



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS

Laura Gusmão Ribeiro

O PASSO DA INOVAÇÃO: uma análise das políticas de ciência, tecnologia e inovação nos governos subnacionais (2000-2019)

Maceió – AL
2021

Laura Gusmão Ribeiro

O PASSO DA INOVAÇÃO: uma análise das políticas de ciência, tecnologia e inovação nos governos subnacionais (2000-2019 (2000-2019))

Orientação:

Profa. Dra. Luciana da Conceição Farias Santana

Área do Conhecimento: Ciência Política

Sub-Área do Conhecimento: Governos e Políticas Públicas
Requisito parcial para obtenção de título de graduação em Ciências Sociais – Bacharelado.

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

R484p

Ribeiro, Laura Gusmão.

O passo da inovação : uma análise das políticas de ciência, tecnologia e inovação nos governos subnacionais (2000-2019) / Laura Gusmão Ribeiro. – 2021.

109 f. : il.

Orientadora: Luciana da Conceição Farias Santana.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Ciências Sociais) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Ciências Sociais, Maceió, 2021.

Bibliografia: f. 90-109.

1. Governos subnacionais. 2. Políticas de inovação. 3. Setor privado - Fomento. I. Título.

CDU: 330.341.1

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autora: LAURA GUSMÃO RIBEIRO

O PASSO DA INOVAÇÃO: uma análise das políticas de ciência, tecnologia e inovação nos governos subnacionais (2000-2019 (2000-2019))

Trabalho de Conclusão de Curso Submetida ao Instituto de Ciências Sociais da Universidade Federal de Alagoas como Requisito parcial para obtenção de título de graduação em Ciências Sociais – Bacharelado.

12 de agosto de 2021.

Banca Examinadora:

Orientadora Luciana da Conceição Farias Santana

Luciana da C. Farias Santana
Profª Drª Ciência Política
Slgo 1758318 UFAL

1º Examinador(a): Magna Maria Inácio

2º Examinador(a): João Vicente Costa Lima

AGRADECIMENTOS

A Ciência Social tem o caráter fundamental de mudar o mundo, a partir de uma transformação de óticas sobre determinado objeto: ela transformou o meu mundo. Esse Trabalho de Conclusão de Curso, é dedicado a ela, a ciência que transformou meus paradigmas, que me proporcionou me apaixonar pela vida, pela sociedade, por seres sendo sujeitos e números sendo variáveis. À Ciência, Tecnologia e Inovação, pela capacidade e possibilidade de transformar paradigma por paradigma, por desenvolver novos métodos e análises. Que ambas as áreas caminhem juntas e deixem de serem vistas como segundo plano.

Esse trabalho é dedicado também a pessoas especiais na minha caminhada: a minha orientadora, Dr^a Luciana Santana, por me deixar livre o suficiente - mas sempre amparada, acolhida e ouvida. A Pedro Ivo de Souza, por ser o meu maior incentivador e companheiro, antes mesmo de ciências sociais surgir para mim como uma opção no vestibular. Graças a ele, eu persisti em fazer duas graduações ao mesmo tempo. Foram muitas abdições nesses últimos - quase - 5 (cinco) anos. Aos meus pais, que também mudaram seus paradigmas sobre a área de ciências sociais, minhas maiores inspirações. Eles são o motivo de tanto esforço nesses últimos - quase - 5 (cinco) anos. E por fim, a mim: foram muitos os comentários machistas e desestimuladores que escutei e sei que é só o começo.

*“Eu quase não falo
Eu quase não sei de nada
Sou como rês desgarrada
Nessa multidão, boiada caminhando a esmo” -
Dominginhos/ Gilberto Gil*

RESUMO

As políticas voltadas para a Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) são vistas no cenário nacional e internacional como estratégia para o desenvolvimento econômico e promoção do bem-estar social. Entretanto, ainda é recente a incorporação da inovação nas políticas nacionais, sobretudo subnacionais, e a visão da importância do incentivo e fomento ao setor privado, considerado como motor propulsor da inovação. Este trabalho busca contribuir com as lacunas ainda pouco exploradas pela literatura: como se deu a promoção de políticas, programas e ações implantadas nos governos subnacionais, em especial, às políticas de inovação e de fomento ao setor privado? O trabalho, de caráter metodológico descritivo e exploratório, analisa os balanços orçamentários, a partir dos Portais da Transparência Oficial de cada governo, bem como das LOA's e Quadros de Despesa Detalhadas das Unidades Federativas brasileiras, dos anos 2000 a 2019, a fim de analisar a atuação das Pastas de Ciência, Tecnologia e inovação, sobretudo as ações desenvolvidas pelas Secretarias Estaduais e Fundações de Amparo à Pesquisa dos Estados. Aqui, partimos do pressuposto que as políticas de inovação e fomento ao setor privado, no âmbito subnacional, seguem o modelo linear, priorizando as matérias de Ciência e Tecnologia.

Palavras-Chaves: Governos subnacionais; políticas de Inovação; Fomento ao setor privado.

ABSTRACT

The public initiatives and policies that target science, technology, and innovation (STI) are perceived as a strategy for economic development and as a means of promoting social well-being, both in the national and international context. Nevertheless, is still recent the embodiment of innovation on the national policies, mainly on the subnational ones, and the realization of how important is to encourage and to promote the private sector, reputable as a driving force behind innovation. This document aims to contribute to fulfill the gaps there are still untrodden by the literature: how did the promotion of policies, programs and actions implanted by the subnational governments occur, and particularly, the ones oriented to innovation and fomentation to the private sector? This paper consists of a descriptive and exploratory methodology that analyzes budget balances of the each federative unit of Brazil governments, based on the Official Transparency Portal, as such as “LOA’s” and the detailed Expenditure Tables from the years 2000 to 2019, with the purpose of evaluate the field of Science, Technology and Innovation, focusing on the actions performed by the States Secretaries and by its Foundations of Research Support. Regard, is assumed that the policies of innovation and promotion of the private sector at a subnational level, pursue the linear model, prioritizing the subjects of Science and Technology.

Keywords: Subnational governments; Innovation policies; Promotion of the private sector.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	09
JUSTIFICATIVA E ESCOLHA METODOLÓGICA	14
1° CAPÍTULO: Ciência, Tecnologia e inovação (CT&I), conceitos e realidade brasileira.	18
1.1. Ciência, Tecnologia e Inovação: Conceitos e implicações teóricas	18
1.2. CT&I no Brasil: Políticas nacionais e o posicionamento institucional frente a esta demanda	23
2° CAPÍTULO: O papel do Estado como promotor de CT&I.....	31
2.1. Desigualdades regionais em CT&I.....	31
2.1. Políticas de Inovação ao setor privado.....	36
3° CAPÍTULO: Análises e discussões.....	43
3.1. A coleta dos dados e sua categorização.....	43
3.2. Análise da região Nordeste	49
3.3. Análise da região Norte	56
3.4. Análise da região Centro-Oeste	61
3.5. Análise da região Sul	66
3.6. Análise da região Sudeste	71
3.7. Políticas, Programas e ações de Inovação: Uma análise comparativa das Unidades Federativas Brasileiras	77
CONCLUSÃO.....	82
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	88

ÍNDICE DE FIGURAS

GRÁFICOS

GRÁFICO 01 – GRÁFICO DE BARRAS AGRUPADAS POR ANO E TIPO DE SECRETÁRIA	35
GRÁFICO 02 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS DISPÊNDIOS NACIONAIS EM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (P&D), SEGUNDO SETOR DE FINANCIAMENTO NO BRASIL (2000 – 2017)	39
GRÁFICO 03 – CATEGORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS DE ACORDO COM SEU TIPO DOS ESTADOS DO NORDESTE	50
GRÁFICO 04 – MAPA DE CONCENTRAÇÃO DAS AÇÕES ENVOLVENDO INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELAS PASTAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO	51
GRÁFICO 05 – CATEGORIZAÇÃO DAS AÇÕES DE ACORDO COM SEU TIPO, NOS ESTADOS DO NORDESTE (2000 – 2019)	52
GRÁFICO 06 – GRÁFICO DE LINHAS MÚLTIPLAS DO PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELO ORÇAMENTO GERAL DA PASTA DA REGIÃO NORTE (2000 – 2019)	56
GRÁFICO 07 – CATEGORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS DE ACORDO COM SEU TIPO DOS ESTADOS DO NORTE	57
GRÁFICO 08 – GRÁFICO DE MAPA DE CONCENTRAÇÃO DAS AÇÕES ENVOLVENDO INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELAS PASTAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO	58
GRÁFICO 09 – CATEGORIZAÇÃO DAS AÇÕES DE ACORDO COM SEU TIPO, NOS ESTADOS DO NORTE (2000 – 2019)	58
GRÁFICO 10 – GRÁFICO DE LINHAS MÚLTIPLAS DO PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELO ORÇAMENTO GERAL DA PASTA DA REGIÃO NORTE (2000 – 2019)	60
GRÁFICO 11 – CATEGORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS DE ACORDO COM SEU TIPO DOS ESTADOS DO CENTRO-OESTE	61
GRÁFICO 12 – GRÁFICO DE MAPA DE CONCENTRAÇÃO DAS AÇÕES ENVOLVENDO INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELAS PASTAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO	62
GRÁFICO 13 – CATEGORIZAÇÃO DAS AÇÕES DE ACORDO COM SEU TIPO, NAS UNIDADES FEDERATIVAS DA REGIÃO CENTRO-OESTE (2000 – 2019)	63
GRÁFICO 14 – GRÁFICO DE LINHAS MÚLTIPLAS DO PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELO ORÇAMENTO GERAL DA PASTA DA REGIÃO CENTRO-OESTE (2000 – 2019)	65
GRÁFICO 15 – CATEGORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS DE ACORDO COM SEU TIPO DOS ESTADOS DA REGIÃO SUL (2000 – 2019)	67
GRÁFICO 16 – GRÁFICO DE MAPA DE CONCENTRAÇÃO DAS AÇÕES ENVOLVENDO INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELAS PASTAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO	66
GRÁFICO 17 – CATEGORIZAÇÃO DAS AÇÕES DE ACORDO COM SEU TIPO, NAS UNIDADES FEDERATIVAS DA REGIÃO SUL (2000 – 2019)	67

GRÁFICO 18 – GRÁFICO DE LINHAS MÚLTIPLAS DO PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELO ORÇAMENTO GERAL DA PASTA DA REGIÃO NORTE (2000 – 2019)	68
GRÁFICO 19 – CATEGORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS DE ACORDO COM SEU TIPO DOS ESTADOS DA REGIÃO SUDESTE (2000 – 2019)	71
GRÁFICO 20 – GRÁFICO DE MAPA DE CONCENTRAÇÃO DAS AÇÕES ENVOLVENDO INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELAS PASTAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO	72
GRÁFICO 21 – CATEGORIZAÇÃO DAS AÇÕES DE ACORDO COM SEU TIPO, NAS UNIDADES FEDERATIVAS DA REGIÃO SUDESTE (2000 – 2019)	73
GRÁFICO 22 - GRÁFICO DE LINHAS MÚLTIPLAS DO PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELO ORÇAMENTO GERAL DA PASTA DA REGIÃO SUDESTE (2000 – 2019)	75
GRÁFICO 23- CATEGORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS DE ACORDO COM SEU TIPO DOS ESTADOS DAS UNIDADES FEDERATIVAS BRASILEIRAS (2000 – 2019)	78
GRÁFICO 24 – GRÁFICO DE LINHA SIMPLES REFERENTE AO NÚMERO DE AÇÕES CATEGORIZADAS POR ANO (2000 - 2019)	78
GRÁFICO 25 – MAPA DE CONCENTRAÇÃO DAS AÇÕES ENVOLVENDO INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELAS PASTAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO	79
GRÁFICO 26 – CATEGORIZAÇÃO DAS AÇÕES DE ACORDO COM SEU TIPO, NAS UNIDADES FEDERATIVAS DA REGIÃO SUDESTE (2000 – 2019)	80
GRÁFICO 27 – GRÁFICO DE LINHAS MÚLTIPLAS DO PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELO ORÇAMENTO GERAL DAS PASTAS, POR REGIÃO (2000 – 2019).....	81

TABELAS

TABELA 01 - PERCENTUAL DOS DISPÊNDIOS EM C&T DAS REGIÕES EM RELAÇÃO ÀS SUAS RECEITAS TOTAIS (2000-2018)	33
TABELA 02- NÚMERO DE EMPRESAS QUE IMPLEMENTARAM IDEIAS INOVADORAS COM APOIO DO GOVERNO FEDERAL, POR TIPO DE APOIO	40
TABELA 03– TABELA DE REFERÊNCIA CRUZADA DO TIPO DE INICIATIVA POLÍTICA PELO ANO (1964-2019)	41
TABELA 04 – DADOS COLETADOS E SISTEMATIZADOS POR ANO E ESTADO	44
TABELA 05- PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO NA REGIÃO NORDESTE	55
TABELA 06- PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO NA REGIÃO NORTE	58
TABELA 07- PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO NA REGIÃO CENTRO-OESTE	66
TABELA 08- PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO NA REGIÃO SUL.....	70
TABELA 09- PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO NA REGIÃO SUDESTE	76

INTRODUÇÃO

A Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) é uma área essencial para o auxílio em estratégias na obtenção de mercado e, assim, é visto como sinônimo de valor econômico e lucratividade (FIALHO, 2008, p. 44). É também considerada peça fundamental para a manutenção da competitividade no mercado global, criando empregos e melhorando a qualidade de vida. No Brasil encontramos fundamentalmente a temática como elemento essencial para as políticas industriais e o comércio exterior. Ao longo dos anos, instrumentos de natureza fiscal e financeira, negligenciaram a ciência, inovação e a tecnologia, contudo, foram largamente empregados no Brasil, especialmente no período em que as instituições de suporte ao desenvolvimento regional atuaram de forma mais intensa nas décadas de 1960 e 1970 (Cavalcanti, 2011).

A manutenção e a implementação de uma agenda em CT&I torna-se um desafio no Brasil. O país, que se encontra em conformidade com as expectativas médias em relação ao nível de desenvolvimento (IGI, 2019), possui um desafio em razão da complexidade inerente à legitimação da modalidade de conhecimento. Diante da literatura, as políticas de ciência, tecnologia e inovação são sustentadas por um caráter ainda imaturo do sistema de inovação brasileira (Coutinho; Ferraz, 1994; Schwartzman, 1993; Coutinho; Suzigan, 1990; Albuquerque; Sicsú, 2000). Assim, em comparação internacional, o sistema de inovação brasileiro encontra-se em uma situação intermediária no cenário internacional.

A existência e a viabilidade de tais políticas pressupõem dispor de capacidade para elaboração e adaptação de uma agenda que mobilize os atores e os recursos de forma coordenada, vinculada às essas alternativas institucionais a fim de criar novos caminhos (path creation) ou superar barreiras institucionais existentes (path dependence) (Pelaez, Invernizzi, Fuck, Bagatolli, Oliveira; 2017).

Quando observados na esfera subnacional, esta configuração se torna ainda mais frágil e recente, sobretudo diante do isomorfismo entre as regiões brasileiras e a institucionalização das atuações dos estados em CT&I, que demonstra a necessidade de articulação entre eles. Não obstante a esta necessidade, denota também as práticas voltadas à assimilação do conceito de inovação, tema deste trabalho.

De acordo com Cavalcante & Fagundes (2007, p.145), as ações a esta temática tem se materializado através de elos entre entes privados, através da atração e fixação de polos

tecnológicos a fim de atrair empreendimentos locais. Por Inovação, O Manual de Oslo (OCDE, 2005) a caracteriza como o ambiente organizacional, atividade em empresas com finalidade de negócios.

No âmbito da empresa, classifica as inovações em quatro tipos: (i) de produto, (ii) de processo, (iii) organizacional e de (iv) marketing. A inovação se insere em um ambiente sistêmico no qual há a interdependência de fatores, como estrutura organizacional, tecnologia, acesso às fontes de informação, geração e disseminação de conhecimentos, disponibilidade de capital, capacitação humana e práticas de gestão, entre outros. Essas interações atuam como fontes de conhecimento e tecnologia para a atividade de inovação de uma empresa (Soares, Torkomian, Nagano, Moreira; 2016).

Devido a estes fatores, a distribuição de recursos federais são movidas pela infra-estrutura científica instalada nos estados. Vale ressaltar também, a estrutura de secretarias adotadas recentemente, tendo em vista que ainda há pastas onde a ciência, tecnologia e a inovação está atrelada a outra área.

Mesmo com um sistema enrijecido, as mudanças na dinâmica dos processos inovadores exigem evolução e diversificação dos mecanismos de fomento. Para além das condições institucionais, empresariais e individuais para a promoção de Políticas Públicas, programas e ações em CT & I, dois outros temas são de relevância: a cultura empreendedora e a criatividade. Estas novas variáveis foram incorporadas ao conceito de Inovação, que passou a ser utilizado pelas políticas nacionais, principalmente pela influência das *startups* no mercado internacional. Por ser o ambiente mais favorável para a promoção da inovação, os empreendimentos passaram a ser buscados pelas ações públicas, direcionando as políticas para aos investimentos nesta modalidade (Freire; Maruyama; Polli, 2017).

Este trabalho busca contribuir com as lacunas ainda pouco exploradas pela literatura, a fim de que se responda como que se deu a promoção de políticas, programas e ações implantadas nos governos subnacionais, em especial, às políticas de inovação direcionadas ao setor privado, visto que, o capital privado é internacionalmente reconhecido como um elemento chave no processo de transformação do ecossistema inovador. Como objetivo principal, buscamos analisar quais foram as políticas, ações e programas formuladas pelos governos subnacionais relacionados à promoção da inovação e ao fomento à iniciativa privada, entre os anos de 2000 a 2019.

Em relação aos objetivos específicos do trabalho, procuramos (i) Analisar as ações,

programas e políticas das Secretarias Estaduais da pasta de CT&I à inovação e a iniciativa privada; (ii) Analisar as políticas, programas e ações das Fundações de Amparo à Pesquisa (FAP's) das unidades federativas; e por fim, (iii) analisar o orçamento, dotado a partir das Leis Orçamentárias anuais, dos quadros de despesa detalhados e das despesas disponibilizadas pelo portal da transparência.

Disposto em 3 (três) capítulos, este trabalho de conclusão de curso tratará das políticas de CT&I no âmbito subnacionais, em especial, as de inovação destinadas ao setor privado. No primeiro capítulo discutiremos como estes conceitos apareceram e acenderam nas agendas internacionais, a inserção de ciência, tecnologia e inovação na agenda de governo federal e como se deu as políticas de CT&I no Brasil. O segundo capítulo tratará das desigualdades regionais em CT&I, sobretudo quando direcionamos o olhar para a área de infraestrutura e o orçamento destinado aos estados. E por fim, no último capítulo, discutiremos quais foram as políticas adotadas pelas unidades subnacionais no âmbito dos estados no que tange à promoção da inovação no setor privado e o porquê da importância deste debate na ciência política.

A partir de uma pesquisa descritiva e exploratória de dados secundários, buscaremos analisar os balanços orçamentários previstos nas Leis Orçamentárias anuais (LOA), entre 2000 a 2019. O foco serão as instituições de meio que correspondem às secretarias estaduais de CT&I e as fundações de amparo à pesquisa e a esfera orçamentária dos estados. Este trabalho tem o intuito de identificar: (i) quais são os programas e políticas de inovação destinadas à inovação e/ou iniciativa privada, tanto no âmbito federal quanto nos estados; (ii) quais são as funções e subfunções categorizadas pelas Leis Orçamentárias Anuais, Quadro de Despesa Detalhado e Portais da Transparência; e iii) categorizar todos os programas e ações em subgrupos.

Aqui, nossas hipóteses metodológicas são baseadas na literatura envolvendo políticas públicas, em especial, as que compreendem a área de CT&I. Isto é, as políticas, programas e ações desenvolvidas e implantadas pelos governos subnacionais ao fomento e promoção da inovação pela iniciativa privada seguem o padrão das políticas desenvolvidas pelo Governo Federal. Como hipótese nula, as políticas, programas e ações desenvolvidas e implantadas pelos governos subnacionais são distintas às executadas pelo Governo Federal e portanto seguem diretrizes regionais/locais. Pensar em analisar os governos subnacionais, de caráter comparativo, advem da ideia do “presidencialismo institucional” (Batista, 20016; Inácio; Lannos, 2014), isto é, da mesma forma que ocorre no contexto nacional, no âmbito subnacional é possível perceber como as instituições possuem caráter fundamental para a tomada de decisão, para a construção de agenda

e para o desenvolvimento de políticas. Isto podemos perceber através da análise do organograma das pastas, como veremos a seguir.

Em relação às hipóteses alternativas, supomos que (i) a volatilidade das políticas implantadas pelos governos subnacionais à iniciativa privada dificultam a consolidação do ecossistema de inovação em suas Unidades Federativas; (ii) As políticas, programas e ações desenvolvidas e implantadas pelos Governos Subnacionais ao fomento e promoção da inovação pela iniciativa privada seguem o modelo linear, isto é, a preocupação não está em gerar inovação e sim gerar ciência e tecnologia e (iii) Estados com solidez em políticas de Inovação, são aqueles que possuem a pasta de CT&I há mais tempo, de maneira consolidada, refletindo assim no nível de maturidade de seu Ecossistema.

Para a coleta dos dados, foram analisados os Portais da Transparência de cada Unidade Federativa. Devido ser um portal ainda novo, tendo suas atividades iniciadas em 2007, muitos estados não possuíam dados suficientes. Também foi solicitado às unidades federativas, a partir da Lei de Acesso à Informação (LAI), sendo a LOA utilizada em paralelo às informações disponibilizadas.

JUSTIFICATIVA E ESCOLHA METODOLÓGICA

Decorrente de análises feitas a partir da literatura percebe-se que a temática de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) surge a partir de um questionamento: *por que é tão recente a discussão sobre políticas públicas em CT&I?* Na edição de 2019 do índice Global de Inovação (GII, 2019) o Brasil, maior economia da América Latina, ocupou a 66^o posição global. De fato, a assimilação destes conceitos no Brasil foi tardia, apesar de ser consoante pela literatura os distintos efeitos positivos, tanto no bem-estar social quanto ao desenvolvimento econômico, devido a recente redemocratização.

Se para o país, a promoção de políticas públicas neste segmento já foi serôdia, a temática chegou muito depois na literatura explorada na Ciência Política, se tornando ainda mais contemporânea e escassa quando analisada na esfera subnacional.

A grande maioria das políticas nacionais que envolvem CT&I são sobretudo, políticas de incentivos científicos e tecnológicos. A incorporação da inovação, nos anos 90 a 2000, foi logo atrelada aos processos de capacitação tecnológica. Posteriormente, com as alterações nas Leis que alteravam o arcabouço jurídico e institucional sobre a área, houve a inclusão de empresas privadas, sobretudo as startups, preocupação esta que refletiu nas agendas de governo e de estado a envolver estes veículos propulsores da inovação, para que houvesse de fato uma consolidação do Sistema Nacional de Inovação (SNI) e de Ecossistemas de Inovação em cada uma das unidades federativas.

Na literatura é reconhecida a diversidade dos atores e instituições nos processos de construção de uma política pública. Entretanto, cabe ressaltar que, nas políticas públicas em CT&I, a pluralidade de atores torna-se um empecilho na promoção de uma agenda, devido a complexidade inerente a legitimação dessas modalidades de conhecimento (Pelaez; Invernizzi; Fuck; Bagatolli; Oliveira, 2017). Esta variedade do ecossistema, enfatiza ao Estado a função de planejamento, fomento, controle e produção de políticas de CT&I, e à esfera privada, o papel de assimilação e aperfeiçoamento científico, tecnológico e inovador.

Diante disto, este trabalho busca contribuir com as lacunas ainda pouco exploradas pela literatura: como que se deu a promoção de políticas, programas e ações implantadas nos governos subnacionais, em especial, às políticas de inovação e as políticas direcionadas ao setor privado visto que, o capital privado é internacionalmente reconhecido como um elemento chave no processo de transformação do ecossistema inovador.

Para que o projeto se desenvolvesse, foram escolhidos dois eixos básicos para as análises. O primeiro, diz respeito à esfera orçamentária, devido ao fato de que para a promoção de uma política é necessário que se examine o quanto foi destinada a mesma.

A esfera orçamentária é aquela que identifica as despesas de 3 fontes: (i) orçamento fiscal, compreendido por todo o poder do Estado, seus fundos, entidades e órgãos da administração direta e indireta, possuindo em seu bojo demais fundações mantidas pelo poder público; (ii) orçamento da seguridade social, compreendido por todas as entidades e órgãos vinculados à administração direta e indireta, como também os fundos e fundações; e por fim, (iii) o orçamento de investimentos, compreendido pelo orçamento das empresas em que o Estado, diretamente ou indiretamente, detém a maioria do capital social com direito a voto (MTO, 2013).

Em relação a classificação da esfera orçamentária, três são as distinções, desagregadas em: (i) Classificação institucional que indicam quem é o responsável pela programação, possuindo como componentes os órgãos orçamentários (responsáveis pela execução), as unidades orçamentárias (segmento da administração no qual o Estado consigna dotações específicas para a realização de seus programas) e as unidades gestoras (unidades que realizam atos de gestão); (ii) Classificação funcional, a que estipula em qual área de ação governamental a despesa será realizada, comportando um rol de funções e subfunções; e por último, (iii) a classificação programática, no qual comportam as ações (projetos, atividades e operações profissionais) e programas de atuação governamental (MTO, 2013).

Em virtude da vigência da lei de número 4320/1964, as execuções orçamentárias se dão em três estágios, sendo eles empenho, liquidação e pagamento. Por se tratar de dispêndios em atividades relacionadas a P&D e ACTC, utilizaremos os empenhos liquidados, disponíveis nos mesmos portais.

Por “empenho” entende-se o conceito estipulado pelo art. 58 da referida lei, dado ao ato emanado de autoridade competente que cria para o estado obrigação de pagamento pendente ou não de implemento de condição. O empenho cria uma relação contratual entre o estado e seus fornecedores e prestadores de serviço, constituindo-se numa garantia a estes quando da entrega do produto ou do serviço prestado, pois indica a existência de crédito para a realização do pagamento pelo estado. Ao mesmo tempo, possibilita o controle dos gastos pelo estado, uma vez que é vedada a realização de despesas sem prévio empenho (MTO, 2013).

A “liquidação”, de acordo com o estipulado pelo art. 63 da referida lei, é o ato de

verificação do direito adquirido pelo credor tendo por base os títulos e documentos comprobatórios do respectivo crédito e tem por objetivo apurar a origem e o objeto, a importância exata e a quem se deve pagar para extinguir a obrigação. É quando foram cumpridas pelo credor às obrigações objeto do empenho, entrega do produto e ou prestação do serviço dentro das especificações definidas no contrato, estando este apto ao pagamento. Já por “pagamento”, estipulado pelo art 64 da mesma lei, define-se pelo ato de despacho exarado por autoridade competente, determinando que a despesa liquidada seja paga (MTO, 2013).

O segundo aspecto, diz respeito às instituições de meio, visto que elas são capazes de fomentar as atividades, programas e ações destinadas ao fomento da área. Como instituições de meio, estão as Secretarias Estaduais, as Fundações de Amparo à Pesquisa e a Administração Central do MCTI e o CNPQ. Pelo trabalho de se voltar à esfera subnacional, observamos apenas as ações provenientes das secretarias estaduais e das fundações de amparo à pesquisa de cada estado.

