens comparativas estáticas, com ênfase nos recursos naturais, dão lugar de destaque às vantagens construídas e criadas, cuja base está exatamente na capacidade diferenciada de gerar conhecimento e inovação. Porém, essa nova sociedade está pontuada diferencialmente no espaço, sendo a região um elemento estrutural de análise. Cada região, localidade ou setor segue padrões evolucionários distintos, não sendo possível copiar ou reproduzir experiências históricas. As interações formais e informais dos agentes e instituições, enraizadas no ambiente local, estabelecem redes inovativas, onde a comunicação, a cooperação e a coordenação dos atores agem como elementos facilitadores do processo de inovação (IBANEZ, 2011).

No entanto, convém observar que Diniz e Gonçalves (2005) incitam cautela quanto à exacerbção da proximidade geográfica como fonte per se do sucesso das experiências de geração do conhecimento. Na visão desses autores, muitas vezes os atores locais não agem a favor da interação e da sinergia, uma vez que cada experiência é única e não reprodutível, exatamente pelo fato dos conteúdos imateriais serem diferentes em cada território (DINIZ; GONÇALVES, 2005).

A conclusão do estudo aponta para a existência de três grandes macrorregiões: a Região Dinâmica, composta pelo Sul e Sudeste; a Região Atrasada, que corresponde ao Nordeste; e a Região Vazia, que compreende o Centro-Oeste e o Norte. Ainda, os autores apontam para um aprofundamento dos desníveis regionais em relação à indústria do conhecimento, dado pela articulação entre a infraestrutura acadêmica e de pesquisa com as bases produtivas regionais (DINIZ; GONÇALVES, 2005).

A defesa dos interesses nacionais, assim como possíveis conflitos que decorrem dos sistemas de inovação, nos levam a pensá-lo como um importante aspecto estrutural da geopolítica. Ainda que, teoricamente, esse campo não seja diretamente tratado nas discussões

sobre inovação tecnológica, pretendemos defender a ideia de que as políticas de fortalecimento do sistema nacional de inovação têm conteúdos geopolíticos fundamentais e esse prisma não é devidamente abordado (DINIZ; GONÇALVES, 2005).

Vários geógrafos brasileiros vêm ressaltando a necessidade de uma revisão urgente da Geopolítica e da Geografia Política; podemos citar Wanderley Messias da Costa (1992; 1999; 2005), Berta Becker (1988; 1991), Lia Osório Machado (1993; 2011), Iná Elias de Castro (2005) e Márcio Cataia (2001). O tema da Geografia Política e da Geopolítica, apesar de amplamente discutido na disciplina geográfica, manteve-se de certa forma estagnado ao longo de muitos anos, por estar, na maior parte dos casos, associado às políticas imperialistas com base nas ideias precursoras de Friedrich Ratzel.

De qualquer forma, essa relação tão visceral entre a Geografia Política e os governos autoritários e imperialistas não pode nem deve diminuir sua importância, assim como eximi-la de uma análise mais apurada, como sugeriu Claude Raffestin (1980): “É evidente que, com o aparecimento da geopolítica, estamos lidando com uma ciência do Estado, concebido como um organismo geográfico em constante movimento”.

É o jogo sem vencedores dos Estados do século XX que começa. Nos anos 30, uma série de autores, sob a direção de Karl Haushofer¹⁵, elaboraram o pensamento geográfico do Estado nazista, utilizável por qualquer Estado totalitário. Desde então, a geopolítica aparece como uma geografia aplicada ao Estado (IBANEZ, 2011).

Como estranhar depois do desinteresse de certas escolas pela geografia política, tida nessas condições de má fama? Golpeada assim, de forma tão vil, a geografia política permaneceu estacionária durante um longo tempo. Ainda que essa geografia não fosse justamente, em nossa opinião, uma verdadeira geografia política, mas uma “geografia do Estado”. Ou seja, os fundamentos teórico-metodológicos, presentes no desenvolvimento da Geopolítica, fizeram parte de um momento histórico e, por esse fato, devem ser resgatados não de forma restrita e sim considerando as profundas transformações mundiais, principalmente das últimas três décadas, como a revolução das tecnologias da informação, a proliferação das multinacionais e o fim da Guerra Fria (IBANEZ, 2011).

Quando Costa (2010) analisou o prisma da Geografia Política e da Geopolítica, no Brasil, chamou a atenção para a ausência de um verdadeiro campo acadêmico geopolítico no Brasil. Segundo o autor, o que houve foi uma “manipulação de alguns conhecimentos ditos ‘geográficos’ para a formulação de esquemas que interessem às políticas de poder”, fato que o

¹⁵O período da geopolítica clássica encerra-se com a morte do general-geógrafo, Karl Ernst Nikolas Haushofer, o qual mesmo não tendo cunhado o termo Geopolítica é considerado o principal representante da sua forma alemã.

levou a afirmar que não “há no Brasil um pensamento geopolítico, (...), que possa ser referido como produto de um ambiente de reflexão acadêmico especificamente universitário”. Ao contrário, “os estudos geopolíticos desde logo tiveram hegemonia do pensamento militar e das suas instituições”. As análises que vêm a seguir corroboram tal máxima (COSTA, 2010).

Em paralelo com essa Geopolítica militarista e fortemente voltada à aplicação na vida política do Estado, surgem as propostas de Bertha Becker para revolucionar o pensamento geopolítico brasileiro, bem como as pesquisas em Geografia no Brasil. O desenvolvimento regional e a geopolítica sempre caminharam juntos nas reflexões de Bertha Becker.

No atual estágio de dependência tecnológica brasileira, verificada pela sua balança comercial, pensar a inovação como estratégia nacional, como elemento urgente da Geopolítica, é nos preocuparmos com um projeto nacional mais profícuo. Bertha Becker, no final da década de 1980, já anunciava sua preocupação com uma releitura da Geopolítica. “A geopolítica não está dada – ela é construída hoje, no atual período histórico, pelo trabalho humano tanto material quanto intelectual e, assim produzida tem movimento e abertura para o indeterminado, que é essencialmente político” (BECKER, 1988).

É assim que podemos esclarecer a importância de um dos textos mais clássicos da Geopolítica nacional. Uma clara alusão não só à relevância dessa corrente, como também, à sua atualidade, ou seja, o movimento que materializa no espaço diferentes capacidades de poder. E a inovação tecnológica nada mais evidencia senão a potencialidade de um uso do território mais próximo às verdadeiras necessidades de um país, assim como fortalecer suas bases de poder. Nesse sentido se encontra a particularidade de pensar a Geopolítica para além das formas militaristas e realistas ultrapassando seus discursos tradicionais (IBANEZ, 2011).

Ó Tuathail (2000) adverte para a necessidade de uma nova Geopolítica, sobretudo pelo fato dessa teoria ter ficado muito centrada nas questões derivadas da Guerra Fria. Para esse autor, as novas análises deveriam estar ligadas às problemáticas relacionadas à globalização, à informatização e à proliferação de riscos fora das fronteiras. Já para Machado (1993), essas análises deveriam levar em conta a inovação tecnológica.

Com a velocidade das transformações técnico-econômicas, a introdução de novas tecnologias e sua capacidade de criação de novas estruturas de relação espaço-tempo, assim como a informatização de todos os setores de atividades produtivas, a inovação revoluciona a vida social e produtiva, tendo consequências sociais e política.

Do ponto de vista do território nacional, as prerrogativas das inovações se colocam como fundamento jurídico do estado e, portanto, fundamentais para sua compreensão, tendo em vista que o desenvolvimento tecnológico não homogeneiza espaços, mas sim aprofunda

suas desigualdades (IBANEZ, 2011).

Assim, Machado (1993) ressalta três elementos que seriam relevantes para a análise geopolítica da inovação: a garantia jurídica oriunda do estado, evidenciada pelo direito de propriedade, ao capital, às patentes ou informações; a distinção entre estados produtores e consumidores-compradores de tecnologia e o fato das inovações incidirem diretamente sobre o mercado de trabalho, evidenciando a necessidade do “governo do território” (MACHADO, 1993).

O legado que nos proporcionou Becker (1988), para pensar sob esse prisma, se situa nas correspondências entre as questões gerais da Geopolítica e projeto geopolítico no Brasil. Essas correspondências seriam a expressão e o instrumento das relações de poder atuantes na produção do complexo espaço global contemporâneo, sendo seu resgate um instrumento que ampliaria a leitura e a compreensão desse mosaico (BECKER, 1988).

Naquele período, Becker (1988) discorre sobre as novas funções do Estado na conformação de um momento de privatização das empresas brasileiras e suas conclusões apontaram para uma Geopolítica contemporânea que delineava a fragmentação do Estado e a gestão privada do espaço nacional, pela ação de poderosa corporação estatal e da territorialidade de grupos sociais, “faces antagônicas de um só processo” (BECKER, 1988).

Hoje, o tipo de resgate que Becker realizou na privatização, nos parece fundamental para compreender o desenvolvimento das políticas de inovação nas últimas décadas no Brasil. As mudanças institucionais e legais que têm sido realizadas no país apontam para uma nova realidade em relação ao desenvolvimento tecnológico e seus fundamentos discursivos e práticos são fortemente baseados na defesa dos conteúdos nacionais, nas empresas nacionais e no potencial, por exemplo, da biodiversidade brasileira (BECKER, 1988).

Do ponto de vista dos discursivos, que baseiam as políticas efetivas do Estado brasileiro em relação à inovação, os debates realizados ao longo das quatro Conferências Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação (CNCTI) são extremamente relevantes e significativos para nossa análise, sobretudo pelo fato de boa parte dos apontamentos terem se transformado em políticas efetivas do governo.

Com o exposto, surge a inquietação sobre a pouco expressiva produção acadêmica da Geografia brasileira acerca da inovação, ou seja, há um campo muito rico para as pesquisas geográficas e ainda pouco explorado.

Verifica-se um exponencial crescimento em novas políticas públicas e investimento na área que, por sua vez, têm implicações territoriais extremamente relevantes, tanto do ponto de vista da distribuição das atividades de inovação e dos financiamentos, quanto da própria

geopolítica que é criada, afinal, trata-se de indutores com claro conteúdo de defesa dos interesses nacionais.

4 INOVAÇÃO DISRUPTIVA E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL DE MATO GROSSO DO SUL

Inicialmente, apresenta-se um panorama geral do processo de formação econômica vinculada à inovação do Estado de Mato Grosso do Sul, a fim de descrever como esse processo histórico pôde ser empregado como ferramenta na construção de políticas públicas. Na sequência, demonstra-se as políticas públicas existentes no Estado de Mato Grosso do Sul, destacando o período de sua implementação para apontar a geopolítica como influência estratégica no planejamento e gestão do Estado.

Por último, busca-se apresentar a inovação como elemento fundamental para o desenvolvimento regional através da problematização dos dados. A análise descritiva por média aritmética foi realizada com foco no setor secundário do Estado de Mato Grosso do Sul, através de dados emitidos por órgãos governamentais e indicadores de desenvolvimento econômico tais como: a) panorama industrial de Mato Grosso do Sul- FIEMS (2018); b) microrregiões de Mato Grosso do Sul- SEMAGRO (2019); c) divisão político-administrativa do Estado de Mato Grosso do Sul (2019); d) pesquisa de inovação do IBGE- PINTEC (2014; 2017); e) perfil estatístico de Mato Grosso do Sul (2019); f) Produto Interno Bruto- PIB dos 79 municípios de Mato Grosso do Sul; e g) índice de Desenvolvimento Humano- IDH (2000; 2010). Desse modo, os dados são analisados no período de 2000 a 2019.

4.1. Processo de formação econômica a partir da inovação: Contextualização Nacional e Estadual

O desenvolvimento da ciência e tecnologia no Brasil foi moldado por uma complexa interação entre forças econômicas e regimes políticos. Durante a fase colonial até o século XX, o País foi uma plataforma de exportações de produtos primários, tanto agrícolas como de mineração, para o mundo. A maior parte da tecnologia era obtida copiando do exterior ou por meio da difusão entre firmas. Como um importante desenvolvimento dessa época pode-se citar o crescimento das ferrovias (WENDLER, 2013).

A economia brasileira entrou em depressão com a crise de 1929 e as exportações, consequentemente, entraram em colapso. Nessa mesma época, aproveitando para explorar uma grande quantidade de mão de obra barata e desqualificada, as transnacionais se instalaram e se beneficiaram de políticas de isenções de tributos (WENDLER, 2013).

O Plano de Metas do Presidente Kubitschek (1956-1961) foi o primeiro esforço

organizado do País para a estruturação da indústria pesada e a construção da infraestrutura de apoio, com projetos ambiciosos em energia, transporte, aço e o refino de petróleo, químicos e petroquímicos, bens de capital, automóveis e farmacêuticos. Foi nesse mesmo período que a ciência e a tecnologia receberam seu primeiro impulso no País. Em 1951 foi criado o Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) (WENDLER, 2013).

Durante o período militar, três importantes instituições de financiamento da ciência e tecnologia foram criadas: FUNTEC, FINAME e a FINEP. A FINEP- Agência Brasileira da Inovação é uma empresa pública vinculada ao MCT. Foi criada em 24 de julho de 1967, para institucionalizar o Fundo de Financiamento de Estudos de Projetos e Programas, criado em 1965. Posteriormente, a FINEP substituiu e ampliou o papel até então exercido pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e seu Fundo de Desenvolvimento Técnico-Científico (FUNTEC), constituído em 1964 com a finalidade de financiar a implantação de programas de pós-graduação nas universidades brasileiras (WENDLER, 2013).

Em 1968 o desenvolvimento científico e tecnológico tornou-se um objetivo de políticas públicas, com o Programa Estratégico de Desenvolvimento– PED, o qual definiu uma política explícita de ciência e tecnologia em nível nacional. Em 1969 o Governo instituiu o FNDCT- Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, destinado a financiar a expansão do sistema de C&T. Na década de 1970 a FINEP promoveu intensa mobilização na comunidade científica, especialmente ao financiar a implantação de novos grupos de pesquisa, a criação de programas temáticos, a expansão da infraestrutura de C&T e a consolidação institucional da pesquisa e da pós-graduação no País (WENDLER, 2013).

O PED propôs a criação de um Sistema Nacional de Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia– SNDCT e o Fundo Nacional para o Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia– FNDCT. Este para financiar aquele. Desde a criação do SNDCT, três planos básicos foram implantados no período 1973-1985, todos com foco na ampliação do financiamento e dos investimentos em ciência e tecnologia. Dos três planos, o último é aquele que, diferentemente dos anteriores, estabelece diretrizes de políticas públicas que orientariam ações públicas e privadas (WENDLER, 2013).

No setor industrial, o mais importante desenvolvimento foi a criação da Secretaria de Tecnologia Industrial (STI) do Ministério de Indústria e Comércio (MIC) em 1972. Este foi o primeiro órgão de políticas públicas do País dentro de um ministério. Em março de 1985, foi criado o Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT. Sob responsabilidade dessa pasta,

ficaram três grandes agências: CNPq, FINEP e, posteriormente, o Instituto Nacional de Tecnologia (INT) (WENDLER, 2013).

Na década de 1990, estabeleceram-se os Programas de Desenvolvimento Tecnológico Industrial e Agropecuário (PDTI e PDTA) oferecendo incentivos fiscais para empresas com P&D. Entretanto, diante da crise fiscal e a necessidade de superávit primário, em 1997 houve significativos cortes no apoio às atividades de P&D (PANISSON, 2017).

Em 2011 foi concebida a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI 2012- 2015) e articulada com a política industrial consubstanciada no Plano Brasil Maior com os seguintes objetivos:

D) Ampliar sistematicamente a formação e capacitação de recursos humanos e fortalecer a pesquisa e a infraestrutura científica e tecnológica; II) Elevar expressivamente os recursos destinados a apoiar o desenvolvimento tecnológico e a inovação; III) Dar um enfoque sistêmico a ação de apoio do Estado e desenvolver novas modalidades e instrumentos de apoio, parceria, compartilhamento de riscos e coordenação com os segmentos empresariais e setores prioritários para o fomento da inovação; IV) Apoiar o adensamento tecnológico das cadeias produtivas com potencial competitivo ou fragilizadas pela concorrência internacional, visando a redução dos déficits críticos na balança comercial, o aumento do conteúdo local da produção de bens de elevado conteúdo tecnológico e a ampliação da participação de empresas de capital nacional em tecnologias de alto conteúdo de conhecimento; V) Estabelecer regras para o investimento direto estrangeiro, visando a internalização de centros de P&D, a transferência de tecnologias e associação com empresas nacionais (BRASIL, 2012, p.11).

Com o objetivo de elevar o país a um novo patamar de desenvolvimento por meio da construção de uma sociedade do conhecimento, em 2016, o MCTI revisou e atualizou a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o período 2016-2022 (ENCTI 2016-2022). “Nesse processo foram consultados diversos órgãos governamentais integrantes do SNCTI, assim como as maiores e principais entidades representativas e setoriais da indústria, da Academia, do setor de serviços e da sociedade civil de modo geral” (BRASIL, 2016, p. 8).

A legislação brasileira estabelece algumas isenções fiscais para atividades de P&D, sendo a maioria desses incentivos dirigidos à indústria de tecnologia da informação e comunicação (TIC – Lei nº 8.248/1991 e Lei nº 10.176/2001). Isenções de impostos são concedidas às universidades (Leis 8.010/1990 e 8.032/1990) e também para compra de materiais de pesquisa.

A Lei da Inovação (Lei nº 10.973/2004), aprovada em dezembro de 2004, tem como objetivo estabelecer “medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia

tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do País”.

Em 2005 é aprovada a Lei nº 11.196/2005, intitulada “Lei do Bem”, que modifica alguns dispositivos do Código Tributário Nacional, simplificando os procedimentos para solicitação de isenção fiscal pelas empresas, sendo bem recebida pelo setor privado.

O objetivo da referida lei é dispor sobre medidas de incentivo ao desenvolvimento científico e a pesquisa científica e tecnológica e a inovação em consonância aos artigos 23, 24, 167, 200, 213, 218, 219 e 219-A da Constituição Federal. A Confederação Nacional da Indústria-CNI em seu trabalho intitulado de “O marco legal e os gargalos da Lei nº 13.243 de 2016” sobre o tema aduz que:

Nesse sentido, a trajetória do moderno desenvolvimento brasileiro pode ser visualizado em suas várias fases, a começar pelo período de quase cinco décadas de crescimento acelerado, desde meados dos anos 1930 até o final dos anos 1970. Nesse período, foram construídas instituições voltadas para atividade industrial, então considerada como centro das preocupações do setor público e privado. Assim nasceram Conselho Nacional de desenvolvimento científico e tecnológico CNPq, a coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de nível superior CAPES, a Petrobras, o Centro Técnico aeroespacial- CTA, o Instituto Nacional de pesquisas espaciais-INPE, o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e social -BNDES, a financiadora de estudos e projetos-FINEP, o Instituto Nacional de metrologia, qualidade e tecnologia-Inmetro, o Instituto de pesquisa Econômica Aplicada-IPEA, a Empresa Brasileira de pesquisa Agropecuária-EMBRAPA, o Instituto Nacional da propriedade industrial-INPI e instituições voltadas para a industrialização, ainda que nem sempre moldadas para a inovação. A perda de energia do modelo desenvolvimentista estimulou várias respostas nos anos 1980, 1990 e 2000. Em meados dos anos 1980, com a redemocratização, foi criado o Ministério da ciência e tecnologia-MCT que, apesar do selo inovador, faltou sua atuação no apoio à atividade da pesquisa científica, desenvolvida basicamente no interior das universidades. No final dos anos 1990, foi criada a Agência Nacional de Vigilância sanitária-ANVISA, uma das primeiras a tratar explicitamente da inovação na área da saúde. As reformas da época, porém, não priorizar vão a inovação e sugeriam a liberalização e o distanciamento do Estado, como a forma mais imediata de se alcançar crescimento e modernização da economia. Apesar dos esforços das receitas ortodoxas, a baixa produtividade, no entanto, permaneceu inalterada. O período seria, assim, marcado por modesto os avanços do marco legal da inovação, que só se iniciaria um novo curso ao final dos anos 1990, com a criação dos fundos setoriais e a remodelação do Fundo Nacional de investimento científico e tecnológico (FNDCT).