Como fonte de dados, utilizaremos o que foi orçado e empenhado através dos Portais da Transparência de cada unidade federativa, dos Quadros de Despesa Detalhado e das Leis Orçamentárias Anuais (LOA), encontrados a partir dos respectivos portais de governo, como também, para uma aferição mais precisa, por meio de uma análise efetuada no nível das unidades gestoras e das ações por elas executadas, por intermédio dos dados disponibilizados pelos Estados por meio das solicitações feitas através da Lei de Acesso à Informação de cada Unidade Federativa.

Através de uma análise puramente descritiva e qualitativa, analisaremos quais foram as políticas, programas e ações, destrinchadas nas Leis Orçamentárias Anuais - documento obrigatório, desenvolvido ano a ano, produzido pela gestão, contém as diretrizes para o mandato, isto é, o documento possui as estratégias da gestão pública, utilizado por todo o mandato. Por meio dele, conseguimos estipular quais foram os programas e ações do governo. O intuito da análise qualitativa destes documentos não é saber necessariamente o nome do programa implantado pela secretaria de estado da pasta de CT&I ou da Fundação de Amparo à Pesquisa, mas sim, para categorizá-los em grupos.

Este trabalho tem caráter de uma pesquisa descritiva e exploratória dos dados secundários. Por meio deles, analisaremos as instituições de meio, que correspondem às Secretarias Estaduais de CT&I e as Fundações de amparo à pesquisa das Unidades Federativas e a esfera orçamentária dos estados, a fim de saber, principalmente: (i) quais são as políticas de

inovação e de fomento à iniciativa privada; (ii) quanto foi destinado à inovação, a partir do orçado para a secretaria no ano, (iii) como que se deu o arranjo institucional da pasta de ciência e tecnologia, no contexto subnacional (Batista, 20016; Inácio; Lannos, 2014).

Pensar em governos estaduais é pensar como as instituições trabalham à pasta, mediante a coordenação horizontal das políticas (Inácio; Rezende, 2015). Aqui, partimos do pressuposto que assim como ocorre no âmbito nacional, a “delegação cruzada” funcionaria da mesma forma no subnacional, de modo que o controle e monitoramento das políticas seriam feitos por órgãos vinculados à Secretaria de Estado vinculada à pasta de ciência e tecnologia (Inacio; Rezende, 2015).

Estes dados serão sistematizados em um banco de dados no software IBM SPSS 25®, por região, destrinchados em: ano; estado; órgão; função; subfunção; programa; ações; empenhado. Para agrupar as variáveis, será utilizado os programas e ações dos quais tratam sobre políticas voltadas ao setor privado, ou que sejam de inovação, sejam quaisquer os desenhos adotados, a partir do demonstrado no Portal da Transparência; das Leis Orçamentárias Anuais e dos Quadros de Despesas Detalhados dos Estados brasileiros. Vale ressaltar também que aqui não categorizamos os nomes dos programas, mas sim como os mesmos estão dispostos nestes documentos oficiais e nos portais da transparência de cada unidade federativa.

Após a feitura das matrizes, compararemos - de maneira descritiva- a quantidade de programas e ações nas vinte e sete unidades federativas e categorizamos em grupos – tanto as políticas, quanto as ações - para que então possamos validar ou não as hipóteses levantadas acima.

1º CAPÍTULO: Ciência, Tecnologia e inovação (CT&I), conceitos e realidade brasileira

Este capítulo consistiu em uma revisão teórica sobre os conceitos de ciência, tecnologia e inovação (CT&I), como estes ascenderam nas agendas internacionais, bem como ocorreu o desenvolvimento institucional brasileiro em torno da temática, no âmbito federal e subnacional. Serão descritos os diferentes modelos de políticas públicas implantados pelo governo federal, bem como pelos governos locais.

1.1. Ciência, Tecnologia e Inovação: Conceitos e implicações teóricas

O ideal de que a ciência é o motor propulsor do progresso se deu, sobretudo, após a guerra, até os anos 60. Este paradigma, marcado pela autonomia da comunidade científica, trouxe movimentos importantes para as concepções de ciência como busca pela verdade através da razão e da experimentação (Merton, 1938, 2017; Velho, 2010). Além de ser vista como base, a ciência também se tornou a origem da tecnologia.

O processo de transformação do conhecimento científico em tecnologia e sua apropriação pela sociedade são concebidos de forma linear, iniciando-se com a ciência até produzir bem-estar social, ou seja ciência básica, ciência aplicada, desenvolvimento tecnológico, inovação, difusão da inovação, crescimento econômico e benefício social (Velho, 2011).

Na literatura, ao longo das décadas, foram discutidas duas visões acerca das políticas voltadas à CT & I. A primeira, conceituada como *science push*, assumia uma postura no qual a transformação social gerada pela ciência e tecnologia seria proveniente de uma cadeia linear. A segunda, estava o modelo de *demand-pull* no qual, as demandas eram assumidas pela sociedade, onde o mercado ditaria as ações, resultando assim em inovação (Velho, 2011; Oliveira, 2015).

Por ter sido o primeiro conceito abarcado pelas políticas nacionais que hoje resultaram na consolidação do campo de CTI, o foco da política em ciência era o fortalecimento da atividade de pesquisa e formação de recursos humanos, conceituada por Herrera (1973) como "política científica ofertista", limitando os seus atores aos pesquisadores, submetidos aos conselhos de pesquisa (Velho, 2011). Desta forma, ciência e tecnologia não estariam no mesmo pódio, e a segunda estaria subordinada à primeira.

Este ideal mudou, sobretudo nas décadas de 60 e 70, com a ebulição dos movimentos sociais, favoreceu a concepção da ciência como linear a tecnologia, onde o mercado seria o *demand pull* da relação entre desenvolvimento e necessidades. O foco das políticas era, então,

conceber incentivos para que pesquisadores trabalhassem em problemas relevantes aos setores produtivos, com o intuito de gerar tecnologia. Assim, os cientistas, considerados ainda como os principais atores de políticas de CTI, passaram a estar lado a lado com *policy-makers* e atores políticos, a fim de que as demandas estejam como prioridades nas agendas políticas (Velho, 2011).

Na década de 80 e 90, com a globalização, privatização, redução de subsídios e barreiras tarifárias e não tarifárias ao comércio internacional, surge um novo momento para a ciência (Velho, 2011). Colocada diante das diversas estruturas, instituições e organizações, o conhecimento passou a ter diversas relações múltiplas, incluindo também, mais um conceito na tríade, a inovação.

Foram diversos os modelos utilizados para explicar a relação de CTI junto a sociedade, a fim de que as diversas instituições pudessem compreender este instrumento político e econômico. Velho (2011), demonstra os 5 principais: (i) Modo 1 e Modo 2 (Gibbons et al, 1994); (ii) sistemas nacionais de inovação (Freeman, 1995; Nelson, 1993; Lundvall, 1992); (iii) hélice tripla (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000); (iv) construção social da tecnologia (Bijker, 1995);(v) teoria do ator-rede (Latour & Woolgar, 1979; Latour, 1988; Callon, 1987), cabendo assim, as políticas de CT&I o papel articulador entre o ecossistema *stakeholders*.

Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) surgem no cenário internacional, em sua visão tradicional, como propulsores de riqueza, ao passo que, são capazes de promover o bem estar social. Sobretudo nos anos 60 e 70, com a adoção de um modelo linear para a formulação de políticas científicas-tecnológicas mais intervencionistas, mudou-se o até então formato de produzir C&T devido a visão de Estado a ampliar sua inserção na economia, alterando os modos significativos de produção (Penteado; Carvalho; Strauhs, 2011).

Já nos anos 1980 a 1990, a dinâmica do mercado externo difundiu novas tecnologias, devido ao crescente investimento de capital estrangeiro na América Latina. Como resposta, políticas de incentivo à exportação e políticas de abertura econômica foram as respostas mais rápidas que o estado deu à economia (Penteado; Carvalho; Strauhs, 2011).

De que os resultados das políticas de CT&I são capazes de gerar desenvolvimento, esta ideia já está coesa em todas as distintas áreas que estudam a temática. Contudo, seus conceitos ainda não estão em consenso, tendo em vista que a literatura é fragmentada, devido o leque de estudiosos de várias áreas, com posições ontológicas e epistemológicas distintas que buscam analisar e investigar esta temática complexo e multidimensional (Ismail; Abdmajid, 2007).

Ainda pouco utilizado na agenda da ciência política, a temática da Ciência, Inovação e Tecnologia encontra-se em ascensão. Por Inovação, O Manual de Oslo (OCDE, 2005) - que procura orientar o campo de CTI e seus conceitos, das diferentes áreas que utilizam os conceitos de CT&I, tendo como base o seu precursor Schumpeter – procurou caracterizar este momento, como o ambiente organizacional, atividade em empresas com finalidade de negócios.

Em sua segunda edição (1997), define no parágrafo 130 que: "compreendem as implantações de produtos e processos tecnologicamente novos e substanciais melhorias tecnológicas em produtos e processos" (OCDE, 1997). Após atualizações, em sua 3ª edição, incorporou dois elementos cruciais ao conceito de inovação: organizacional e marketing: "inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas" (OCDE, 2005; Mendes; Oliveira; Pinheiro, 2013).

No âmbito da empresa, classifica as inovações em quatro tipos: (i) de produto, (ii) de processo, (iii) organizacional e de (iv) marketing. A inovação se insere em um ambiente sistêmico no qual há a interdependência de fatores, como estrutura organizacional, tecnologia, acesso às fontes de informação, geração e disseminação de conhecimentos, disponibilidade de capital, capacitação humana e práticas de gestão, entre outros. Essas interações atuam como fontes de conhecimento e tecnologia para a atividade de inovação de uma empresa (Soares, Torkomian, Nagano, Moreira; 2016).

Schumpeter, precursor do conceito de ciência e principalmente inovação, amplia o escopo da literatura sobre a temática. Não se restringindo apenas ao momento de trabalho como gerador de riqueza à economia, o autor engloba nestes conceitos todos os setores da economia, e principalmente, os seus fatores de produção. A inovação, combinada por forças materiais e forças descontínuas, aparece em sua obra (1957) a partir de cinco esferas: a introdução de um novo bem; a introdução de um novo método, a abertura de um novo mercado; a conquista de uma nova fonte de oferta de matérias primas e o estabelecimento de uma nova organização, com a criação ou fragmentação de um novo monopólio (Schumpeter, 1957; Mendes; Oliveira; Pinheiro, 2013).

A inovação passa além do ideal de tecnologia de inovação, modo trivial do conhecimento científico (Giesteira, 2010). Schumpeter associou o processo de inovação ao tamanho de empresas, isto é, a inovação teria correlação positiva com o tamanho da empresa quando esta crescer mais que proporcionalmente, junto também com a concentração de mercado. Assim, as

grandes empresas possuem recursos próprios à realidade atual das organizações, podendo financiar suas atividades em P&D, onde empresas de grande porte e diversificadas podem extrapolar os resultados de atividades de desenvolvimento e pesquisa (Santos; Fazion; Meroe, 2011).

Sobre os processos de inovação, Schumpeter (1988) dividiu em três principais momentos: (i) a intervenção, onde se dá pela ideia potencialmente aberta para a exploração cultural; (ii) a inovação, onde se dá a exploração comercial e por fim, (iii) a difusão, onde se dá pela propagação de novos produtos e processos de mercado (Santos; Fazion; Meroe, 2011). Diferentemente de intervenção, os autores a classificam, com base em Schumpeter, como:

Uma invenção é uma ideia, esboço ou modelo para um novo ou melhorado artefato, produto, processo ou sistema. Uma inovação, no sentido econômico somente é completa quando há uma transação comercial envolvendo uma invenção e assim gerando riqueza (Santos; Fazion; Meroe, 2011, p. 2 apud Schumpeter, 1988).

Chamberlin (1962; 1951a; 1951b) também busca discutir este conceito. O autor classifica a inovação essencialmente pelo seu poder diferenciador, no qual, tem sua atuação voltada às vantagens. Na esfera do crescimento econômico, os principais autores clássicos divergem enquanto o mesmo conceito. Para ele, a inovação só poderia aumentar a riqueza nacional se resultasse em um acréscimo de qualidade ao *bem homogêneo* e a economia na medida em que haja um sobre lucro extraído dos consumidores estrangeiros gerando um efeito *once for all* (Giesteira, 2010).

Em contrapartida, Marx define inovação através de seu conceito de valor, atrelado ao tempo de trabalho, resultante de processos endógenos, onde a mudança tecnológica e inovadora estão integradas (Giesteira, 2010). Consequentemente, tecnologia e inovação estariam ligadas.

Coube também aos Neoschumpeterianos desdobrarem-se, sobretudo para servir como base para os desenvolvimentos econômicos do século XXI.

Freeman (1987), definiu em quatro grupos a inovação: (i) a inovação incremental, no qual ocorre com maior ou menor intensidade continuamente em indústrias ou atividades prestadoras de serviço; (ii) a inovação radical, que ocorrem por eventos descontínuos, resultados de atividades de P&D realizada por empresas e universidades; (iii) mudanças do sistema tecnológico, onde são afetados diversos segmentos econômicos, baseadas em uma junção entre a inovação radical, incremental e organizacional e por fim, (iv) as mudanças no paradigma técnico-econômico, que implicam em processos de seleção econômica (Santos; Fazion; Meroe, 2011).

Inovação também aparece como esfera relacionada a produtos. Para este conceito, o Neoschumpeteriano Higgins (1995) argumenta que resultar em novos produtos e serviços, gera consequentemente novos processos, distribuição e inovação no mercado e gestão. Assim, inovar está atrelada a difusão tecnológica, capaz de propiciar mudanças radicais no sistema econômico (Santos; Fazion; Meroe, 2011).

Tom Kelly (2005) aborda o valor do pensamento criativo e diversidade necessária para gerar a inovação (Santos; Fazion; Meroe, 2011). O autor, que preocupou-se em montar a complexidade do processo gerador de inovação, classifica como bases necessárias o envolvimento de pessoas, conhecimento, conexões pessoais, estratégias e tecnologia.

A partir da utilização de novas tecnologias, uma nova dinâmica foi estabelecida no mercado econômico, onde a incorporação da inovação nas organizações passou a ser absorvida por novas tecnologias, modelos de gestão, processos e ideias (Santos; Fazion; Meroe, 2011).

Por modelos de inovação, seriam dois os tipos, os fechados e os abertos. O primeiro, que vigorou até antes da globalização, limita o processo inovador aos "conhecimentos, conexões e tecnologias, desenvolvidos dentro das organizações, sem participação de instituições externas ou outras empresas no processo". Já o segundo, corresponde à análise de que o processo inovador também permeia os conhecimentos e tecnologias externos aos da organização, no qual, contém como parceria, organizações, universidades e o envolvimento do mercado e seus principais elementos.

No modelo de inovação aberta, o conceito tornou-se modelo de desenvolvimento, cujo objetivo principal está em orientar as atividades dos agentes inovadores e das organizações em busca de novas criações (Clark; Wheelwright, 1993). A premissa é a geração de um fluxo de criação, visando geração de ideias. A seleção e priorização dessas ideias devem ser realizadas com base em planejamentos estratégicos escolhidos pelas instituições (Santos; Fazion; Meroe, 2011).

Pelo conceito de inovação aberta de Chesbrough, onde considera como ator do processo as universidades, organizações e mercados através dos consumidores e canais de distribuição, a conectividade e desenvolvimento adicionam o clássico de pesquisa e desenvolvimento (Santos; Fazion; Meroe, 2011).

1.2. Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: Políticas nacionais e o posicionamento

institucional frente a esta demanda

As políticas públicas nacionais voltadas à ciência, tecnologia e inovação tem se tornado uma constante. Argumenta-se que, no início de sua institucionalização, suas bases conceituais, estrutura organizacional, instrumentos de financiamento e formas de avaliação são comuns aos países onde produzir ciência e tecnologia é uma política coesa e de forte impacto.

Em se tratando de Ciência, Tecnologia e Inovação, dois conceitos são essenciais para a feitura de projetos, sendo eles P&D, compreendido por todo o trabalho criativo, empreendido de maneira sistemática com o propósito de aumentar o estoque de conhecimento, englobando a pesquisa básica e aplicada e o desenvolvimento experimental e ACTC, que correspondem às atividades relacionadas com a pesquisa e desenvolvimento experimental, que contribuem para a geração, difusão e aplicação do conhecimento científico e técnico (MTO, 2013).

Para concretizar os objetivos supracitados, explicaremos os caminhos para chegar nos resultados esperados. Dentre eles, o entendimento da esfera orçamentária para CT&I é fundamental para compreender a metodologia, sobretudo para realizar o cálculo do dispêndio em CT&I. Por dispêndios públicos em CT&I, compreende-se na literatura, todo o orçamento executado em P&D e ACTC e a estimativa do dispêndio em P&D no ensino superior. Devido ao objeto delimitado aos supedâneos dos Governos subnacionais à iniciativas privadas, utilizaremos apenas os primeiros.

Cabe ressaltar também que há pluralidade das instituições dadas como típicas de ciência, tecnologia e inovação, no qual, realizam atividades de P&D e ACTC de modo permanente ou organizado. Dentre elas, distinguidas pelo MTO (2013), estão:

- a) Instituições típicas de p&d: institutos de pesquisa subordinados às secretarias estaduais de c&t ou órgãos afins; empresas de pesquisa agropecuária e demais institutos de pesquisa
- b) Instituições típicas de ACTC: empresas estaduais de extensão rural; empresas estaduais de pesquisa mineral; institutos de pesos e medidas e institutos estaduais de estatística.
- c) Instituições típicas mistas: empresas estaduais de extensão rural e pesquisa agropecuária
- d) Instituições típicas de fomento/ instituições meio: secretarias estaduais de CT, fundações de amparo à pesquisa; administração central do MCTI e CNPq.

A ciência e sua atuação no século XX demonstrou que, mais do que seu desempenho na ala ideológica, também possui papel como força produtiva e econômica, sendo necessária a sua presença na formulação de políticas nacionais centradas nos modelos normativos-institucionais dos países desenvolvidos. Velho (2010) demonstra que, pela transformação da imagem pública da ciência como novo modelo normativo-institucional, os governos adotam processos de internacionalização das políticas de CTI.

No Brasil, em sua ala federal, três são os principais órgãos capazes de incorporar os conceitos de CTI e lançá-los ao fomento, a fim de construir, coordenar e executar programas, ações e políticas nacionais de CTI: o MCTI (Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação), a FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) e o CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) (Mendes; Oliveira; Pinheiro, 2013).

Ciência, Tecnologia e inovação ainda são aspectos e conceitos muito recentes na literatura da ciência política brasileira. A partir dos anos 50, onde ocorreu a institucionalização do tema, seu *start* inicial coube ao conselho nacional de pesquisa (CNPq) dar o pontapé inicial para a agenda de políticas públicas de CT&I no país. No mesmo ano, com a criação da CAPES, e posteriormente, com a Fapesp (SP), 0,5% do montante do orçamento era destinado a temática (Balbachevsky, 2011). No período pós-guerra, mostra-se esforços das instituições para ampliar a pesquisa científica e colocá-la a serviço do desenvolvimento tecnológico do país (Schwartzman, 2004; Lima, 2009; Lemos; Cário, 2013).

No entanto, foi no regime militar que foi criado o sistema de C&T (ciência e tecnologia), destacando essencialmente a criação dos centros de pesquisa estatais, como também, a criação de fundos de financiamento para CT&I, instituições coordenadoras da política científica e tecnológica e planos de desenvolvimento (Schwartzman, 1995; Lemos; Cário, 2013).

Lemos & Cário (2013, p.6) demonstram o porquê que esta área foi expandida nos governos militares. Para os autores, três foram os fatores, como “a preocupação das autoridades civis e militares em criar capacitação em C&T no Brasil, como parte de seu projeto de desenvolvimento e auto-suficiência; o apoio que a política de C&T recebeu por parte da comunidade científica, apesar dos conflitos com o governo militar e a expansão econômica do país”. Contudo, os pontos críticos como endividamento externo, falta de articulação política em C&T com a economia e a pouca valorização científica, além dos conflitos com as demais instituições (Motoyama, 2004) gerou instabilidades nas políticas nacionais do ramo.

De fato, a assimilação entre as políticas de ciência, inovação e tecnologia para com o crescimento econômico e social já tem sido reconhecida pela literatura acerca do tema. No Brasil, encontramos fundamentalmente a temática como elemento essencial para as políticas industriais e o comércio exterior. Ao longo dos anos, instrumentos de natureza fiscal e financeira, negligenciaram a ciência, inovação e a tecnologia, contudo, foram largamente empregados no país, especialmente no período em que as instituições de suporte ao desenvolvimento regional atuaram de forma mais intensa nas décadas de 1960 e 1970 (Cavalcanti, 2011).

No período de redemocratização, CT&I ocupou posição secundária na agenda do país, tomando força e forma apenas nos anos 90. No governo de Fernando Collor de Mello (1990 – 1992), devido a hiperinflação que tomou a economia brasileira, deu-se a responsabilidade das ações voltadas à CT&I ao setor de desenvolvimento industrial competitivo, num mercado marcado pela privatização e processo de abertura internacional (Schwartzman, 1995; Lemos; Cário, 2013). Conseqüentemente, as políticas se voltaram a criar um ambiente favorável ao capital estrangeiro no país, dentre elas, a PICE (Política Industrial E Comércio Exterior) e o PADCTI II (Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

Itamar Franco (1993-1994) assumiu a presidência com as expectativas em torno da temática de C&T já baixas, no qual, foi evidenciada pela ausência de vínculo da área de CT&I e economia (Lima, 2009; Lemos; Cário, 2013), fazendo com que, não houvesse recuperação orçamentária em CT&I.

Com Fernando Henrique Cardoso I (1995-1998), houveram grandes impactos no setor de CT&I, devido às privatizações e reformas de Estado. Dentre os instrumentos públicos trazidos pelo presidente, que auxiliaram na promoção de ciência, tecnologia e inovação, foi o Plano Plurianual (PPA) (Lemos; Cário, 2013; Motoyama, 2004; Lima, 2011; Baumgarten, 2008). Em 1996, duas políticas foram criadas: o PRONEX (Programa De Apoio A Núcleos De Excelência), que possuíam como meta apoiar atividades em P&D e a criação do CCT (Conselho Nacional De Ciência E Tecnologia) cuja finalidade era essencialmente criar uma política pública para a área. Ademais, em seu primeiro governo, outras leis foram regulamentadas como a lei de propriedade industrial, lei de cultivares, lei do *software* e a lei de biossegurança (Lima, 2011).

Com sua reeleição, em 1999, incorporou-se de fato às políticas de incentivo à inovação. Dentre as principais ações, foram a criação dos fundos setoriais, a fim de que houvesse maior aporte financeiro para os investimentos nas atividades de P&D, permitindo o suporte às empresas privadas. Lemos & Cário (2013) também evidenciam a atuação do Ministério da Ciência e

Tecnologia. Os autores argumentam que a instituição, ao englobar a inovação, o país começou a seguir tendências e diretrizes internacionais.

Já no primeiro mandato de Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2006), houve exponencial mudança estrutural e política no campo das políticas nacionais em CT&I. No novo modelo, houve novos aparatos institucionais para a promoção de ciência, tecnologia e inovação no país, bem como a adoção de novos marcos regulatórios e fortalecimentos das ações. Foi estruturado a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (PNCT&I), lançado as diretrizes de Política Industrial, Tecnológica E De Comércio Exterior (PITCE) e a Lei n°10973/2004, popularmente conhecida como “Lei da Inovação” (Lemos; Cário, 2013).

Com a Lei Da Inovação (2004), deu-se início a uma nova fase da política nacional a CTI, no qual tornou-se referência da política industrial, tecnológica e de comércio exterior do país. Dividida em três aspectos principais, (i) constituir ambientes propícios às parcerias estratégicas; (ii) estimular a participação de instituições de C&T nos processos de inovação e (iii) incentivar a inovação em empresas, seu objetivo principal foi visar a cooperação entre universidades e empresas, a fim de gerar inovações (Mendes; Oliveira; Pinheiro, 2013). A Lei De Inovação, traz em seu art. 2º, alínea IV, a atividade capaz de introduzir uma novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços.

Ainda no primeiro governo de Lula, outros marcos regulatórios foram criados, como a Lei n° 11.079/2004, que regulamentou as parcerias público e privadas e a lei n° 11.196/2005, conhecida como “Lei do Bem” que trata dos incentivos fiscais destinados à inovação tecnológica. No segundo mandato de Lula (2007-2010), foi elaborado o PACTI pelo Ministério da Ciência e Tecnologia no qual predispõe de quatro principais estratégias: expansão e consolidação do Sistema nacional de CT&I, promoção de inovação tecnológica nas empresas, e atividades de P&D e inovação em áreas estratégicas para o desenvolvimento social (Lemos; Cário, 2013). O plano, também procurou privilegiar parcerias entre estados e municípios, com a inclusão do Comitê-Executivo da Cooperação entre o MCT, O Conselho Nacional De Secretários Estaduais Para Assuntos De CT&I e o Conselho Nacional Das Fundações De Amparo À Pesquisa (Balbachevsky, 2011).

No mesmo ano, foi criado o CONFAP (Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa). O conselho, que reunia órgãos do poder executivo subnacional, apreciavam propostas de políticas para o setor (Balbachevsky, 2011).

Em 2011, quando eleita, Dilma Rousseff deu continuidade ao PACTI (2007-2010), desenvolvido pela ENCTI (Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação). Como resultado, a Política de Desenvolvimento Produtivo e o Plano de Desenvolvimento da Educação foram algumas das ações promovidas pelo novo Ministério, que passou a ser chamado de MCTI (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lemos; Cário, 2013).

Em seu segundo mandato, Dilma procurou trazer uma nova proposta de padrão organizacional da produção tecnológica, com a criação do Plano Nacional de Plataformas do conhecimento, através do decreto de nº8269/2015. Em 2016, a presidente sancionou a lei nº 13243/2016, a fim de alterar o marco legal da inovação. Abrix *et all* (2017, p.17) demonstra:

A nova lei é resultado de um processo de cerca de cinco anos de discussões entre instituições ligadas ao sistema de inovação que se dedicaram a aperfeiçoar a Lei de Inovação (e em outras nove leis relacionadas ao tema), de modo a reduzir obstáculos legais e burocráticos e conferir maior flexibilidade às instituições atuantes neste sistema. Mais ainda, o novo marco legal da inovação introduziu instrumentos novos, como o voucher, e tornou mais viáveis a utilização dos mecanismos das compras públicas e das encomendas tecnológicas.

Temer assumiu provisoriamente o cargo de Presidente da República em maio de 2016 até 2018. Dentre suas atividades em relação ao setor de CT&I, o primeiro passo foi difundir o antigo Ministério da Comunicação e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação em um único Ministério, intitulado de Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicação (MCTIC). Ainda em 2016, realizou um corte orçamentário no setor de CT&I, pela Emenda Constitucional 95, que entrou em vigor em 2017.

O contingenciamento para a pasta foi de cerca de 14% (Cherini, 2018). Este corte afetou não só o fôlego do MCTIC, como também a disponibilidade de recursos para investimento no setor.

Contudo, não só de cortes foi marcada a passagem de Temer no setor de CT&I. Pela Lei Complementar de nº 155, de 2016, foi tratado sobre os investimentos anjos. Com intuito de reorganizar a metodologia de apuração do imposto pelo Simples Nacional, a lei permitiu que mais empresas fossem beneficiadas, sem que os investimentos-anjo afetassem suas possibilidades de enquadramento (Gherini, 2017; Camara; Gherini, 2018). A lei trouxe também novas alterações a respeito da regulamentação dos contratos de participação, a fim de que houvesse mais segurança jurídica. Nestes contratos, a lei prevê a diminuição de riscos para o setor de CT&I, a fim de que houvesse mais atrativos para os investimentos nas novas empresas (Gherini, 2017; Camara; Gherini, 2018).

Ainda em 2016, a instrução CVM de nº 578 gerou modificações nos fundos de Investimentos em Participações (FIP), sobretudo nas temáticas de Capital Semente e Empresas Emergentes, a fim de facilitar os investimentos em startups.

Em 2017, foi publicada nova regulamentação pelo Ministério da Fazenda sobre a tributação incidente sobre o retorno financeiro do investidor anjo. Camara & Gherini (2018) demonstram que (2018, p. 11):

A opinião de muitos agentes deste mercado é de que a regulamentação feita pela Receita Federal acabou por inviabilizar a realização dos contratos de participação pela alta tributação, fazendo com que os investidores anjo optassem por continuar utilizando outros instrumentos jurídicos, como ocorria antes da lei. Alguns dos contratos que voltaram a ser utilizados são mútuos conversíveis em participação societária, opção de compra entre outros.

Outro instrumento jurídico inovador para o setor, foi o decreto nº 9283, de 2018, trazendo à luz ao “Novo Marco Regulatório de CT&I”. O decreto, promulgado pelo então presidente, trouxe diversas atualizações e avanços para o setor de CT&I. Camara & Cherini (2018, p. 12) *apud* Ariete e Babiniski (2018), citam algumas das modificações, dentre elas:

(a) introdução de novas regras e procedimentos para a formalização de instrumentos jurídicos de investimentos, parcerias e transferências de tecnologias entre os atores públicos e privados; (b) novas regras para a concessão de recursos de subvenções econômicas; (c) regulamentação do bônus tecnológico, forma de subvencionar microempresas e a empresas de pequeno e médio porte, para o pagamento de compartilhamento, uso de infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento tecnológicos e pagamento pela transferência de tecnologia; (d) regulamentação das encomendas tecnológicas, modalidades de contratação, pelo poder público, de instituição de pesquisa sem fins lucrativos, com dispensa de licitação, para atividades de inovação que envolvam risco tecnológico, para solução de problema técnico específico ou obtenção de produto, serviço ou processo inovador; (e) criação de procedimentos específicos e simplificados de prestação de contas, com prioridade aos resultados obtidos; (f) facilitação do remanejamento de recursos dentro de projetos de CT&I; (g) prioridade no desembaraço aduaneiro de bens, insumos, matérias-primas, máquinas, equipamentos, aparelhos e instrumentos, peças de reposição e acessórios; (h) incentivos à internacionalização das ICTs públicas; e (i) isenção do IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados) e II (Imposto de Importação) eventualmente incidentes na execução de projetos de CT&I desenvolvidas por empresas.

Outra ação do governo, foi os contratos de empréstimos entre o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e a Finep, para assuntos em CT&I. Este contrato foi desenvolvido para enfrentar os desafios em torno da escassez dos investimentos privados em inovação, além da baixa qualidade da infraestrutura e a insuficiência do dinamismo empreendedor (Camara; G, 2018). Ainda a respeito de investimentos, em 2017, também foi regulamentado o *investment-based*

crowdfunding, que permite que plataformas façam parte das relações entre as novas empresas (startups) e investidores.

As ações em CT&I por Temer podem ser caracterizadas como a mudança das legislações e sobretudo, com o impacto jurídico gerado pelo Novo Marco Regulatório. Também pode ser observada a mudança do perfil do governo, sobretudo com a substituição dos investimentos de capital público do setor, por investimentos do capital privado no setor.

É inegável que houveram diversas linhas de evolução da política científica, tecnológica e inovadora. Em dois momentos cruciais, Balbachevsky (2011) distingue em : o primeiro, que ocorreu nos anos 70, esta política foi concebida como instrumento estratégico para o desenvolvimento do país, já o segundo, se deu entre o final dos anos 90 e os anos 2000, onde a reforma política incorporou a inovação como grande eixo.

Não há consenso na literatura quando começou de fato os investimentos, baseados em leis, capazes de instruir as políticas voltadas em CTI. Para a grande maioria, isto se deu efetivamente a partir da década de 90, com o manual de orientações gerais sobre inovação do ministério das relações exteriores (Grizendi, 2003; Mendes; Oliveira; Pinheiro, 2013) e a partir da lei n° 8661 (2002) que dispôs acerca dos incentivos fiscais para a capacitação tecnológica da indústria e agropecuária (Mendes; Oliveira; Pinheiro, 2013).

A pequenos passos, as ações do governo Federal para a solidificação do conceito de inovação em sua agenda e no setor empresarial, além da política de fomento aos governos subnacionais, ainda são insuficientes. "As empresas devem buscar a inovação como um diferencial competitivo de suas atividades e considerar os investimentos necessários para sua implantação, através de recursos próprios ou de terceiros; públicos ou privados" (Santos; Fazion; Meroe, 2011, p.3).

A manutenção e a implementação de uma agenda em CT&I ainda é um desafio. O país, que se encontra em de acordo com as expectativas médias em relação ao nível de desenvolvimento (IGI, 2019), possui um desafio em razão da complexidade inerente à legitimação da modalidade de conhecimento. Diante da literatura, as políticas de ciência, tecnologia e inovação são sustentadas por um caráter imaturo do sistema de inovação brasileira (Coutinho; Ferraz, 1994; Schwartzman, 1993; Coutinho; Suzigan, 1990; Albuquerque; Sicsú, 2000). Assim, em comparação internacional, o sistema de inovação brasileiro encontra-se em uma situação intermediária no cenário internacional.

Devido ao demonstrado, é clara a necessidade do governo e suas instituições promoverem o desenvolvimento e inovação a partir do conhecimento edificado, sendo necessário assim, a construção de um ambiente institucional capaz de promover a inovação ao mercado, e não apenas ao campo das universidades. O que se mostra, quando analisamos o cenário nacional de políticas de CT&I, de acordo com Perez *et all* (2017, p. 806) é uma descontinuidade, ligada a incapacidade do Estado projetar políticas de longo prazo quanto ao desrespeito sistemático às leis institucionais.

2º CAPÍTULO: O papel do Estado como promotor de CT&I

Este capítulo consta de uma análise a respeito do papel do Estado como promotor, fomentador e indutor da Ciência, da Tecnologia e da Inovação, a partir da literatura encontrada sobre a temática, como ocorreu a explícita desigualdade regional quando trata-se de Ciência, Tecnologia e Inovação, como também analisa as políticas nacionais de inovação ao setor privado.

2.1. Desigualdades regionais em CT&I

Devido a inclusão do tema na agenda de pesquisa, muitos são os estudos que se preocupam em analisar os conteúdos e mecanismos das instituições, contudo, pouco são aqueles que de fato estudam a dinâmica de construção da agenda de políticas públicas em CT&I (Edler; James, 2015; Pelaez; Invernizzi; Fuck; Bagatolli; Oliveira, 2017). Isto se dá pela volatilidade das ações, programas e políticas, que se dão por inconsistências e falhas sistemáticas no processo de implementação da política, baseada nos caminhos de dependência institucional, oriundos do modelo linear de políticas de inovação.

Reconhecemos a diversidade dos atores e instituições nos processos de construção de uma política pública. Entretanto, cabe ressaltar que, nas políticas públicas em ciência, tecnologia e inovação, a pluralidade de atores torna-se um empecilho na promoção de uma agenda, devido a complexidade inerente a legitimação dessas modalidades de conhecimento (Pelaez; Invernizzi; Fuck; Bagatolli; Oliveira, 2017).

As políticas públicas voltadas à CT&I devem, constitucionalmente, atender o princípio da eficiência na administração pública. Saviotti (2005) analisa que a taxa de difusão e o êxito da inovação são funções do desenvolvimento social, histórico e institucional do sistema de inovação de uma dada região (Balbachevsky, 2011).

A existência e a viabilidade de tais políticas, pressupõem uma capacidade de elaboração e adaptação de uma agenda que mobilize os atores e os recursos de forma coordenada, vinculada as alternativas institucionais vislumbradas a fim de criar novos caminhos (*path creation*) ou superar barreiras institucionais existentes (*path dependence*) (Pelaez, Invernizzi, Fuck, Bagatolli, Oliveira; 2017).

Woolthuis e et al (2005) identificam em seu trabalho, quatro tipos de falhas institucionais sistemáticas: (i) a infraestrutura decorrente de investimentos insuficientes em infraestrutura física

em C&T; (ii) a instituição, relacionado a insuficiência de instituições formais e informais capazes de criar um ambiente propício à inovação; (iii) a interação, onde as redes sociais criadas dos atores ou de distintas organizações são comprometidas, sejam pela formação de estruturas já cristalizadas, impedindo novos arranjos, seja pela ausência de conexões complementares que viabilizem a diversidade produtiva; (iv) a capacidade, relacionada à ausência de competências para identificar novas oportunidades produtivas (Pelaez, Invernizzi, Fuck, Bagatolli, Oliveira; 2017).

Baseado em Schumpeter, Kingdom dedicou seus estudos à políticas públicas. O autor, de acordo com Perez *et all* (2017, p. 791):

identifica o comportamento oportunista adotado por autores individuais ou coletivos, como empreendedorismo político. Esses empreendedores respondem atuar em pelo menos três conjunturas diferentes: quando buscam o reconhecimento de um problema que os afeta, exercendo pressão para inseri-lo na agenda; quando eles promovem suas propostas de soluções, mediante persuasão ou reduzindo a resistência contra as ideias propostas; ou quando eles promovem outras vantagens das conexões dos fluxos, amarrado suas propostas e soluções no momento oportuno mediante identificação de janelas de oportunidades na configuração da agenda.

Embora seja certo que a relação entre CT&I e desenvolvimento é positiva, ao olhar o cenário e contexto subnacional, as políticas voltadas a área se tornam mais falhas, devido a necessidade de legitimação das propostas, a menor autonomia dos governos subnacionais em relação ao governo nacional, as incertezas de resultados e a necessidade de ajustamento das instituições subnacionais às políticas federais (Cavalcante; Fagundes, 2007).

O Sistema de Inovação de uma região é fator determinante. No Brasil, o SNI é extremamente limitado devido a sua concentração de indústrias e arranjos institucionais mais desenvolvidos em algumas regiões. Assim, os estados com maior capacidade em implementar políticas de CT&I, são aqueles que possuem a maior parte dos investimentos públicos e aqueles que conseguem investimentos com seus recursos próprios. Até 1989, onde estados começaram a incluir CT&I em suas constituições estaduais, apenas Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e Minas Gerais possuíam suas próprias fundações de pesquisa (Balbachevsky,2011).

Albuquerque (1996) já apontava a existência de um desnível científico e tecnológico entre as macrorregiões e a sua concentração na região sudeste do país. Esse isomorfismo perdura até os anos de 2018, como pode ser demonstrado pelo gráfico abaixo em relação a porcentagem de dispêndio em C&T nos governos subnacionais (IPEA, 2021):

TABELA 01 - PERCENTUAL DOS DISPÊNDIOS EM C&T DAS REGIÕES EM RELAÇÃO ÀS SUAS RECEITAS TOTAIS (2000-2018)

Regiões e Unidades da Federação	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total	1,87	1,96	1,83	1,77	1,63	1,46	1,40	1,66	1,70	1,89	1,99	2,10	2,16	1,94	2,04	2,29	2,18	2,15	2,17
Norte	0,27	0,23	0,19	0,24	0,24	0,33	0,53	0,56	0,66	0,96	1,06	0,90	0,96	0,90	0,87	0,84	0,78	0,80	0,82
Acre	0,67	0,48	0,74	0,69	0,53	0,63	1,08	1,08	1,06	1,04	0,86	1,20	1,01	0,95	0,55	0,59	0,52	1,20	0,81
Amapá	0,83	0,95	0,65	0,38	0,22	0,23	0,28	0,25	0,48	0,40	0,43	0,21	0,24	0,24	0,50	0,14	0,10	0,10	0,11
Amazonas	0,29	0,17	0,05	0,30	0,54	0,67	1,27	0,94	1,14	1,24	1,33	1,12	1,00	1,10	1,19	1,17	1,06	0,98	1,47
Pará	0,24	0,19	0,19	0,20	0,08	0,08	0,11	0,37	0,76	1,16	1,41	1,18	1,33	0,97	0,95	0,80	0,74	0,74	0,72
Rondônia	0,02	0,05	0,05	0,07	0,08	0,08	0,06	0,05	0,05	0,94	1,09	1,11	1,32	1,07	0,95	1,25	1,15	1,09	0,91
Roraima	0,13	0,05	0,04	0,07	0,01	0,04	0,04	0,19	0,16	0,39	0,21	0,09	0,29	0,40	0,53	0,43	0,52	0,73	0,49
Tocantins	0,00	0,08	0,10	0,12	0,05	0,40	0,50	0,72	0,69	0,53	0,52	0,60	0,40	0,83	0,62	0,67	0,73	0,57	0,39
Nordeste	0,51	0,68	0,62	0,72	0,69	0,75	0,74	0,79	0,95	1,10	1,31	1,16	1,27	1,00	1,25	1,07	1,06	1,10	1,04
Alagoas	0,23	0,43	0,17	0,30	0,40	0,44	0,31	0,24	0,31	0,44	0,53	0,38	0,60	0,46	0,62	0,35	0,25	0,25	0,26
Bahia	1,13	1,11	1,17	1,27	1,21	1,42	1,30	1,52	1,49	1,42	1,96	1,60	1,92	1,39	1,76	1,19	1,19	1,28	1,30
Ceará	0,23	0,32	0,45	0,60	0,77	0,96	1,07	1,08	1,60	1,47	1,71	1,29	1,61	1,23	1,42	1,14	1,18	1,25	1,41
Maranhão	0,10	0,83	0,24	0,59	0,19	0,23	0,26	0,23	0,27	0,35	0,88	0,34	0,30	0,51	0,54	0,81	0,79	0,84	0,88
Paraíba	0,33	0,26	0,30	0,33	0,31	0,26	0,35	0,39	0,44	1,74	2,09	1,97	2,37	1,53	1,66	1,82	1,85	2,05	1,79
Pernambuco	0,64	1,01	0,74	0,77	0,65	0,59	0,65	0,68	0,99	0,91	0,75	1,11	0,77	0,52	0,90	0,85	0,77	0,81	0,70
Piauí	0,03	0,04	0,05	0,13	0,11	0,07	0,12	0,06	0,20	0,70	0,83	0,89	0,74	0,99	1,15	0,73	0,93	0,67	0,68
Rio Grande do Norte	0,24	0,30	0,52	0,25	0,36	0,38	0,26	0,26	0,50	1,36	1,42	1,16	0,98	1,36	1,27	1,39	1,36	1,65	1,04
Sergipe	0,17	0,29	0,26	0,35	0,33	0,26	0,31	0,32	0,38	0,49	0,32	0,38	1,28	0,60	1,11	1,19	1,39	0,84	0,74
Sudeste	3,10	3,20	3,09	2,84	2,53	2,16	2,02	2,46	2,43	2,61	2,68	2,97	3,02	2,87	3,03	3,57	3,50	3,39	3,49
Espírito Santo	0,50	0,24	0,20	0,14	0,13	0,16	0,25	0,26	0,25	0,64	0,72	0,83	1,06	0,81	0,26	0,73	0,75	0,92	0,95
Minas Gerais	0,46	0,54	0,34	0,26	0,49	0,61	0,75	0,96	1,01	1,09	1,20	1,21	1,12	0,90	1,00	0,98	0,94	1,17	0,80
Rio de Janeiro	1,59	1,25	1,02	0,93	1,00	0,95	0,89	1,15	1,15	1,24	1,35	1,39	1,33	1,25	1,58	1,87	1,83	1,69	1,64
São Paulo	4,72	5,06	4,89	4,71	4,07	3,35	3,09	3,67	3,56	3,68	3,76	4,34	4,51	4,46	4,64	5,43	5,34	5,10	5,50
Sul	1,08	1,25	1,22	1,14	1,24	1,25	1,26	1,27	1,43	1,68	1,69	1,72	1,82	1,50	1,29	1,59	1,50	1,47	1,41
Paraná	1,80	2,25	2,57	2,20	2,57	2,36	2,47	2,67	2,27	2,92	2,70	2,46	2,73	2,14	2,33	2,31	2,29	2,16	2,26
Rio Grande do Sul	0,89	0,94	0,44	0,44	0,49	0,51	0,38	0,36	0,32	0,44	0,73	0,82	0,92	0,87	0,93	0,75	0,67	0,71	0,59
Santa Catarina	0,10	0,14	0,65	0,83	0,53	0,93	0,97	0,90	2,41	2,63	2,49	2,60	2,39	1,77	2,03	2,07	1,71	1,70	1,73
Centro-Oeste	0,28	0,21	0,07	0,12	0,26	0,28	0,27	0,48	0,42	0,69	0,80	0,82	0,96	0,84	1,05	1,00	1,08	1,07	1,10
Distrito Federal	0,05	0,05	0,02	0,06	0,20	0,19	0,17	0,79	0,44	1,16	1,33	0,95	0,97	0,92	1,83	1,25	1,28	1,53	1,17
Goiás	0,99	0,63	0,10	0,08	0,12	0,14	0,13	0,28	0,28	0,34	0,32	0,65	0,87	0,71	0,56	0,57	0,97	0,82	0,99
Mato Grosso	0,05	0,05	0,07	0,12	0,59	0,61	0,62	0,55	0,73	0,91	1,06	1,23	0,95	0,85	0,80	1,31	1,12	1,12	1,16
Mato Grosso do Sul	0,06	0,07	0,13	0,27	0,20	0,25	0,25	0,22	0,25	0,23	0,49	0,42	1,08	0,95	1,28	0,96	0,87	0,93	1,16

Fonte: Dados do MCTI, elaboração do IPEA (2021).

Cassio & Lastres (1999), utilizando dos conceitos de inovação e sistema inovador, apontam que este isomorfismo poderia ser refletido diante do contexto institucional e desenvolvimento regional. Posteriormente, Cavalcante & Fagundes (2007) sugerem alguns fatores determinantes para a promoção de políticas subnacionais à CT&I, dentre eles, encontramos (i) a mobilidade de fatores entre jurisdições subnacionais adequadas; (ii) as delimitações geográficas, onde sugerem que há políticas públicas de CT&I que necessitam de *habitats de inovação*; e (iii) os arranjos produtivos locais (aglomerações de empresas que promovam a colaboração e articulação do ecossistema). Ademais, os autores partem da premissa que há um isomorfismo regional devido a influência das ações adotadas pelo governo federal e sua estrutura institucional, que promove uma “replicação” dos modelos adotados pela União aos Estados.

A institucionalização das atuações dos estados em CT&I, mostra-se a necessidade de articulação entre eles. Não obstante a esta necessidade, denota também as práticas voltadas à assimilação do conceito de inovação, tema deste trabalho. De acordo com Cavalcante & Fagundes (2007, p.145), as ações a esta temática tem se materializado através de elos entre entes privados, através da atração e fixação de polos tecnológicos a fim de atrair empreendimentos locais.

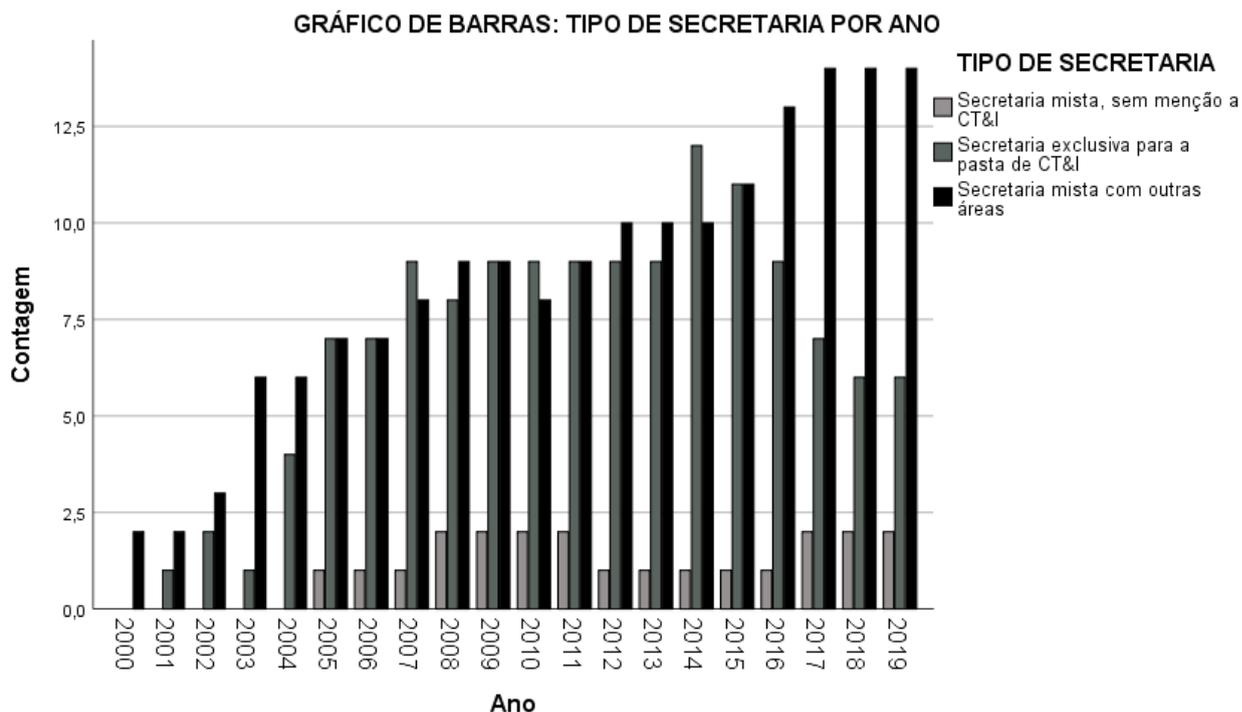
Devido a estes fatores, a distribuição de recursos federais são movidas pela infra-estrutura científica instalada nos estados. Vale ressaltar também, a estrutura de secretarias adotadas recentemente. Até 2007, apenas 7 estados contavam com secretarias exclusivamente voltadas à CT&I, diferentemente do formato institucional das fundações de amparo à pesquisa, que se predispõe de maneira mais homogênea.

Para ilustrar essa configuração da disposição das secretarias em 2018, utilizamos os Planos Plurianuais (PPA) e as Leis Orçamentárias das vinte e sete unidades federativas, a fim de sinalizar a presença das secretarias, ou quando não existisse, quais pastas estariam tratando das temáticas em CT&I.

Para a distinção dos tipos, utilizados três critérios:

- (i) Secretaria exclusiva: Neste tipo, há uma secretaria que trata só do setor de CT&I.
- (ii) Secretaria Mista com Menção a CT&I: Neste tipo, há nos Estados uma fusão entre as pastas, citando CT&I na nomenclatura da instituição.
- (iii) Secretaria Mista sem Menção a CT&I: Neste tipo, há nos Estados uma fusão entre as pastas, contudo, não há menção da matéria de CT&I na nomenclatura da secretaria responsável pela pasta.

GRÁFICO 01– GRÁFICO DE BARRAS AGRUPADAS POR ANO E TIPO DE SECRETARIA



Fonte: Dados e elaboração do autor.

Fagundes, Cavalcante e Ramacciotti (2005) sustentam um modelo de distribuição regional dos fluxos de recursos federais, baseado em testes estatísticos. Os pressupostos para as equações provém de um contexto marcado pela alocação de recursos destinados ao financiamento das atividades por meio de editais, onde a distribuição dos recursos depende essencialmente da infra-estrutura de C&T já existente.

Sobre a distribuição de recursos às regiões, analisar as séries de variações nas alocações orçamentárias são fundamentais para a compreensão dos elementos, mecanismos e processos decisórios que englobam a política pública, dada a importância que as prerrogativas de alocação orçamentária sintetizam o poder de governar, tendo em vista que o exercício de governar perpassa consensos e conflitos em torno de alocação orçamentária (Wildavky, 1964; Oliveira, 2015).

Fazendo parte do cenário político, o processo orçamentário, de acordo com Oliveira (2015, p. 35), pode ser entendido como “uma complexa trama de interações entre diferentes níveis da burocracia e atores do legislativo, submetidos a diferentes níveis de pressão exercido por atores da sociedade civil ao longo do tempo”. O autor também investigou a dinâmica de alocação orçamentária entre as macrorregiões através dos índices de "prosperidade competitiva" e de "prioridade política", introduzidos por Peter Natchez e Irving Bupp, elaborada através da constatação empírica de ocorrência de padrões não incrementais na alocação orçamentária. Para

os autores citados, o processo orçamentário estaria embutido em um ambiente competitivo, onde para cada ciclo de execução, deve ser estudado a fração do orçamento total partilhado, sendo possível a identificação da dinâmica das prioridades políticas embutidas nas dinâmicas de alocação orçamentária (Oliveira, 2015, p. 37).

2.2. As políticas de Inovação ao setor privado

Criar e implantar políticas de CT&I, aos olhos do cenário político internacional, demonstra poder de competitividade, revelando-se como instrumento de desenvolvimento socioeconômico (Rocha; Ferreira, 2004; Lemos; Cário, 2013). Se ciência e tecnologia são atuais nas agendas nacionais e, posteriormente, subnacionais, a agenda de inovação torna-se ainda mais recente. Em 1994, Storper já apontava a necessidade da inclusão da inovação na agenda para o desenvolvimento regional (Cavalcante, 2008; 2011).

Este fato também foi evidenciado na obra Freeman (1988), que caracteriza inovação como sendo a principal fonte de dinamismo no desenvolvimento capitalista. Atrelada a CT&I, elemento essencial para o auxílio em estratégias na obtenção de mercado, a área já era vista como sinônimo de valor econômico e lucratividade (Fialho, 2008, p. 44), e também considerada peça fundamental para a manutenção da competitividade no mercado global, criando empregos e melhorando a qualidade de vida (OCDE, 2013).

Como principal objetivo de uma política voltada à inovação, encontramos a promoção de incentivos (incluindo infraestrutura) a fim de que haja um elo entre conhecimento tecnológico e científico. Isto é, políticas de inovação também são reflexo de um processo de identificação de oportunidades de mercado (Felipe; Pinheiro; Rapini, 2011; Lemos, Cário, 2013).

Dentre os modelos interpretativos básicos do processo de inovação para a construção de políticas em CT&I, Cavalcante & Fagundes (2007, p. 138) diferenciam em quatro os que se adequam às realidades regionais:

A) Modelo Linear: a ênfase deste modelo se dá na oferta, isto é, nas atividades de pesquisa que auxiliam os setores produtivos. Devido a isto, o processo de inovação seria produto de uma sequência natural, proveniente das atividades básicas, aplicadas ao desenvolvimento experimental.

B) Modelo elo de Cadeia: neste modelo, a inovação é considerada produto da interação entre o que é delimitado pelo mercado e o que é produzido pelos conhecimentos e setores produtivos.

C) Modelo Sistêmico: outros fatores e elementos são considerados no processo de produção da inovação, no qual, se considera a influência dos fatores organizacionais, institucionais e econômicos.