Ben Ross Schenider e Elisabeth B. Reynolds na introdução do livro “*Innovation in Brazil:advancing development in the 21st century*” apresentam, também, um histórico sobre as experimentar ações políticas institucionais realizadas no país com resultados que incluem:

Estabelecimento de centros de pesquisa como empresas estatais; criação de outras agências de pesquisa especializadas; estabelecimento de despesas obrigatórias em P&D para empresas em setores regulamentados, como petróleo e gás e eletricidade; empresas com o escopo de atender a exigência de conteúdo local; fornecimento de isenções fiscais para investimento em P&D; disponibilização de crédito subsidiado as empresas para inovação; apoiar o entendedor ismo mediante os desafios e financiamento; e formação de um grande número de pesquisadores doutores.

Além da Lei 13.243, existe toda uma gama de legislação que visa desenvolver certos setores da economia. Tratando-se de inovação relacionaram-se alguns programas de incentivos federais em relação ao tema: desenvolvimento tecnológico da indústria de semicondutores (PADIS); programa de Apoio desenvolvimento tecnológico da indústria de equipamentos para a TV Digital (PATVD); regime especial de tributação para a plataforma de exportação de serviços de tecnologia da informação (REPES); regime especial de incentivar computadores para uso educacional (Reicomp) e outras legislações esparsas.

Portanto, apesar de todo o aparato legislativo agenda de inovação do Brasil precisa focar necessariamente no engajamento da economia global. O alinhamento de políticas industriais e políticas de inovação, no estímulo de alianças entre o setor produtivo e academia e no fomento de inovações governamentais, deve se tornar prioridade na definição de estratégias e na criação de políticas públicas estaduais.

4.2 Políticas Públicas de Incentivo à Inovação Tecnológica em Mato Grosso do Sul

A política pública enquanto área de conhecimento e disciplina acadêmica nasceu nos Estados Unidos da América antecipando-se à tradição europeia de estudos e pesquisas na área. As diferentes ênfases foram responsáveis por essa situação, enquanto na Europa tradicionalmente preocupava-se com o Estado (Governo) e como desdobramento, suas funções, nos Estados Unidos ignoravam-se as bases teóricas do papel do Estado, partindo direto para o estudo das suas ações, as políticas públicas (DRESCH, 2011).

No campo de estudo das políticas públicas considera-se quadro grandes autores como os precursores no tema: Harold Dwight Lasswell, Herbert Alexander Simon, Charles Edward Lindblom e David Easton. Segundo Rodrigues (2010), o livro clássico “*Politics: who gets what, when, how*” de autoria de Harold Dwight Lasswell, publicado em 1936, permanece até os dias de hoje como detentor da definição mais conhecida de políticas públicas (SOUZA; 2006).

As políticas territoriais abrangem “[...] toda e qualquer atividade estatal que implique, simultaneamente, uma dada concepção do espaço nacional, uma estratégia de intervenção ao nível da estrutura territorial e, por fim, mecanismos concretos que sejam capazes de viabilizar essas políticas.” (Costa, 2001, p.13). Ou ainda

[...] Assim, todas as políticas que possuem uma estratégia de intervenção definida no território e que possuem instrumentos de intervenção na realidade podem ser

consideradas políticas territoriais. Por meio dessa interpretação, podem ser consideradas como políticas territoriais as relativas ao desenvolvimento regional, de áreas urbanas, das regiões de fronteira, políticas ambientais, de desenvolvimento agrário, dentre outras. (CARGNIN, 2014, p.91)

As políticas acerca das regiões ocuparam até o século XIX uma perspectiva primordialmente geoestratégica, conotando-se mais em uma política territorial do que propriamente de desenvolvimento, em que se buscava essencialmente riqueza mineral e a expansão territorial.

Para Diniz (2009) a primeira política de desenvolvimento regional propriamente dita fora empregada na União Soviética através do Plano de Eletrificação Nacional em 1925, com a construção de várias usinas hidrelétricas, que posteriormente, em 1928, fora criada a Comissão Nacional de Planejamento, a partir do interesse de desenvolver a região da Sibéria, que com a Segunda Guerra Mundial tornou-se uma estratégia geopolítica.

Lassell introduziu a expressão “análise de políticas públicas”, justificando-a como uma forma de conciliar o conhecimento técnico/acadêmico com a produção empírica dos governos e também como forma de estabelecer o diálogo entre cientistas sociais, grupos de interesse e governo (SOUZA; 2006).

Herbert Alexander Simon, em 1957, introduziu nas discussões o conceito da racionalidade limitada dos decisores políticos (*policy makers*). A teoria da racionalidade limitada leva em consideração que as decisões não são baseadas em informações perfeitas, pelo contrário, são assimétricas, em tempo limitado e sujeitas às diferentes capacidades cognitivas dos decisores.

O autor descreveu que os “limites” à racionalidade decorrem de características tanto do tomador de decisões quanto do ambiente em que este se encontra, incluindo assim: a) limites cognitivos de indivíduos e organizações, que possuem sempre uma capacidade limitada de coletar, processar e interpretar informações; b) a complexidade do problema decisório com o qual o agente relevante se defronta, resultante de atuar em uma ambiente cujas relações causais e regularidades são difíceis de serem discernidas; e c) a incerteza em relação a eventos exógenos. Na presença de tais condições, uma teoria das decisões deve desenvolver modelos nos quais se reconheça explicitamente que:

Alternativas de busca devem ser procuradas, as consequências de escolher uma alternativa particular são conhecidas apenas de forma muito imperfeita, devido tanto a limites no poder computacional quanto devido à incerteza do mundo externo, e o tomador de decisões não possui uma função de utilidade geral e consistente para comparar alternativas heterogêneas (SIMON, 1979).

A criação de uma estrutura positiva e formal serviria para caracterizar mecanismos de

decisões em condição de racionalidade limitada, sendo dois conceitos fundamentais neste processo: busca e satisfação (BARROS, 2010; SOUZA, 2006).

Charles Edward Lindblom, em seu artigo seminal “*The science of muddling through*” (1959), questionou a visão multidimensional da política pública. Lindblom trouxe as políticas públicas para um contexto relacional, ou seja, das relações de poder, da burocracia, dos partidos políticos, dos grupos de interesse, afirmando então que as políticas públicas consistem em um processo permanente, sem começo e sem fim (RODRIGUES, 2010).

David Easton, em 1965, contribuiu para as discussões definindo a política pública como um sistema, relacionando *inputs-outputs* (entradas e saídas) e influência de outros sistemas (DRESCH, 2011)¹⁶. Segundo Souza (2006), no campo político aplicado, a introdução do estudo de ferramentas de decisões na área de políticas públicas foi produto da Segunda Guerra Mundial e da valorização da tecnocracia como forma de enfrentar suas consequências. Robert McNamara, nos Estados Unidos da América, estimulou a criação da *RAND Corporation* (1948), uma organização não-governamental financiada com recursos públicos e precursora do *think tanks*¹⁷ (DRESCH, 2011).

Nas últimas décadas registrou-se um aprofundamento nos estudos das políticas públicas, incluindo regras e modelos que regem sua decisão, elaboração, implementação e avaliação. Contribuiu para tal realidade os seguintes fatores: a) adoção de políticas restritivas de gastos, que passaram a dominar a agenda; b) ajuste fiscal, que implicou na adoção de orçamentos equilibrados entre receitas e despesas, e restrições a interferência do Estado na economia e na política social; e c) países em desenvolvimento, tais como os da América Latina, não conseguiram formar coalizões políticas capazes de desenhar políticas públicas que pudessem promover o desenvolvimento econômico e a inclusão social da sua população (SOUZA, 2006).

Bunker (1971) afirma que uma política pública mal planejada e implementada pode ter impactos negativos variados, podem ser citados: a) grandes discrepâncias entre os efeitos pretendidos e reais; b) efeitos colaterais negativos imprevistos; c) negligenciar aspectos

¹⁶As principais fontes de pressão são, em geral, de duas naturezas: falência de *outputs* (decisões e ações) e sobrecarga de *input* de demanda. Ocorre o primeiro caso quando as autoridades se manifestam incapazes ou não desejosas de atender às demandas dos mesmos em proporções determináveis, pelo menos as dos membros politicamente fortes (admite-se ser a causa fundamental dos movimentos de secessão). O segundo quando, por falta de canais ou demora no processamento, as demandas multiplicam-se em número e variedades excessivos, gerando-se acumulação, ou seja, os *inputs* (pressões) são os indicadores-chaves da maneira pela qual acontecimentos e condições do meio ambiente modificam e afetam o funcionamento do sistema político.

¹⁷*RAND Corporation (Reserach and Development)* é uma instituição “*think tank*”, sem fins lucrativos. Criado originalmente como *Douglas Aircraft Company*, atua como uma entidade que desenvolve pesquisas e análises para o Departamento de Defesa dos Estados Unidos. Atualmente, os seus trabalhos contribuem com a tomada de decisões e a implementações políticas no sector público e privado.

técnicos e econômicos torna-os freqüentemente mal-entendidos e gerando resistência por parte dos responsáveis pela sua execução; d) a competição destrutiva entre sobreposição de programas; e) impasses prolongados em face das demandas para a decisão; e f) crises freqüentes.

As políticas públicas surgem então, academicamente, como uma subárea de estudo das ciências políticas, como uma ferramenta democrática, partindo do pressuposto que as ações do Estado podem ser formuladas cientificamente e analisadas por pesquisadores independentes (DRESCH, 2011).

As estratégias desenvolvimentistas foram adotadas entre os anos de 1930 e 1970 na América Latina e no Brasil. Entre os elementos essenciais dessas estratégias nacionais está a ideia de que o “Estado deveria fazer investimentos diretos em infraestrutura e em certas indústrias de base cujos riscos e necessidades de capital eram grandes” (BRESSER PEREIRA, 2009). Esse debate iniciou-se a partir do relatório de Simonsen apresentado junto ao Conselho Nacional de Política Industrial e Comercial (CNPIC) em agosto de 1944¹⁸.

O Estado de Mato Grosso do Sul é o 6º estado do país em extensão territorial, com 357.145,534 km² que corresponde a 4,19% da área total do Brasil (8.515.767,049 km²) e 22,23% da área do centro-oeste. É uma das 27 unidades federativas do Brasil. Está localizado ao sul da região Centro-Oeste. Tem como limites os estados de Goiás a nordeste, Minas Gerais a leste, Mato Grosso (norte), Paraná (sul) e São Paulo (sudeste), além da Bolívia (oeste) e o Paraguai (oeste e sul) (SEMAGRO, 2019).

Sua área é maior que a Alemanha e Portugal e sua população foi estimada em 2020 com 2.809.394 habitantes, conferindo ao estado a 27ª população do Brasil. Sua capital e maior cidade é Campo Grande, e outros municípios importantes são Dourados, Três Lagoas, Corumbá, Ponta Porã, Aquidauana, Nova Andradina e Naviraí (IBGE, 2020).

A partir do ano 2007, alguns setores emergentes que lideram o ciclo de investimentos no Estado— minero-siderúrgico, papel e celulose, sucroalcooleiro, florestal, produção de alimentos, têxtil e confecção, metal mecânico e construção civil- tem trazido consigo ganhos tecnológicos e de produtividade em todo o encadeamento empresarial (SEBRAE, 2008).

Contudo, constata-se que o cenário de industrialização acelerada demonstra a necessidade de apresentar ações que têm por objetivo à estruturação das empresas por meio de práticas inovadoras em seus produtos, processos, marketing e organização, visando

¹⁸No referido relatório Simonsen concluiu que a evolução econômica do país naquele momento vinha se processando em ritmo insuficiente tendo em vista as necessidades da população e que a falta de aparelhamento econômico impossibilitava a iniciativa privada de fazê-la crescer.

inovações tecnológicas que elevem a competitividade dentro da cadeia produtiva de bens e serviços (SEBRAE, 2008).

O Estado de Mato Grosso do Sul foi o quarto¹⁹ Estado brasileiro a regulamentar o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação. O Decreto nº 15.116, de 13 de dezembro de 2018 regulamenta a Lei Federal nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004 desburocratiza atividades de pesquisa no Estado, integra instituições científicas e tecnológicas e incentiva pesquisadores. A regulamentação ainda simplifica a celebração de convênios para pesquisa pública; facilita a internacionalização de instituições científicas e tecnológicas; e aumenta a interação entre elas e a iniciativa privada.

Além do decreto o Estado possui alguns atores voltados para a difusão da inovação tecnológica e quais são as formas por eles utilizadas para, gerir e executar, ações no meio econômico que resultem na disseminação da inovação. Dentre eles encontram-se: a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia no Estado do Mato Grosso do Sul (FUNDECT); o Movimento Mato Grosso do Sul Competitivo (MS Competitivo); a Superintendência de Ciência e Tecnologia (SUCITEC); o Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO); o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE); e o Sistema Federação das Indústrias do Estado de Mato Grosso do Sul (FIEMS).

A Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia no Estado do Mato Grosso do Sul (FUNDECT) é uma instituição ligada ao governo de Mato Grosso do Sul através da Secretaria de Ciência e Tecnologia (C&T), criada em 1998, que tem como intuito dar amparo ao ensino e incentivo à pesquisa em C&T, que são aspectos relevantes para o desenvolvimento econômico, social e cultural do Estado (FUNDECT 2010).

A Fundação desempenha um papel estratégico no que diz respeito ao crescimento e fortalecimento das políticas estaduais de Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T &I). Suas principais ações estão voltadas para o custeamento de projetos de pesquisa científica e tecnológica, custeamento parcial da instalação de novas unidades de pesquisa, e para a promoção de estudos sobre o quadro geral de pesquisa em Mato Grosso do Sul, verificando os principais gargalos, objetivando estabelecer níveis de prioridade para prover o fomento necessário (FUNDECT 2010).

O Movimento Mato Grosso do Sul Competitivo (MS Competitivo) é uma

¹⁹Além de Mato Grosso do Sul os Estados de Minas Gerais, Paraná e São Paulo já regulamentaram o Marco Legal.

organização oficializada em 2005, com o apoio financeiro de instituições como o Movimento Brasil Competitivo (MBC) e o SEBRAE e de empresas como a Petrobrás e Gerdau. Ele tem como função agregar as lideranças do Estado para melhorar organizações dos três setores da economia, no que diz respeito à qualidade, produtividade e por consequência competitividade, procurando dessa maneira consolidar o setor produtivo do Estado. Entre seus objetivos destaca-se a necessidade de introduzir inovação e tecnologia nestes setores em Mato Grosso do Sul (MS COMPETITIVO, 2010).

Conforme a SEMAC (2010) a Superintendência de Ciência e Tecnologia (SUCITEC) é um setor vinculado à Secretária de Meio Ambiente, da Cidade, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia, que tem entre suas principais competências:

- a) Reconhecer, promover e orientar as demandas de desenvolvimento do ensino superior, ciência e tecnologia e inovação e promover a difusão de técnicas e conhecimentos tecnológicos inovadores;
- b) Promover, orientar, coordenar e supervisionar a política de desenvolvimento de ciência e tecnologia e inovação;
- c) Incentivar a formação, o desenvolvimento e a capacitação de recursos humanos nas áreas de ensino, pesquisa, ciência e tecnologia;
- d) Implementar programas e ações de popularização da ciência tecnologia e inovações, com vistas a sua apropriação pela sociedade;
- e) Estimular a realização e divulgação de pesquisas científicas e tecnológicas.

O Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO) foi criado em 1988 pela Constituição Federal, como um fundo de crédito para a promoção do desenvolvimento socioeconômico da região Centro-Oeste do país. Tanto empresários quanto agricultores podem dispor do Fundo para o financiamento de seus projetos, obtendo prazos e juros diferentes daqueles praticados no mercado (BANCO DO BRASIL, 2010).

A disponibilização dos recursos do FCO pelo Banco do Brasil se dá por quatro programas: a) desenvolvimento do turismo regional; b) desenvolvimento dos setores comercial e de serviços; c) infra-estrutura econômica; d) desenvolvimento industrial. Estes programas financiam todos os tipos de bens e serviços que são essenciais para a implantação, ampliação e modernização de seus respectivos negócios (BANCO DO BRASIL, 2010).

O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) é uma agência de fomento que, através de seu trabalho, auxilia as micro e pequenas empresas em seu desenvolvimento. Desta forma, o SEBRAE tem como foco a disponibilização de seus consultores para orientar aos empreendedores principalmente na elaboração de projetos de viabilidade econômica (SEBRAE, 2008).

De acordo com o Guia Prático à Inovação (2009) o SEBRAE tem dois instrumentos básicos de apoio e incentivo à inovação que estão presentes no Estado de Mato Grosso do

Sul: o Programa de Consultoria Tecnológica (SEBRAEtec)– este programa visa fornecer aos pequenos e médios empresários acesso aos conhecimentos tecnológicos disponíveis sobre C,T & I.; e o Projeto Agentes Locais de Inovação (ALI)– Com a contratação de pessoas com perfil multidisciplinar, fomenta-se uma maior relação entre as empresas e as instituições científicas e tecnológicas, para atender as necessidades destas empresas.

A Federação das Indústrias do Estado de Mato Grosso do Sul (FIEMS) juntamente com o Serviço Social da Indústria do Mato Grosso do Sul (SESI/MS), Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Mato Grosso do Sul (SENAI/MS), e o Instituto Euvaldo Lodi de Mato Grosso do Sul (IEL/MS) tem buscado estimular a inovação no Estado, por meio de apoio técnico e gerencial. O SENAI/MS disponibiliza serviços de assessoria técnica e de desenvolvimento tecnológico, promove a inovação e a transferência de tecnologias, e, além disto, oferece cursos para a formação profissional em diversos níveis de qualificação. O IEL/MS, também, tem contribuído para o processo de inovação no Estado no sentido de estimular a aproximação entre universidades e empresas através da inserção de estudantes no mercado de trabalho. As principais formas de concretizar isto são a concessão de bolsas e a promoção de estágios (MANUAL DE INOVAÇÃO, 2008).

Levando-se em consideração essas novas características proporcionadas pela industrialização nascente do Estado de Mato Grosso do Sul e os incentivos governamentais através das políticas públicas, percebe-se ser de grande valia identificar os agentes que incentivam à inovação no Estado, bem como o seu potencial de acelerar o ciclo de desenvolvimento.

4.3 A Inovação como elemento fundamental para o Desenvolvimento Regional de Mato Grosso do Sul: Uma análise de Indicadores de Desenvolvimento

A inovação tecnológica, como observado anteriormente, surge como a variável decisiva para alcançar e sustentar vantagens competitivas de empresas, setores e espaços econômicos. Porter (1990) aponta que à medida que se alcança maior grau de interdependência econômica, política e tecnológica, entre os distintos agentes econômicos e países do mundo, a inovação tecnológica passa a ser um elemento chave da competitividade nacional e internacional, a ponto de se afirmar que a competitividade de uma nação depende da capacidade de inovar de suas indústrias.