D) Modelos de aprendizado tecnológico: remetendo ao modelo anterior, este em específico é adotado por países de industrialização retardatária, em que há uma influência do que é produzido de inovação em outros países e aperfeiçoado.

Os autores também demonstram em seu trabalho que os dois últimos modelos são os mais encontrados nos países que tentam consolidar o Sistema Nacional de Inovação (SNI) (Cavalcante; Fagundes, 2007; Nelson, 1993).

Ao passo em que o campo está se consolidando no Brasil, nota-se a predominância dos mecanismos do modelo linear de inovação, no qual, mesmo havendo o reconhecimento desta variável, o destaque são as políticas que promovam a oferta de capacidade científica e tecnológica. Estes fatos são atribuídos à rigidez institucional e os próprios obstáculos que se colocam na construção e consolidação das redes institucionais (Cavalcante; Fagundes, 2007).

De acordo com a OCDE (2019), as principais ações envolvendo o apoio do Governo Federal brasileiro à inovação empresarial e empreendedorismo se concentram em três esferas: (i) regulamentação, no que pese a discussão sobre o quão apropriados são a regulamentação brasileira para absorver, apoiar e acelerar a inovação empresarial e o empreendedorismo inovador através de modelos e tecnologias de negócios disruptivos, facilidade de fazer negócios, cooperação entre ciência e indústria e abertura à produtos, serviços e processos inovadores estrangeiros; (ii) disponibilidade de capital de risco, onde debate-se se há a disponibilidade deste capital e por fim, (iii) disponibilidade de talentos, no qual se discute se há no país "talento" necessário para alcançar potenciais expressivos de inovação empresarial e iniciativas inovadoras, capazes de incorporar o setor público aos sistemas de pesquisa, atendendo as necessidades para a inovação e empreendedorismo e a especialização científica apropriada.

Sobre os aspectos de regulamentação, Silva & Mazzali (2001) demonstram que são diversos os modos de incentivos fiscais como forma de apoio aos investimentos em P&D. Os autores demonstram que a relação entre Estado e setor privado vem se modificando, devido às mudanças ocorridas desde os anos 80, no qual o Estado tomou para si o papel de articulador e incentivador e as empresas, o papel de dinamismo e criatividade inovadora.

Como exemplo, em 1993, a lei de nº 8661 foi instituída com o objetivo de deslocar para

as empresas o papel de geração e difusão do desenvolvimento tecnológico (Silva; Mazzali, 2001). Para a promoção, foram dados distintos incentivos, como a dedução em até 8% do imposto de renda, a inserção do imposto sobre produtos industrializados, a depreciação acelerada, a amortização acelerada, créditos de 50% do IR retido na fonte e a redução de 50% no imposto sobre operações de crédito, câmbios e seguro, como também a dedução como despesas operacionais da soma dos pagamentos em moeda nacional, a título de royalties, assistência técnica ou científica, até o limite de 10% da receita líquida (Silva; Mazzali, 2001).

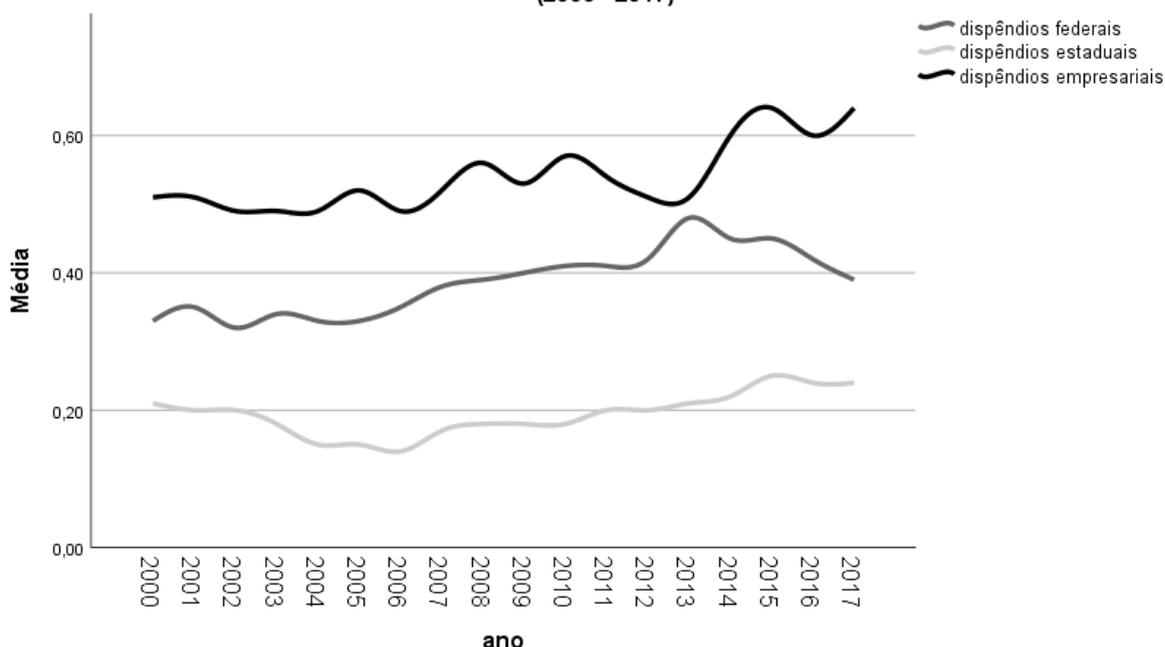
Esses incentivos, proporcionados pela lei, beneficiaram até 1995 cerca de 27 programas de desenvolvimento tecnológico, sendo 26 empresas isoladas e um consórcio por 40 empresas. Outro instrumento regulatório foi a lei de nº 8248, de 1991, que oferece às empresas de informática e automação, concessão de incentivos fiscais, a fim de que houvesse uma inclusão das parcerias entre universidades e empresas. Dentre os incentivos, estão a capitalização (redução de 1% do imposto de renda na compra de novas ações brasileiras), dedução em até 50% do imposto de renda e isenção do IPI dos produtos fabricados no Brasil (Silva; Mazzali, 2001).

Além dos instrumentos de crédito e apoio financeiro, outros modos de suporte foram adaptados à realidade atual. Para este tipo de modalidade de política, foram três dimensões citadas por (Guimarães, 2000) no apoio à inovação por empreendimentos: (i) investimentos e capitalizações por recursos não reembolsáveis, fundos de capital semente e de *venture capital*; fundos públicos e de investimentos; *crowdfunding* e investimentos diretos corporativos em participação; (ii) serviços de apoio e fomento ao ambiente empreendedor, através de espaços para estimular a inovação e desenvolvimento, através de incubadoras e aceleradoras, redes de empreendedorismo, investidores e clientes, eventos, cursos, workshops e por fim, (iii) o marco regulatório, composto por todo o arcabouço normativo para investimentos, regulações de incentivos fiscais a investidores em inovação e a empresas iniciantes e a simplificação e modernização dos processos administrativos para empresas inovadoras e iniciantes (Freire; Maruyama; Polli, 2017).

De fato, as políticas surgiram resultados em relação a distribuição percentual dos dispêndios nacionais voltados à Pesquisa e desenvolvimento, em relação ao setor de financiamento.

GRÁFICO 02- DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS DISPÊNDIOS NACIONAIS EM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (P&D), SEGUNDO SETOR DE FINANCIAMENTO NO BRASIL (2000 – 2017)

Gráfico de Linhas Múltiplas do dispêndio nacional em P&D por setores e seu percentual em relação ao PIB (2000 - 2017)



Fonte: Dados do MCTI, elaboração da autora.

Mesmo com um sistema enrijecido, as mudanças na dinâmica dos processos inovadores exigem evolução e diversificação dos mecanismos de fomento. Para além das condições institucionais, empresariais e individuais para a promoção de Políticas Públicas, programas e ações em CT&I, dois outros temas são de relevância: a cultura empreendedora e a criatividade. Estas novas variáveis foram incorporadas ao conceito de Inovação, que passou a ser utilizado pelas políticas nacionais, principalmente pela influência das *startups* no mercado internacional. Por ser o ambiente mais favorável para a promoção da inovação, os empreendimentos passaram a ser buscados pelas ações públicas, direcionando as políticas para aos investimentos nesta modalidade (Freire; Maruyama; Polli, 2017).

Na última pesquisa realizada pelo PINDEC¹ (2017) o número de empresas que implementaram inovações com apoio do governo, por tipo de apoio, até o ano, foi de 10290. A pesquisa de inovação do órgão, realizada a cada 3 anos, se faz através de um levantamento de informações a fim de construir indicadores nacionais sobre as atividades de inovação, empreendidas pelas empresas brasileiras. Os setores integrados à pesquisa são o da indústria, serviços, eletricidade e gás (PINDEC, 2017). Dentre os programas sinalizados pela pesquisa, encontramos:

¹ A Pesquisa de Inovação (PINTEC) é realizada pelo IBGE, a partir de entrevistas. A mais recente se deu em 2017. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/9141-pesquisa-de-inovacao.html?=&t=downloads>>.

TABELA 02- NÚMERO DE EMPRESAS QUE IMPLEMENTARAM IDEIAS INOVADORAS COM APOIO DO GOVERNO FEDERAL, POR TIPO DE APOIO

Tipo de programa de apoio do governo	Empresas
Aporte de capital de risco	318
Bolsas oferecidas pelas Fundações de Amparo à Pesquisa e RHAE/CNPq para pesquisadores em empresas	259
Compras públicas	1008*
Financiamento a compra de maquinários	5086*
Financiamento a projetos de P&D e inovação tecnológica (em parceria com universidades ou institutos de pesquisa)	516
Financiamento a projetos de P&D e inovação tecnológica (sem parceria com universidades ou institutos de pesquisa)	930
Incentivo fiscal - Lei da Informática	507
Incentivo fiscal - a P&D	1861
Outros	2368
Subvenção econômica	491
Total	10.290

Fonte: Dados do PINDEC (2017), elaboração do autor.

Estes dados disponibilizados pela PINDEC (2017) demonstram o quão recente e irrigessado são as empresas inovadoras, tendo em vista que 1008 empresas são destinadas à compras públicas e 5088, ao financiamento à compra de maquinários.

Então, como estariam dispostas todas as ações desenvolvidas pelo Governo Federal e suas instituições, para a promoção da inovação nas empresas e empreendedorismo inovador? Para a OCDE, de 1964 a 2019, foram 34 ações. Para demonstrar isso, separamos em 4 variáveis, todas as iniciativas, em:

- i.** Criação de Mercado inovador: as ações desenvolvidas pelo Governo Federal a estimulação de demandas por inovação, a fim de criar um mercado inovador no país.
- ii.** Apoio a negócios inovadores: Nesta categoria, estão todas as ações desenvolvidas pelo Governo Federal ao apoio de novas empresas; inovação em negócios; apoios não financeiros à P&D; apoio financeiros à P&D; acesso a financiamentos para a inovação; estratégias de políticas de inovação em negócios; e apoios direcionados a PME's.
- iii.** Investimentos Estrangeiros Diretos: Nesta categoria, estão as ações direcionadas à captação de investimentos estrangeiros diretos para empresas inovadoras e empreendedorismo inovador.
- iv.** Capacidade e Cultura empreendedora: Nesta categoria, estão todas as ações direcionadas

à promoção da capacitação das empresas, sobretudo as novas empresas (Startups) e cultura empreendedora, em qualquer dos setores relacionados à CT & I.

Enfatizamos que, por termos considerados todas as iniciativas, seja políticas públicas sejam normatizações, certas categorias se encaixam em mais de duas variáveis. Para isso, preponderam o que foi mais evidenciado nas políticas. Como resultado, encontramos:

TABELA 03– TABELA DE REFERÊNCIA CRUZADA DO TIPO DE INICIATIVA POLÍTICA PELO ANO (1964-2019)

Tabulação cruzada: Tipo de Iniciativa Política por ano																				
Tipo de Iniciativa Política	ano																			Total
	1964	1991	1997	1999	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Criação de Mercado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
Apoio à negócios inovadores	1	0	1	1	1	1	1	3	1	2	0	1	4	1	1	1	3	2	2	27
Investimento Estrangeiro Direto	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Capacidade e Cultura Empreendedora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	4
Total	1	3	1	2	1	2	5	2	2	1	3	3	2	34						

Fonte: Dados do MCTIC e elaboração da autora.

A partir dos dados apresentados na tabela acima podemos observar o quão recente são as políticas e iniciativas para a promoção da inovação nas empresas e o empreendedorismo inovador, sendo a categoria “apoio a negócios inovadores” a que mais aparece e se mantém com o passar dos anos.

Machado & Souza (2016) demonstram que o conceito de inovação incorporado ao setor empreendedor e a inovação relacionada ao desenvolvimento de produtos ou a maneira de produzir um novo modelo. Isto é, seja com mecanismos de marketing a fim de estimular efeitos positivos na economia, seja oferecendo um novo produto ou processo ao mercado, este elemento é também relacionado a haver um ambiente que permita a criação de novas ideias, desde aspectos relacionados à infraestrutura, quanto ao gerenciamento. Este fato também é observado nas políticas nacionais de apoio às *startups*, onde um dos principais pilares é a promoção de um ambiente propício para as ideias inovadoras.

A inovação toma a postura de *boundary object* (objetos de fronteira) e de *anchoring device* (instrumento de ancoragem) das políticas de CT&I (Balbachevsky, 2010). É inegável que todas as reformas políticas em CT&I que buscaram a questão da inovação está na adoção de instrumentos capazes de direcionar a atividade de pesquisa para a produção de conhecimento

científico considerado estratégico (Balbachevsky, 2011), e em relação ao suporte ao setor privado, muito se vê as propostas de políticas de incubadoras para startups no cenário nacional. Contudo, quais foram as políticas que os estados subnacionais, mesmo com seu isomorfismo causado pela falta de infraestrutura e demais fatores, de apoio à inovação, que deram suporte ao capital privado? Responder esta questão é o intuito deste trabalho.

3º CAPÍTULO: Análises e discussões

Neste capítulo, analisaremos os dados secundários coletados e categorizados a partir das Leis Orçamentárias Anuais, Portais da transparência, Quadros de Despesa Detalhadas, e dados disponibilizados pelas unidades federativas, por intermédio das solicitações realizadas através da Lei de Acesso à Informação. As políticas, programas e ações foram categorizadas e analisadas comparativamente.

3.1. A coleta dos dados e sua categorização

A falta de transparência de dados ainda é um problema que impacta nas pesquisas brasileiras: mesmo com a criação do Portal da Transparência, lançado em 2004 na esfera Nacional, coletar dados, principalmente na esfera subnacional, ainda é um desafio. Isto porque a transformação digital, tão eficiente para o *acconutability*, ainda corre longe à gestão pública na esfera subnacional.

Este problema influenciou significativamente na coleta de dados deste trabalho: muitos portais da transparência dos governos subnacionais constavam dados apenas a partir de 2007, quando o programa começou a tomar corpo nas unidades federativas. Em quase todos os estados, foram necessárias solicitações a partir da Lei de Acesso a Informação, para que dados públicos – a respeito das despesas dos anos anteriores (2000 a 2019) – fossem disponibilizados. Em texto padrão, foram solicitados os dados:

“Os dados são referentes às pastas de Ciência, Tecnologia e Inovação (seja secretaria unitária ou incorporada a outra pasta), e da Fundação de Amparo à Pesquisa (FAP) do Estado, destrinchados em:

1. ANO (2000 a 2019)
2. FUNÇÃO
3. SUBFUNÇÃO
4. PROGRAMA
5. AÇÃO
6. ÓRGÃO
7. ORÇAMENTO ATUALIZADO
8. EMPENHADO”

Estas solicitações e seu pedido se baseou nas Leis Orçamentárias Anuais, dos quais, possuem o ano, a função o qual a despesa pode ser categorizada, a sua subfunção, o nome do programa, a ação, o órgão responsável pela execução, o orçamento atualizado e o empenhado, de maneira liquidada.

As respostas não foram positivas. Em muitas Unidades Federativas, foram enviados as LOAs, do exercício de 2020, totalmente contrário ao pedido solicitado; a citação do portal da transparência como meio para sanar o pedido (mesmo não havendo dados dos exercícios anteriores); e a justificativa de não terem os dados, pois os documentos seriam físicos, e devido a pandemia, não teriam como envia-los.

Devido a falta de dados, neste trabalho foi analisado sumariamente as LOA's disponíveis e disponibilizadas, sendo estas:

TABELA 04 – DADOS COLETADOS E SISTEMATIZADOS POR ANO E ESTADO

REGIÃO	ESTADO	PERÍODO ANALISADO
SUDESTE	São Paulo	2003 – 2019
SUDESTE	Minas Gerais	2002 – 2019
SUDESTE	Espírito Santo	2000 – 2019
SUL	Santa Catarina	2005- 2019
SUL	Rio Grande do Sul	2001 – 2019
SUL	Paraná	2003 – 2019
CENTRO- OESTE	Distrito Federal	2004 – 2019
CENTRO- OESTE	Goiás	2014 – 2019
CENTRO- OESTE	Mato Grosso	2014 – 2019
CENTRO- OESTE	Mato Grosso do Sul	2000 – 2019
NORDESTE	Sergipe	2008 – 2019
NORDESTE	Maranhão	2008 – 2019
NORDESTE	Ceará	2005 – 2019
NORDESTE	Bahia	2007 – 2019
NORDESTE	Paraíba	2007 – 2019
NORDESTE	Piauí	2005-2019
NORDESTE	Alagoas	2005 – 2019
NORDESTE	Pernambuco	2003 – 2019
NORTE	Acre	2014 – 2019
NORTE	Amazonas	2004 – 2019
NORTE	Pará	2000 – 2019
NORTE	Amapá	2004 - 2019

Fonte: Tabela elaborada pela autora, através de dados públicos.

Das vinte e sete unidades federativas, apenas quatro não foram analisadas: Rio Grande do Norte, Roraima, Tocantins e Rondônia. O porquê foi a falta de dados, ou a baixa qualidade das LOA's encontradas. Quanto às respostas destas unidades Federativas às solicitações através das

Leis de Acesso à Informação, os mesmos obtiveram respostas insatisfatórias, não possíveis de categorização de seus programas e ações, como os demais estados brasileiros. Para a categorização dos programas e das ações, foi-se utilizado análises descritivas do dispostos nas Leis Orçamentárias, sendo categorizados aqueles que possuíssem em seu bojo, políticas e/ou ações que envolvessem inovação em seu mais amplo conceito, ou que mesmo que não houvesse a categorização do programa e/ou ação com inovação, fossem programas, políticas e ações que envolvessem o setor privado, de maneira ampla ediscrionária.

Por “Políticas”, estão inseridas todas as metas, objetivos de um fim, os quais são reverberados através de um conjunto de ações. Isto é, políticas públicas são um conjunto de ações que visam influir em determinado problema social. Corroborando com esta ideia, Celina Souza (2003, p. 12) ao citar Peters (1986) classifica as políticas públicas como uma “soma das atividades dos governos que agem diretamente ou através de delegação, e que influenciam a vida dos cidadãos”. Desta forma, os programas nada mais são do que a representação de diversas ações, previstas em um planejamento estratégico, com vistas a obter resultados específicos, detalhados nos projetos executivos.

A respeito da categorização, os “programas” foram destrinchados em:

- a) *Apoio a projetos*: Por apoio a projetos, foram categorizados programas que envolvam a concessão de bolsas para o desenvolvimento da inovação, empreendedorismo, ou utilização destes recursos para pesquisa no setor privado; como também, auxílios à eventos na mesma área (empreendedorismo e inovação), programas que envolvam premiações, e demais suportes do poder público ao setor privado;
- b) *Transferência e desenvolvimento tecnológico*: Por transferência e desenvolvimento tecnológico, categorizamos políticas que tinham o intuito de desenvolver novos produtos, processos e serviços através das relações entre universidades, poder público, empresas ou setores econômicos, promovendo ciência, tecnologia e inovação;
- c) *Serviços em CT&I*: Categorizamos como “serviços em CT&I” os programas que envolviam suporte, pelo poder público, ao setor privado, em tecnologia, infraestrutura, apoios e capacitações em ciência, tecnologia e inovação;
- d) *Inovação empresarial*: Por inovação empresarial, categorizamos os programas que tinham por objetivo trazer, gerar e fomentar inovações empresariais, seja na consolidação da cultura empreendedora, seja para traçar novas estratégias que envolvam inovação no setor

privado;

- e) *Habitats de Inovação*: Por habitats de inovação, categorizamos as políticas que tinham por objetivos configurar ambientes adequados para apoio à inovação e empreendedorismo, fomentando o intercâmbio entre diversos atores do Ecossistema, sejam Parques Tecnológicos, Centros de Inovação, Coworkings, Makerspaces, NIT's, Pré-incubadoras, incubadoras e Aceleradoras.
- f) *Desenvolvimento de produtos, processos e serviços*: Por "desenvolvimento de produtos, processos e serviços", foram categorizados programas que envolvam a mobilização do setor produtivo, desenvolvendo diagnósticos, implantação de novos mecanismos e o desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços que não necessariamente utilizam ciência, tecnologia e inovação, entretanto, ao olharmos as suas ações, acabam contribuindo para o fortalecimento do setor e o desenvolvimento de novas soluções – inovação;
- g) *Investimentos e financiamentos*: Por "Investimentos e Financiamentos", categorizamos programas de acesso a créditos às empresas, assistência e apoio a investimentos, captação de investimentos, fundos de financiamento, concessão de benefícios fiscais, dentre outras modalidades que envolvam processos de planos de benefícios do poder público ao setor privado.
- h) *Promoção industrial*: Por "promoção industrial", foram categorizados as políticas que envolvem o setor público e o setor privado, com vistas a criar, consolidar e fomentar estratégias para o crescimento do setor, que não necessariamente envolviam ciência, tecnologia e inovação, entretanto, ao analisar suas ações, foram consideradas por este trabalho, visto que investem no setor privado e no desenvolvimento social e econômico.

Já em relação às "ações", estas foram categorizadas em:

- a) *APLs*: Por “APLs”, foram categorizadas as ações que envolviam os Arranjos Produtivos Locais (APLs), que correspondem ser um conjunto de fatores econômicos, sociais e políticos, desenvolvendo atividades correlatas com vínculo a produção, interação cooperação e aprendizagem de cada unidade federativa;
- b) *Concessão de Prêmios*: Por “concessão de prêmios”, estão as ações onde houveram premiações que envolveram ciência, tecnologia e inovação à empresas, empreendimentos e negócios inovadores, ou à produtos, processos e serviços desenvolvidos por inventores

independentes;

- c) *Fomento ao Empreendedorismo e Inovação*: Nesta categoria se enquadram ações pertinentes a políticas regulatórias e políticas de estímulos ao empreendedorismo e inovação, sendo estas reformas tributárias; simplificação de trâmites burocráticos para abertura, manutenção e fechamento de uma empresa; instituição de janelas de serviços; instituição da avaliação de impacto regulatório; aumento do acesso ao crédito; promoção de cultura empreendedora: desenvolvimento de currículos, recursos e métodos de ensino; treinamento e desenvolvimento de professores; apoio da administração das escolas; alocação de recursos financeiros; estabelecimento de parcerias com as empresas e comunidades locais; fomento ao empreendedorismo de grupos específicos (Grint et al, 2012);
- d) *Incubadoras e Aceleradoras*: Por “incubadoras e aceleradoras”, foram categorizadas as ações de criação, consolidação, manutenção destes mecanismos de apoio às empresas, com metodologias para apoiar o setor privado e desenvolver estes empreendimentos, para atingir um grau de competitividade no mercado;
- e) *Infraestrutura e manutenções*: Por “infraestrutura e manutenções”, estas foram categorizadas as ações que envolviam a manutenção de estruturas laboratoriais, de Parques Tecnológicos, de Centro de Inovações ou qualquer modalidade de meio, utilizado para apoiar empresas e empreendimentos;
- f) *Propriedade Intelectual*: por “propriedade intelectual” estão categorizadas as ações onde o poder público objetiva a positivar direitos e domínios industriais, científicos e tecnológicos a respeito de produtos e/ou processos de conhecimento, para que empreendimentos, negócios e empresas;
- g) *Núcleos de Inovação Tecnológica*: por "núcleos de inovação tecnológica", compreende-se as ações para consolidação dos NITs e demais Centros de Inovação, que tem por finalidade gerar novas políticas de inovação e empreendedorismo, utilizando novas tecnologias;
- h) *P&D nas empresas*: “P&D nas empresas” compreende-se as ações onde o poder público financia, fomenta, incentiva e incrementa as pesquisas e demais desenvolvimentos científicos, tecnológicos e inovadores dentro de um empreendimento;
- i) *Soluções inovadoras*: por "soluções inovadoras", compreende-se as ações onde o poder

público lança projetos que envolvem o fomento e criação de soluções inovadoras para o setor privado ou para o desenvolvimento socioeconômico do Estado.

- j) *Transferência Tecnológica*: por "transferência tecnológica" compreende-se as ações que tem por objetivo passar conhecimento técnico ou tecnologia de uma organização para outra, mediante transferência formal de intervenções e inovações (Bozeman, 2000; Autum, 2003);
- k) *Pesquisas em áreas estratégicas*: por "pesquisas em áreas estratégicas", compreende-se as ações das quais o poder público delimita uma área pré-determinada, definida como estratégica, que tenha influência com o setor privado;
- l) *Ecosistema*: Nesta variável, foram categorizados ações que tinham por objetivo mobilizar o ecossistema, criar políticas de CT&I, fortalecer e consolidar os sistemas estaduais de Inovação, mobilização dos fundos para a área, dentre outros aspectos que envolvem a troca de experiências entre público e privado, através da integração de diversos atores;
- m) *Promoção industrial*: Por "promoção industrial", foram categorizados as ações que envolvem o setor público e o setor privado, com vistas a criar, consolidar e fomentar estratégias para o crescimento do setor, que não necessariamente envolviam ciência, tecnologia e inovação, entretanto, ao analisar suas ações, foram consideradas por este trabalho, visto que investem no setor privado e no desenvolvimento social e econômico.
- n) *Suporte para comércio exterior*: Nesta variável, foram categorizadas as ações onde o poder público teve por objetivo, dar suporte à empresas, empreendimentos e demais setores econômicos para o comércio exterior.

3.2. Análise da região Nordeste

Como explicitado anteriormente, foram categorizados todos os políticas, programas e/ou ações que envolvessem inovação ou políticas, programas e/ou ações que fomentem o setor privado, em seu sentido mais amplo e discricionário possível. Vale ressaltar aqui, a falta de transparência dos dados: o trabalho, que tem por objetivo analisar os orçamentos das unidades federativas, tendo como recorte, as políticas de inovação ou políticas que envolvam fomento ao setor privado nas pastas de CT&I, possui limitações.