Scott (2007) procurou sistematizar os principais estudos para a geografia econômica, enfatizando três períodos: na década de 1960, quando o enfoque era dado sobre a análise

espacial e a ciência regional; nos anos 1970, com a introdução de uma forte acepção marxista; e, a partir de 1980, com crescimento do número de trabalhos que trouxeram à tona a questão regional, do qual o próprio autor faz parte (IBANEZ, 2011).

O debate regional, especificamente, como bem analisado por Benko e Lipietz (1994), passou a tratar questões relacionadas à hierarquia urbana, ao desenvolvimento endógeno, aos próprios distritos industriais, mas sempre procurando evidências sobre o sucesso de determinados pontos do planeta em relação às suas capacidades de efetivar atividades produtivas específicas.

Scott e Storper (2007) centraram o debate regional no rol de elementos explicativos do crescimento econômico. Esses autores, preocupados com a exacerbação das teorias ortodoxas nas teorias do desenvolvimento, enfatizaram o papel da região como fundamento crítico do processo de desenvolvimento e a inovação tecnológica teria importância central no desenvolvimento regional (STORPER, 2007).

Nesta obra, o autor estabelece claros nexos entre a inovação tecnológica e a questão regional. Na sua visão, desde a década de 1970 diversos estudos passaram a investigar o desenvolvimento regional com foco na desigual distribuição das indústrias de alta tecnologia e nos fatores que justificavam suas aglomerações. Para Miglino (2003) os trabalhos anteriores a esse, tanto de Storper quanto da chamada Escola Californiana deram muito valor aos ‘custos de transação insumoproduto’.

Porém, Storper (1997) passa a utilizar novos elementos explicativos, não restritamente econômicos, como as relações interpessoais dos agentes, os ativos relacionais e a necessidade dos contatos face a face, além do processo de interatividade do aprendizado como processo fundamental da inovação tecnológica. (MIGLINO, 2003). O resultado seria que para cada lógica localizacional haveria uma arquitetura de sistemas de inovação com diferentes graus de territorialização e mixes de qualificação de componentes territoriais.

Observa-se, portanto, dificuldades em se promover uma expansão contínua dentro de uma mesma base tecnológica, estrutura industrial e uma região. Assim, a difusão da assimilação das melhores práticas concernentes aos diferenciais competitivos outrora predominantes acabam por tornar a diferenciação incremental cada vez mais tênue no âmbito do paradigma dominante, sendo evoluções cada vez menos expressivas e mais custosas.

Para Feldman (1993, 1994) e Audretsch e Feldman (1996) existe uma relação entre geografia e inovação. Os autores demonstraram que há uma clara relação entre a localização das atividades inovativas, medidas pelo número de patentes registradas, e a concentração geográfica de insumos inovativos tais como P&D em universidades, P&D industrial, presença

de indústrias correlatas e presença de empresas prestadoras de serviços empresariais especializados, comprovando a importância de "*spillovers* geograficamente mediados".

Demonstraram também que há uma importante correlação entre a localização da produção de inovações e a localização de valor adicionado industrial, mas que é a presença de indústrias correlatas que tem maior relevância para as atividades de inovação, indicando a importância das redes (*networks*) regionais de inovação.

Uma das linhas de pesquisa que vem merecendo mais atenção nessa temática é a da aplicação de indicadores das atividades de inovação com vários propósitos: medir a ocorrência de *spillovers* de conhecimentos em espaços territoriais delimitados, avaliar o esforço tecnológico das empresas, comprovar a relação entre localização geográfica e inovação, entre outros.

Um grupo, composto pelos enfoques de economia da inovação e de sistemas de atividades inovativas, atribui um papel-chave aos *spillovers* na transmissão de conhecimentos entre atores próximos. Esses *spillovers* ocorrem a partir de empresas inovadoras ou de instituições que geram novos conhecimentos. Outro grupo, composto por enfoques ligados à economia regional, procura explicar o que torna empresas localizadas em *clusters* mais inovadoras do que empresas isoladas, enfatizando um conjunto diferente de fatores-chave para a transmissão de conhecimentos.

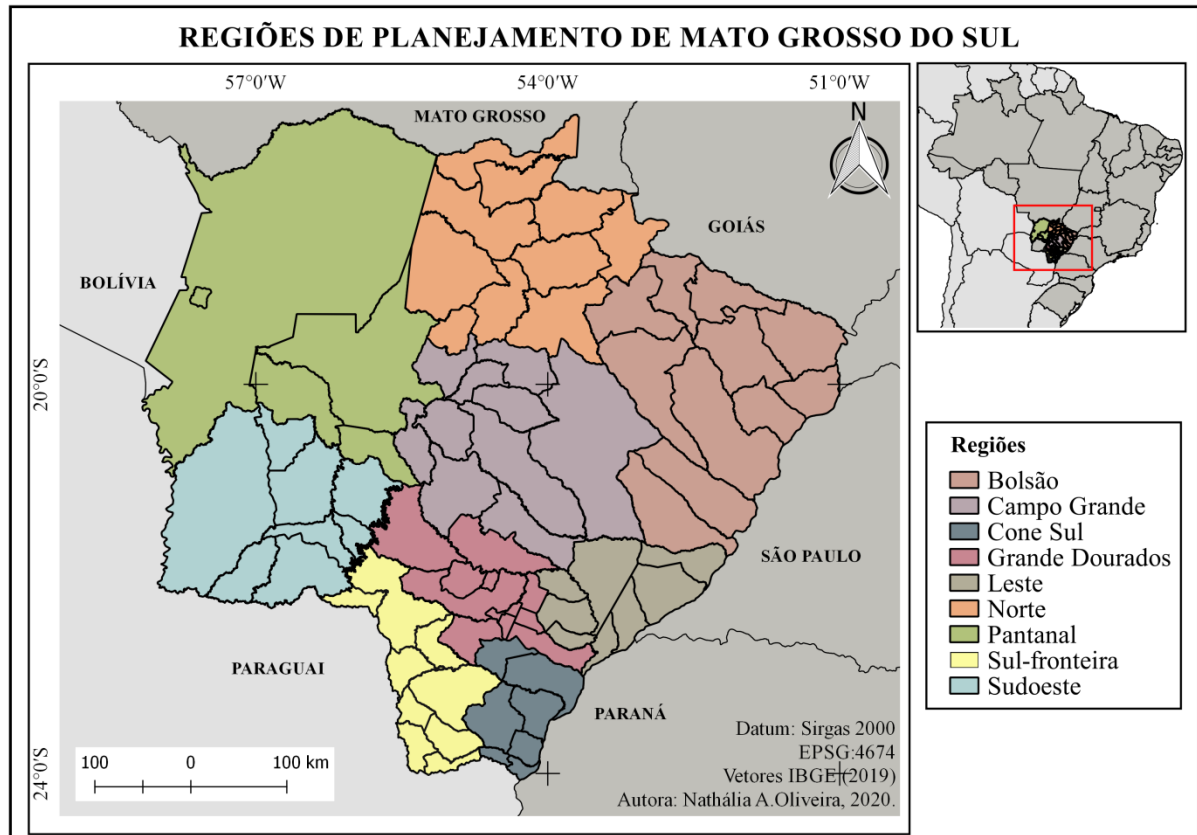
Desse modo, considerando o grande potencial existente, o Estado de Mato Grosso do Sul, vem desenvolvendo ações para acelerar o seu processo de industrialização, modernizando e diversificando a logística de transportes, oferecendo ao investidor benefícios fiscais constitucionalmente autorizados, direcionando recursos do Fundo Constitucional do Centro-Oeste para investimentos privados no setor, além de desenvolver políticas para a qualificação de mão de obra direcionada ao atendimento dos segmentos em expansão (SEMADE, 2015).

Assim, as evidências dos profícuos resultados de inovação e dos esforços empenhados em atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) vêm aparecendo recorrentemente em diversos estudos macroeconômicos e periódicos de gestão do Estado. Apesar dessa evolução observa-se o perfil Socioeconômico de Mato Grosso do Sul produzido pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar/SEMAGRO, através do seu Banco de Dados do Estado/BDE (SEMAGRO, 2019).

O objetivo da SEMAGRO é auxiliar o planejamento e análise dados que contribuam para o subsídio e tomada de decisões nas áreas públicas e privadas e como fonte de pesquisa, bem como manter o público atualizado sobre a dinâmica dos principais setores

socioeconômicos e de infraestrutura de Mato Grosso do Sul (SEMAGRO, 2019; FIEMS, 2018). Na figura abaixo apresenta-se as regiões de planejamento do Estado divididas em 05 pólos de produção:

Figura 2. Regiões de Planejamento de Mato Grosso do Sul



Fonte: elaborado por Nathália Oliveira (2020).

1. Polo Minerio-Siderúrgico (Setor Sudoeste): Agroindústria frigorífica e láctea; indústria de: calcário dolomítico, turismo e pesca; extração de rochas ornamentais; indústria de cerâmica; indústria de artefatos de cimento. Na região de Corumbá ocorrem agroindústria frigorífica e laticínios; indústria minerosiderúrgica, cimento e calcário; de turismo ecológico e de pesca e indústria de refrigerantes.
2. Polo de Campo Grande: Agroindústria frigorífica e laticínios; indústria de alimentos, têxtil e confecções; metalúrgica; de material plástico; curtumes; moagem de soja (farelo e óleo) refinada; beneficiadora de arroz; gráfica; bens de capital e bebidas e refrigerantes; compensados e chapas de madeiras; turismo de eventos; ração animal; sementes de pastagens e cereais; embalagens e indústria de café.
3. Polo do Sul: Agroindústria frigorífica e laticínios; indústria de alimentos, têxtil; e confecções; curtumes; moagem de soja (farelo e óleo bruto); bebidas; ração animal; sementes de pastagens e cereais; embalagem; erva-mate; fiação de algodão; açúcar e álcool; beneficiamento de trigo; gráfica e indústria de pescado; indústria de biodiesel.
4. Polo do Bolsão: Agroindústria frigorífica e laticínios; indústria de alimentos, têxtil e confecções; curtumes; moagem de soja (farelo e óleo bruto); embalagem; indústria de açúcar e álcool; beneficiamento de algodão; gráfica; indústria de pescado; derivados de plásticos; metalúrgica e siderurgia (ferro-gusa, alumínio e aço); indústria de madeira; turismo; indústria de calçados e indústria de café;

indústria de papel e celulose.

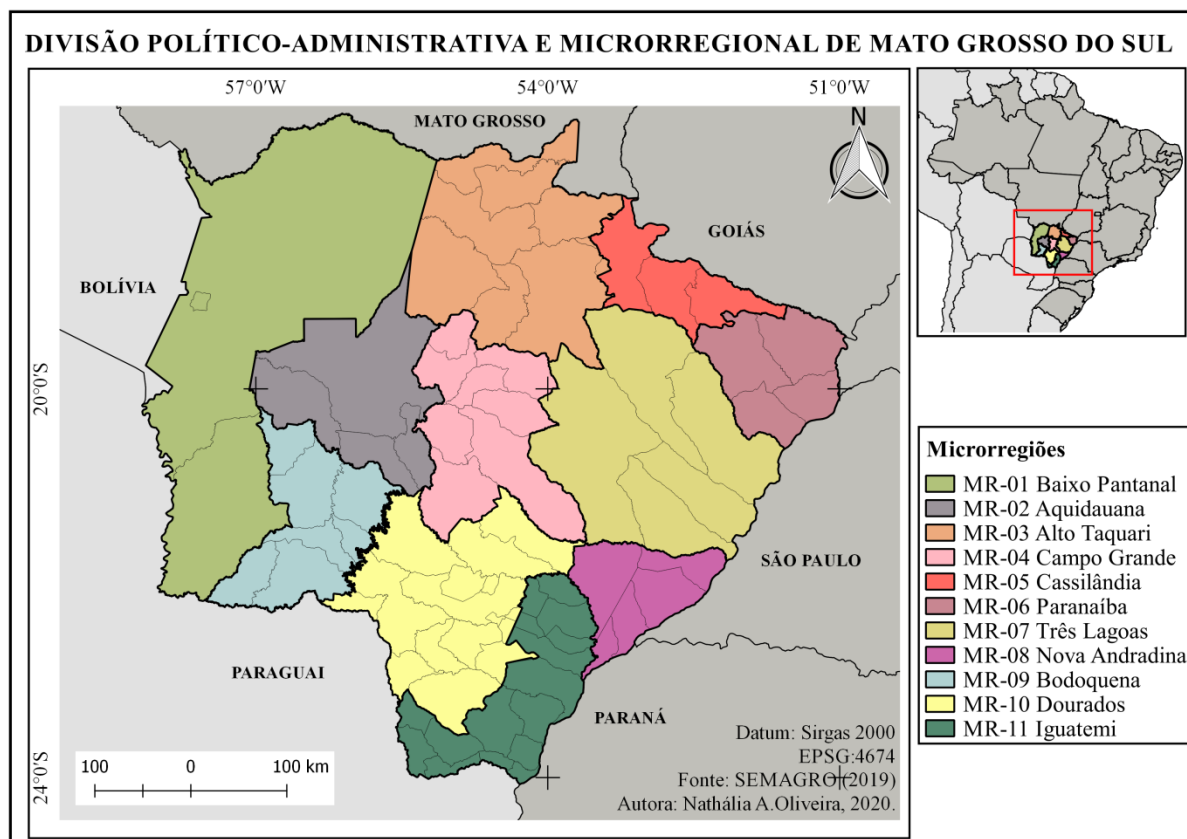
5. Polo do Norte: Agroindústria frigorífica e laticínios; indústria de cerâmica; indústria de alimentos; beneficiadora de algodão; rações; metalúrgica; indústria de açúcar e álcool.

Através do potencial observado no Estado, a inovação vem sendo apontada por economistas, gestores, formuladores de políticas públicas e pesquisadores como atributo central à atual dinâmica competitiva do Estado, ganhando destaque como elemento estratégico e sendo fundamental à evolução tecnológica e diferenciação de produtos e serviços.

Além disso, do ponto de vista do planejamento estadual, a organização do espaço geográfico de Mato Grosso do Sul constituiu uma tentativa de desdobramento das ações de governo dentro de uma divisão territorial que tivesse pontos de convergência estabelecidos por eixos de liderança.

As distribuições geográficas microrregionais adotadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE possuem características definidoras a produção de informações de caráter multitemático das dimensões da realidade estadual: física, urbana, rural, econômica, social e política, onde inúmeros elementos e atores marcam a dinâmica socioespacial (SEMAGRO, 2019), ou seja, cada região possui um conjunto de municípios polarizados por um polo regional que podem ser identificados por seus laços de inter-relação e interdependência conforme se observa na figura 2 que ilustra a divisão político-administrativa e microrregional do Estado.

Figura 3. Divisão Político-Administrativa e microrregional de Mato Grosso do Sul



Fonte: elaborado por Nathália Oliveira (2020).

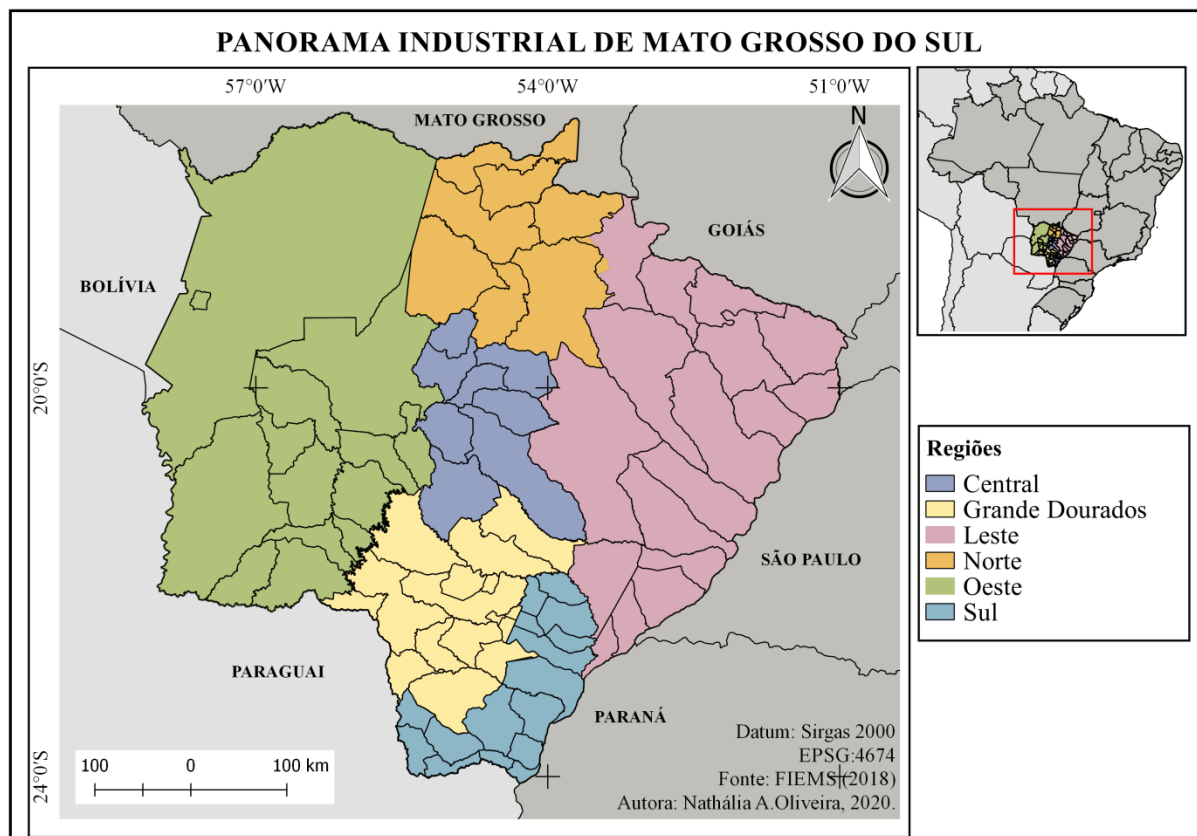
Essa divisão tem a finalidade de atualizar o conhecimento regional e viabilizar a definição de uma base territorial para fins de levantamento e divulgação de dados estatísticos. Conforme dados da Semagro (2019) as microrregiões são compostas das seguintes cidades:

Microrregião Baixo Pantanal: Corumbá, Ladário e Porto Murtinho;
 Microrregião Aquidauana: Aquidauana, Anastácio, Dois Irmãos do Buriti e Miranda;
 Microrregião Alto Taquari: Alcinoópolis, Camapuã, Coxim, Figueirão, Pedro Gomes, Rio Verde de Mato Grosso, São Gabriel do Oeste e Sonora;
 Microrregião Campo Grande: Bandeirantes, Campo Grande, Corguinho, Jaraguari, Rio Negro, Rochedo, Sidrolândia e Terenos;
 Microrregião Cassilândia: Cassilândia, Chapadão do Sul, Costa Rica e Paraíso das Águas;
 Microrregião Paranaíba: Aparecida do Taboado, Inocência, Paranaíba, Selvíria;
 Microrregião Três Lagoas: Água Clara, Brasilândia, Ribas do Rio Pardo, Santa Rita do Pardo e Três Lagoas; Microrregião Nova Andradina: Anaurilândia, Bataguassu, Bataiporã, Nova Andradina e Taquarussu;
 Microrregião Bodoquena: Bela Vista, Bodoquena, Bonito, Caracol, Guia Lopes da Laguna, Jardim e Nioaque;
 Microrregião Dourados: Amambai, Antônio João, Aral Moreira, Caarapó, Douradina, Dourados, Fátima do Sul, Itaporã, Juti, Laguna Carapã, Maracaju, Nova Alvorada do Sul, Ponta Porã, Rio Brilhante e Vicentina;
 Microrregião Iguatemi: Angélica, Coronel Sapucaia, Deodópolis, Eldorado, Glória de Dourados, Iguatemi, Itaquiraí, Ivinhema, Japorã, Jateí, Mundo Novo, Naviraí, Novo Horizonte do Sul, Sete Quedas, Paranhos e Tacuru.