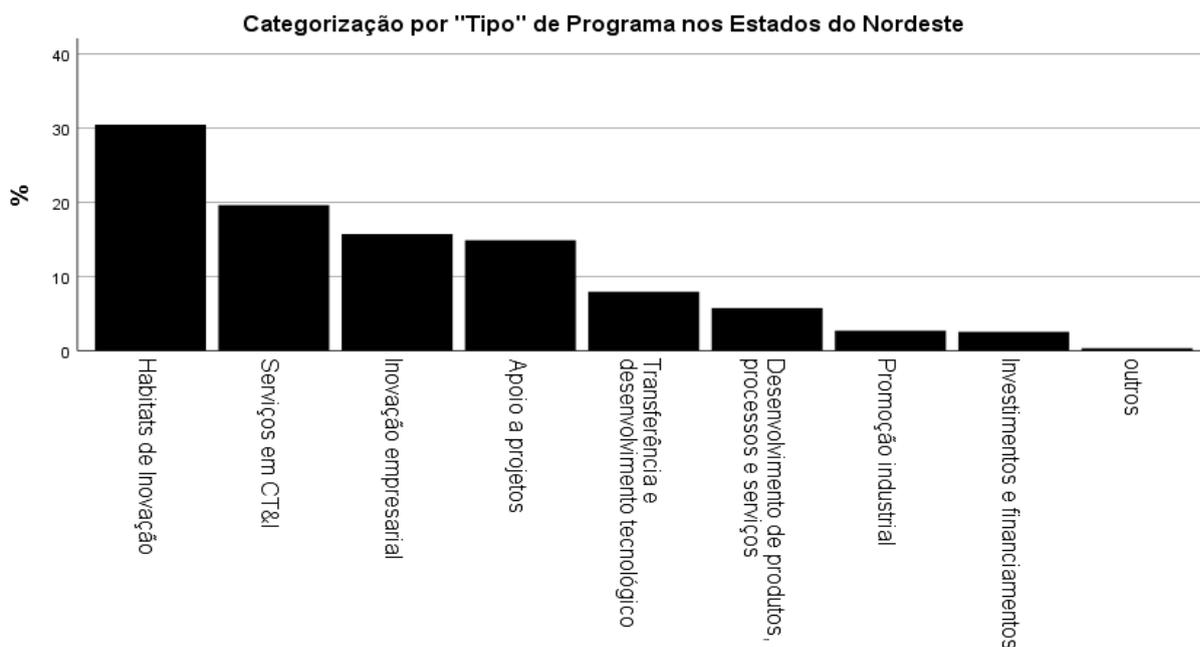
Ao analisarmos as LOAs e Quadros de Despesa Detalhados, o dado visível e analisado é

o que o servidor público descreve sobre a política. Deste modo, ocorreu casos em que em uma determinada unidade federativa, não houve categorização da política, programa e/ou ação, pois no que foi demonstrado no documento não foi suficiente para para a sua categorização. Entretanto, por ser um trabalho de caráter descritivo apenas, a falta de transparência de um dado não foi empecilho para a sua finalização.

Em relação aos programas categorizados, nas variáveis acima descritas, 89% tiveram como função "ciência e tecnologia"; 5% não descreviam qual a função do políticas; 3% "indústria"; 3% "comércio e serviços"; 0,2% "educação" e 0,4% "agricultura". Quanto às subfunções caracterizadas pela administração pública à suas políticas, 34,3% foram cadastradas como "desenvolvimento científico", 20,6% como "desenvolvimento tecnológico e engenharia", 16,8% "difusão do conhecimento científico e tecnológico", 12,4% "omisso", 1,7% "apoio a projetos científicos e tecnológicos", 5,2% "promoção industrial", 3,4% "tecnologia da informação", 2% "comercialização", 1,4% "desenvolvimento competitivo", 0,5% "desenvolvimento do empreendedorismo e da inovação tecnológica", 0,5% "ensino profissional", 0,3% "propriedade industrial", 0,3% "comércio exterior", 0,3% "promoção comercial" e 0,2% "desenvolvimento científico e tecnológico".

Em relação aos programas categorizados, pode-se perceber que 29,1% advieram de políticas do Estado do Ceará; 17,4% do Estado da Bahia; 14% do Estado de Sergipe; 12,5% do Estado do Piauí; 11,3% do Estado de Pernambuco; 9,8% do Estado de Alagoas; 5,4% do estado do Maranhão e 0,3% do Estado da Paraíba. Em relação ao "tipo" de programa categorizado, como explicitado acima, percebe-se que:

GRÁFICO 03 – CATEGORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS DE ACORDO COM SEU TIPO DOS ESTADOS DO NORDESTE

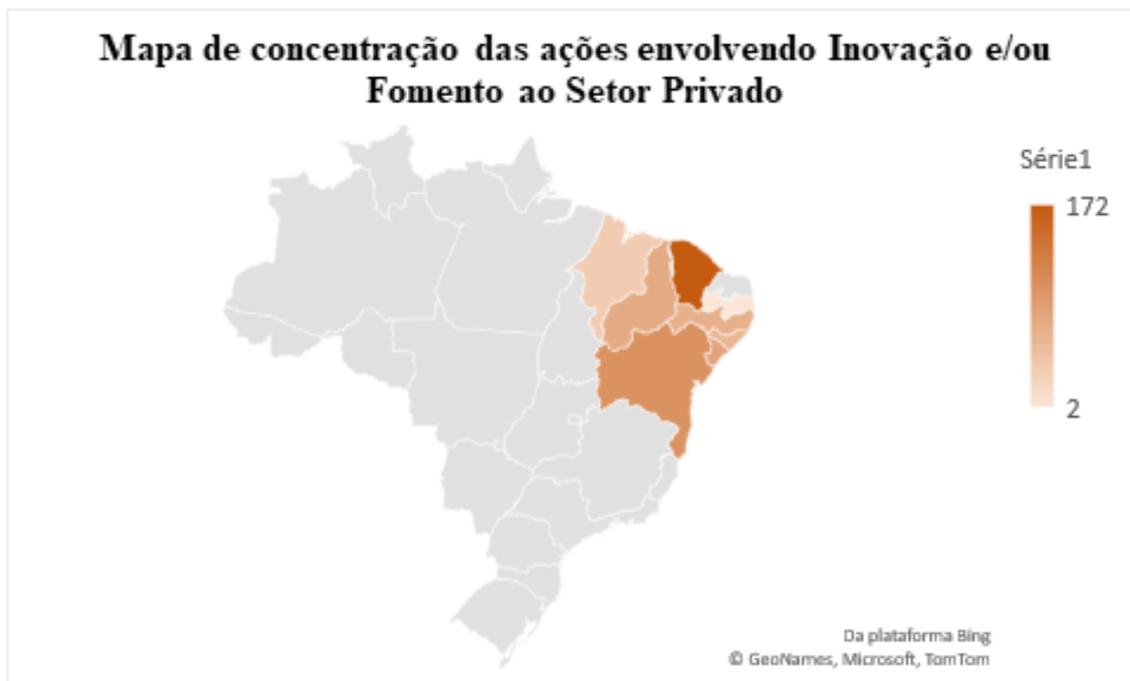


Fonte: dados categorizados e formulados pela autora.

De maneira mais expressiva, dos “tipos” Programas categorizados, a partir dos dados das Leis Orçamentárias Anuais e dos Quadros de Despesa Detalhado dos Estados do Nordeste, 30,5% são para a criação e consolidação de Habitats de Inovação, sendo estes, a construção, manutenção e administração de Parques Tecnológicos, bem como o apoio a rede de incubadoras estaduais e Núcleos de Inovação Tecnológica; 19,6% dos programas categorizados foram em programas que envolviam “Serviços em CT&I”; 15,7% em “Inovação Empresarial”; 14,9% “apoio a projetos”; 8% “Transferência e desenvolvimento tecnológico”; 5,8% “desenvolvimento de produtos, processos e serviços”; 2,5%, programas que envolviam “Investimentos e Financiamentos” e 0,3% “outros”.

Já em relação às ações, na região nordeste, entre 2000 a 2019 houveram 591 ações ao total, sendo delas, 337 ações foram mobilizadas por secretarias (57%) , 69 por fundos (12%), e 184 por Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) (31%), sendo elas concentradas do mesmo modo aos programas, na ordem dos Estados descritos acima, como demonstra o mapa de concentração das ações envolvendo inovação e/ou fomento ao setor privado:

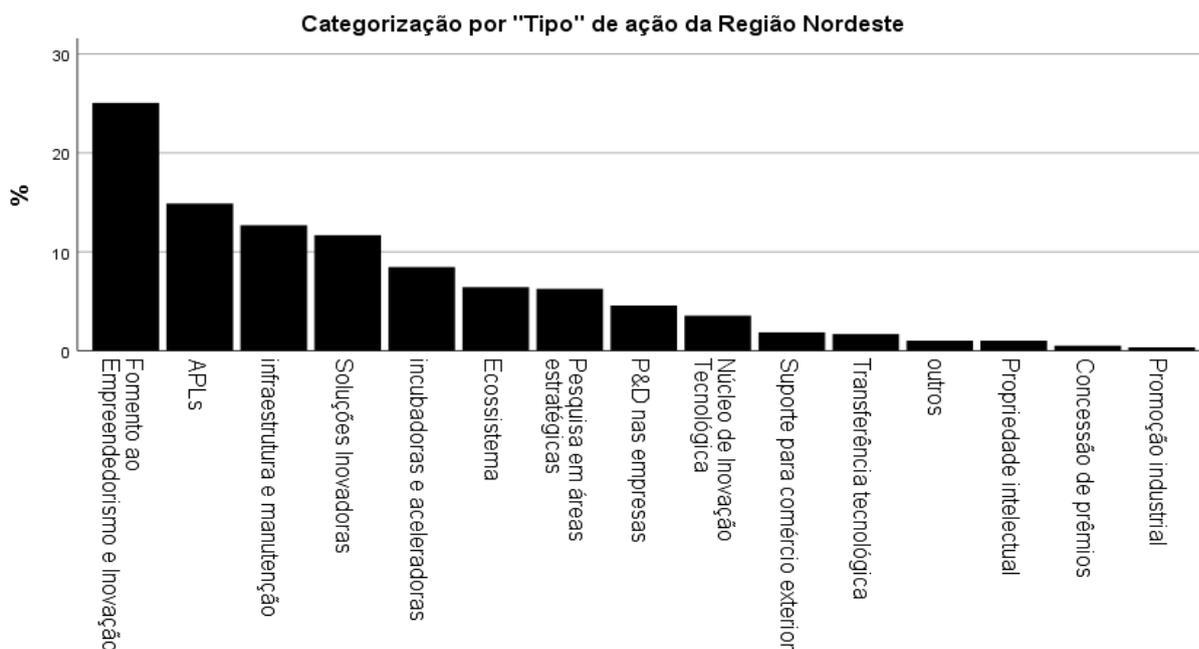
GRÁFICO 04– MAPA DE CONCENTRAÇÃO DAS AÇÕES ENVOLVENDO INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELAS PASTAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Em relação a categorização das ações encontradas através das Leis Orçamentárias Anuais, Quadro de Despesas Detalhadas e demais informações advindas de solicitações da Lei de Acesso à Informação, 25% envolveram ações de “Fomento ao Empreendedorismo e Inovação”; 14,9% de ações de desenvolvimento e consolidação dos Arranjos Produtivos Locais (APLs); 12,7% de ações envolvendo a construção e manutenção de infraestruturas, dos quais, em grande parte transcorreram de Polos e Parques Tecnológicos; 11,7% de “Soluções Inovadoras”, compreendendo ações onde o poder Público lançava chamadas ou apoiava soluções para determinados problemas socioeconômicos, ambientais ou tecnológicos; 8,5% de “Incubadoras e Aceleradoras”; 6,4% de criação, fomento e consolidação dos Ecossistemas de Inovação Local, com apoio aos mesmos para a sua manutenção; 6,3% das ações categorizadas foram provenientes de ‘Pesquisas em áreas estratégicas’; 4,6% das ações tinha por objetivo criar meios para integrar as universidades e seus pesquisadores, o poder público e o setor privado, através de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) nas empresas; 3,6% foram em relação a criação e manutenção de Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs); 1,9% para “suporte ao comércio exterior”; 1,7% para “Transferência Tecnológica”; 1% “outros”; 1% para ações de suporte a idealizadores de modo a promover “Propriedade Intelectual” e registros de patentes; 0,5% “Concessão de Prêmios” e 0,3% “Promoção Industrial”.

GRÁFICO 05 – CATEGORIZAÇÃO DAS AÇÕES DE ACORDO COM SEU TIPO, NOS ESTADOS DO NORDESTE (2000 – 2019)



Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Pensar em como se configurou as políticas, programas e ações desenvolvidas aqui pelas Unidades Federativas da região Nordeste é também é analisar como as pastas se comportaram durante os anos analisados, especialmente quanto aos seus orçamentos e quanto foi destinado para a temática de inovação e/ou fomento ao setor privado – analisada aqui, por este trabalho.

Mas como então as pastas se comportaram ao longo de quase 20 anos de análise? No Maranhão, a partir de 2008, a pasta estava atrelada a disciplina de “Ensino Superior”. Ainda no mesmo ano, para além da secretaria executiva, intitulada como “Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia, Ensino Superior e Desenvolvimento Tecnológico”, fazia parte do organograma da pasta de C&T a Universidade Estadual do Maranhão, a Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico e a Universidade Virtual do Estado do Maranhão. No decorrer dos anos, a posterior alteração da pasta veio em 2016, quando após a extinção da Universidade Virtual do Estado do Maranhão, inserido o Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia. Em 2018, a pasta sofre mais uma alteração, inserindo a Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão para compor o organograma.

No Ceará, no ano de 2005, faziam parte do organograma da pasta a Secretaria de Ciência e Tecnologia, a Fundação Universidade Estadual do Ceará, a Fundação Universidade Vale do Acaraú, a Fundação Universidade Regional do Cariri, a Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico e a Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial. Em

2008, a pasta sofreu alterações, integrando ao organograma o Fundo de Inovação Tecnológica, se mantendo até em 2014, quando inserido no organograma, o Centro de Educação à Distância.

Na Bahia, a partir de 2007, a pasta continha em seu organograma a Secretaria Executiva e a Fundação de Amparo à Pesquisa. Quanto a possíveis alterações, o organograma se manteve até 2019.

Na Paraíba, em 2007, a pasta fazia parte do organograma da disciplina de “Meio Ambiente”. Consequentemente, faziam parte, para além da secretaria executiva, a Fundação de Amparo à Pesquisa, a Agência Executiva de Gestão das Águas e o Fundo Estadual de Proteção ao Meio Ambiente. Em 2008 houveram alterações, ao passo que foi inserido o Fundo Estadual da Ciência e Tecnologia e o Fundo Estadual de Recursos Hídricos. Em 2010, a pasta tornou-se “Secretaria de estado do Meio Ambiente, Recursos Hídricos e da Ciência e Tecnologia”. Em 2016, a secretaria passa a abarcar a infraestrutura - parte expressiva de seus recursos -, tornando-se “Secretaria de Estado da Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia”. Para além dos órgãos citados, integraram a pasta a Companhia Docas da Paraíba, Companhia Estadual de Habitação Popular e Companhia de Água e Esgotos do Estado da Paraíba perdurando até 2019.

No Estado do Piauí, em 2005, a pasta fazia parte de uma junção de disciplinas: ciência e tecnologia, desenvolvimento econômico e turismo. Consequentemente, em seu organograma continha órgãos os quais faziam parte das citadas matérias: a pasta executiva, a Junta Comercial do Estado do Piauí, a Empresa de Turismo do Piauí, a Fundação de Amparo à Pesquisa, a Companhia de Gás, o Instituto de Metrologia e a Companhia Editora. Em 2009 a pasta sofre alterações ao intitular-se como apenas de desenvolvimento econômico e tecnológico, excluindo de seu organograma a Empresa de Turismo, mantendo-se nesta forma até 2019.

Em Sergipe, nos anos de 2008, a pasta fazia parte da matéria de desenvolvimento econômico. Desta forma, em seu organograma faziam parte a pasta executiva, o Instituto Tecnológico de Pesquisas, a Fundação de Apoio à Pesquisa e a Inovação Tecnológica, o Fundo de Apoio a Industrialização e o Fundo Estadual para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Em 2010, a pasta ao incluir “turismo”, adicionou a Junta Comercial e a Empresa Sergipana de Turismo em seu organograma. Novas alterações foram feitas em 2012, ao excluir “turismo” e seus órgãos vinculados, adicionando apenas a Companhia administradora Zona de Processamento de Exportação de Sergipe, mantendo-se até 2019.

Com relação ao Estado de Pernambuco, com relação ao organograma da pasta nos anos de 2003 a 2007, não foi possível analisar quais seriam os órgãos vinculados à pasta de ciência,

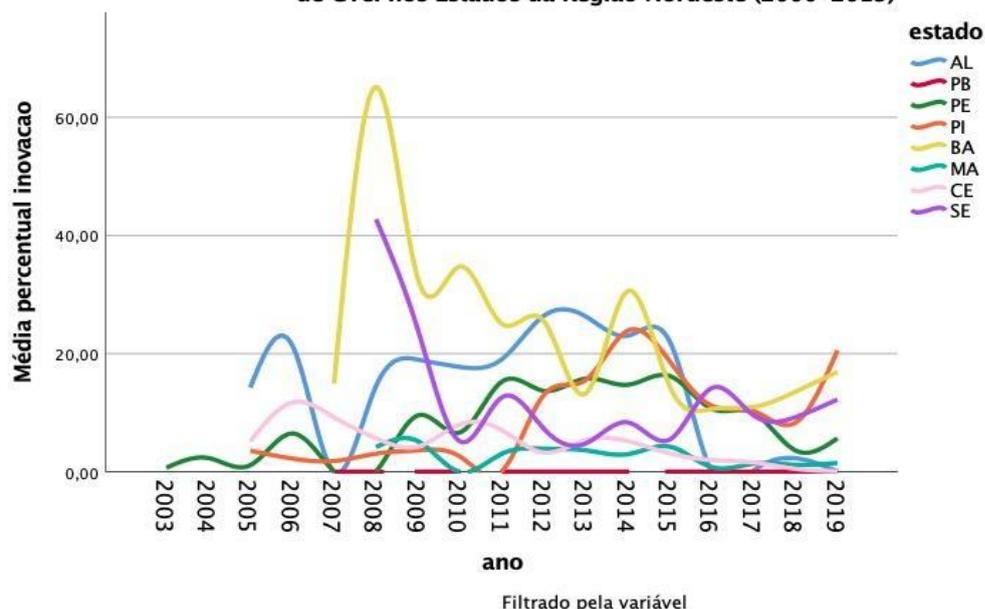
tecnologia e meio ambiente. Isto se deve aos dados - enviados pela Administração Pública através da solicitação de Lei de Acesso à Informação- que continha apenas a descrição do orçamento da secretaria executiva e da Fundação de Amparo à Pesquisa. Já em relação aos anos de 2008 a 2011 a pasta era incluída na matéria de meio ambiente. Assim, compunha-se ao organograma, para além da pasta executiva, o Distrito Estadual de Fernando de Noronha, a Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia e a Universidade de Pernambuco. Em 2012 a pasta passa a ser exclusiva para a matéria de ciência e tecnologia, excluindo de seu organograma a Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Em 2014, foi inserida a Empresa Pernambuco de Comunicação. Sua última alteração, no período analisado, foi em 2017, ao inserir “inovação” à pasta.

Em Alagoas, a partir de 2008 integravam o organograma da pasta de Ciência e Tecnologia a secretaria executiva, a Fundação de Amparo à Pesquisa e o Fundo Estadual de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e de Educação Superior- FUNDECTES. A posterior alteração foi em 2011, ao inserir “inovação” à pasta. Em 2012, integrou ao organograma, para além dos órgãos descritos, o Instituto de tecnologia em informática e informação e o Instituto de Metrologia e Qualidade.

Percebe-se que na região nordeste, as pastas costumeiramente são incorporadas por temáticas maiores, como meio ambiente, turismo e cultura. Ao abraçar estas novas disciplinas, o destinado a pasta – e conseqüentemente aos seus órgãos vinculados – aparecem em números volumosos, o que justifica também a baixa porcentagem destinada à inovação e/ou fomento ao setor privado.

GRÁFICO 06 – GRÁFICO DE LINHAS MÚLTIPLAS DO PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELO ORÇAMENTO GERAL DA PASTA DA REGIÃO NORTE (2000 – 2019)

Gráfico de Linhas Múltiplas – Percentual dos Investimentos em Inovação em Relação aos Orçamentos de CTel nos Estados da Região Nordeste (2000–2019)



Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Neste gráfico analisamos o orçamento da pasta em sua completude: a soma dos distintos órgãos que compõem os organogramas da pasta de ciência e tecnologia e o seu percentual, entre o orçado à pasta e o destinado a inovação. Os dados demonstram investimentos nada lineares para a disciplina de inovação e/ou fomento ao setor privado.

TABELA 05- PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO NA REGIÃO NORDESTE

Representação Percentual dos Investimentos em Inovação e/ou fomento ao setor privado na Região Nordeste (2000-2019)								
	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	SE
2000								
2001								
2002								
2003						0,69		
2004						2,34		
2005	14,26		5,17			1,13	3,57	
2006	21,44		11,74			6,49	2,25	
2007	0,00	14,96	9,23			0,07	1,83	
2008	14,52	65,11	5,70	4,19		0,06	3,08	42,76
2009	18,99	32,62	4,28	5,18		9,55	3,64	23,97
2010	17,75	34,75	8,02			6,68	2,59	5,15
2011	19,06	25,07	7,04	3,06		15,26	0,13	12,59
2012	26,40	25,49	3,27	3,93	0,02	13,71	13,00	7,30
2013	26,29	13,26	5,36	3,64	0,01	15,77	15,56	4,82
2014	23,04	30,58	5,20	2,99		14,73	23,89	8,36

2015	22,06	14,50	3,13	4,26		16,22	18,73	5,47
2016	0,00	10,63	2,01	0,80		10,67	11,21	14,15
2017	0,19	11,00	1,58	1,38		9,97	10,29	9,56
2018	2,30	13,57	0,51	1,20		3,62	8,32	9,26
2019	0,06	16,92	0,09	1,52		5,68	20,57	12,25

Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Vale também ressaltar a importância das Fundações de Amparo à Pesquisa na construção de políticas públicas para inovação e/ou fomento ao setor privado. Especialmente em Alagoas, onde as porcentagens representam números bastante significativos, grande parte das políticas, programas e ações desenvolvidas pela unidade federativa foi através de sua FAP.

Percebemos que a região nordeste dispõe ainda, muitos esforços – em relação aos seus investimentos – em construção e manutenção de Polos e Parques Tecnológicos. Este trabalho enfatiza também a incongruência dos dados quanto ao Estado da Paraíba – foram analisadas as Leis Orçamentárias Anuais (LOAs) da unidade federativa dos anos 2007 a 2019, contudo, pouco se deu para concluir quanto suas políticas, programas e ações para a inovação e/ou fomento ao setor privado.

3.3. Análise da região Norte

Das regiões analisadas, os estados que compõem a região Norte foram os que mais apresentaram “gaps” de dados. Os Estados de Roraima, Rondônia e Tocantins não foram tabulados e categorizados neste trabalho em virtude da baixa qualidade de seus dados. Foi-se solicitado, através da Lei de Acesso à Informação, informações a respeito de suas Leis Orçamentárias Anuais ou do empenho, a partir de Quadros de Despesas Detalhados, contudo, não foram suficientes para que houvesse uma análise efetiva destas unidades federativas.

Vale ressaltar também que o estado do Acre disponibilizou as LOAs dos anos de 2014 a 2019. Assim, este trabalho não analisou em totalidade as políticas, programas e ações desenvolvidas por esta Unidade Federativa, também em virtude da falta de dados disponibilizados. Já em relação ao Estado de Rondônia, houve dificuldades em discriminar as variáveis selecionadas a partir das Leis Orçamentárias Anuais e dos Quadros de Despesa Detalhados. Isto justifica o baixo número de políticas, programas e ações categorizados por este trabalho.

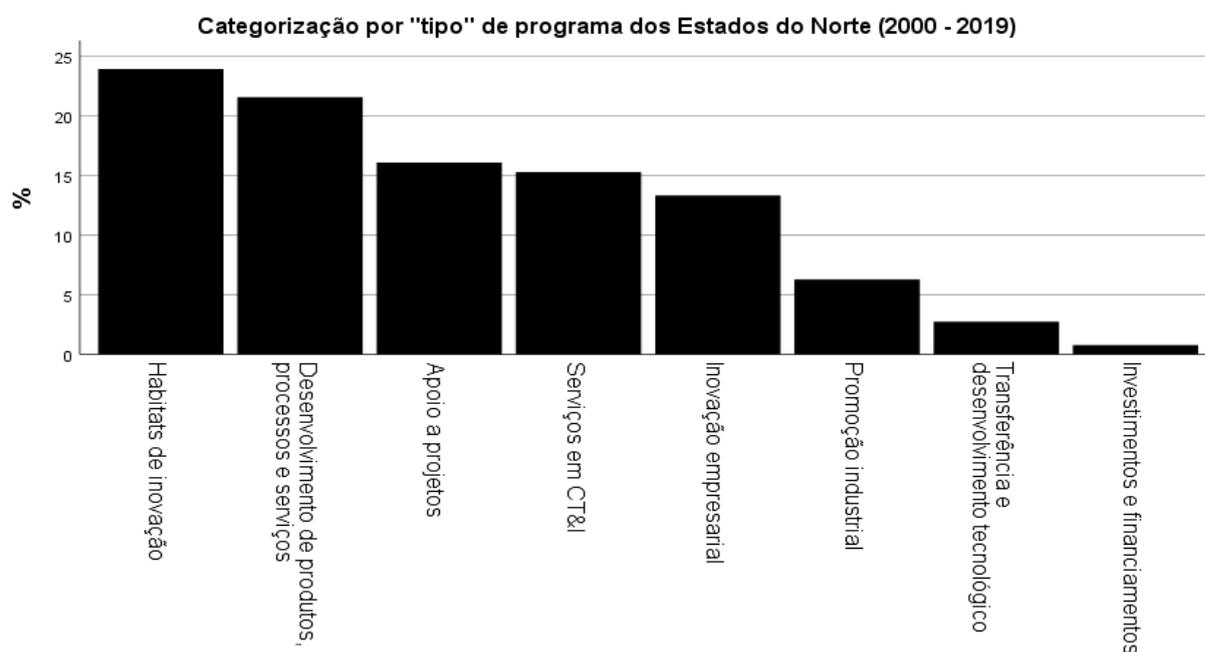
Das políticas categorizadas e analisadas demonstradas nas fontes de dados utilizadas por este trabalho, 66,7% advieram da função "ciência e tecnologia"; 25,1% não citavam qual função advinha a política; 6,7% da função "investimentos"; 1,2% da função "indústria" e 0,4% "gestão

ambiental". Em relação às subfunções descritas nas fontes de dados deste trabalho; 34,5% não descrevem quais subfunções as políticas estariam vinculadas; 29,8% "desenvolvimento tecnológico e engenharia"; 13,7% "difusão do conhecimento científico e tecnológico"; 7,1% "fomento ao trabalho"; 6,3% "desenvolvimento científico"; 3,9% "ordenamento territorial"; 2,7% "incentivo à pesquisa e desenvolvimento tecnológico"; 1,2% "produção industrial"; 0,4% "formação de recursos humanos" e 0,4% "promoção de produção vegetal".

Já em relação aos programas analisados e categorizados, 41,2% advieram do Estado do Pará, tendo em vista que o estado disponibilizou os dados no período de tempo totalizado (2000 - 2019); 29,4% do Amapá; 23,1% do Amazonas; 4,7% do Acre e 1,6% de Rondônia.

Em relação aos programas categorizados por seu "tipo", 23,9% foram categorizados como "habitats de inovação"; 21,6% "desenvolvimento de produtos, processos e serviços"; 16,1% "apoio a projetos"; 15,3% "serviços em CT&I"; 13,3% "inovação empresarial"; 6,3% "promoção industrial"; 2,7% "transferência e desenvolvimento tecnológico" e 0,8% "investimentos e financiamentos".

GRÁFICO 07 – CATEGORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS DE ACORDO COM SEU TIPO DOS ESTADOS DO NORTE

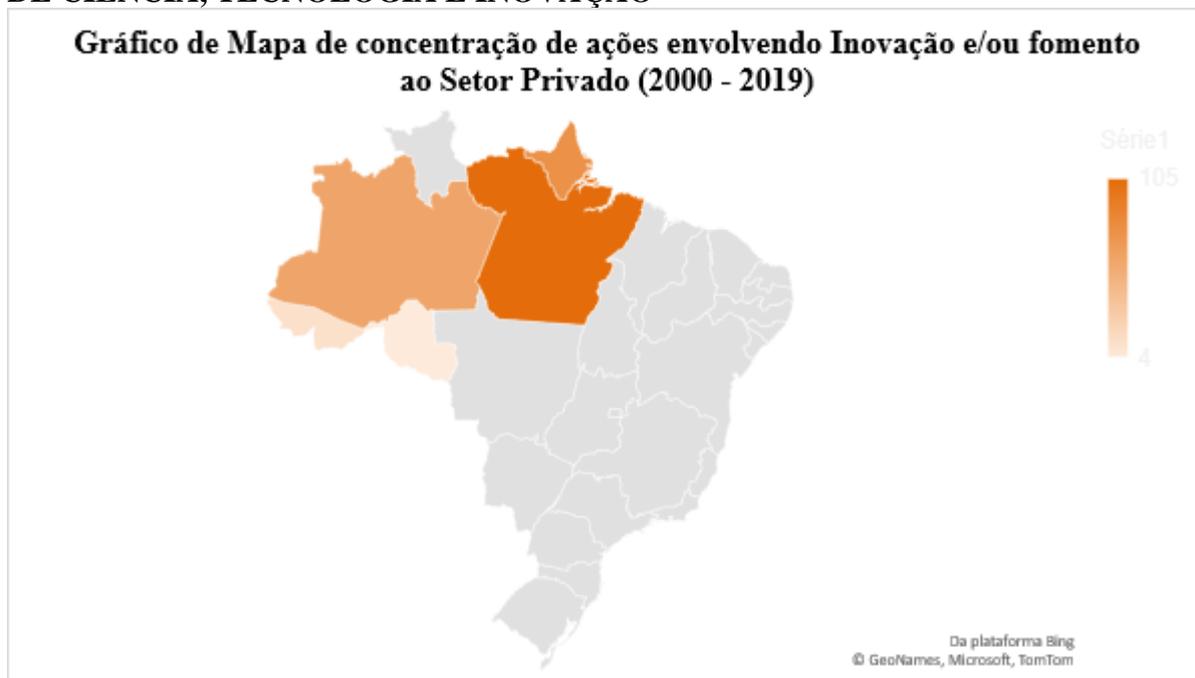


Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Já em relação às ações formuladas e desenvolvidas pelos estados que compõem a região Norte, foram categorizadas 255 ações, sendo destas, 69% advieram das Secretarias que envolviam a pasta de Ciência, Tecnologia e Inovação; 17,6% de Institutos de Pesquisa; 12,5% das Fundações

de Pesquisa (FAPs) e 0,8% dos Fundos de ciência, tecnologia e inovação, concentrando-se especialmente no Estado do Pará, em comparação com os demais estados que compõem a região Norte, como demonstra o mapa gráfico abaixo:

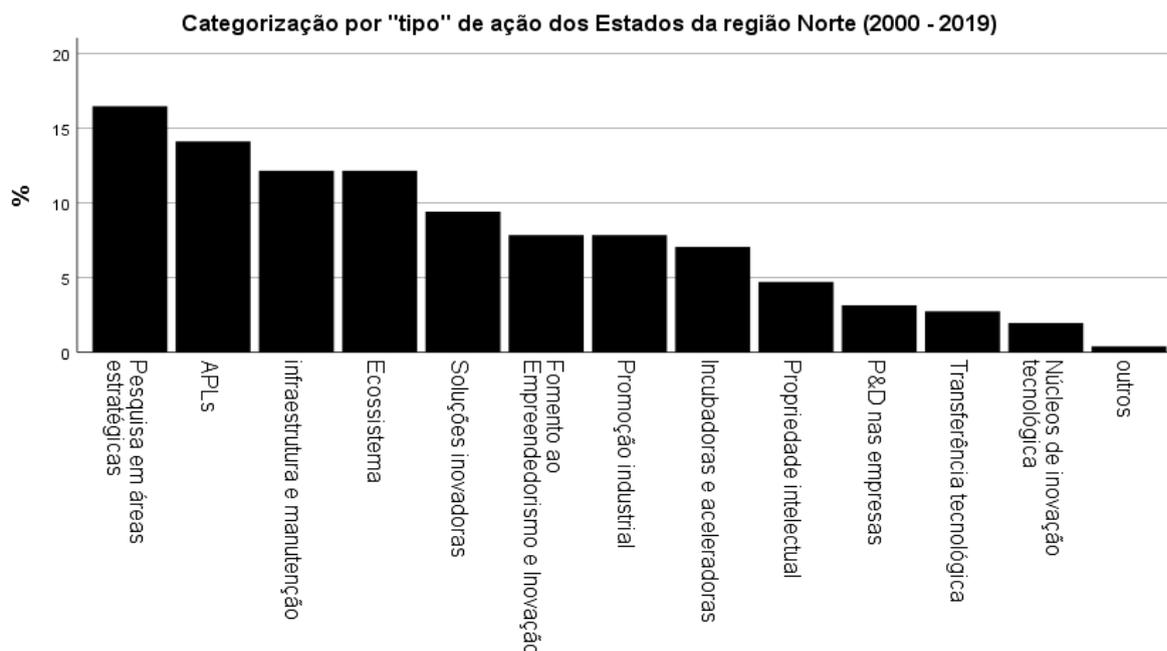
GRÁFICO 08 – GRÁFICO DE MAPA DE CONCENTRAÇÃO DAS AÇÕES ENVOLVENDO INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELAS PASTAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Já em relação ao tipo de ação categorizada, 16,5% foi desenvolvida para "Pesquisas em áreas estratégicas"; 14,1% "APLs"; 12,2% "infraestrutura e manutenção"; 12,2% "Ecossistema"; 9,4% "Soluções inovadoras"; 7,8% "Promoção industrial"; 7,8% "fomento ao empreendedorismo e inovação"; 4,7% "Propriedade Intelectual"; 2,7% "Transferência Tecnológica"; 2% "Núcleos de Inovação Tecnológica" e 0,4% "outros".

GRÁFICO 09 – CATEGORIZAÇÃO DAS AÇÕES DE ACORDO COM SEU TIPO, NOS ESTADOS DO NORTE (2000 – 2019)



Fonte: Categorização e elaboração da autora.

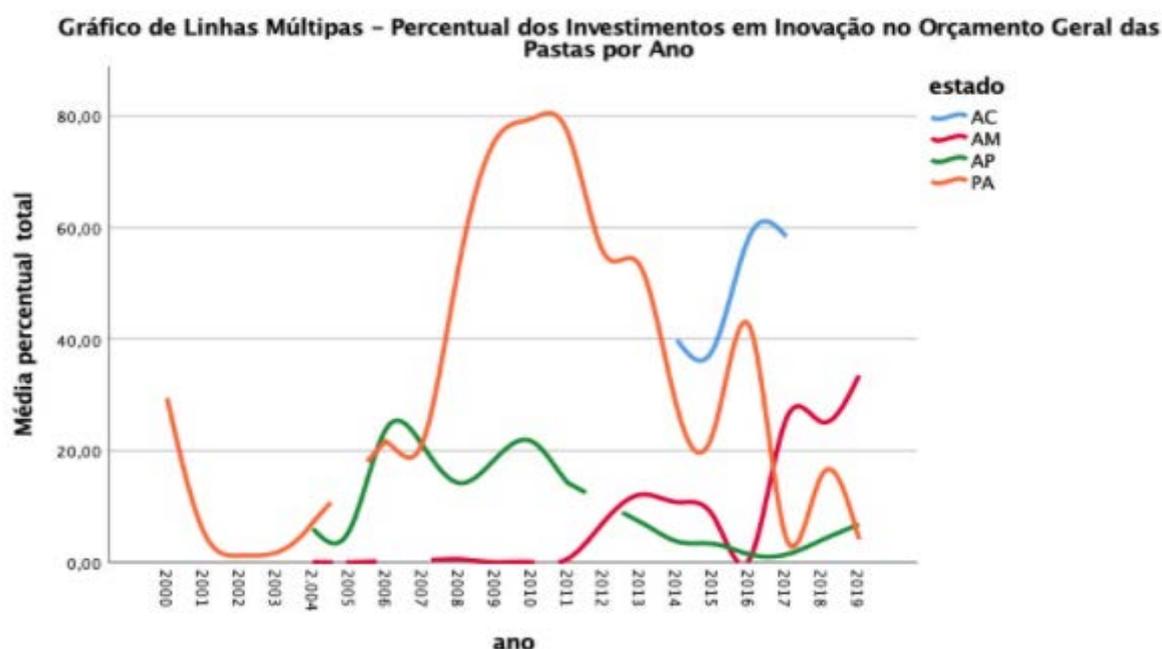
Assim como feito na região nordeste, este trabalho procurou analisar como se configuraram as políticas, programas e ações desenvolvidas pelas Unidades Federativas da região Norte, quanto à estrutura de sua pasta e dos órgãos os quais fazem parte. No Estado do Acre, nos anos de 2014 a 2019, o organograma da pasta unitária à ciência e tecnologia tinha como entidades vinculadas o instituto de mudanças climáticas e regulação de serviços ambientais e a fundação de tecnologia do Acre. Já em relação ao estado do Amapá, nos anos de 2004 a 2019 o organograma da pasta manteve o mesmo, comportamento a Secretaria executiva, a Fundação de Pesquisa e o Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas.

No Amazonas, nos anos de 2004 a 2015, a pasta integrava a Secretaria Executiva, a Fundação Universidade do Estado do Amazonas - que representa o maior orçamento entre os órgãos da pasta-, o Centro de Educação Tecnológica do Amazonas e o Instituto de Tecnologia da Amazônia. Em 2016 o organograma do sistema de Ciência e Tecnologia foi alterado, com a incorporação da pasta à Secretaria de Planejamento. Assim, a pasta tornou-se “Secretaria de planejamento, desenvolvimento, ciência, tecnologia e inovação”. Para além dos órgãos citados, foi adicionado a Junta Comercial do Estado, o Instituto Pesos e Medidas e a Empresa Estadual de Turismo.

Já no Pará, nos anos 2000 a pasta de Ciência e Tecnologia era incorporada a matéria de Meio Ambiente, contendo em seu organograma apenas a Secretaria Executiva. Em 2004, foi adicionado o FUNTEC e o Fundo Estadual do Meio Ambiente. A posterior alteração veio em

2008, ao incorporar a Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas, criada no ano de 2007. Em 2009, a secretaria tornou-se “Secretaria de estado de desenvolvimento, ciência e tecnologia” e em 2012, tornou-se uma pasta exclusiva para CT&I. Em 2016, a secretaria incorporou a pasta de "educação técnica e tecnológica" à C&T, dos quais em 2017, chamou-se de “Secretaria de estado de ciência, tecnologia e educação profissional e tecnológica”.

GRÁFICO 10 – GRÁFICO DE LINHAS MÚLTIPLAS DO PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELO ORÇAMENTO GERAL DA PASTA DA REGIÃO NORTE (2000 – 2019)



Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Dito isso é perceptível que, quanto ao percentual do orçamento da pasta investido na temática de inovação e/ou fomento ao setor privado, muitas das políticas e programas desenvolvidas pela região norte são referentes a fomento, consolidação e investimentos nos arranjos produtivos locais (APLs), políticas envolvendo produtos, serviços e processos de recursos naturais e minerais, apoio às cadeias produtivas e desenvolvimento de ações transferência de tecnologia para o incremento dos setores agropecuários – justificativa encontrada, tendo em vista que a pasta comumente possui órgãos, em seu organograma, que trabalham a temática de “meio ambiente”.

TABELA 06- PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO NA REGIÃO NORTE

Representação Percentual dos Investimentos em Inovação e/ou fomento ao setor privado na Região Norte (2000-2019)				
	AC	AM	AP	PA
2000				29,45
2001				5,53
2002				1,22
2003				1,76
2004		0,07	6,05	7,16
2005		0,01	5,64	
2006			23,80	21,69
2007			21,11	21,24
2008		0,57	14,26	52,78
2009		0,02	18,47	75,55
2010		0,04	21,73	79,50
2011		0,64	14,23	77,00
2012		7,33		55,35
2013		12,15	7,19	53,01
2014	39,89	10,80	3,75	27,80
2015	38,31	8,25	3,31	23,40
2016	58,57	0,69	1,42	42,22
2017	58,41	25,70	1,41	4,33
2018		25,11	4,08	15,89
2019		33,52	6,81	4,12

Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Assim como na região Nordeste, o Norte do país gasta demasiadamente com infraestrutura e manutenção de polos e parques tecnológicos. Entre os estados que compoem a região, a distribuição da pasta ao que é destinado a ciência, tecnologia e inovação e demais disciplinas abarcadas pela pasta – de maneira separada- são proporcionais.

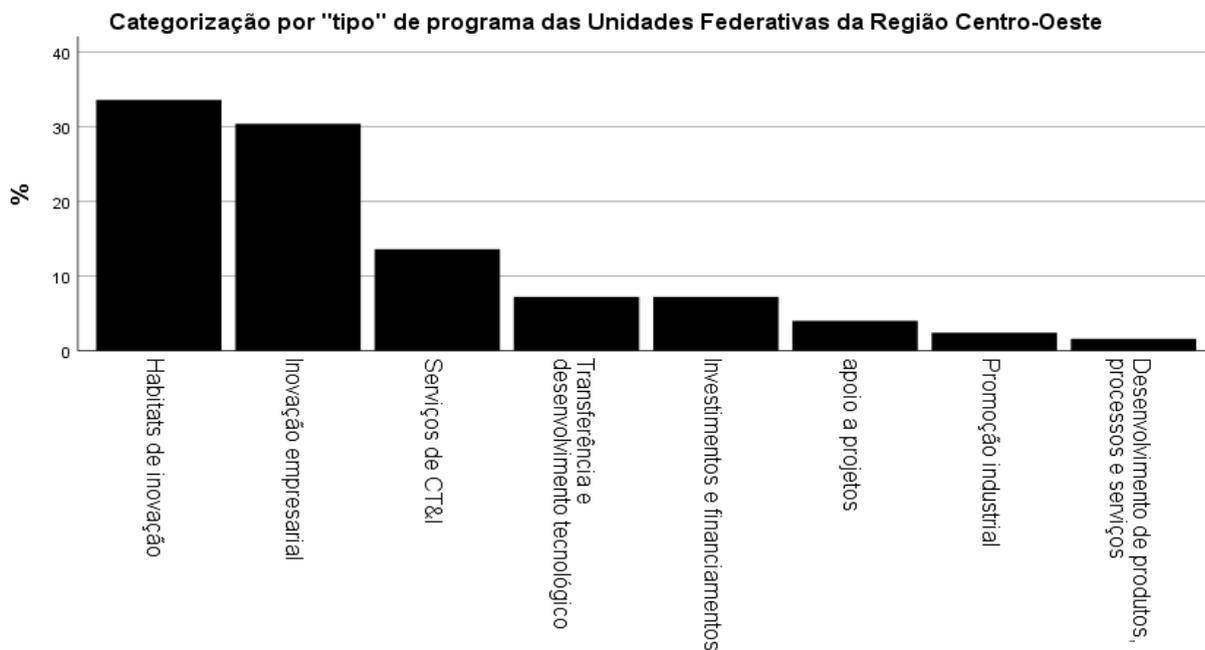
3.4. Análise da região Centro-Oeste

Das políticas cadastradas e categorizadas, das Unidades Federativas que compoem a região Centro-Oeste, ao analisarmos suas funções descritas nas Leis Orçamentárias Anuais e Quadros de Despesas Detalhadas, 80% foram cadastradas por "Ciência e Tecnologia", 12,8% não descreviam em qual função a política estaria vinculada; 4,8% como "comércio e serviços"; 1,6% "agropecuária" e 0,8% "comércio exterior". Em relação a subfunção, 31,2% não descreviam qual a subfunção que a política estaria vinculada; 28,8% foram discriminadas como "desenvolvimento científico"; 20% "difusão do conhecimento científico e tecnológico"; 5,6% como "comercialização" e 1,6% como "difusão cultural".

Já em relação aos programas categorizados, 37,6% são provenientes da Unidade

Federativa de Goiás; 32,8% do Mato Grosso do Sul; 16,8% do Distrito Federal e 12,8% do Mato Grosso.

GRÁFICO 11 – CATEGORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS DE ACORDO COM SEU TIPO DOS ESTADOS DO CENTRO-OESTE



Fonte: Categorização e elaboração da autora.

33,6% dos programas categorizados são "Habitats de Inovação"; 30,4% "Inovação Empresarial"; 13,6% "Serviços em CT&I"; 7,2% "Investimentos e Financiamentos"; 7,2% "Transferência e desenvolvimento tecnológico"; 2,4% "Promoção industrial" e 1,6% "desenvolvimento de produtos, processos e serviços". Já em relação às ações categorizadas, dos anos 2000 a 2019 foram analisadas 126 ações, sendo 65,6% desenvolvidas pelas Secretarias da pasta de Ciência, Tecnologia e Inovação, e 34,4% pelas Fundações de Amparo (FAPs), encontrando-se com mais concentração, especialmente no Mato Grosso do Sul.

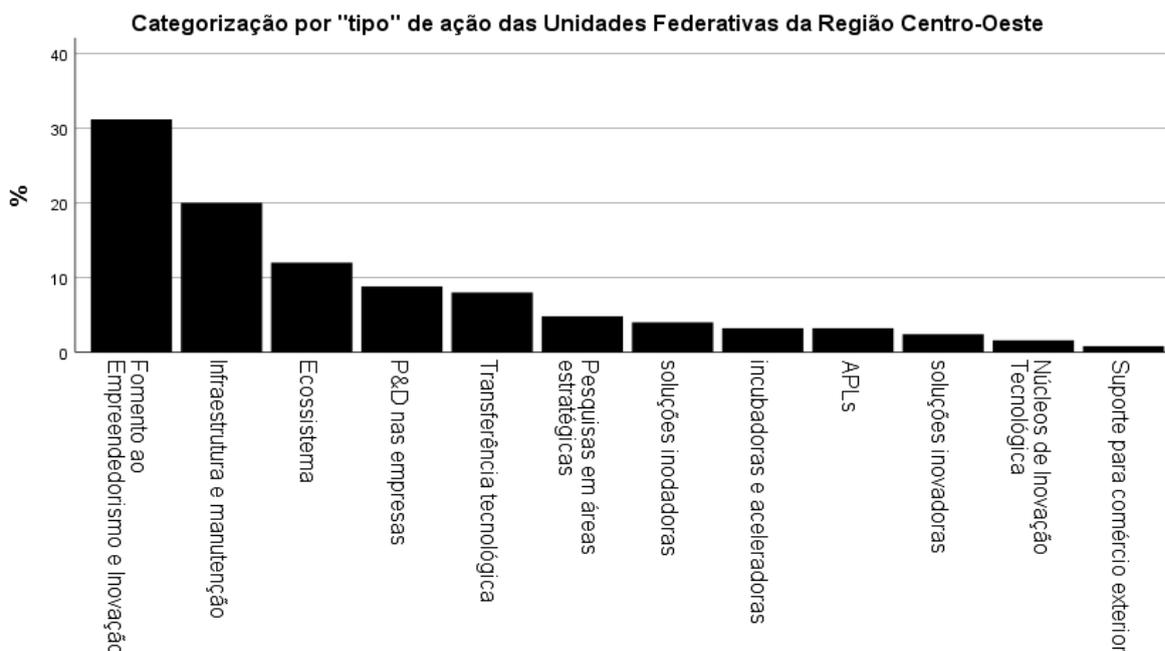
GRÁFICO 12 – GRÁFICO DE MAPA DE CONCENTRAÇÃO DAS AÇÕES ENVOLVENDO INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELAS PASTAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Dentre as ações analisadas e categorizadas, 31,2% envolviam "Fomento ao Empreendedorismo e Inovação"; 20% "Infraestrutura e manutenção"; 12% "Ecossistema"; 8,8% "P&D nas empresas"; 8% "transferência tecnológica"; 6,4% "soluções inovadoras"; 4,8% "Pesquisas em áreas estratégicas"; 3,2% "APLs"; 3,2% "incubadoras e aceleradoras"; 1,6% núcleos de inovação tecnológica e 0,8% suporte para comércio exterior.

GRÁFICO 13 – CATEGORIZAÇÃO DAS AÇÕES DE ACORDO COM SEU TIPO, NAS UNIDADES FEDERATIVAS DA REGIÃO CENTRO-OESTE (2000 – 2019)



Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Antes de adentrar no percentual de investimentos da região centro-oeste à inovação e/ou fomento ao setor privado, vale analisar o organograma das pastas, dentre as unidades federativas que compõem a região. Na Unidade Federativa de Goiás, em 2014 a pasta de Ciência e Tecnologia tinha em seu organograma a Secretaria Executiva e o Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia. Em 2015, a pasta sofreu alterações ao ser incorporada na matéria de Desenvolvimento Econômico, Agricultura, Agropecuária e Irrigação.

Em Mato Grosso, faziam parte da pasta de Ciência, Tecnologia e Inovação em 2014 a Secretaria Executiva, a Fundação de Amparo à Pesquisa e a Fundação Universidade do Estado de Mato Grosso.

Já no Mato Grosso do Sul, entre os anos de 2000 a 2001, compunha no organograma da pasta a Secretaria de Ciência e Tecnologia e a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia. Em 2002, a pasta passou a integrar o Organograma da pasta de "Secretária de Estado da Produção", passando a ter como órgãos: a pasta executiva, a agência estadual de defesa sanitária animal e vegetal, o Instituto de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural, a Junta Comercial de MS, a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e tecnologia, o Fundo de Terras do Estado de MS e o Fundo de Desenvolvimento Industrial de MS. Em 2003 a pasta sofreu mais uma alteração ao ser integrada na pasta de planejamento. Seus órgãos vinculados foram a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia e

da Fundação Universidade Estadual de MS - como consequência, o aumento do orçamento a partir de 2005.

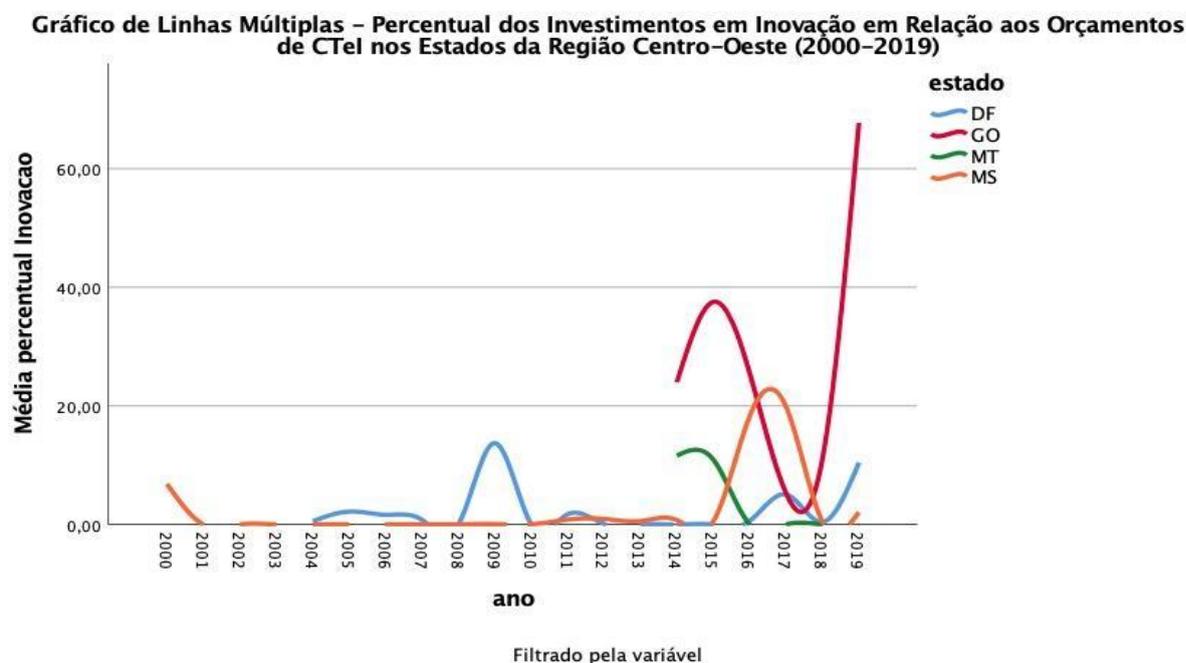
Ainda em relação à Unidade Federativa de Mato Grosso do Sul, em 2007, a pasta abriga mais matérias: Meio Ambiente e Cidades, intitulando-se desta forma como "Secretária de estado de meio ambiente, das cidades, do planejamento, da ciência e tecnologia". Seus órgãos vinculados, para além dos citados anteriormente, foram o Instituto de Meio Ambiente e o Fundo de Defesa e de Reparação de Interesses Difusos Lesados. Esta conjuntura perdurou até 2014. Em 2015 a secretaria passa a ter um novo organograma ao intitular-se como secretária de estado da cultura, turismo, empreendedorismo e inovação. Junto à secretaria executiva estavam a fundação de cultura; a fundação de turismo, a fundação de apoio ao desenvolvimento do ensino, ciência e tecnologia; o fundo de investimentos culturais do estado e o fundo para o desenvolvimento do turismo em MS.

Em 2018 a pasta volta a ser do meio ambiente: sec de estado do meio ambiente, desenvolvimento econômico, produção e agricultura familiar. Em seu organograma estavam: a sec executiva; a agência estadual de meteorologia; a junta comercial; a empresa de gestão de recursos minerais; o instituto de meio ambiente; a agência estadual de defesa sanitária, animal e vegetal; a agência de desenvolvimento agrário e extensão rural; a fundação de apoio ao desenvolvimento do ensino, ciência e tecnologia; a fundação de turismo; o fundo de defesa e reparação de interesses difusos; o fundo estadual de recursos hídricos; o fundo de regularização de terras; o fundo para o desenvolvimento das culturas de milho e soja; o fundo estadual de terras indígenas e o fundo para o desenvolvimento do turismo de MS, perdurando até 2019.

No Distrito Federal em 2004, a pasta fazia parte do escopo da matéria de desenvolvimento tecnológico. No organograma, faziam parte a Secretaria Executiva e a Fundação de Apoio à Pesquisa do DF. Em 2016, não fica evidente para análise qual seria a secretária da pasta, contudo, ao analisar a Lei Orçamentária Anual - LOA, a Fundação de Apoio a Pesquisa estaria vinculada a Secretaria de Estado da Casa Civil, Relações Institucionais e Sociais do Distrito Federal e o Fundo de Apoio à Pesquisa. Em 2018, o organograma passa a integrar a pasta de economia e desenvolvimento sustentável, junto com o Fundo de Desenvolvimento do DF, perdurando até 2019.