Ademais, a Fundação da indústria e do Comércio (2018) dividiu o Estado em Região Central; Região da Grande Dourados; Região Leste; Região Norte; Região Oeste e Região Sul.

Região Norte: São Gabriel do Oeste, Coxim, Sonora, Camapuã, Rio Verde de Mato Grosso, Pedro Gomes, Alcinoópolis e Figueirão;
 Região Leste: Água Clara, Brasilândia, Três Lagoas, Cassilândia, Ribas do Rio Pardo, Santa Rita do Pardo, Costa Rica, Chapadão do Sul, Inocência, Paranaíba, Selvíria, Aparecida do Taboado, Anaurilândia, Bataguassu, Nova Andradina, Taquarussu, Batayporã e Paraíso das Águas;
 Região Central: Campo Grande; Sidrolândia; Terenos; Jaraguari; Bandeirantes; Corguinho; Rio Negro e Rochedo;
 Região Sul: Paranhos, Angélica, Deodápolis, Coronel Sapucaia, Eldorado, Glória de Dourados, Iguatemi, Itaquiraí, Ivinhema, Jateí, Mundo Novo, Naviraí, Sete Quedas, Tacuru, Japorã e Novo Horizonte do Sul;
 Região Grande Dourados: Dourados, Antônio João, Juti, Aral Moreira, Caarapó, Douradina, Fátima do Sul, Itaporã, Maracaju, Ponta Porã, Rio Brillhante, Amambai, Laguna Carapã, Nova Alvorada Sul e Vicentina;
 Região Oeste: Bodoquena, Bela Vista, Bonito, Caracol, Guia Lopes da Laguna, Jardim, Nioaque, Corumbá, Ladário, Porto Murtinho, Aquidauana, Miranda, Anastácio e Dois Irmãos do Buriti.

Figura 4. Panorama Industrial de Mato Grosso do Sul (FIEMS)



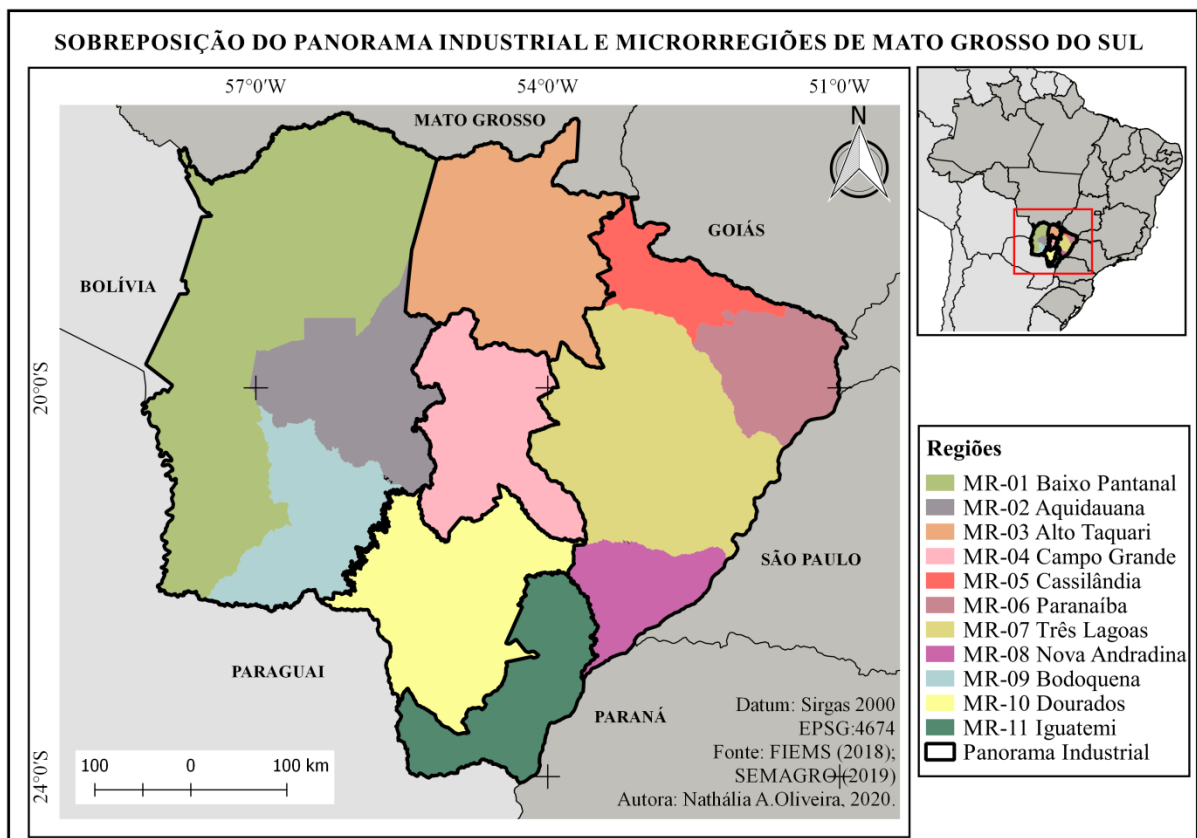
Fonte: elaborado por Nathália Oliveira (2020).

Observa-se, portanto, que a divisão Estadual é realizada de diversas formas e que possuem processos específicos de acordo com as necessidades locais. Para esclarecer a divisão realizada pela Semagro (2019) e FIEMS (2018) ilustra-se através da figura 5 a sobreposição do panorama industrial e as microrregiões do Estado.

Dessa forma, é possível observar as diferenças na elaboração de estratégias pelos entes. Essa diferenciação pode ocasionar impactos econômicos ao Estado, visto que um território requer estratégias de planejamento diferentes dependendo do potencial e grau de desenvolvimento de cada região.

A imagem a seguir apresenta a sobreposição do panorama industrial e das microrregiões do Estado de Mato Grosso do Sul. Verifica-se que as microrregiões do Baixo pantanal, Aquidauana e Bodequena encontram-se, de acordo com o panorama industrial da FIEMS, na região Oeste do Estado. As microrregiões de Cassilândia, Paranaíba, Três Lagoas e Nova Andradina estão situadas na região leste. Alto Taquari, Campo Grande; Dourados e Iguatemi fazem parte das microrregiões Norte, Central, da Grande Dourados e Sul respectivamente.

Figura 5. Sobreposição do Panorama Industrial e Microrregiões de Mato Grosso do Sul



Fonte: elaborado por Nathália Oliveira (2020).

Para entender a organização do Estado de Mato Grosso do Sul faz-se necessário destacar a teoria de Desenvolvimento Econômico de Shumpeter (1985) que defendia ser fundamental entender as mudanças qualitativas nas estruturas capitalistas e não apenas as meramente quantitativas, explicando a trajetória da economia a partir das mudanças nas estruturas de produção e de mercado. Para ele, o fluxo circular da vida econômica era rompido por inovações.

Nesse sentido, surge o questionamento de como vincular a inovação ao desenvolvimento e que forma a mesma poderia contribuir com a economia do Estado de Mato Grosso do Sul. Dessa forma, para mensurar a inovação produzida em determinado território, foram elaborados relatórios no Brasil e no mundo.

Importante destacar alguns indicadores e órgãos que auxiliam na compreensão do cenário da Inovação no Brasil e no mundo: a) *Global Innovation Index-GII* (Índice Global de Inovação); b) OCDE (Manual de Oslo; Manual Frascati); c) proposta de diretrizes para coleta interpretação de dados de inovação tecnológica: diretrizes metodológicas para coleta de dados sobre gastos com P&D, Patentes, recursos humanos em P&D e inovação, incluindo alguns indicadores experimentais; d) União europeia (placar da União da inovação); e) *Bloomberg*; f) Banco Asiático de desenvolvimento (ADB) e *Economist intelligence Unit* (EIU); g) Relatório de desempenho do Brasil no índice Global de inovação; h) *Relatório Brazil Digital Report*; e i) Pesquisa de inovação (PINTEC) realizada pelo IBGE.

Desse modo, a partir das informações levantadas de cada microrregião sul-matogrossense apresenta-se dados sobre o Desenvolvimento Econômico Regional, a partir de indicadores como Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Demografia das Indústrias, Produto Interno Bruto (PIB) e média salarial dos trabalhadores do Estado, bem como dados referentes à inovação através da pesquisa de inovação (PINTEC), com objetivo de demonstrar que o desenvolvimento econômico vincula-se a criação de incentivos financeiros e políticas públicas de tecnologia e inovação.

A divisão regional constitui uma tarefa de caráter científico e, desse modo, está sujeita às mudanças ocorridas no campo teórico-metodológico da Geografia, que afetam o próprio conceito de região. O IDH é uma medida comparativa que engloba três dimensões: riqueza, educação e expectativa média de vida e avalia de forma padronizada o grau de desenvolvimento econômico e a qualidade de vida de uma população, com seu valor variando de 0 a 1. De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) objetivo da elaboração do Índice de Desenvolvimento Humano é oferecer um contraponto ao

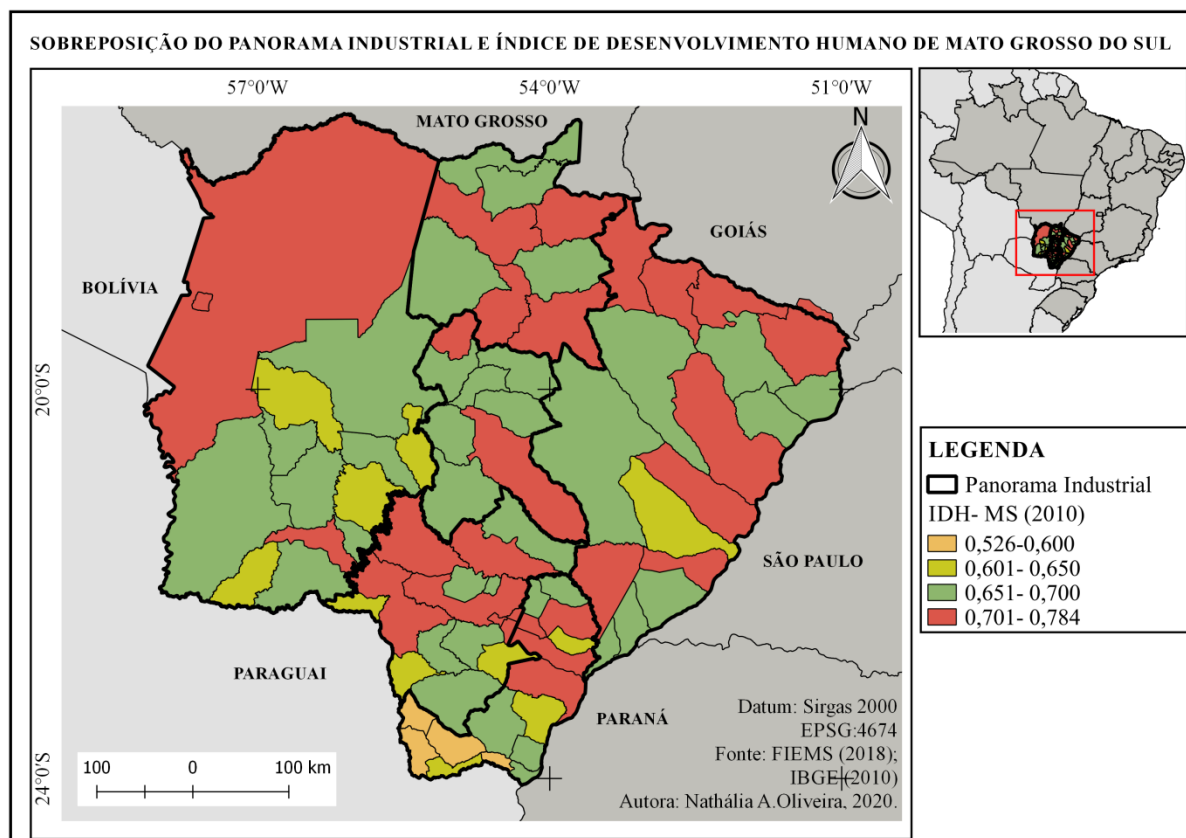
PIB per capita, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento (SANTOS, 2010).

Sempre que se estuda um território específico, como um micro, meso, ou macrorregião, busca-se, a partir de suas características, habilidades e vocações explicar como os processos relacionados à mobilidade territorial pode afetar o modo de vida de uma comunidade. Dessa maneira, os dados populacionais, especificamente sobre o Índice do Desenvolvimento Humano (IDH), constituem elemento chave para explicação da dinâmica territorial, quando analisamos as estratégias para o desenvolvimento socioespacial das regiões produtivas (SILVA; NASCIMENTO; FREITAS, 2006).

O IDH pretende ser uma medida geral, sintética, do desenvolvimento humano. Não abrange todos os aspectos de desenvolvimento e não é uma representação da geografia do lugar ideal para se viver e nem indica a satisfação da população com a sua qualidade de vida. A classificação dos países é dada da seguinte forma: a) IDH entre 0 e 0,499: considerado baixo, país subdesenvolvido; b) IDH entre 0,500 e 0,799: considerado médio, país em desenvolvimento; c) IDH entre 0,800 e 0,899: considerado elevado, país em elevado desenvolvimento; d) IDH entre 0,900 e 1: considerado muito elevado, país desenvolvido (SANTOS, 2010).

Dados do IBGE (2010) apresentam a realidade do Estado em cada região. A figura 6 demonstra a sobreposição do panorama industrial realizado pela FIEMS (2018) e o IDH microrregional, observa-se:

Figura 6. Sobreposição do Panorama Industrial e Índice de Desenvolvimento Humano de Mato Grosso do Sul



Fonte: elaborado por Nathália Oliveira (2020).

Na imagem os dados de IDH em relação ao panorama industrial nos permite compreender que nenhuma das cidades do Estado possuem o IDH considerado baixo entre 0 e 0,499. As cidades de Paranhos, Coronel Sapucaia, Tacuru e Japorã possuem os menores índices. Essas cidades encontram-se, conforme o panorama industrial FIEMS, na Região Sul e de acordo com a Semagro na microrregião de Iguatemi. A microrregião de Dourados apresentou os melhores índices.

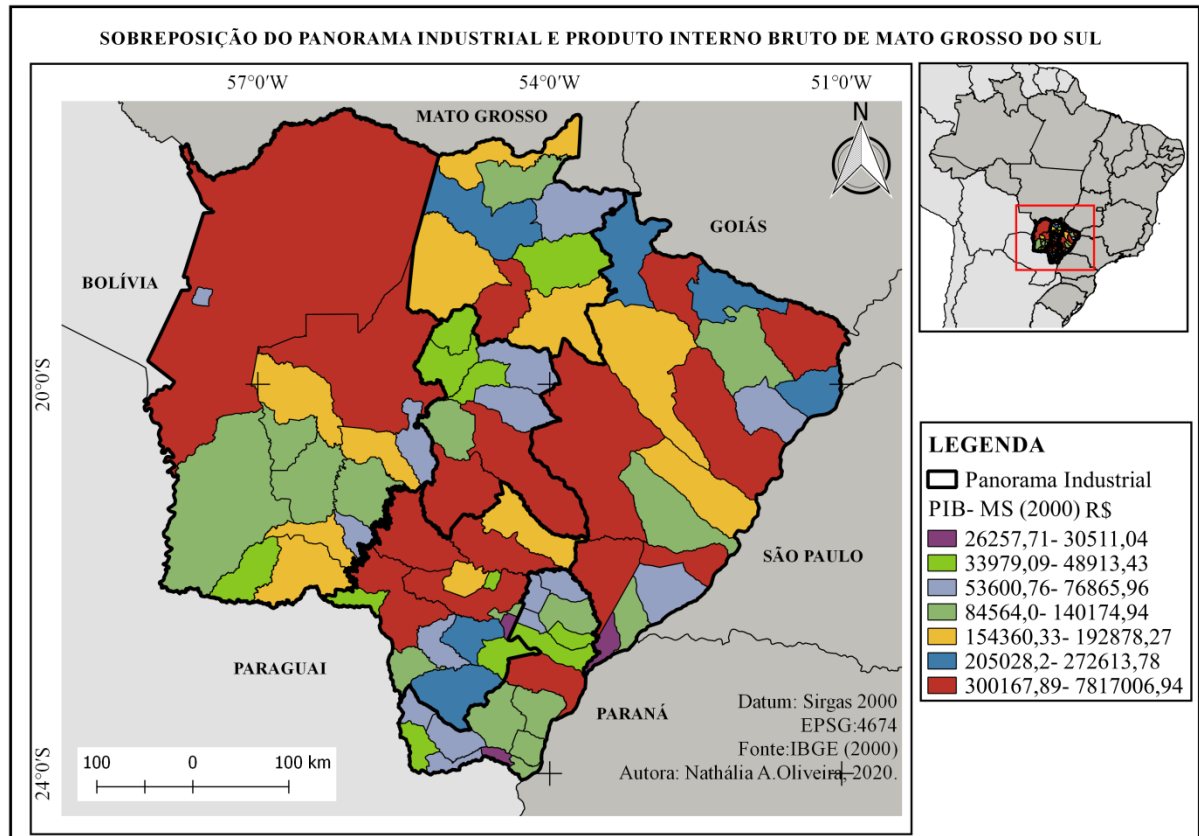
Outro indicador utilizado é o Produto Interno Bruto (PIB) que de acordo com Sousa (2008) representa a soma dos valores monetários de todos os bens e serviços finais produzidos numa determinada região (quer seja, países, estados, cidades), durante um período determinado (mês, trimestre, ano, etc.) (SANTOS, 2010).

O PIB é um dos indicadores mais utilizados na macroeconomia com o objetivo de mensurar a atividade econômica de uma região. Existem 03 tipos de PIB: agrícola, industrial e de serviços. Na contagem do PIB, consideram-se apenas bens e serviços finais, excluindo da conta todos os bens de consumo de intermediário (insumos). Isso é feito com o intuito de evitar que valores gerados na cadeia de produção apareçam contados duas vezes no cálculo do

PIB (SANTOS 2010).