Em relação a porcentagem entre o valor orçado à pasta para com o que foi destinado a inovação e/ou fomento ao setor privado, percebemos que:

GRÁFICO 14 – GRÁFICO DE LINHAS MÚLTIPLAS DO PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELO ORÇAMENTO GERAL DA PASTA DA REGIÃO CENTRO-OESTE (2000 – 2019)



Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Em relação ao dispêndio da região à inovação e/ou fomento ao setor privado, percentualmente são poucos os dispêndios para a área. Especialmente a partir de 2014, a temática teve seu ápice na região.

TABELA 07- PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO NA REGIÃO CENTRO-OESTE

Representação Percentual dos Investimentos em Inovação e/ou fomento ao setor privado na Região Centro-Oeste (2000-2019)				
	DF	GO	MS	MT
2000			6,83	
2001				
2002				
2003				
2004	0,53			
2005	2,17			
2006	1,64			
2007	0,79			
2008			0,02	
2009	13,73		0,05	
2010	0,11		0,04	
2011	1,71		0,82	
2012	0,12		0,94	

2013			0,58	
2014		23,98	0,73	11,61
2015		37,53	0,51	10,94
2016	0,63	25,57	18,26	0,02
2017	5,07	5,26	19,84	
2018	0,42	11,09	0,47	
2019	10,45	67,74	2,07	

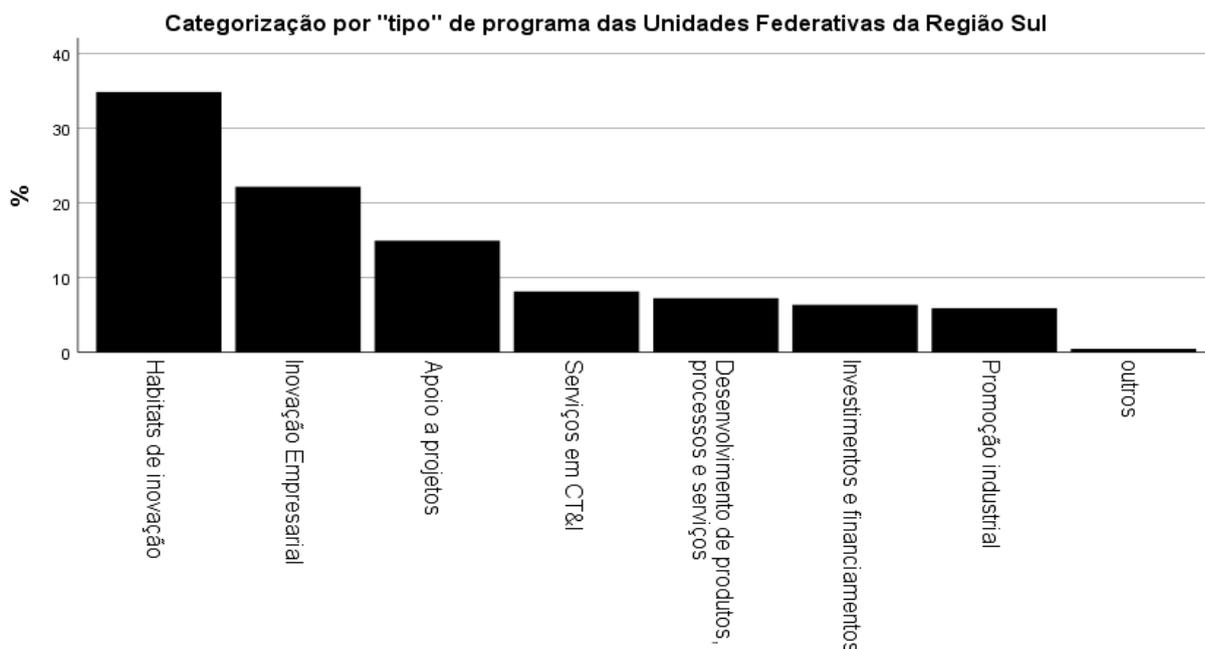
Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Contudo, percebe-se que na região, há também o enorme esforço em consolidar os polos e parques tecnológicos. A temática da inovação de fato começa a se alinhar às políticas nacionais: há na região a presença de editais para consolidação de startups e demais políticas que envolvam inovação empresarial – que naturalmente também são políticas que demandam grandes gastos públicos

3.5. Análise da região Sul

Das políticas cadastradas, 71,5% advieram da função "Ciência e Tecnologia", 15,4% "omissos", 5,9% "comércio e serviços", 3,2% "trabalho", 0,9% "administração", 2,7% "indústria", e 0,5% "gestão ambiental". Já em relação às subfunções descritas nas fontes de dados já caracterizadas anteriormente, 57% não possuíam caracterização de qual subfunção a política estaria atrelada, 12,2% estavam caracterizadas pela subfunção "difusão do conhecimento tecnológico e científico, 8,6% como "desenvolvimento científico", 7,2% como "desenvolvimento tecnológico e engenharia", 4,1% "formação de recursos humanos", 3,6% "promoção industrial", 2,7% "empregabilidade", 2,3% "tecnologia da informação", 1,8% "fomento ao trabalho" e 0,5% como "desenvolvimento industrial".

GRÁFICO 15 – CATEGORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS DE ACORDO COM SEU TIPO DOS ESTADOS DA REGIÃO SUL (2000 – 2019)



Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Em relação aos programas categorizados, 34,8% encaixaram-se em "Habitats de Inovação"; 22,2% "Inovação Empresarial"; 14,9% "Apoio a projetos"; 8,1% "Serviços em CT&I"; 7,2% "desenvolvimento de produtos, processos e serviços"; 6,3% "investimentos e financiamentos"; 5,9% "Promoção industrial" e 0,5% "outros".

Já em relação às ações identificadas e categorizadas por esse trabalho, a partir das Leis Orçamentárias Anuais, Quadro de Despesa Detalhada e demais dados resultantes de informações obtidas através das solicitações de Lei de Acesso à Informação (LAI), foram encontradas entre 2000 a 2019, 222 ações, sendo destas, 68,3% desenvolvidos por Secretarias da pasta de CT&I e 31,7% das ações, foram desenvolvidas pelas Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs). 54,3% foram desenvolvidas pelo Estado do Rio Grande do Sul; 38% pelo Estado de Santa Catarina e 7,7% do Estado do Paraná, como demonstra o gráfico de mapa abaixo:

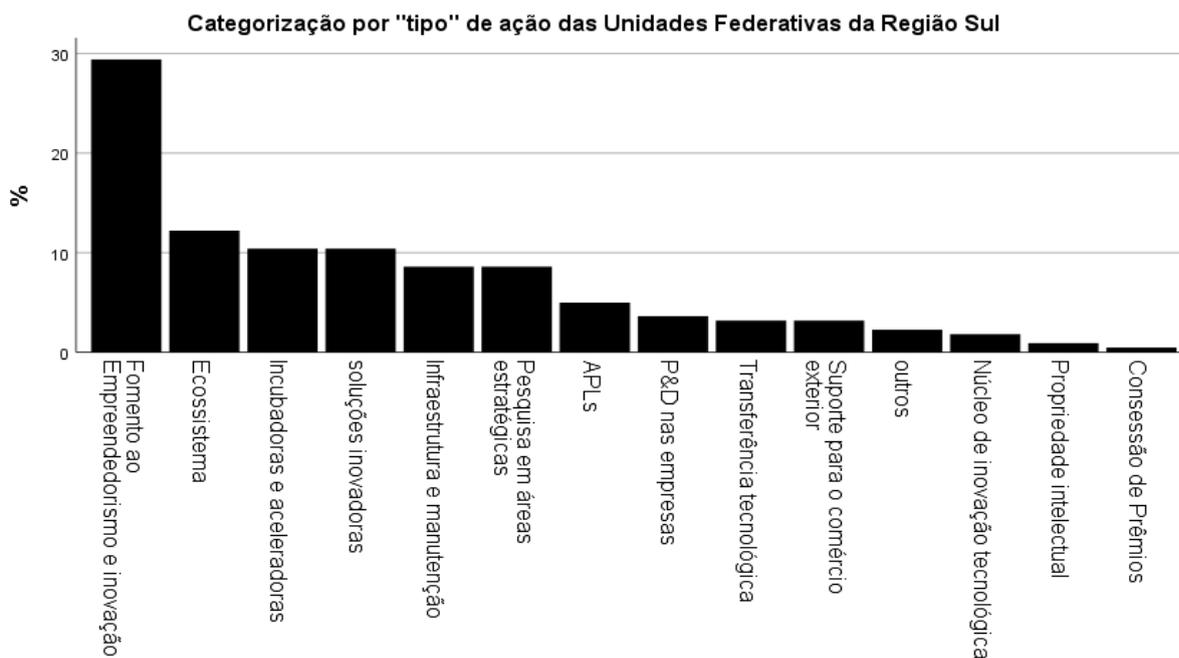
GRÁFICO 16 – GRÁFICO DE MAPA DE CONCENTRAÇÃO DAS AÇÕES ENVOLVENDO INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELAS PASTAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Das ações categorizadas, 29,4% foram cadastrados como "fomento ao empreendedorismo e inovação"; 12,2% "Ecossistema"; 10,4% "Soluções Inovadoras"; 10,4% "Incubadoras e Aceleradoras"; 8,6% "Pesquisa em áreas estratégicas"; 8,6% "infraestrutura e manutenção"; 5% "APLs"; 3,6% "P&D nas empresas"; 3,2% "suporte para o comércio exterior"; 3,2% "transferência tecnológica"; 2,3% "outros"; 1,8% "Núcleos de Inovação tecnológica"; 0,9% "propriedade intelectual" e 0,5% "concessão de prêmios".

GRÁFICO 17 – CATEGORIZAÇÃO DAS AÇÕES DE ACORDO COM SEU TIPO, NAS UNIDADES FEDERATIVAS DA REGIÃO SUL (2000 – 2019)



Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Quanto ao organograma das pastas, no Estado de Santa Catarina, especialmente a partir de 2005, a pasta de ciência, tecnologia e inovação fazia parte do organograma da pasta de educação. Por este motivo, para além da pasta executiva, integram o organograma a Fundação Catarinense de Educação Especial, a Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina e a Fundação de Ciência e Tecnologia. Em 2008, os órgãos aos quais faziam parte da pasta de CT&I foram incorporados a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável, dos quais faziam parte os seguintes órgãos: a secretaria executiva, a Fundação do Meio Ambiente, a Junta Comercial do Estado de SC, a Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina, o Instituto de Metrologia de Santa Catarina, Agência Reguladora de Serviços Públicos de SC, o Fundo Especial de Proteção ao Meio Ambiente e o Fundo Estadual de Recursos Hídricos, perdurando esta configuração até 2019.

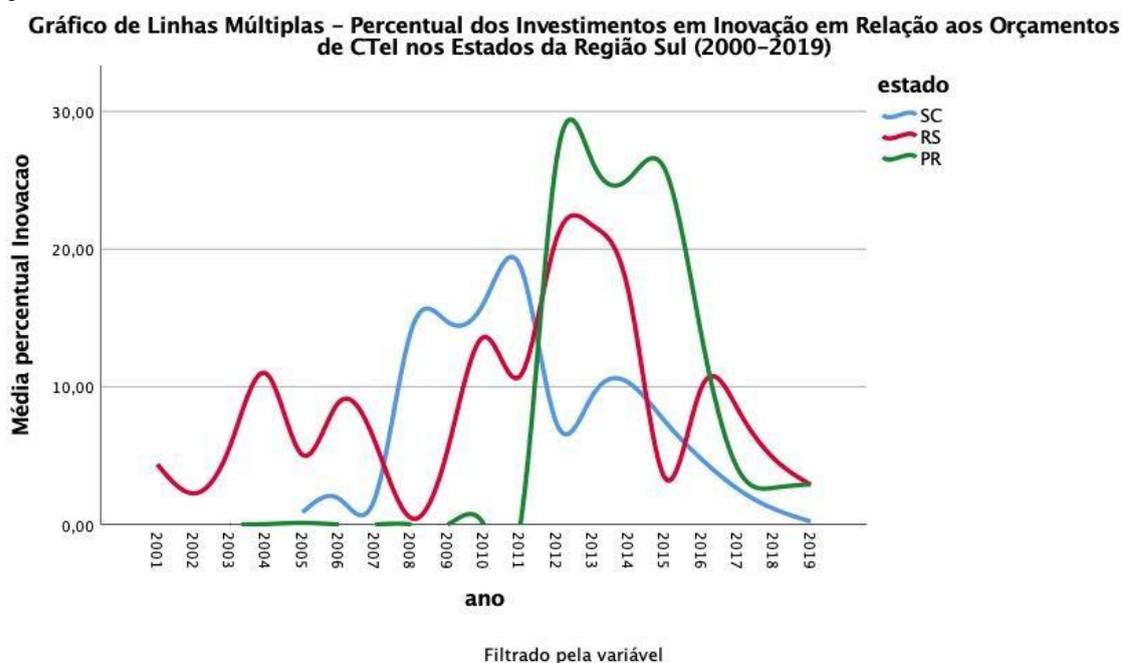
No Paraná, no ano de 2003, a pasta de Ciência e Tecnologia estava incorporada a pasta de Ensino Superior. Deste modo, o seu organograma comportava a: secretaria executiva, a Universidade Estadual de Londrina, a Universidade Estadual de Ponta Grossa, Universidade Estadual de Maringá, Universidade Estadual do Centro-Oeste, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, a Universidade Estadual do Paraná e o Instituto de Tecnologia do Paraná. Em 2005, a pasta foi adicionada com o fundo paraná, mantendo-se desta forma até 2019.

No Rio Grande do Sul, a partir dos anos 2000, faziam parte do organograma da pasta referente a Ciência e Tecnologia a pasta executiva, a Fundação de Amparo à Pesquisa, a Fundação

de Ciência e Tecnologia e a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária. A alteração da pasta ocorreu apenas em 2011, ao incorporar a “inovação” no bojo da pasta, chamando-se "Secretaria de Ciência, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico". Seu organograma continuou comportando os mesmos órgãos e institutos. Em 2016, a pasta foi alterada para Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia, no qual, ao incorporar a esta nova matéria, foram adicionados a Agência Gaúcha do Desenvolvimento e Promoção do Investimento e a Junta Comercial do Estado do Rio Grande do Sul.

Já em relação ao percentual de investimentos da pasta ao percentual orçado para inovação e/ou fomento ao setor privado, podemos perceber que:

GRÁFICO 18 – GRÁFICO DE LINHAS MÚLTIPLAS DO PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELO ORÇAMENTO GERAL DA PASTA DA REGIÃO NORTE (2000 – 2019)



Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Como as demais regiões, no sul o orçado à inovação e fomento ao setor privado não é contínuo. Entretanto, percebe-se que, quanto em relação às ações para a área, estas começam a aparecer de maneira mais volumosa, com políticas contínuas. O mesmo não ocorre para o percentual investido para o objeto deste trabalho:

TABELA 08- PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO NA REGIÃO SUL

Representação Percentual dos Investimentos em Inovação e/ou fomento ao setor privado na Região Sul (2000-2019)			
	PR	RS	SC

2000			
2001		4,37	
2002		2,26	
2003		5,67	
2004	0,03	10,96	
2005	0,11	5,06	0,87
2006		8,87	1,88
2007		5,99	1,95
2008		0,45	14,12
2009		5,45	14,71
2010		13,62	16,12
2011		10,79	18,73
2012	26,47	20,77	7,34
2013	26,27	21,70	9,41
2014	25,13	16,69	10,27
2015	25,70	3,33	7,46
2016	13,63	9,98	4,73
2017	4,01	8,34	2,57
2018	2,67	4,76	1,12
2019	2,92	2,89	0,21

Fonte: Categorização e elaboração da autora

O que ocorre na região sul se dá pelo tamanho da pasta: mesmo havendo um grande número de políticas, programas e ações, o percentual referente ao orçamento a inovação e/ou fomento ao setor privado torna-se pequeno, em comparação com o orçamento geral da pasta. Isto não necessariamente significa que a região sul não investe na matéria, pelo contrário, há o investimentos, contudo, em comparação ao orçamento geral, este primeiro torna-se pouco expressivo.

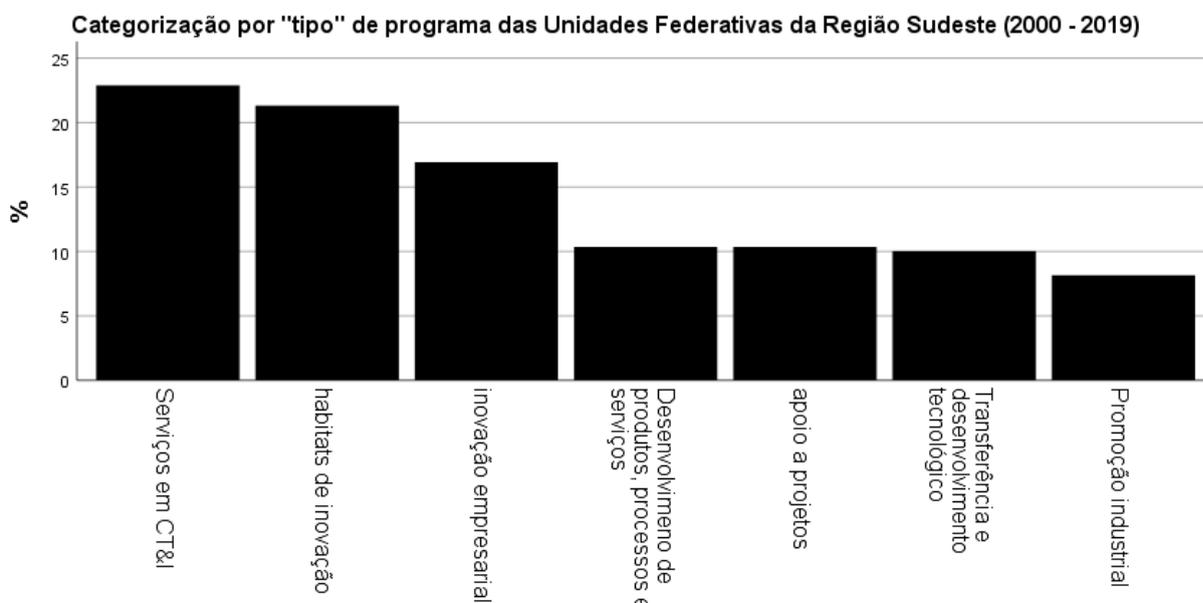
3.6. Análise da região Sudeste

Das políticas analisadas e categorizadas por este trabalho, referente aos Estados que compõem a região Sudeste, 71,5% foram cadastradas na função de "ciência e tecnologia"; 15,4% não foi possível identificar quais seriam as funções caracterizadas da política; 5,9% como "comércio e serviços", 3,2% como "trabalho", 2,7% como "indústria"; 0,9% como "administração" e 0,5% como "gestão ambiental".

Já em relação às subfunções caracterizadas, 8,6% como "desenvolvimento científico"; 57% não foi possível identificar qual subfunção estaria atrelada à política; 12,2% como "difusão do conhecimento científico e tecnológico", 7,2% como "desenvolvimento tecnológico e engenharia"; 4,1% "formação de recursos humanos"; 3,6% "promoção industrial"; 2,7% como "empregabilidade"; 2,3% "tecnologia da informação", 1,8% "fomento ao trabalho" e 0,5% como "desenvolvimento industrial".

Em relação aos programas analisados da região sudeste, 22,9% foram categorizados como "Serviços em CT&I"; 21,3% "Habitats de Inovação"; 16,9% "Inovação Empresarial"; 10,3% "desenvolvimento de produtos, processos e serviços"; 10,3% "apoio a projetos; 10% "transferência e desenvolvimento tecnológico" e 8,2% "promoção industrial".

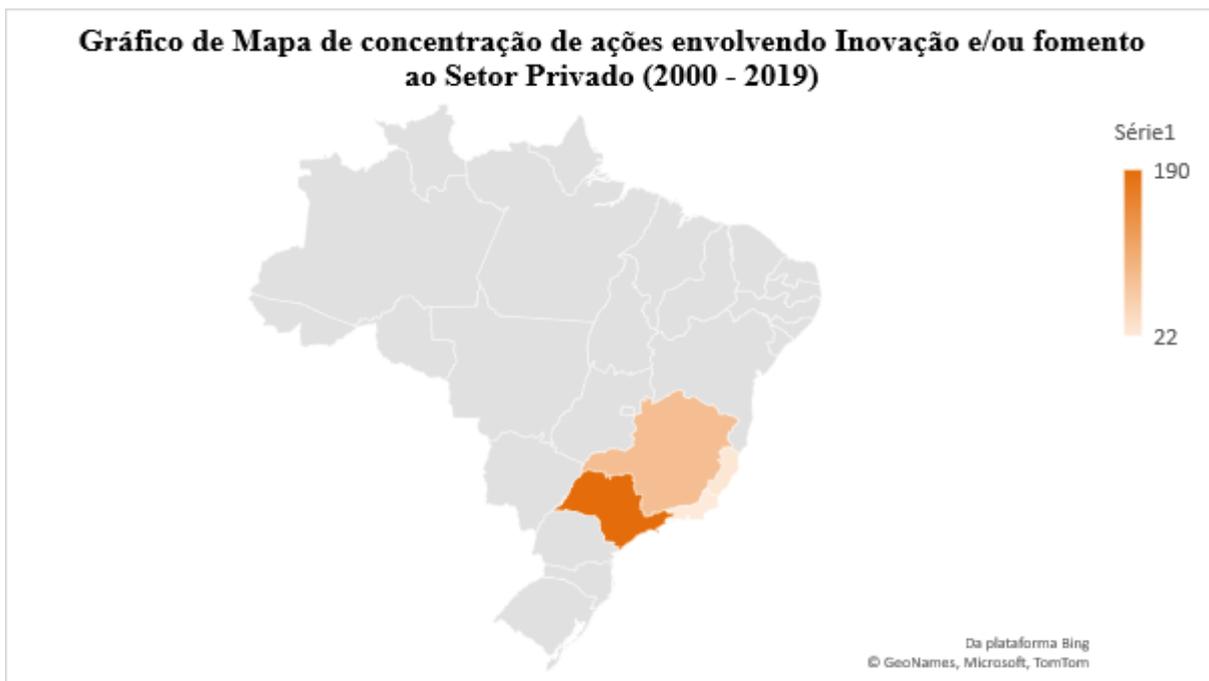
GRÁFICO 19 – CATEGORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS DE ACORDO COM SEU TIPO DOS ESTADOS DA REGIÃO SUDESTE (2000 – 2019)



Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Já em relação às ações desenvolvidas pelas Unidades Federativas da região sudeste, nos anos de 2000 a 2019, foram categorizadas 319 ações, dos quais, 59,6% desenvolvidas pelo Estado de São Paulo; 25,1% em Minas Gerais; 8,5% no Espírito Santo e 6,9% no Estado do Rio de Janeiro, como demonstra o gráfico abaixo:

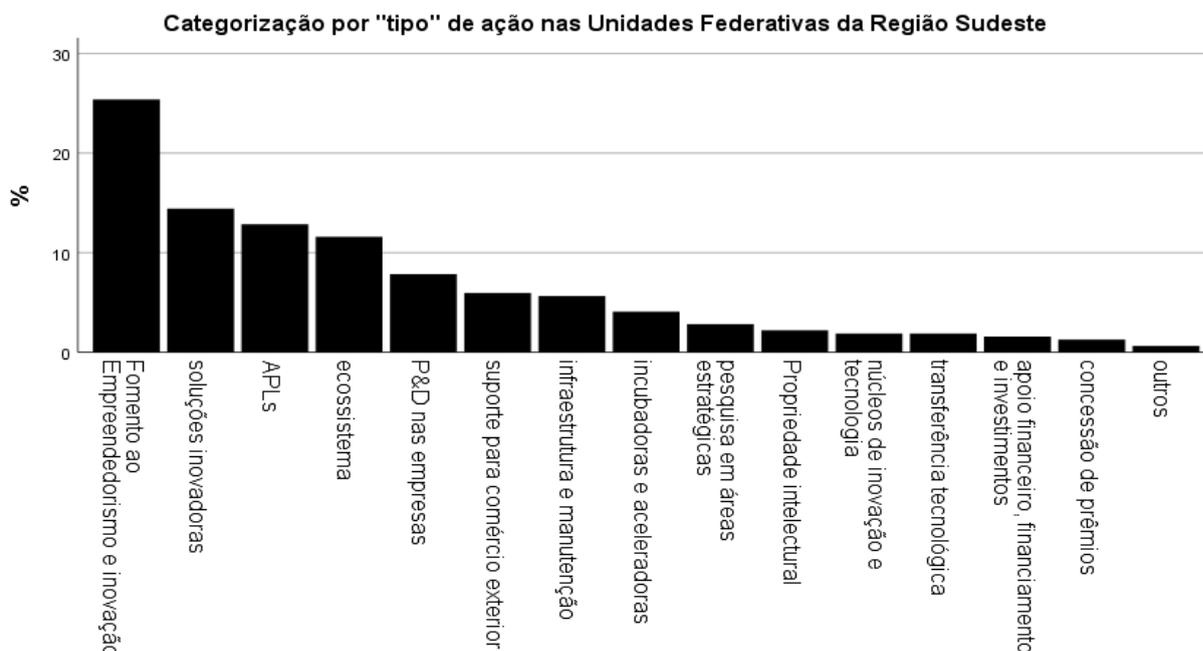
GRÁFICO 20 – GRÁFICO DE MAPA DE CONCENTRAÇÃO DAS AÇÕES ENVOLVENDO INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELAS PASTAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Quanto a sua categorização, 25,4% das ações foram caracterizadas como "Fomento ao Empreendedorismo e Inovação"; 14,4% "Soluções Inovadoras"; 12,9% "APLs"; 11,6% "Ecosistema"; 7,8% "P&D nas empresas"; 6% "suporte para comércio exterior"; 5,6% "infraestrutura e manutenção"; 4,1% "Incubadoras e Aceleradoras"; 2,8% "pesquisas em áreas estratégicas"; 2,2% "propriedade intelectual"; 1,9% "núcleos de inovação tecnológica"; 1,9% "transferência tecnológica"; 1,6% "Apoio financeiro, financiamento e investimentos"; 1,3% "concessão de prêmios" e 0,6% "outros".

GRÁFICO 21 – CATEGORIZAÇÃO DAS AÇÕES DE ACORDO COM SEU TIPO, NAS UNIDADES FEDERATIVAS DA REGIÃO SUDESTE (2000 – 2019)



Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Antes de adentrar no orçamento das pastas de ciência e tecnologia da região sudeste, vale a ressalva para a configuração dos organogramas das mesmas, no período entre 2000 a 2019. Em São Paulo, a pasta de ciência e tecnologia, dos anos 2003 a 2007, esteve junta à pasta de desenvolvimento econômico. Por consequência, fazia parte do organograma a pasta executiva, a Fundação de Amparo à pesquisa; as Universidades Estaduais (USP, UNICAMP e UNESP), o Centro Estadual de Educação Tecnológica, a FAENQUIL a FAMEMA, a Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de SP. Em 2008, a secretaria se intitulou como "secretária de desenvolvimento", mantendo seu organograma anteriormente citado.

No Estado de Minas Gerais, no ano de 2002, a pasta de Ciência e Tecnologia possuía em seu organograma a Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia, a Fundação de Amparo à Pesquisa, o Centro Tecnológico de Minas Gerais, o Instituto de Metrologia e Qualidade do Estado de Minas Gerais e o Instituto de Geociências Aplicadas de Minas Gerais. No exercício de 2003, foi adicionado ao organograma as Universidades Estaduais de Montes Claros e do Estado de Minas Gerais.