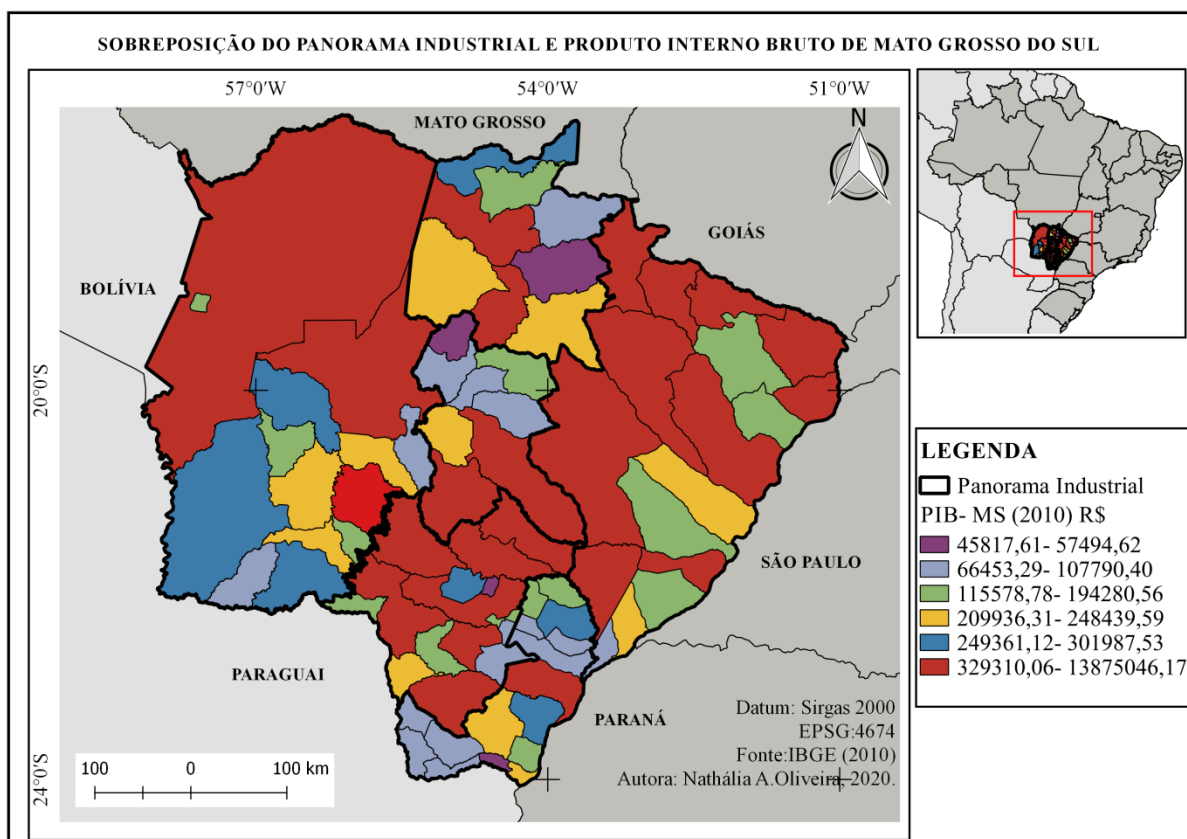
As figuras 7 e 8 buscam demonstrar a evolução do Produto Interno Bruto no Estado entre os anos de 2000 e 2010.

Figura 7. Sobreposição do Panorama Industrial e Produto Interno Bruto- 2000



Fonte: elaborado por Nathália Oliveira (2020).

Figura 8. Sobreposição do Panorama Industrial Produto Interno Bruto-2010

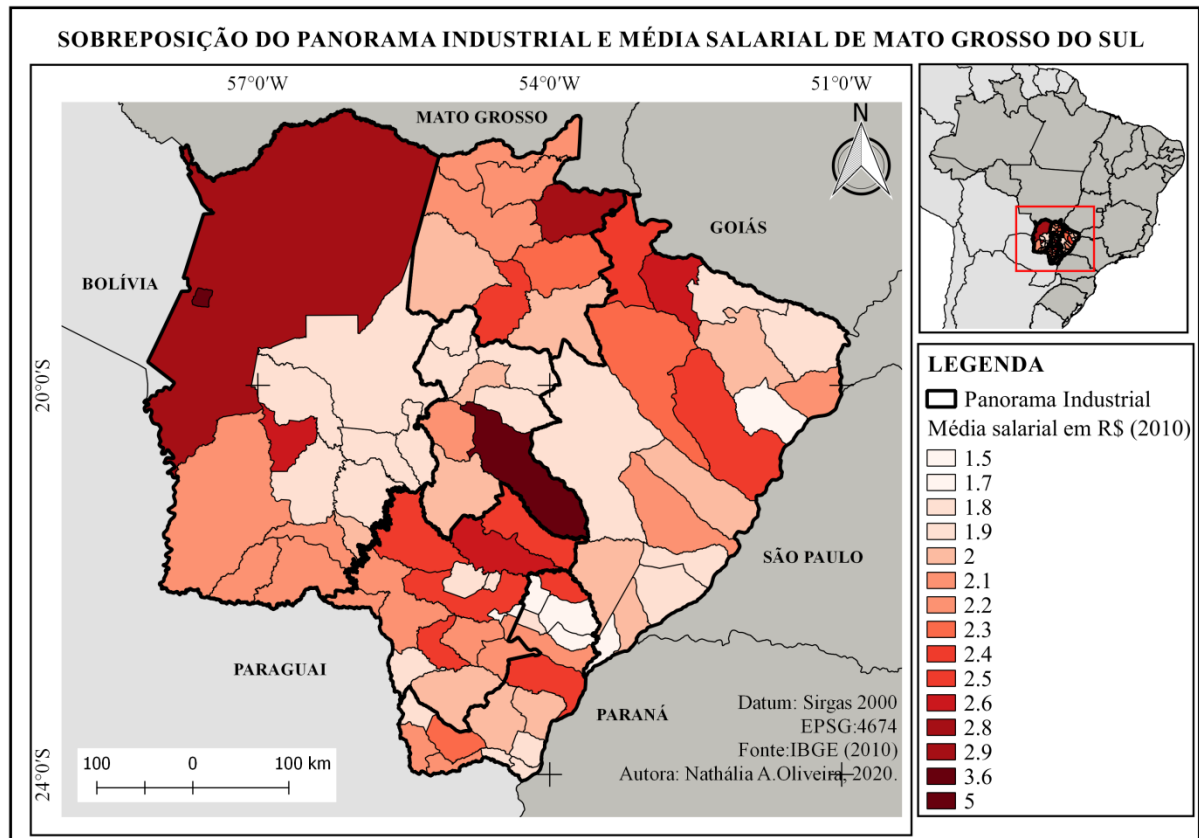


Fonte: elaborado por Nathália Oliveira (2020).

A figura 7 em comparação com a figura 6 demonstra um crescimento na região Central, da Grande Dourados e Leste do Estado. De acordo com os dados da Semagro (2019) houve um avanço no PIB do Estado de modo que em 2010 os valores correntes, em milhões de reais, atingiram a margem de R\$ 47.270,66 e o PIB per capita, em reais, de R\$ 19.299,34, participando de 13,32% do PIB da região Centro- Oeste e de 1,22% do Brasil.

A figura 8 aponta que o IDH e o PIB influenciaram na média salarial dos trabalhadores do Estado no ano de 2010. As microrregiões que apresentaram maior Índice de Desenvolvimento Humano e Produto Interno Bruto obtiveram uma média salarial maior aos trabalhadores.

Figura 9. Sobreposição do panorama industrial e média salarial de Mato Grosso do Sul



Fonte: elaborado por Nathália Oliveira (2020).

Nesse sentido, a Semagro (2019) na realização do Perfil Estatístico de Mato Grosso do Sul fez um levantamento das empresas no ano de 2017 em que o número de unidades locais era de 1.778; pessoal ocupado de 90.848 pessoas; salários, retiradas e outras remunerações de R\$ 3.040.467 mil reais; encargos sociais e trabalhistas, indenizações e benefícios de R\$ 1.248.690 mil reais; receita líquida de vendas industrial de R\$ 39.752.504 mil reais; receita líquida de vendas não industrial de R\$ 7.233.892 mil reais; e total de custos das operações industriais de R\$ 23.856.742 mil reais em todo território estadual.

Neste parâmetro Furtado (1977), tem-se preocupado com a dinâmica dos sistemas industriais. Análises contemporâneas confirmam a elevada correlação entre industrialização e desenvolvimento. Para o autor a industrialização não é uma simples resposta à diversificação da procura, mas exige um aumento de capital por unidade de fatores e proporciona o progresso técnico e melhora a qualidade do fator humano.

Sua teoria do desenvolvimento discute o constante aumento da produtividade do trabalho e sua distribuição em favor do maior bem-estar material do conjunto da população, chegando a afirmar que os aumentos da produtividade do trabalho têm como principais fontes a transferência de trabalhadores para setores mais produtivos e a adoção de técnicas produtivas mais avançadas (FURTADO, 1961).

Os setores produtivos variam de acordo com os modos de produção. O setor secundário compreende todas as atividades de transformação de bens e divide-se em três subsetores: a indústria da construção civil, a indústria de serviços públicos (geração e distribuição de energia elétrica, beneficiamento e distribuição de água à população, produção e distribuição de gás encanado) e a indústria manufatureira, inclusive a relacionada ao agronegócio. A pesquisa da Classificação Nacional de Atividades Econômicas-CNAE apresenta dados industriais por ramo de atividade em todo território do Estado de Mato Grosso do Sul entre os anos de 2015 e 2018:

Tabela 3. Indústria por Ramo de Atividade, segundo a CNAE– 2015-2018

Ramos de Atividade	2015	2016	2017	2018
Total	7.940	8.337	7.238	7.525
Bebidas	44	48	36	41
Celulose, papel e produtos de papel	67	74	64	68
Combustíveis e biocombustíveis - fabricação de álcool	37	36	34	30
Confecção de artigos vestuário - roupas íntimas	171	171	135	119
Confecção calçados, artigos viagem, bolsas	57	61	54	59
Confecção de roupas e artigos vestuário e acessórios	662	659	579	601
Construção de edifício	855	918	888	954
Construção de rodovias e ferrovias	112	119	98	100
Construção de estações e redes de distr. de energia elétrica	37	43	40	69
Construção de obras de infraestrutura em geral	110	107	113	127
Construção - outras obras de engenharia civil	208	201	138	132
Diversos	694	796	763	802
Impressão e reprodução de gravações	411	428	381	373
Máquinas e equipamentos	115	112	86	77
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	38	37	38	39
Metalúrgica - artigos de serralheria, exceto esquadrias	63	59	40	41

Metalúrgica - estruturas metálicas	87	90	79	79
Metalúrgica - esquadrias de metal	108	115	88	89
Metalúrgica - ferro-gusa	21	22	13	13
Metalúrgica - outros prod. metal, exceto máquinas e equipam.	321	424	345	363
Minerais metálicos - extração de minério de ferro	8	7	6	5
Minerais metálicos - extração e benefic. de outros minerais	1	-	-	-
Minerais não-metálicos - prod. concreto, cimento, gesso, sem.	263	259	211	208
Minerais não-metálicos – cerâmica, barro cozido p/ construção	123	128	99	97
Minerais não-metálicos - azulejos e pisos	18	19	15	11
Minerais não-metálicos - extração, britamento e aparel. pedras	89	90	80	83
Minerais não-metálicos - estrut. pré-moldadas de concreto arm.	62	65	60	63
Minerais não-metálicos - extração de areia, cascalho/ pedreg.	57	63	62	59
Minerais não-metálicos - fabricação de produtos cerâmicos	35	37	32	29
Minerais não-metálicos - fabricação de cimento	2	2	2	2
Minerais não-metálicos - extração de outros min. não-metálicos	15	15	12	14
Outros produtos não-metálicos	61	65	64	77
Móveis com predominância de madeira	390	402	342	341
Móveis com predominância de metal	49	57	56	62
Preparações de couros - curtimento e outras prepar. de couro	19	19	16	17
Preparação de couros - calçados de couro	39	41	32	32
Preparação de couros - artigos para viagens e calçados	72	71	55	58
Produtos alimentícios - abate de bovinos	27	23	11	14
Produtos alimentícios – açúcar	8	8	14	18
Produtos alimentícios - abate de suínos, aves e peq. animais	19	21	15	16
Produtos alimentícios - farinha de milho e derivados, exc. óleos	13	19	20	16
Produtos alimentícios – laticínios	330	429	369	262
Prod. alimentícios - moagem e fabric. prod. de origem vegetal	152	174	133	140
Produtos Alimentícios - Moagem de Trigo e Fabr. de Derivados	9	3	5	5
Produtos alimentícios - produtos de panificação	98	101	113	130
Produtos alimentícios - óleos vegetais refinados	10	14	12	13
Produtos alimentícios - produtos de carne	17	20	15	11
Produtos alimentícios - sorvetes e outros gelados comestíveis	135	133	104	99
Produtos alimentícios - outros	544	483	451	601
Produtos alimentícios – torrefação e moagem de café	24	21	19	25
Produtos de borracha e material plástico	193	140	119	136
Produtos farmoquímicos e farmacêuticos	6	5	5	4
Produção florestal - carvão vegetal - florestas plantadas	56	61	33	42
Produção florestal - outros produtos de produção florestal	1	1	2	-
Produção de madeira - serrarias sem desdobl. de	128	125	61	59

madeira				
Produção de madeira - serrarias com desdobl. de madeira	78	76	55	52
Produção de madeira - outros produtos de madeira	182	193	139	152
Produtos químicos	131	127	121	120
Produtos têxteis - produtos diversos	183	221	194	207
Produtos têxteis - preparação e fiação de fibras de algodão	8	7	7	2
Veículos automotores, reboques e carrocerias	67	72	65	67

Fonte: Perfil Estatístico de Mato Grosso do Sul, 2019.

Analisando a tabela acima se verifica uma diminuição de 7.940 para 7.525 indústrias (setor secundário) entre os anos de 2015 e 2018. O desenvolvimento do setor industrial é complexo, e exige em torno de si, uma série de elementos próprios que a diferenciam em relação aos seus impactos na dinâmica econômica e em toda a estrutura produtiva local. Para demonstrar esse dinamismo e como a indústria impactou cada microrregião do Estado a FIEMS (2018) realizou um levantamento de suas principais características.

A Região da Grande Dourados possui PIB industrial de R\$ 2,74 bilhões, equivalente a 17% do PIB Industrial total de Mato Grosso do Sul. Na região, a indústria responde por 16% do PIB. Quanto ao emprego, a participação da indústria é de 20% o que corresponde a 25.258 trabalhadores formalmente empregados na região (FIEMS, 2018).

Tabela 4. Panorâma de desenvolvimento da Região da Grande Dourados

Região da Grande Dourados	
População total 2017	566.225
% da população em relação ao MS	21,00%
PIB da Região (Bilhão de R\$)	R\$16,80
% do PIB em relação ao MS	23%
Empresas	1.269
Trabalhadores	25.258
Média salarial	R\$2.162,00

Fonte: Adaptado de FIEMS, 2018.

A Região Sul possui PIB industrial de R\$ 897,4 milhões, equivalente a 5% do PIB Industrial total de Mato Grosso do Sul. Na região, a indústria responde por 17% do PIB. Quanto ao emprego, a participação da indústria é de 32% o que corresponde a 13.032 trabalhadores formalmente empregados na região.

Tabela 5. Panorâma de desenvolvimento da Região Sul

Região Sul	
------------	--

População total 2017	244.046
% da população em relação ao MS	9,00%
PIB da Região (Bilhão de R\$)	R\$5,20
% do PIB em relação ao MS	7%
Empresas	481
Trabalhadores	13.032
Média salarial	R\$2.335,00

Fonte: Adaptado de FIEMS, 2018.

A Região Oeste possui PIB industrial de R\$ 878,0 milhões, equivalente a 5% do PIB Industrial total de Mato Grosso do Sul. Na região, a indústria responde por 13% do PIB. Quanto ao emprego, a participação da indústria é de 13% o que corresponde a 6.599 trabalhadores formalmente empregados na região (FIEMS, 2018).

Tabela 6. Panorâma de desenvolvimento da Região Oeste

Região Oeste	
População total 2017	363.908
% da população em relação ao MS	14,00%
PIB da Região (Bilhão de R\$)	R\$6,80
% do PIB em relação ao MS	9%
Empresas	413
Trabalhadores	6.599
Média salarial	R\$2.058,00

Fonte: Adaptado de FIEMS, 2018.

A Região Central possui PIB industrial de R\$ 3,93 bilhões, equivalente a 24% do PIB Industrial total de Mato Grosso do Sul. Na região, a indústria responde por 17% do PIB. Quanto ao emprego, a participação da indústria é de 15%, o que corresponde a 40.849 trabalhadores formalmente empregados na região (FIEMS, 2018).

Tabela 7. Panorâma de desenvolvimento da Região Central

Região Central	
População total 2017	979.364
% da população em relação ao MS	36%
PIB da Região (Bilhão de R\$)	R\$23,10
% do PIB em relação ao MS	31%
Empresas	2.554
Trabalhadores	40.849
Média salarial	R\$1.916,00

Fonte: Adaptado de FIEMS, 2018.

A Região Leste possui PIB industrial de R\$ 7,55 bilhões, equivalente a 46% do PIB Industrial total de Mato Grosso do Sul. Na região, a indústria responde por 40% do PIB. Quanto ao emprego, a participação da indústria é de 28% o que corresponde a 30.035 trabalhadores formalmente empregados na região (FIEMS, 2018).

Tabela 8. Panorâma de desenvolvimento da Região Leste

Região Leste	
População total 2017	426.829
% da população em relação ao MS	15,70%
PIB da Região (Bilhão de R\$)	R\$18,90
% do PIB em relação ao MS	25%
Empresas	1.175
Trabalhadores	30.035
Média salarial	R\$2.358,00

Fonte: Adaptado de FIEMS, 2018.

A Região Norte possui PIB industrial de R\$ 388,4 milhões, equivalente a 2% do PIB Industrial total de Mato Grosso do Sul. Na região, a indústria responde por 11% do PIB. Quanto ao emprego, a participação da indústria é de 17% o que corresponde a 4.245 trabalhadores formalmente empregados na região.

Tabela 9. Panorâma de desenvolvimento da Região Norte

Região Norte	
População total 2017	126.775
% da população em relação ao MS	5,00%
PIB da Região (Milhões de R\$)	R\$388,40
% do PIB em relação ao MS	2%
Empresas	257
Trabalhadores	4.245
Média salarial	R\$1.995,00

Fonte: Adaptado de FIEMS, 2018.

Diante das diferentes características apresentadas por cada região, demonstra-se que a indústria exige e tem a capacidade de gerar renda e difundir sua tecnologia para outros setores. Para que aconteça um avanço tecnológico é necessário respeitar e entender como o desenvolvimento acontece, portanto, encontra-se aqui uma questão de geopolítica estratégica.

Bertha Becker contribuiu justamente para essa articulação entre ciência, tecnologia e política, defendendo a premência de elaborar e colocar em prática estratégias de desenvolvimento territorializadas e em suas diferentes dimensões (econômica, tecno-

científica, política, social e ambiental), alertando para sua indissociabilidade e sublinhando a necessidade de transformar conhecimentos e propostas em políticas concretas.

Enfatizou sobre a importância da implementação coordenada e efetiva de políticas com visão de longo prazo, ressaltando as vantagens que o olhar espacial agrega, por fazer convergir às dimensões econômicas, política, social e ambiental do desenvolvimento. Nesta linha teceu importantes críticas às visões e conceitos que separam tais dimensões, por reduzirem as possibilidades de sua compreensão e do desenho de políticas para seu desenvolvimento. Becker aponta, também, a necessidade de substituir as políticas setoriais pulverizadas por outras integradas, que considerem as conexões regionais e o compartilhamento de decisões e ações entre governo e sociedade.

Nesse sentido, a Ciência, Tecnologia e Inovação são consideradas instrumentos centrais de promoção do empreendedorismo e do desenvolvimento social, ambiental e econômico no Estado de Mato Grosso do Sul, pois abrem novos caminhos de crescimento e desenvolvimento. Outrossim, as temáticas prioritárias para fortalecer e ampliar o Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação, otimizando os resultados e os impactos para a criação de uma cultura inovadora e empreendedora no estado, passam pela biotecnologia, bioeconomia, sustentabilidade ambiental, saúde, agronegócio e economia criativa. Observa-se, desse modo, a tabela abaixo que demonstra de forma resumida regulamentações estaduais, regionais e nacionais que estimulam a inovação e conseqüentemente influenciam no desenvolvimento.

Tabela 10. Regulamentações Estaduais e Nacionais de Incentivo a Inovação e Desenvolvimento

TIPO	DESCRIÇÃO	ANO
ESTADUAL/REGIONAL	Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia no Estado do Mato Grosso do Sul (FUNDECT)	1998
	Movimento Mato Grosso do Sul Competitivo (MS Competitivo)	2005
	Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO)	1988
	Sistema Federação das Indústrias do Estado de Mato Grosso do Sul (FIEMS)	1977
	Tecnologias Sociais para o Desenvolvimento de Territórios da Cidadania de MS (TECSOCIAL)	2011
	Lei Complementar Nº 093, de 05 de Novembro de 2001 (e	2001

	alterações). Institui o Programa Estadual de Fomento à Industrialização, ao Trabalho, ao Emprego e à Renda (MS-EMPREENDEDOR) e dá outras providências.	
	Lei Nº 4.049, de 30 de Junho de 2011. Dispõe sobre o Programa Estadual de Desenvolvimento Industrial MS Forte-Indústria.	2011
	Convênio MCT/FINEP Nº 01.08.0565.00– Bioeconomia (Biota MS)	2012
NACIONAL	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDS)	1952
	Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP)	1967
	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ)	1951
	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)	1951
	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE)	1972
	Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. Lei do Bem.	2005
	Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação. O Decreto nº 15.116, de 13 de dezembro de 2018 regulamenta a Lei Federal nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004	2016
	Decreto nº 9.283/18 que regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016	2018

Essas leis, órgãos de fomento e políticas públicas traduzem, no seu processo de elaboração e implantação e, sobretudo, em seus resultados, formas de exercício do poder político, envolvendo a distribuição e redistribuição de poder, o papel do conflito social nos processos de decisão, a repartição de custos e benefícios sociais. Como o poder é uma relação social que envolve vários atores com projetos e interesses diferenciados e até contraditórios, há necessidade de mediações sociais e institucionais, para que se possa obter um mínimo de consenso e, assim, serem legitimadas e obter eficácia econômica.

Schumpeter, em sua análise, estabelece, desde o início, as bases sob as quais atua o mecanismo econômico. São elas: a propriedade privada, a divisão do trabalho e a livre concorrência. Na economia do ‘fluxo circular’, proposta pelo autor, a vida econômica

transcorre monotonamente, em que cada bem produzido encontra o seu mercado, período após período. Isso, contudo, não significa concluir que inexista crescimento econômico. Admitem-se incrementos na produtividade, decorrentes de aperfeiçoamentos no processo de trabalho e de mudanças tecnológicas contínuas na função de produção. Entretanto, essa base tecnológica já é conhecida, incorporada que foi com o tempo na matriz produtiva da economia.

No Brasil, a PINTEC fornece informações para a construção de indicadores setoriais, regionais e nacionais das atividades de inovação das empresas brasileiras com 10 ou mais pessoas ocupadas, tendo como universo de investigação as atividades das Indústrias extrativas e de transformação, bem como dos setores de Eletricidade e gás e Serviços selecionados (IBGE, 2021).

A pesquisa investiga os fatores que influenciam o comportamento inovador das empresas, bem como estratégias adotadas, esforços e incentivos empreendidos, obstáculos enfrentados e alguns resultados da inovação. Para tal, as principais variáveis são: incidência das inovações de produto e/ou processo; investimentos em atividades inovativas; fontes de financiamento; características das atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento (*P&D*); compra de serviços de *P&D*; impactos das inovações; fontes de informação utilizadas; cooperação para inovação; apoio governamental; métodos de proteção estratégicos; problemas e obstáculos à inovação; inovações organizacionais e de *marketing* implementadas; uso e produção de biotecnologias e nanotecnologias; e inovações ambientais (IBGE, 2021).

A periodicidade da pesquisa é trienal. Sua abrangência geográfica é nacional, com resultados setoriais, regionais e nacionais para as empresas das Indústrias extrativas e de transformação; regionais e nacionais para os setores selecionados das atividades de Serviços; e nacionais para as empresas de Eletricidade e gás (IBGE, 2021).

Na pesquisa realizada, em 2014 o Estado de Mato Grosso do Sul não apresentou informações sobre as atividades industriais de inovação. Entre os anos de 2015 e 2017 trouxe 913 empresas que implementaram inovação, sendo 376 com algum tipo de inovação de produto e/ou processo; 23 inovaram apenas em projetos que estavam incompletos ou foram abandonados; e 364 apresentaram inovações organizacionais e/ou *marketing*.

Figura 10. Variáveis selecionadas das empresas das indústrias extrativa e de transformação, segundo as Grandes Regiões e Unidades da Federação selecionadas - Brasil - período 2015-2017

Grandes Regiões e Unidades da Federação selecionadas	Empresas													
	Receita líquida de vendas (1000 R\$) (2)	2014				2015-2017				2017				
		Total	Dispendícios realizados pelas empresas inovadoras nas atividades inovativas (3)			Total	Que implementaram (1)			Receita líquida de vendas (1000 R\$) (2)	Dispendícios realizados pelas empresas inovadoras nas atividades inovativas (3)			
			Número de empresas	Valor (1000 R\$)	Atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento		Número de empresas	Valor (1000 R\$)	Inovação de produto e/ou processo		Apenas projetos incompletos e/ou abandonados	Apenas inovações organizacionais e/ou de marketing	Total	Número de empresas
Brasil	2 719 100 488	34 583	57 638 325	5 914	10 171 575	102 514	34 732	1 969	32 953	2 868 289 979	23 289	47 452 771	5 973	17 726 467
Norte	119 227 482	1 433	2 179 845	157	615 980	2 989	1 043	19	1 002	121 380 226	834	3 308 940	113	682 921
Amazonas	86 825 350	322	1538 628	123	607 831	906	417	9	191	80 084 875	379	3 458 432	86	541 813
Pará	21 503 795	574	482 651	24	6 916	702	279	8	228	26 097 432	189	226 020	19	52 811
Nordeste	181 117 958	4 050	4 580 917	248	737 577	12 654	4 278	239	4 649	208 713 238	3 443	3 334 842	314	795 544
Ceará	34 545 322	915	626 981	66	162 380	3 037	594	19	1456	47 600 069	523	1 344 494	86	245 660
Pernambuco	32 969 792	1 289	1578 243	73	66 887	2 027	729	31	421	32 851 388	698	606 975	57	117 669
Bahia	82 396 237	483	1546 600	57	453 045	3 102	1048	120	1122	95 311 789	679	3 212 752	92	396 541
Sudeste	1 855 702 209	16 021	39 757 354	3 263	13 796 547	51 706	15 957	1 226	16 252	1 887 662 312	13 235	28 577 975	3 126	13 140 048
Minas Gerais	228 015 736	3 846	4 491 775	421	1178 624	11 784	3 807	254	3 806	234 228 480	3 076	3 557 934	486	1 152 400
Espírito Santo	40 957 723	764	1 434 627	95	72 249	2 817	807	20	1013	45 042 139	526	637 773	35	152 045
Rio de Janeiro	452 762 633	1 302	6 437 956	244	3 723 390	3 838	945	67	1464	451 769 862	752	4 603 701	240	3 083 373
São Paulo	1 089 487 995	10 108	27 383 095	2 503	8 820 784	33 287	10 388	886	9 963	1 156 622 530	8 872	19 778 567	2 365	8 748 228
Sul	481 519 629	11 041	9 368 338	1 934	2 754 172	29 078	11 029	340	9 115	547 621 401	9 571	9 882 386	2 215	2 836 697
Paraná	163 507 476	3 331	3 169 921	585	782 655	8 735	3 544	82	2 255	186 028 704	3 129	3 230 364	621	914 375
Santa Catarina	182 806 583	3 671	2 679 866	460	894 980	9 747	3 536	213	3 183	191 894 692	3 205	3 405 877	635	791 674
Rio Grande do Sul	165 205 570	4 038	3 518 501	888	1 086 538	10 595	3 948	44	3 676	169 698 005	3 238	3 246 145	959	1 130 648
Centro-Oeste	81 533 210	1 979	1 751 881	311	267 298	6 087	2 426	145	1 936	103 011 802	2 207	1 749 628	205	391 277
Mato Grosso	16 656 319	487	220 947	137	40 671	1 377	463	17	603	16 615 301	417	184 938	40	17 179
Mato Grosso do Sul	-	-	-	-	-	913	376	23	364	23 888 821	361	120 708	17	31 954
Goiás	44 839 246	1 122	1 011 301	138	202 695	3 364	1 411	89	929	58 253 950	1 274	1 388 795	133	287 034

Fonte: PINTEC, 2017.

Ainda entre os anos de 2015 e 2017 o Estado teve 363 empresas que implementaram inovação de processo totalmente novos e 14 delas inovaram para o mercado nacional, conforme figura abaixo:

Figura 11. Empresas das indústrias extrativa e de transformação, total e as que implementaram inovações e/ou com projetos, segundo as Grandes Regiões e Unidades da Federação selecionadas - Brasil - período 2015-2017

Grandes Regiões e Unidades da Federação selecionadas	Empresas																
	Total	Que implementaram inovações															
		Total	De produto			De processo			De produto e processo	Com projetos			Que não implementaram inovações				
			Total	Novo para a empresa	Novo para o mercado nacional	Total	Novo para a empresa	Novo para o mercado nacional		Total	Incompletos	Abandonados	Ambos	Total	Incompletos	Abandonados	Ambos
Brasil	102 514	34 132	10 750	15 361	4 718	28 432	27 323	3 387	13 508	12 418	6 658	3 009	2 811	1 969	1 301	474	195
Norte	2 989	1 043	586	542	126	1 063	967	93	546	303	202	62	38	19	14	1	4
Amazonas	906	417	295	268	105	395	371	43	273	157	102	28	27	3	6	-	2
Pará	702	279	164	153	12	265	253	22	143	50	26	19	6	0	6	-	1
Nordeste	12 654	4 278	1 668	1 595	206	3 364	3 120	388	1 354	1 725	808	184	734	239	186	37	16
Ceará	3 037	594	263	215	63	565	540	41	234	239	195	17	27	13	6	13	-
Pernambuco	2 067	729	290	271	40	688	644	33	226	209	173	13	22	31	8	23	-
Bahia	3 362	1 048	540	489	62	819	755	169	372	945	173	59	150	108	1	8	3
Sudeste	51 706	15 957	3 062	6 322	2 648	13 141	11 630	2 141	6 246	5 631	2 910	1 555	1 166	1 226	743	387	96
Minas Gerais	11 184	3 807	1 191	1 325	551	3 405	3 271	358	1 379	1 246	820	310	116	254	226	23	6
Espírito Santo	2 817	907	455	395	70	1 288	1 169	45	376	358	191	56	22	20	16	-	1
Rio de Janeiro	3 838	345	639	545	180	676	634	145	430	540	253	248	39	67	62	2	2
São Paulo	33 257	10 388	6 127	4 633	1 847	8 331	7 091	1 596	4 060	3 656	1 725	941	389	896	437	362	87
Sul	29 078	11 029	5 887	4 911	1 573	9 145	9 159	641	4 403	3 830	2 952	828	711	340	255	38	47
Paraná	8 735	3 544	2 038	1 793	446	3 023	2 890	182	1 517	1 114	763	238	114	82	68	1	13
Santa Catarina	3 147	3 536	1 612	1 245	668	3 100	3 004	207	1 176	1 243	784	185	274	213	157	28	28
Rio Grande do Sul	10 595	2 349	2 235	1 675	459	3 420	3 264	252	1 770	1 533	905	405	323	44	20	9	6
Centro-Oeste	6 087	2 426	1 547	1 420	165	1 829	1 788	123	951	928	386	379	163	145	102	11	32
Mato Grosso	1 377	463	222	209	15	450	435	17	209	183	42	132	9	17	12	1	4
Mato Grosso do Sul	383	336	38	52	1	396	365	14	30	95	21	20	25	8	1	-	1
Goiás	3 364	1 411	1 121	1 017	137	358	840	26	568	627	265	217	141	99	63	3	24

Fonte: PINTEC, 2017.

As informações da PINTEC também possibilita conhecer o grau de novidade do principal produto e/ou processo nas empresas das indústrias extrativa e de transformação. A pesquisa dividiu-se para esclarecer a quantidade de unidades empresariais que tiveram um produto novo para a empresa, mas já existente no mercado nacional; em demonstrar o produto novo para o mercado nacional, mas já existente no mercado mundial; e em um produto totalmente novo para o mercado mundial. Em relação à inovação de processo, divide-se em processos novos para a empresa, mas já existentes no Brasil; processo novo para o setor, mas existente no mundo; e, por último, processo novo para o setor em termos mundiais.

Figura 12. Grau de novidade do principal produto e/ou principal processo nas empresas das indústrias extrativa e de transformação que implementaram inovações, segundo as Grandes Regiões e Unidades da Federação selecionadas - Brasil - período 2015-2017

Grandes Regiões e Unidades da Federação selecionadas	Grau de novidade do principal produto e/ou principal processo nas empresas que implementaram inovações																	
	Produto									Processo								
	Novo para a empresa, mas já existente no mercado nacional			Novo para o mercado nacional, mas já existente no mercado mundial			Novo para o mercado mundial			Novo para a empresa, mas já existente no setor no Brasil			Novo para o setor, mas já existente no mercado mundial			Novo para o setor no mercado mundial		
	Total	Aprimoramento de um já existente	Completamente novo para a empresa	Total	Aprimoramento de um já existente	Completamente novo para a empresa	Total	Aprimoramento de um já existente	Completamente novo para a empresa	Total	Aprimoramento de um já existente	Completamente novo para a empresa	Total	Aprimoramento de um já existente	Completamente novo para a empresa			
Brasil	14 512	7 514	1 058	3 708	1 885	1 823	470	185	285	26 748	11 227	3 521	2 419	1 153	1 267	314	181	133
Norte	411	208	263	104	87	17	11	6	4	308	637	271	84	32	52	11	3	8
Amazonas	191	56	136	36	30	17	6	4	2	347	240	107	46	17	30	1	1	-
Pará	169	77	81	2	2	-	3	1	2	245	200	26	9	7	2	10	2	6
Nordeste	1 504	624	879	135	57	79	29	8	21	3 590	2 427	1 163	341	121	221	32	26	12
Ceará	296	107	193	38	15	23	3	-	3	527	340	206	22	5	11	16	10	4
Pernambuco	243	108	140	34	5	29	6	2	4	631	480	151	23	10	19	5	1	4
Bahia	500	193	306	33	21	12	9	4	4	751	529	225	150	9	190	6	6	6
Sudeste	6 471	3 422	3 049	2 308	1 115	1 193	291	114	117	11 704	7 279	4 625	1 397	545	762	130	56	73
Minas Gerais	1 288	650	638	433	308	126	19	12	7	3 061	1 996	1 075	315	211	104	23	7	22
Espírito Santo	333	84	250	62	3	59	-	-	-	125	245	400	3	2	1	-	-	-
Rio de Janeiro	606	407	198	71	13	58	42	3	33	548	398	152	112	49	63	16	5	11
São Paulo	4 205	2 280	1 924	1 855	792	901	229	93	156	7 970	4 662	2 708	677	283	594	84	43	41
Sul	4 121	2 287	2 433	1 951	522	528	115	10	65	8 808	5 853	2 935	602	491	281	135	108	31
Paraná	1 658	707	951	355	223	128	25	-	25	2 731	1 836	835	207	152	35	84	79	6
Santa Catarina	1 134	644	490	390	152	237	20	3	9	2 904	2 001	923	117	132	44	20	6	14
Rio Grande do Sul	1 366	326	532	301	150	151	61	30	21	3 172	1 826	1 021	236	116	102	31	16	19
Centro-Oeste	1 405	972	433	117	35	22	25	6	19	1 738	1 031	707	85	54	31	5	2	4
Mato Grosso	208	122	86	10	8	3	4	1	3	404	163	242	44	23	5	2	2	-
Mato Grosso do Sul	52	16	35	-	2	1	3	-	3	158	280	79	3	5	4	1	-	1
Goiás	1 006	761	246	88	81	17	17	5	12	826	467	353	30	10	20	3	-	3

Fonte: PINTEC, 2017.

Essa análise sobre inovação em produtos e processos do Estado de Mato Grosso do Sul, traz um exemplo prático da teoria disruptiva de Christensen. Christensen (2001) considera que a inovação disruptiva traz, em um primeiro momento, um produto e/ou serviço de menor desempenho, comparado ao que é oferecido no mercado existente. Essa especificidade pode não ser vista pelos consumidores em sua fase inicial e julgada como inconcebível para o seu modelo de negócio. Assim, o campo de atuação dessas empresas acaba sendo restrito e os seus desafios de expansão ampliados, necessitando de ações mais agressivas nesse momento.

Os dados da figura acima revelam que 16 empresas do Estado inovaram aprimorando um produto já existente e 35 com algo completamente novo no mercado nacional. Na inovação de processo 03 empresas apresentaram um produto novo e apenas 01 (uma) um novo processo para o mercado mundial, permitindo a visualização de que nem toda inovação é disruptiva, pois nesta o mercado precisa mudar tornando o *modus operandi* anterior obsoleto, sendo necessário conhecer também as inovações de “sustentação” (*sustaining innovation*). Esse tipo de novidade é desenvolvida pelas empresas para que seus produtos tenham melhor desempenho no mercado, mas não necessariamente representem rupturas bruscas.

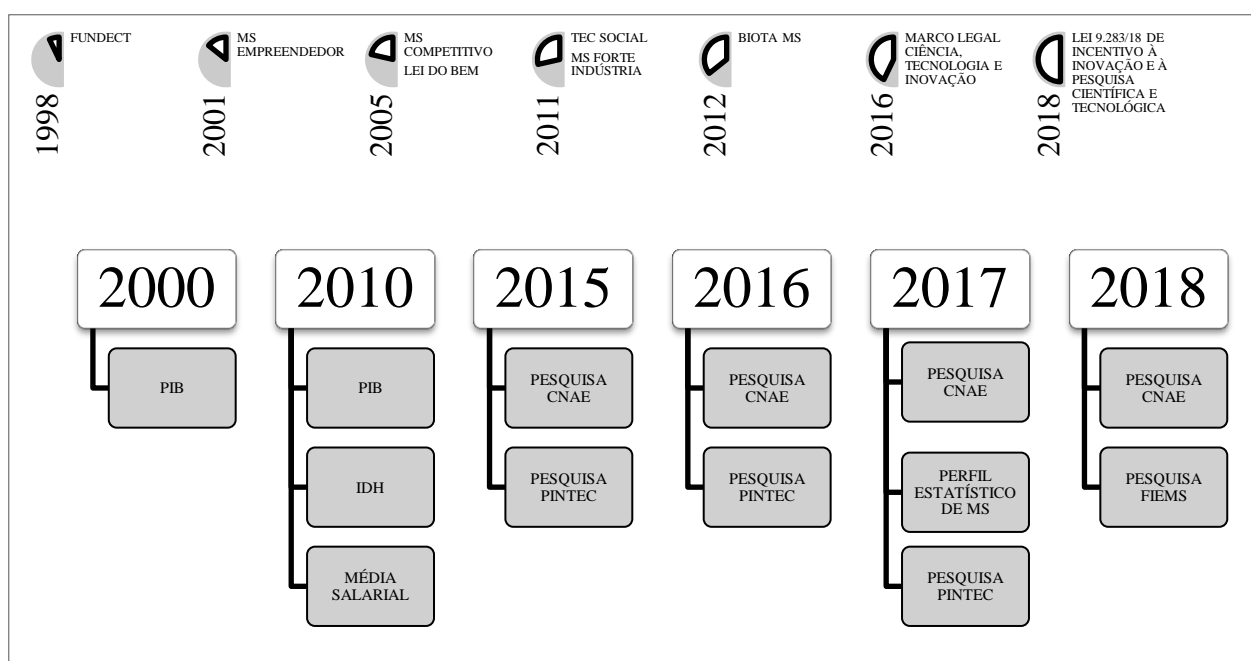
Becker (1974) no contexto geopolítico assinalou a importância de desenvolver propostas inovadoras e incorporar os desafios de redução dos desequilíbrios regionais como uma dimensão do desenvolvimento nacional, tornando-o de fato incluyente, equilibrado, sustentável e enraizado. Christensen (2019) defende que para que o que Becker assinala ocorra, é necessário que as empresas enquanto agentes de desenvolvimento estejam preparadas para o surgimento de novos mercados, produtos e serviços, ou seja, preparadas para a disrupção. Schumpeter (1934) credita essa responsabilidade a um personagem particular: o empresário. Para o autor o empresário é uma figura que se distingue na sociedade

por ser portador de uma energia e capacidade de realizar coisas novas que não estariam presentes de maneira difundida entre a população.

A questão para Schumpeter (1934) é que as inovações transformadoras não podem ser previstas, de modo que, a evolução econômica se caracteriza por rupturas e descontinuidades com a situação presente e se devem à introdução de novidades na maneira de o sistema funcionar. O desenvolvimento dessa ideia fez com que Schumpeter procurasse estabelecer de onde provêm as inovações, quem as produz e como são inseridas na atividade econômica.

O Estado de Mato Grosso do Sul possui um território com alto potencial de produção, mas com descontinuidade na aplicação de políticas direcionadas ao desenvolvimento microrregional. Observa-se:

Figura 13. Linha do tempo: Políticas Públicas x Pesquisa em desenvolvimento e inovação



Fonte: elaborado pela autora.

O esquema acima demonstra a linha do tempo da implementação de políticas de desenvolvimento e inovação com as pesquisas realizadas pelo IBGE e por outros órgãos estaduais e federais em Mato Grosso do Sul, deixando evidente a importância de pensar em inovação e disrupção na construção de políticas de desenvolvimento mais eficazes que contribuam com a diversificação de mercado e expansão de futuros negócios.

Através das informações disponibilizadas não é possível articular políticas existentes e criar parâmetros que demonstrem a evolução e necessidades de aprofundamento na temática

em âmbito estadual. Para Mazucatto (2014) as políticas públicas devem focar no papel específico do setor público, no interior e entre setores e instituições, para permitir que aconteçam coisas que de outra forma não aconteceriam.

Nesse sentido, para demonstrar a congruência entre os dados demonstra-se a tabela abaixo:

Tabela 11. Relação de IDH, PIB e Média Salarial das Regiões de Planejamento conforme a FIEMS

2010			
Região	IDH	PIB R\$	Média Salarial R\$
Norte	0,698	304.004.560	2,25
Sul	0,657	189.842.803,07	1,96
Leste	0,691	502.106.558,13	2,07
Oeste	0,669	449.477.777,31	2,3
Central	0,687	1.900.240.042,00	2,13
Grande Dourados	0,683	536.627.792,85	2,14

Fonte: elaborado pela autora

A análise acima foi realizada através de análise descritiva que é considerada a fase inicial deste processo de estudo dos dados coletados. Utiliza-se métodos de Estatística Descritiva para organizar, resumir e descrever os aspectos importantes de um conjunto de características observadas ou comparar tais características entre dois ou mais conjuntos de dados. Utilizou-se a média aritmética simples que é a medida de tendência central mais conhecida e usada para o resumo de dados. A Média Aritmética de um conjunto de dados é obtida somando todos os valores e dividindo o valor encontrado pelo número de dados desse conjunto (REIS, 2002).

Os dados representam que a região norte apresentou o maior Índice de Desenvolvimento Humano, a região Central o maior Produto Interno Bruto e a região norte a maior média salarial no ano de 2010. Contudo, no ano de 2018 a FIEMS em sua pesquisa demonstrou que a Região Leste possui 46% do PIB Industrial total de Mato Grosso do Sul, sendo a região que possui maior participação na indústria do Estado com 30.035 trabalhadores formalmente empregados na região.

No Estado não ocorreram mudanças significativas quando ao padrão de dispersão ou concentração espacial nas microrregiões, o único destaque possível é para as microrregiões de Campo Grande e Três Lagoas, no setor secundário, que apresentaram os maiores valores, indicando maiores mudanças estruturais. Além disso, não é possível identificar quais regiões do Estado são as responsáveis por promoverem a inovação já que a pesquisa PINTEC não apresenta resultados microrregionais. No entanto, realizando uma analogia em relação a

quantidade de indústrias localizadas na região leste, fica implícito o entendimento de que a região em questão tem índices maiores em inovação sendo responsável por grande parte do desenvolvimento econômico do Estado.

Bertha Becker (2005) deu uma importância particular ao desenvolvimento e aproveitamento de conhecimentos e inovações de todos os tipos, sublinhando as oportunidades de sua articulação. Ao notar a urgência em utilizar sem desperdício os recursos naturais e em descortinar novas frentes de competitividade, ressaltou a acelerada demanda por conhecimentos ampliados e aprofundados. Juntamente à ênfase às oportunidades relacionadas a empreendimentos intensivos em inovação, realçou a necessidade de valorizar os ambientes que a favorecem.

Schumpeter (1984) deixou explícito que os meios de produção necessários às novas combinações não estão ociosos, à espera para serem empregados na produção de novos bens. Os recursos para viabilizar as novas combinações já estão disponíveis na sociedade, estando empregados em atividades que compõem o fluxo circular.

Dessa forma, de acordo com a teoria de Rostow o Estado de Mato Grosso do Sul está no que o autor chama de segunda etapa, encontrando-se em processo de transição, na qual surgem os primeiros sintomas do “princípio do arranco ou decolagem”. Diferentemente da primeira fase descrita, onde a produtividade é limitada, Mato Grosso do Sul já busca romper com os fatores que determinam rendimentos decrescentes, sobretudo mediante o aumento da especialização do trabalho e a modernização tecnológica.

Ao mesmo tempo, mudanças relevantes nos itens relativos ao conhecimento, na política e nos sistemas de valores, os quais alavancariam a produtividade e, conseqüentemente, o desenvolvimento econômico são necessárias. Saliente-se que esta é considerada a etapa mais importante entre as descritas por Rostow, pois ela sinaliza um marco para todas as demais, as quais passam a ter suas características balizadas pelas configurações definidas nesse processo de transição.

No entanto, como a sociedade Sul-matogrossense está em transição e ainda mantém características da sociedade tradicional, a economia continua bastante limitada. Apenas de forma incipiente, começam a emergir os primeiros empreendimentos, fator primordial para o desenvolvimento, juntamente com a expansão dos comércios interno e externo, em um Estado operativo, capaz de incrementar as mudanças tecnológicas e socioculturais que a modernização exigiria.

Precisa-se buscar, portanto, o que Rostow chama de “arranco” ou “*take-off*”, em que o desenvolvimento sobrepõe-se às resistências e bloqueios que limitavam as mudanças

econômicas e sociais que ocorrem na segunda fase. Desse modo, de acordo com a teoria não haveria amarras (tecnológicas, políticas, institucionais, morais) que impediriam o desenvolvimento, o qual é definido como uma revolução industrial que fomenta a industrialização e a migração de mão de obra predominantemente rural para o setor industrial.

A indústria (setor secundário) pode alavancar a economia, além de promover o avanço tecnológico e o estabelecimento de um conjunto de estruturas em seu entorno, que são absorvidos pelos outros setores. A industrialização constitui uma etapa rumo ao desenvolvimento e todo o valor agregado pelas atividades industriais constitui um vetor de crescimento econômico. Conforme Perroux (1967) uma aglomeração Industrial Urbana pode gerar um efeito de consumo progressivo nos habitantes do lugar, bem como gera um aumento das necessidades coletivas como habitação, transportes, serviços públicos.

É importante ressaltar que a gestão integrada de território pode adotar como ponto de partida a compreensão da dimensão cultural dos conflitos e dos dilemas e a identificação e a proposição de novas possibilidades num quadro de incertezas. Mariana Mazucatto (2014) acredita que ao buscar promover o crescimento puxado pela inovação, é fundamental entender a importância dos papéis do setor público e do setor privado. Em sua concepção isso requer não apenas o entendimento do valor do “ecossistema” de inovação, mas principalmente qual é a contribuição de cada ator para esse sistema.

Com base nesse olhar integrador, propõe-se contribuir para a construção de cenários e novos modelos, identificando e trabalhando, junto à comunidade, os impactos das ações locais numa escala global, fortalecendo as capacidades dos cidadãos para a mudança local, com efeitos globais.

Como afirma Mazucatto (2014) “o que se precisa atualmente é de uma perspectiva de “sistemas”, mas que seja mais realista em relação ao verdadeiro— e não mitológico — papel dos atores individuais, e as ligações entre os atores, dentro e ao longo da paisagem do risco”.

É fundamental que não se realize uma leitura equivocada da teoria da inovação disruptiva para que todo esse processo descrito acima ocorra. Não há que se afirmar que somente as inovações disruptivas são boas, enquanto as inovações sustentadas são ruins. Isto é falso. As inovações sustentadas são vitais para um setor saudável e robusto, conforme as organizações se esforçam para fazer melhores produtos ou oferecer melhores serviços a seus melhores clientes.

As forças que impulsionam o crescimento das organizações bem geridas estão sempre em funcionamento, e as organizações corretamente dependem dessas forças para se diferenciar na multidão. Portanto, a distinção entre os dois tipos de inovação não é importante

porque ela separa o bom do ruim, mas sim porque oferece várias outras percepções, tais como: O Estado de Mato Grosso do Sul precisa construir indicadores de desenvolvimento regional em inovação devido a sua importância, necessidade de regulamentação e adequação aos modelos de negócios tradicionais.

CONCLUSÃO

Através do presente trabalho, pode-se afirmar que a produção tecnológica de um Estado é determinada por seu sistema econômico, em que a tecnologia só desenvolve métodos produtivos para bens procurados. A realidade econômica não executa necessariamente os métodos até que cheguem à sua conclusão lógica com inteireza tecnológica, mas subordina sua execução a pontos de vista econômicos. Contudo, nota-se a impossibilidade de auferir se a inovação disruptiva contribui diretamente para o desenvolvimento do Estado de Mato Grosso do Sul devido à ausência de dados microrregionais sobre o tema em questão.

O ideal tecnológico é modificado pela disrupção, visto que o tempo de vida de qualquer tipo de negócio é limitado. Para que as empresas possam permanecer no mercado, o impulso da eficiência deve ser combinado com a excelência no empreendedorismo. O desenvolvimento microrregional representa uma inovação ao atentar à necessidade de olhar para a diversidade local e construir projetos de desenvolvimento que partam das necessidades reais de cada localidade. Esta perspectiva busca valorizar a cultura, os saberes e fazeres, os recursos naturais, bem como a participação das pessoas nas decisões e no desenho dos projetos de desenvolvimento.

Por meio do processo de inovação estratégica é possível que novos negócios apareçam, antes que antigos sucumbam. Em Mato Grosso do Sul ao ser verificado o grau de dinamismo de cada microrregião em relação ao desempenho médio estadual, conclui-se que o Estado não utiliza seu potencial de desenvolvimento e carece de dados específicos referentes à inovação.

Ademais, existem dificuldades em se promover uma expansão contínua dentro de uma mesma base tecnológica, estrutura industrial e uma região. Assim, as difusões das melhores práticas concernentes aos diferenciais competitivos, outrora predominantes, acabam por se tornar cada vez mais tênues e cada vez menos expressivos e custosos.

Apesar de o Estado ser um território dotado de capacidades produtivas suas potencialidades precisam ser maximizadas e manipuladas da melhor forma possível, tendo em vista a ampliação de sua utilidade para geração de valor e a modificação das estruturas produtivas e de demanda.

Quanto ao objetivo central da pesquisa os dados permitem afirmar que o setor secundário é sim capaz de dinamizar a economia estadual, porém é preciso compreender que a estrutura econômica estadual é caracterizada por, em sua grande maioria, inovações estruturais. Ou seja, as microrregiões que melhor apresentam resultados de PIB, média salarial

e IDH, não necessariamente são grandes polos industriais, afinal ainda mantêm boa parte de sua estrutura baseada no setor primário e não há como se auferir dados microrregionais em inovação e disrupção.

Assim, nesse cenário contemporâneo em que o desenvolvimento é determinado pelo nível de geração de conhecimento, inovar é mais do que preciso. Para inserir as nossas empresas sul-matogrossenses no mercado global e sobreviver no mercado local, cada vez mais competitivo, a melhoria da taxa de inovação é fundamental.

Para isso, no entanto, é preciso mais ação e menos locução. Tornam-se necessárias as mudanças dos hábitos tradicionais, muito conservadores e pouco inovadores. Precisam ser criados os ambientes propícios a essa transformação cultural e empresarial e inserir a inovação como indicador de desenvolvimento regional devido a sua importância, necessidade de regulamentação e adequação dos modelos de negócios tradicionais.

Como indicação de estudos futuros, é possível averiguar a possibilidade de construção de um plano estratégico em inovação e disrupção para o Estado de Mato Grosso do Sul, alinhado com a realidade microrregional observada no trabalho, que proporcione condições de fortalecer o setor secundário em suas potencialidades ou não, averiguando se nas microrregiões do Estado onde o setor secundário é mais presente existem índices de disrupção tecnológica diferenciados.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Desigualdades e limites deveriam estar no centro da Rio+20. Estudos Avançados**, São Paulo, v.26, n.74, p.21-33, 2012.

ADELMAN, Irma. **Teorias do desenvolvimento econômico**. São Paulo, Forense, 1972.

ALMEIDA, Márlon Luiz de; SILVA, José Luís Gomes da; OLIVEIRA, Edson Aparecida de Araujo Querido. A inovação como fator de desenvolvimento regional. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 10, n. 3, p. 314-350, set. 2014. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/1483/406>. Acesso em: 06 jul. 2020.

ANPEI. Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras. **Mapa do Sistema Brasileiro de Inovação**. Comitê Interação ICT – Empresa. Comitê de Fomento à Inovação. São Paulo, 2014. 33p.

ARRUDA NETO, Manoel Joaquim de. **Sistemas nacionais de inovação e a dependência institucional**. 2015. 85 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2015. Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/bitstream/riufal/1489/1/Sistemas%20nacionais%20de%20inovacao%20e%20dependencia%20institucional.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2020.

BAKER, WE; SINKULA, JM Orientação para o Mercado, Orientação para Aprendizagem e Inovação de Produto: Investigando a Caixa Preta da Organização. **Journal of Market-Focused Management** 5, 5-23 (2002). <https://doi.org/10.1023/A:1012543911149>.

BANCO DO BRASIL. **Informações Gerais**. Disponível em: <http://www.bb.com.br/docs/pub/gov/dwn/Cartilha.pdf>. Acesso em: 29 de abr de 2020.

BARQUERO, Antônio Vázquez. **Desenvolvimento endógeno em tempos de globalização**. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2001.

BARROS, Gustavo. Herbert A. Simon and the concept of rationality: boundaries and procedures. **Revista Economia Política**. v.30, n.3, p. 455-472, 2010.

BAUTZER, Deise. **Inovação: repensando as organizações**. São Paulo: Atlas, 2009.

BECKER, Bertha. K. A Amazônia na estrutura espacial do Brasil. **Revista Brasileira de Geografia**. Rio de Janeiro: IBGE, v. 36(2), abril/junho de 1974, pp. 3-36.

BECKER, Bertha. K. A Geografia e o Resgate da Geopolítica. In: **Revista Brasileira de Geografia**. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, especial n° 2, 1988.

BECKER, Bertha. Amazônia: desenvolvimento e soberania. In: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. **Brasil – o estado de uma nação**. Rio de Janeiro: Ipea, 2005. Cap. VI, p. 199-250

BELLINGIERI, Julio Cesar. **Teorias do desenvolvimento regional e local: uma revisão**

bibliográfica. Disponível em:

<https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/viewFile/4678/3228>. Revista de Desenvolvimento Econômico, v. 2, n. 37, ago/2017. Salvador, p. 6– 34. Acesso em: 21 set. 2020.

BRASIL. **Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação. Estratégia Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação 2016-2022**. 2016. Disponível em:<https://portal.insta.gov.br/images/documentos-oficiais/>. Acesso em: 25 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação. **Estratégia Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação 2012-2015**. Balanço das atividades estruturantes 2011. 2012. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/218981.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto no. 5.798, de 07 de junho de 2006**. Regulamenta os incentivos fiscais as atividades de pesquisa tecnológica. Disponível em: <http://www.senado.gov.br>. Acesso em 12 de nov. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Federal no. 11.196, de 21 de novembro de 2005**. Dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica. Disponível em: <http://www.senado.gov.br>. Acesso em 12 de nov. 2020.

BRESSER PEREIRA, Luiz Carlos. **Modelos de estado desenvolvimentista**. In: Texto para Discussão 412. Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas – FGV-EESP. São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www.bresserpereira.org.br/TextoDiscuss%C3%A3o/350-Modelos-Estado-Desenvovimentista-TD412.pdf>. Acesso em 01 nov 2020.

BUNKER, R. Douglas. A doctoral program in the policy sciences. 1971. p. 33- 42.

CARAYANNIS, Elias G.; GONZALEZ, Edgar; WETTER, John. The Nature and Dynamics of Discontinuous and Disruptive Innovations from a Learning and Knowledge Management Perspective. **The International Handbook On Innovation**, [S.L.], p. 115-138, 2003. Elsevier. <http://dx.doi.org/10.1016/b978-008044198-6/50009-7>.

CARGNIN, Antonio Paulo. **O sentido das políticas de desenvolvimento regional**. In: Rev. Econ. NE, Fortaleza, v.45, n.4, p. 83-95, out/dez 2014. Disponível em: http://www.bnb.gov.br/projwebren/Exec/artigoRenPDF.aspx?cd_artigo_ren=1489. Acesso em 01 nov 2020.

CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins. **Sistemas de inovação e desenvolvimento: as implicações de política**. São Paulo em Perspectiva, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 34-45, mar. 2005. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-88392005000100003>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392005000100003. Acesso em: 14 fev. 2020.

CAVALCANTE, Luiz Ricardo Mattos Teixeira. Produção **Teórica em Economia Regional: uma proposta de sistematização**. Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos. São Paulo, vol. 02, nº 1, p. 09-32, 2008.

CHANG, Pao-long; SHIH, Hsin-yu. **The innovation systems of Taiwan and China: a comparative analysis**. Technovation, Canada, v. 24, n. , p.529-539, 2004. Disponível em:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497202001177>. Acesso em: 26 out. 2020.

CHIASSON, Guy. Territories and Actors in Local Development: New Locus of Democracy, **Canadian Journal of Political Science - Revue Canadienne de Science Politique**, n. 1, v. 36, pp. 214-5, 2003.

CHRISTENSEN, Clayton Magleby. **O Dilema da Inovação**: quando as novas tecnologias levam empresas ao fracasso. São Paulo: M. Books, 1997.

CHRISTENSEN, Clayton Magleby. **The Innovator's Dilemma**: When New Technologies Cause great Firms to Fail. Boston: HBS Press, 1997.

CHRISTENSEN, Clayton Magleby. The Past and Future of Competitive Advantage. **Sloan Management Review**, 42(2), p. 105-109, 2001.

CHRISTENSEN, Clayton Magleby; RAYNOR, Michael. E; MCDONALD, Rory. **What is Disruptive Innovation?** 2015. Disponível em: <https://hbr.org/2015/12/what-is-disruptiveinnovation>. Acesso 25 Out. 2020.

CHRISTENSEN, Clayton Magleby; ROSENBLOOM, Richard. Explaining the attacker's advantage: Technological paradigms, organizational dynamics, and the value network. **Research policy**, 24(2), 233-257, 1995.

CHRISTENSEN, Clayton Magleby;. The ongoing process of building a theory of disruption. **The Journal of Product Innovation Management**, 23(1), p. 39-55, 2006.

COELHO, Rodrigo Bellingrodt Marques. **Financiamento para a inovação**. In: CORAL, Eliza, OGLIARI, André e ABREU, Aline França de (Org). Gestão integrada da inovação: estratégia, organização e desenvolvimento de produtos. São Paulo: Atlas, 2009.

COENEN, Lars; DÍAZ-LÓPEZ, Fernando J. Comparing systemic approaches to innovation for sustainability and competitiveness. **Journal of Cleaner Production**. 2010.

COOKE, Philip. **Regional innovation systems**: competitive regulation in the new Europe. *Geoforum*, v. 23, n. 3, p. 365-382, 1992.

CORRÊA, Vanessa Petrelli. **Desenvolvimento Territorial e a implantação de políticas públicas brasileiras vinculadas a esta perspectiva**. In: IPEA: Regional, urbano e ambiental, v. 03, dez. 2009. Disponível em: http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/boletim_regional/091220_boletimregional_3_c_ap3.pdf>. Acesso em 01 nov. 2020.

COSTA, Eduardo José Monteiro da. **Arranjos Produtivos Locais, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional**. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2010. Disponível em: http://mi.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=58908ef0-c6ff-45f3-ac3f91b2baf3e755&groupId=10157. Acesso em 01 nov 2020.

COSTA, Wanderley Messias da. **Geografia Política e Geopolítica**: Discursos Sobre o Território e o Poder. São Paulo, Hucitec-Edusp, 2010.

DAROIT, Dorian; NASCIMENTO, Luis Felipe. **Dimensões da inovação sob o paradigma**

do desenvolvimento sustentável. Encontro da associação nacional dos programas de pós-graduação em administração. 2003. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad2004-gsa-1566.pdf>. Acesso em 06 nov. 2020.

DI SERIO, Luiz Carlos; VASCONCELLOS, Marcos Augusto de. **Estratégia e Competitividade Empresarial: Inovação e criação de valor.** São Paulo: Saraiva, 2009.

DINIZ, Clélio Campolina. **Celso Furtado e o desenvolvimento Regional.** Nova Economia, Belo Horizonte, n.19, p.227-249, maio-agosto de 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/neco/v19n2/a01v19n2.pdf> Acesso em 22 jul. 2020.

DINIZ, Clélio Campolina. **Globalização, escalas territoriais e política tecnológica regionalizada no Brasil.** Belo Horizonte, MG: UFMG/Cedeplar, Texto para discussão; n° 168, 2001.

DINIZ, Clélio Campolina; GONÇALVES, Eduardo. **Economia do conhecimento e desenvolvimento regional no Brasil.** In: DINIZ, Clélio Campolina; LEMOS, Mauro Borges (org). Economia e Território. Belo Horizonte, MG: Editora UFMG, 2005, pp.131-170.

DRESCH, Leonardo de Oliveira. **Consads de mato grosso do sul: abordagem territorial nas políticas públicas.** 2011. 129 f. Dissertação (Mestrado)- Curso de Mestrado em Administração, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br:8443/jspui/bitstream/123456789/1045/1/Leonardo%20de%20Oliveira%20Dresch.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2020.

DRUCKER, Peter.F. **Inovação e espírito empreendedor.** São Paulo: Atlas, 1969.

EDQUIST, Charles. **Systems of Innovation: Perspectives and Challenges.** In: FAGERBERG, Jan; GANN, David Mowery; PHILLIPS; Nelson. The Oxford Handbook of Innovation, Oxford University Press, 2005.

FAGERBERG, Jan. **Innovation: A Guide to the Literature.** In: FAGERBERG, Jan; MOWERY, David; NELSON, Richard. The Oxford Handbook of Innovation. New York: Oxford University Press, 2011, p. 1-26.

FIATES, Gabriela Gonçalves Silveira; MARTINS, Cristina; PICCININI, Ana Carolina Girardi; CORAL, Eliza. **Sistema de Inovação Brasileiro, Desafios, Estratégias, Atores: um Benchmarking a partir de Sistemas Internacionais de Inovação.** RACEF – Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace. v. 8, n. 3, p. 16-33, 2017.

FOCHEZATTO, Adelar. **Desenvolvimento regional: recomendações para um novo paradigma produtivo.** Disponível em: <https://www.fee.rs.gov.br/3-decadas/downloads/volume1/5/adelar-fochezatto.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2020.

FREEMAN, Chris. Continental, national and subnational innovation systems: complementarity and economic growth. **Research Policy**, Reino Unido, v. 31, n. , p.191-211, 2002. Disponível em: <http://www.deu.edu.tr/userweb/sedef.akgungor/dosyalar/freeman.pdf>. Acesso em: 26 out. 2020.

FREEMAN, Chris. The ‘national system of innovation’ in historical perspective. **Cambridge Journal Of Economics**, Reino Unido, v. 19, n. , p.5-24, 1995. Disponível em:

<http://cje.oxfordjournals.org/content/19/1/5.full.pdf+html>. Acesso em: 17 out. 2020.

FREEMAN, Christopher. **Technological infrastructure and international competitiveness**. *Industrial and Corporate Change*, 13(3), 541-569, 2004.

FURTADO, Celso. **Desenvolvimento e Subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961

FURTADO, Celso. **Teoria e Política do Desenvolvimento Econômico: os conjuntos econômicos complexos e sua transformação**. São Paulo: Editora Nacional, 1977

FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL - FUNDECT. **Programa Atribuições**. Disponível em: <http://fundect.ledes.net/?section=fundect&itemId=2>. Acesso em: 29 de abr de 2020.

FURTADO, Celso. **Desenvolvimento e subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro, Fundo de Cultura, 1961. 272p.

FURTADO, Celso. **Introdução ao desenvolvimento: enfoque histórico-estrutural**. (1980). 3ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

GALA, Paulo. **Complexidade Econômica: uma nova perspectiva para entender a antiga questão da riqueza das nações**. Rio de Janeiro: Contraponto; Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento, 2017. 144 p.

IBANEZ, Pablo. **Geopolítica e Inovação Tecnológica: Uma análise da Subvenção Econômica e das Políticas de Inovação para a Saúde**, 2012. 245 f. Tese Doutorado em Geografia– Faculdade de Geografia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA E APLICADA- IPEA. (2009). Nota Técnica. **Avaliação das Políticas de Incentivo à P&D e Inovação Tecnológica no Brasil**. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/pdf/Nota_Tecnica_julho20094.pdf. Acesso em: 29 de abr de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>. Acesso em: 21 de março de 2020.

KERGEL, Helmut; MÜLLER, Lysann; NERGER, Michael. **Relatório sobre os Determinantes do Sistema Local de Inovação de Manaus Brasil**. Disponível em: http://www.iit-berlin.de/ANIS_Manus_Portuguese.pdf. Acesso em: 17 out. 2020.

KIM, Linsu. **Technology Policies and Strategies for Developing Countries: Lessons from the Korean Experience**. *Technology Analysis & Strategic Management*, United Kingdom, v. 10, n. 3, p.311-323, 1998. Acessado via Novo Portal Capes. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09537329808524319> . Acesso em: 01 jul. 2020.

KONDRATIEV, Nikolai Dimitrievich. *The Long Waves in Economic Life*. **The Review of**

Economic Statistics, v. 17, pp. 105-115, 1935.

LIMA, Ana Carolina da Cruz; SIMÕES, Rodrigo Ferreira. Teorias clássicas do desenvolvimento regional e suas implicações de política econômica: o caso do Brasil. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador, v. 12, n. 21, p. 5-19, jul. 2010.

MACHADO Lia Osório. Sociedade urbana, inovação tecnológica e nova geopolítica. **Revista Brasileira de Geografia**. Rio de Janeiro: IBGE, janeiro/dezembro de 1993, v.55, n° 1/4, pp.5-13.

MADUREIRA, Eduardo Miguel Prata. Desenvolvimento regional: principais teorias. **Revista Thêma et Scientia**– Vol. 5, n. 2, p. 1-16, jul/dez 2015. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/upload/arquivo/1457726705.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2020.

MALERBA, Franco. **Sectoral systems of innovation and production**. Research policy, v. 31, n. 2, p. 247-264, 2002.

MALERBA, Franco. **Sectoral systems of innovation: concepts, issues and analyses of six major sectors in Europe**. Cambridge University Press; 2004.

MAZZUCATO, Mariana. **O Estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado**. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

MELO, Alberto. **Ditos e reditos em torno do desenvolvimento local**. 1998 - A REDE. Novembro, pp. 5-8. MORICOCCHI, Luiz; GONÇALVES, José Sidnei. Teoria do desenvolvimento econômico de schumpeter: uma revisão crítica. *Informações Econômicas*, SP, v.24, n.8, ago. 1994.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA – MCT. 2010. **Plano de Ação 2007-2010**. Documento Síntese. Disponível em: http://www.mct.gov.br/upd_blob/0203/203406.pdf. Acesso em: 28 de abr de 2020.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC. 2010. **Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP)**. Inovar e investir para sustentar o crescimento. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/pdp/arquivos/destswf1212175349.pdf>. Acesso em: 28 de abr de 2020.

MORICOCCHI, Luiz; GONÇALVES, José Sidnei. **Teoria do desenvolvimento econômico de Schumpeter: uma revisão crítica**. *Revista Informações Econômicas*, São Paulo, v.24, n.8, ago/1994. Disponível em: <http://iea.naka.eti.br/ftp/iea/tec3-0894.pdf>. Acesso em 15 jun.2020.

MOVIMENTO MATO GROSSO DO SUL COMPETITIVO – MS COMPETITIVO.

Disponível em:

http://www.mbc.org.br/mbc/ms/index.php?option=com_content&task=view&id=50&Itemid=151. Acesso em: 27 de abr de 2020.

MYRDAL, Gunnar. **Teoria Econômica e Regiões Subdesenvolvidas**. Lisboa: Editora Saga, 1965. 240 p.

NIEDERLE, Paulo André; RADOMSKY, Guilherme Francisco W. (org.). **Introdução às teorias do desenvolvimento**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016. (Série Ensino,

Aprendizagem e Tecnologias). Disponível em:
<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad101.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2020.

Ó TUATHAIL, Gerard. **Thinking critically about geopolitics**. In: Ó TUATHAIL, Gerard; DALBY, Simon; ROUTLEGDE, Paul. *The Geopolitical Reader*. London and New York: Routledge, 1998, pp.1-14.

OCDE. Organization for Economic Cooperation and Development. **Manual de Oslo – Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica**. European Commission, 1997. Traduzido em 2004 sob a responsabilidade da FINEP.

OCTAVIANI, Alessandro. **O ordenamento da Inovação Tecnológica em Ação: Lei 10.973/04, Lei 11.196/05 e Lei 11.487/07 - Pesquisa Empírica Sobre Seus Efeitos**. OLIVEIRA, Antonio Gonçalves; SILVA, Christian Luiz da. *Desenvolvimento local: conceitos e metodologias - políticas públicas de desenvolvimento rural e urbano*. **Revista Orbis Latina**. Vol.4, nº1, 2014. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/313659710_DESENVOLVIMENTO_LOCAL_CONCEITOS_E_METODOLOGIAS_-POLITICAS_PUBLICAS_DE_DESENVOLVIMENTO_RURAL_E_URBANO_Pagina_1. Acesso em Ago. 2019.

OECD. Organization for economic co-operation and development statistical office of the european communities (França). **National Innovation Systems**. Paris, 1997. 48 p. Disponível em: <http://www.oecd.org/dataoecd/35/56/2101733.pdf>. Acesso em: 01 out. 2020.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3. ed. Rio de Janeiro: OCDE, EUROSTAT, FINEP, 2005.

PANISSON, César. **Políticas públicas que subsidiam o desenvolvimento de Empresas de Base Tecnológica: um estudo de multicaseos**. 2017. 211f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

PEDROLLO-MACHADO, Caio Cezar. **Estado e Desenvolvimento Econômico: uma análise de Mato Grosso do Sul no período 2008-2015**. 2018. - f. 134. Dissertação (Mestrado). Mestrado em Fronteiras e Direitos Humanos – Faculdade de Direito e Relações Internacionais, Universidade Federal da Grande Dourados, 2018.

PERROUX, François. **A Economia do Século XX**. Lisboa: Livraria Moraes Editora, 1967. 755 p.

POLÈSE, Mario. **Economia urbana e regional: lógica espacial das transformações econômicas**. Coimbra: APDR, 1998.

PORTER, Michael. **The Competitive Advantage of Nations**. Harvard Business Review, março-abril 1990.

RAFFESTIN, Claude. **Por Uma Geografia Do Poder**. São Paulo, Ática, 1993.

RIBEIRO, Leonardo Coelho Ribeiro. Instrumentalidade do Direito Administrativo e a regulação de novas tecnologias disruptivas. In: FREITAS, Rafael Veras de; RIBEIRO, Leonardo Coelho; FEIGELSON, Bruno. (Coord.). **Regulação e novas tecnologias**. Belo Horizonte: Fórum, 2017, p. 61-82.

RIPPEL, **Ricardo. Os Encadeamentos Produtivos de um Complexo Agroindustrial: um estudo de caso da Frigobras-Sadia de Toledo e das empresas comunitárias**. 1995. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 1995.

RODRIGUES, Marta Maria Assumpção. **Políticas públicas**. São Paulo: Publifolha, 2010. pp. 94.

ROLNIK, Raquel; NAKANO, Kazuo. **Velhas questões, novos desafios**. Cadernos Le Monde Diplomatique, jan. 2001.

ROMMINGER, Alfredo Eric. **Inovação Agropecuária: A Embrapa e o Sistema Setorial de Inovação**. 2017. 135f. Tese (Doutorado)- Curso de Programa de Pós-Graduação em Economia. Universidade de Brasília Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Departamento de Economia, Brasília, 2017. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/24031/1/2017_AlfredoEricRomminger.pdf. Acesso em: 17 out. 2020.

ROSTOW, Walt Whitman. **Etapas do desenvolvimento econômico (um manifesto não comunista)**. 5. ed. ampl. Rio de Janeiro: Zahar, 1974.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SARMENTO, Alexandre Dellamura. **Notas sobre o take-off: a teoria rostowiana revisada**. Teoria e Evidência Econômica, Passo Fundo, v. 0, n. 38, p. 144-167, set. 2012. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rtee/article/view/3433>. Acesso em: 26 ago. 2020.

SCHEREMPF, Benjamin.; KAPLAN, David.; SCHROEDER, Doris. **National, regional, and sectoral systems of innovation– an overview**. Report for FP7 Project "Progress". European Comission, 2013.

SINGER, Paul. **Desenvolvimento econômico e evolução urbana**. São Paulo, Editora Nacional.1977.

SOUZA, Nali de Jesus de. **Desenvolvimento Econômico**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SCHERER, Felipe Ost e CARLOMAGNO, Maximiliano Selistre. **Gestão da inovação na prática: como aplicar conceitos e ferramentas para alavancar a inovação**. São Paulo: Atlas, 2009.

SCHUMPETER, Joseph A. **The theory of economic development**. Cambridge, Harvard University. 1957.

SCHUMPETER, Joseph. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, DE PLANEJAMENTO, DA

CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA – SEMAC. **Sucitec – Objetivo Superintendência.**

Disponível em:

<http://www.semec.ms.gov.br/index.php?inside=1&tp=3&comp=&show=1180>. Acessado em: 27 de abr de 2020.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DE MATO GROSSO DO SUL - SEBRAE- MS. 2008. **Agente local da inovação- ALI.** Campo Grande.

SHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento Econômico:** Uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. Coleção Os Economistas. Editora Nova Cultural Ltda. São Paulo, SP. 1997.

SILVA, Jorge Antonio Santos. **Turismo, crescimento e desenvolvimento:** uma análise urbano-regional baseada em cluster. 2004. 480f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

SILVA, José Benedito Lazaro. O efeito disruptivo das inovações tecnológicas frente às ciências jurídicas e sociais. In: FREITAS, Rafael Vêras de; RIBEIRO, Leonardo Coelho; FEIGELSON, Bruno (Coord.). **Regulação e novas tecnologias.** Belo Horizonte: Fórum, 2017.

SILVA, Livia Alves da Silva; NASCIMENTO, Camila de Jesus; FREITAS, Nacelice Barbosa. **Dinâmica Territorial e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) no Semi-árido Baiano:** análise das Microrregiões Geográficas de Paulo Afonso e Juazeiro. Feira de Santa, BA: UEFS, 2006.

SIMON, Hebert Alexander. Theories of Decision Making in Economics and Behavioral science. **American Economic Review**, v. 49, June, 1959, p. 253-258.

SIQUEIRA, Tagore Villarim de e SIFFORT FILHO, Nelson Fontes. **Desenvolvimento regional no Brasil:** tendências e novas perspectivas. Revista do BNDES. Rio de Janeiro, v. 8, n. 16, p. 79-118, dez/2001. Disponível em https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Galerias/Convivencia/Publicacoes/Consulta_Expressa/Tipo/Revista_do_BNDES/200112_14.html. Acesso em 11 maio. 2019.

SOETE, Luc. VERSPAGEN, Bart. TER WEEL, Bas. **System of Innovation.** In: Hall, BH; Rosenberg, N. Handbook in Economics: Economics of Innovation, vol. 2. Eselvier, pp. 1159-1180, 2010.

SOUZA, Celina. **Políticas Públicas:** uma revisão de literatura. Sociologias, Porto Alegre, ano 8, nº 16, p.20-45, jul/dez. 2006.

TIDD, Joe; BESSANT, John; & Pavitt, Keith. **Gestão da inovação.** Porto Alegre. Bookman, 2008.

VASCONCELLOS, Marco Antonio S de; GARCIA, Manuel Enriquez. **Fundamentos de Economia.** 3ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

VIEIRA, Edson Trajano e SANTOS, Moacir José dos. **Desenvolvimento econômico regional:** uma revisão histórica e teórica. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, Taubaté, SP, v. 8, n. 2, p. 344- 369, mai-ago/2012. Disponível em:

<https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/679/296>. Acesso em 11 maio. 2019.

WENDLER, Pedro Gabriel. **Políticas Públicas de Inovação Comparadas: Brasil e China (1990-2010)**. 2013. 121 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Políticas Públicas, Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares - Ceam, Universidade de Brasília – Unb, Brasília, 2013. Disponível em:
https://www.repositorio.unb.br/bitstream/10482/14537/1/2013_PedroGabrielWendler.pdf. Acesso em: 08 nov. 2020.

REIS, Edna Afonso; REIS, Ilka Afonso. **Análise Descritiva de Dados**. Disponível em:
<http://www.est.ufmg.br/portal/arquivos/rts/rte0202.pdf>. Universidade Federal de Minas Gerais. Departamento de Estatística. Minas Gerais, 2002. Acesso em: 15 de fevereiro de 2021.

SEMAGRO. **Diagnóstico Socioeconômico de Mato Grosso do Sul – 2015**.