A próxima alteração se deu em 2006, quando a pasta passou a ser chamada de Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. No ano seguinte, a pasta passa a contar com duas subsecretarias: de Ensino Superior e Inovação e Inclusão Digital, bem como passa a ter como vinculadas a Fundação de Educação para o Trabalho de Minas Gerais e a Fundação Helena

Antipoff. Enquanto as outras unidades federativas brasileiras incluíam a “inovação” em seu organograma, Minas Gerais já pensava num “sistema de inovação mineiro”, instituído em 2008.

Em 2009, é criada a Fundação Centro Internacional de Educação e Capacitação e Pesquisa Aplicada em Águas, também como órgão vinculado à pasta, e em 2011, a Fundação de Educação para o Trabalho de Minas Gerais – Utramig deixa de fazer parte do organograma da pasta.

Em 2016, a pasta sofreu uma drástica mudança ao incluir a pasta de Desenvolvimento Econômico em seu organograma. Em 2019, a pasta passa a intitular-se como "Secretária de Desenvolvimento Econômico". Desta forma, tornaram-se instituições vinculadas à secretaria executiva a Fapemig, BDMG, Indi, Idene, Ipem, ARMBH, ARMVA, Codemig, Codemge, Cemig, Copasa, Copanor, Conedru, Conecit e Cecoop.

Em Espírito Santo, no ano de 2004, a pasta ainda não existia. A disciplina de Ciência e Tecnologia era implementada e trabalhada a partir de uma Coordenação Estadual de Ciência e Tecnologia, inerente à Governadoria do Estado. Em 2005, foi criada a pasta de Ciência e Tecnologia, e em 2006, integrou ao organograma em construção da pasta o Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia, junto a Fundação de Apoio à Ciência e Tecnologia. No ano de 2012, a pasta foi acrescida com a matéria de “educação profissional” e “trabalho”. A matéria de “trabalho” foi excluída em 2016, permanecendo a de “educação profissional”. Em 2018, para além dos órgãos citados anteriormente, foi criado o Fundo de Desenvolvimento das Atividades Produtivas e Inovadoras, permanecendo deste modo até 2019.

No Estado do Rio de Janeiro, especialmente em 2007 a 2016, a pasta abarcava em seu organograma, para além da secretaria executiva, o Centro de Tecnologia de Informação e Comunicação do estado do RJ, a Fundação Carlos Chagas filho de Amparo à Pesquisa, a Fundação Universidade do Estado do Rio de Janeiro, a Fundação de Apoio à Escola Técnica do Estado do Rio de Janeiro, a Fundação Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, a Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do Rio de Janeiro e o Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico.

Em 2017, a pasta mudou seu organograma ao abarcar a matéria de “cultura”, sendo parte da pasta executiva as: Sec.Est. de Ciência, Tecnologia, Inovação e Cultura, Subsecretaria de Cultura; Centro de Tecnologia de Informação, a Fundação Teatro Municipal do Rio de Janeiro, a Fundação C.C.F. de Amparo à Pesquisa, a Fundação Universidade, a Fundação de Apoio à Escola Técnica, a Fundação Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro, a Fundação Centro Ciências Educação Superior a Distância, a Fundação Centro Universidade Estadual da Zona

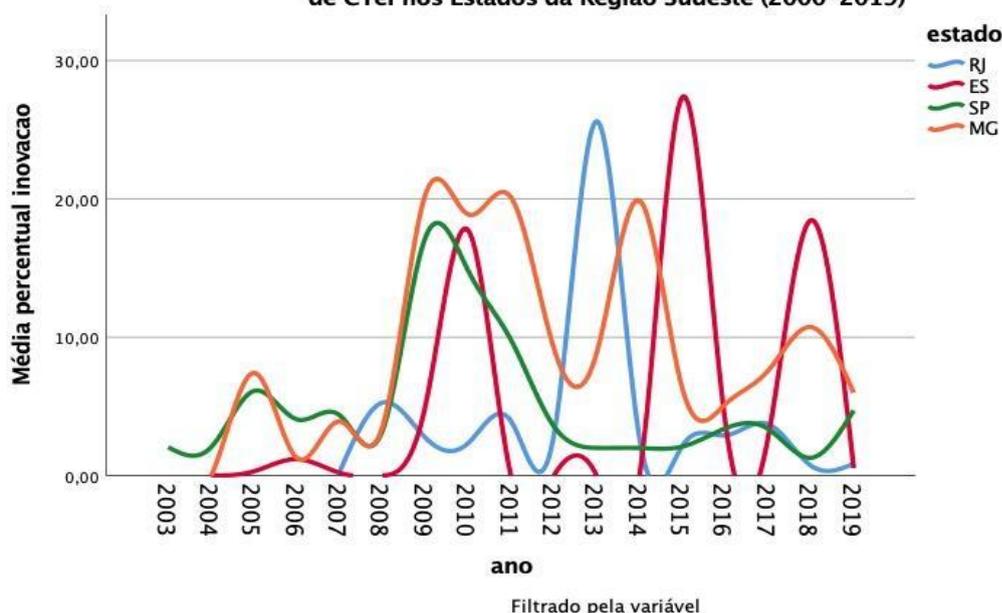
Oeste, a Fundação Anita Mantuano de Artes, a Fundação Museu da Imagem e do Som, o Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico e o Fundo Estadual da Cultura.

Em 2018, a pasta excluiu “cultura” e seus órgãos vinculados de seu organograma, incluindo "desenvolvimento social". Desta forma, as instituições que comportam o orçamento da pasta foram: a Secretaria Executiva, a Subsecretaria de Desenvolvimento Social, a Fundação CCF de Amparo à Pesquisa; a Fundação Leão XIII, a Fundação para a Infância e Adolescência, a Fundação Universidade, a Fundação de Apoio a Escola Técnica, a Fundação Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro, a Fundação Centro de Ciência e Educação Superior a Distância, a Fundação Centro Universidade Estadual da Zona Oeste, o Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico, o Fundo Integração da Pessoa Portadora de Deficiência e o Fundo Estadual de Assistência Social.

Quanto a relação do percentual entre o valor orçado à pasta para com o que foi destinado a inovação e/ou empreendedorismo, percebemos que:

GRÁFICO 22 – GRÁFICO DE LINHAS MÚLTIPLAS DO PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELO ORÇAMENTO GERAL DA PASTA DA REGIÃO SUDESTE (2000 – 2019)

Gráfico de Linhas Múltiplas – Percentual dos Investimentos em Inovação em Relação aos Orçamentos de CTel nos Estados da Região Sudeste (2000–2019)



Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Assim como as demais regiões, o percentual de orçamento destinado à inovação e/ou fomento ao setor privado não segue uma ordem linear de investimentos. O que se deu para perceber foi o esforço de consolidar os parques e polos tecnológicos já existentes, bem como construir sistemas de inovação locais.

TABELA 09- PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO NA REGIÃO SUDESTE

Representação Percentual dos Investimentos em Inovação e/ou fomento ao setor privado na Região Sudeste (2000-2019)				
	MG	RJ	SP	ES
2000				
2001				
2002				
2003			2,06	
2004			2,05	0,00
2005	7,43		6,12	0,31
2006	1,28		4,07	1,19
2007	3,92	0,27	4,37	0,21
2008	3,53	5,28	3,24	
2009	20,28	2,75	17,18	5,01
2010	18,88	2,35	14,83	17,74
2011	20,11	3,94	9,81	
2012	9,23	2,91	3,58	
2013	8,87	25,61	2,00	
2014	19,88	2,72	2,00	
2015	6,31	2,15	2,10	27,35
2016	5,16	2,91	3,41	3,94
2017	7,58	3,73	3,38	2,73
2018	10,74	0,73	1,29	18,46
2019	5,99	0,87	4,71	0,56

Bem como ocorreu na região sul, no sudeste o percentual de investimentos – quando comparado com o orçamento total das pastas – se tornou bem incipiente. Isto não necessariamente significa a falta de investimentos em inovação e/ou fomento ao setor privado,. O que ocorreu, especialmente nas unidades federativas desta região, foi que as políticas, programas e ações foram pouco expressivas devido ao grande número de Universidades Estaduais, as quais integram o organograma das pastas, que possuem orçamentos significantes em comparação aos órgãos que desenvolvem políticas, programas e ações para a inovação.

3.7. Políticas, Programas e ações de Inovação: Uma análise comparativa das Unidades Federativas Brasileiras

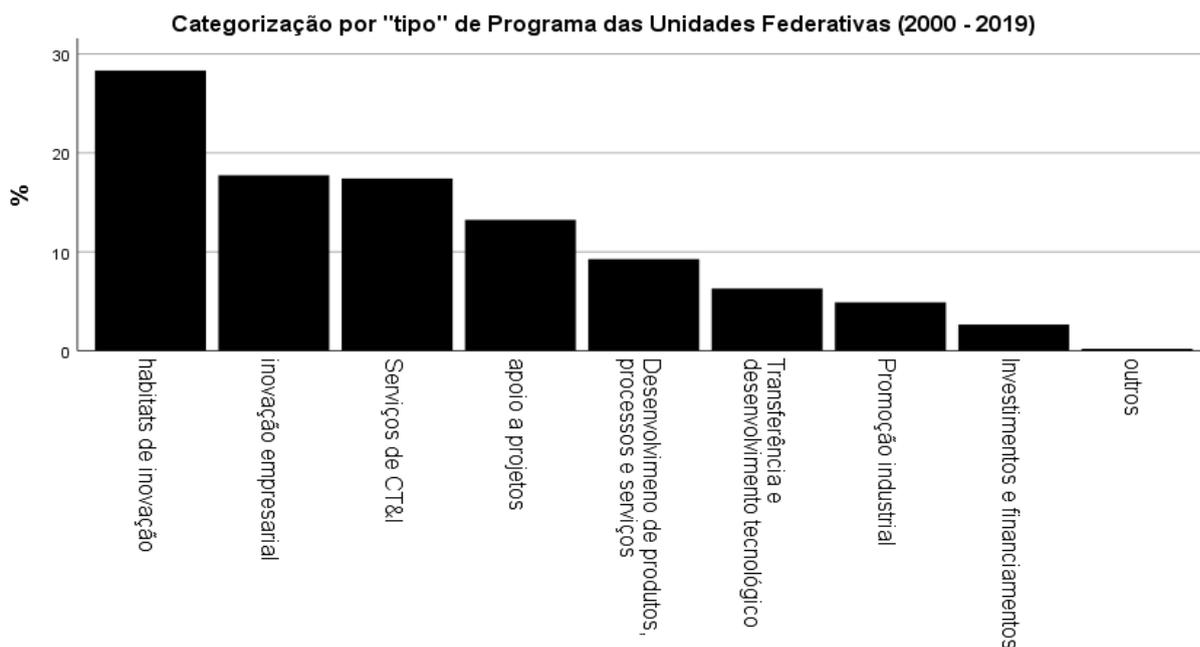
Quanto à análise comparativa das Unidades Federativas, categorizadas por este trabalho, entre os anos 2000 a 2019, 80,1% foram caracterizadas com a função "Ciência e Tecnologia" em

sua Lei Orçamentária Anual, 10,9% não foi possível a identificação de qual função a política estaria vinculada, 4% "comércio e serviços", 2,4% "indústria", 1,1% "investimentos", 0,5% "trabalho", 0,1% "administração", 0,1% "agropecuária", 0,1% "agricultura", 0,1% "comércio exterior", 0,2% "educação", 0,1% "empregabilidade", 0,1% "gestão ambiental".

Quanto às subfunções cadastradas, 23,4% não foi possível identificar quais seriam as subfunções as quais as políticas estariam vinculadas, 21,9% estavam caracterizadas como "desenvolvimento tecnológico e engenharia", 21% como "desenvolvimento científico", 14,1% "difusão do conhecimento tecnológico e científico", 4,6% "promoção industrial", 2,5% "comércio exterior", 1,7% "tecnologia da informação", 1,5% "fomento ao trabalho", 1,1% "ordenamento territorial", 1,3% "administração geral", 1,1% "desenvolvimento científico e tecnológico", 1,2% "comercialização", 1% "promoção comercial", 0,7% "formação de recursos humanos", 0,5% "desenvolvimento tecnológico", 0,5% "incentivo à pesquisa e desenvolvimento tecnológico", 0,4% "empregabilidade", 0,3% "apoio a projetos científicos e tecnológicos", 0,3% "ensino profissional", 0,3% "promoção social", 0,3% "desenvolvimento competitivo", 0,1% "desenvolvimento do empreendedorismo e da inovação tecnológica", 0,1% "desenvolvimento industrial", 0,1% "difusão cultural", 0,1% "micro e pequenas empresas", 0,1% "normalização e qualidade" e 0,1% "promoção de produção vegetal".

Quanto aos programas formulados e implementados pelas Unidades Federativas Brasileiras, nos anos de 2000 a 2019, 28,3% foram categorizados como "Habitats de Inovação", 17,7% "Inovação Empresarial", 17,4% "Serviços em CT&I", 13,2% "apoio a projetos", 9,3% "desenvolvimento de produtos, processos e serviços", 6,3% "Transferência e Desenvolvimento tecnológico", 4,9% "Promoção Industrial", 2,6% "Investimentos e Financiamentos" e 0,2% "Outros".

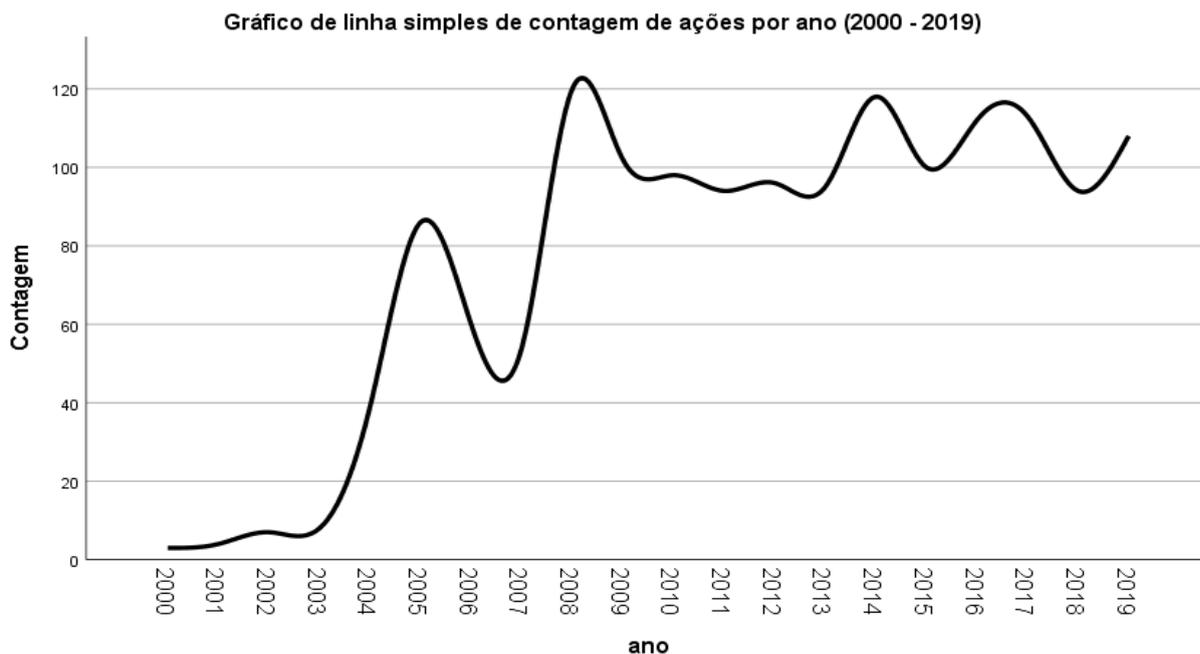
GRÁFICO 23 – CATEGORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS DE ACORDO COM SEU TIPO DOS ESTADOS DAS UNIDADES FEDERATIVAS BRASILEIRAS (2000 – 2019)



Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Ao todo, foram analisadas 1511 ações desenvolvidas nos anos de 2000 a 2019. Ao analisarmos a quantidade de ações categorizadas, desenvolvidas pelas Unidades Federativas, percebemos que o crescimento de ações envolvendo “inovação” e/ou o “fomento ao setor privado” – objeto deste trabalho – foi linear: 0,2% das ações ocorreram nos anos 2000, 0,3% no ano de 2001, 0,5% em 2002, 0,5% em 2003, 2,6% em 2004, 5,7% em 2005, 4% em 2006, 3,6% em 2007, 7,9% em 2008, 6,8% em 2009, 6,5% em 2010, 6,2% em 2011, 6,4% em 2012, 6,3% em 2013, 7,8% em 2014, 6,6% em 2015, 7,4% em 2016, 7,5% em 2017, 6,2% em 2018 e 7,1% em 2019.

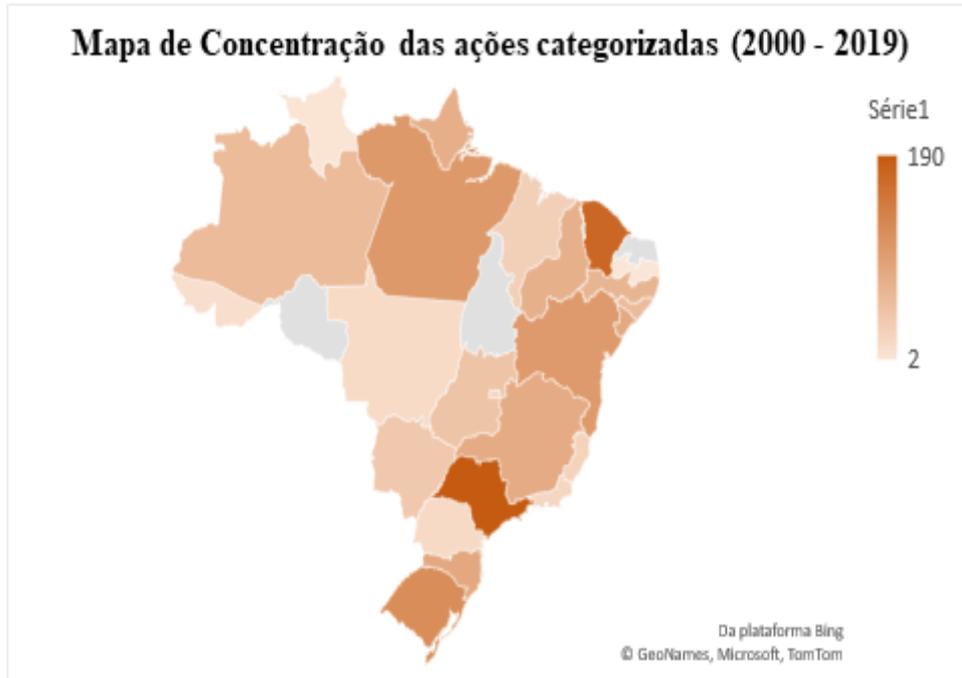
GRÁFICO 24 – GRÁFICO DE LINHA SIMPLES REFERENTE AO NÚMERO DE AÇÕES CATEGORIZADAS POR ANO (2000 - 2019)



Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Quanto aos órgãos, 64,7% das ações categorizadas neste trabalho foram desenvolvidas por Secretarias da pasta de CT&I; 26,9%, por Fundações de Pesquisa (FAPs) e demais Fundações integrantes do organograma das pastas; 5,5% por Fundos, geridos pelos órgãos que fazem parte do organograma da pasta de ciência, tecnologia e inovação e 3% através de Institutos.

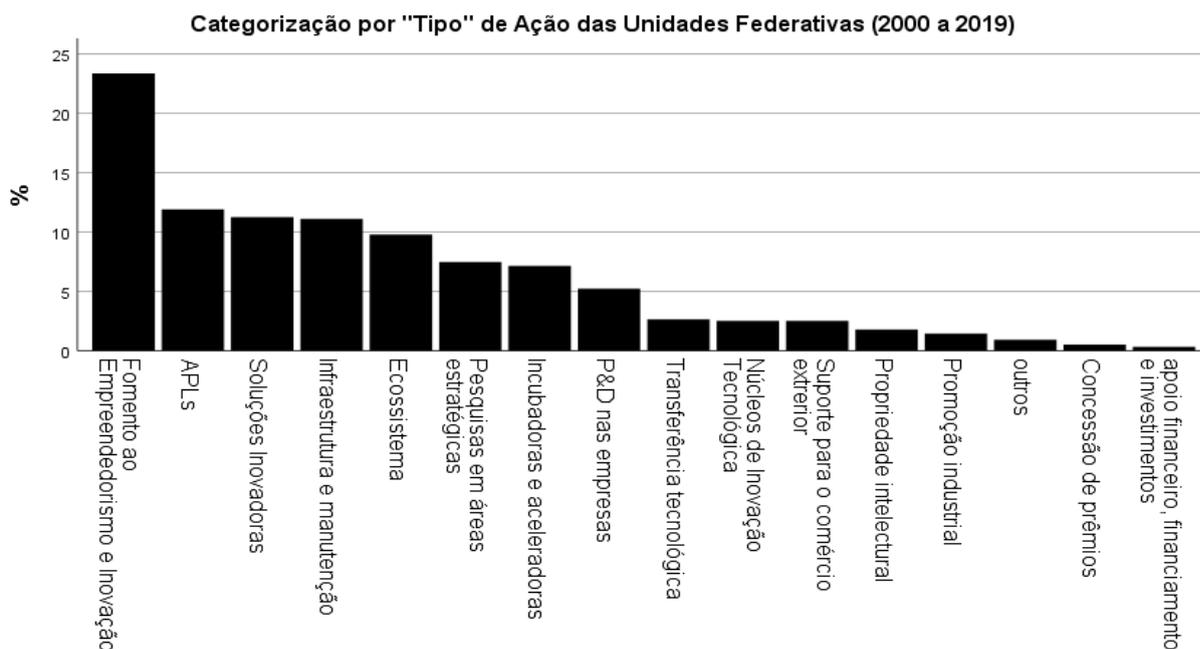
GRÁFICO 25 – MAPA DE CONCENTRAÇÃO DAS AÇÕES ENVOLVENDO INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELAS PASTAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Ainda em relação às ações entre 2000 a 2019, 12,6% ocorreram no Estado de São Paulo; 11,4% no Ceará; 7,9% no Rio Grande do Sul; 6,9% no Pará; 6,8% na Bahia; 5,6% em Santa Catarina; 5,5% em Sergipe; 5,3% em Minas Gerais; 5% no Amapá; 4,9% no Piauí, 4,4% em Pernambuco; 3,8% em Alagoas; 3,9% no Amazonas; 3,1% em Goiás; 2,7% no Mato Grosso do Sul; 2,1% no Maranhão; 1,8% no Espírito Santo; 1,5% no Rio de Janeiro; 1,4% no Distrito Federal; 1,1% no Mato Grosso; 1,1% no Paraná; 0,8% no Estado do Acre; 0,3% em Roraima e 0,1% na Paraíba.

GRÁFICO 26 – CATEGORIZAÇÃO DAS AÇÕES DE ACORDO COM SEU TIPO, NAS UNIDADES FEDERATIVAS DA REGIÃO SUDESTE (2000 – 2019)



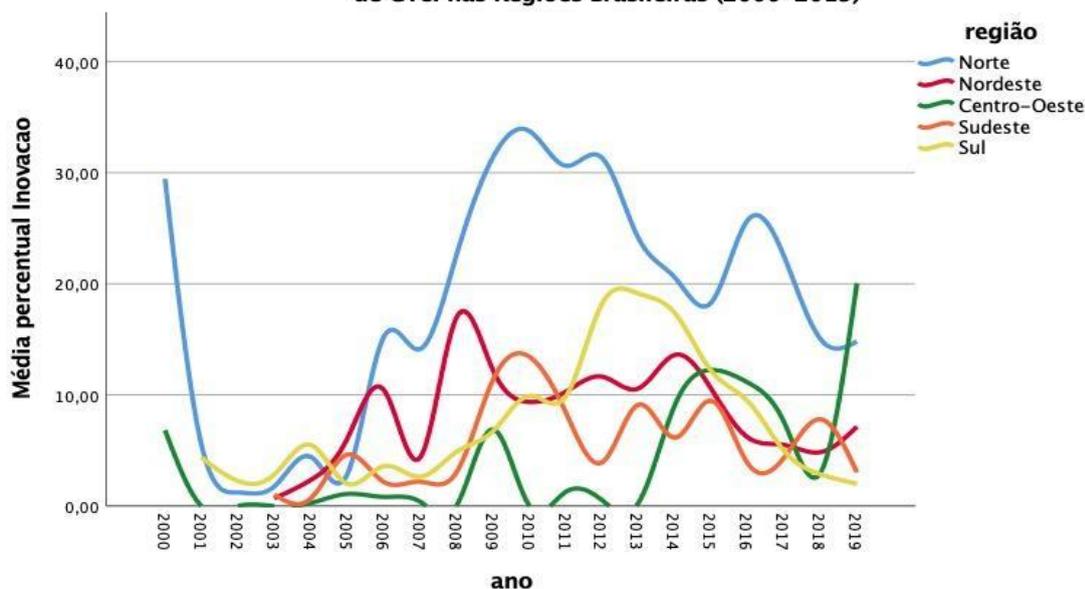
Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Sobre a categorização das ações, nas variáveis descritas acima, 23,4% foram referentes a ações de "Fomento ao Empreendedorismo e Inovação", 11,9% categorizadas como "APLs", 11,3% como "soluções inovadoras", 11,1% "Infraestrutura e Manutenção", 9,8% "Ecosistema", 7,5% "Pesquisa em áreas estratégicas", 7,1% "Incubadoras e Aceleradoras", 5,2% "P&D nas empresas", 2,5% "Núcleos de Inovação Tecnológica", 2,6% "transferência tecnológica", 2,5% "suporte para o comércio exterior", 1,8% "propriedade intelectual", 1,5% "promoção industrial", 0,9% "outros", 0,5% "Concessão de Prêmios" e 0,3% como "apoio financeiro, financiamento e investimentos".

Quanto ao orçamento das pastas de CT&I das unidades federativas que compõem cada região, de maneira comparativa, podemos observar que:

GRÁFICO 27– GRÁFICO DE LINHAS MÚLTIPLAS DO PERCENTUAL DE INVESTIMENTOS EM INOVAÇÃO E/OU FOMENTO AO SETOR PRIVADO PELO ORÇAMENTO GERAL DAS PASTAS POR REGIÃO (2000 – 2019)

Gráfico de Linhas Múltiplas – Percentual dos Investimentos em Inovação em Relação aos Orçamentos de CTel nas Regiões Brasileiras (2000–2019)



Fonte: Categorização e elaboração da autora.

Dos orçamentos categorizados por este trabalho, envolvendo a temática de inovação e/ou fomento ao setor privado, podemos perceber que dos anos entre 2007 a 2013 houve um expressivo investimento na grande maioria das regiões. Esta movimentação muito se assemelha à configuração das políticas, programas e ações desenvolvidas pelo Governo Federal para a área. Em 2016 houve um fator fundamental para a retomada das ações em inovação: o Novo Marco Legal de CT&I, que impulsionou as políticas e investimentos, principalmente em relação à inovação, ao incluir novas modalidades legais e contratuais para a área.

CONCLUSÕES

Este trabalho buscou analisar as políticas, programas e ações realizadas pelas Secretarias Estaduais da pasta de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), das Fundações de Amparo à Pesquisa, e demais órgãos do poder público que façam parte do organograma da pasta, das vinte

e sete Unidades Federativas brasileiras. Para tanto, utilizamos uma análise descritiva e qualitativa das Leis Orçamentárias Anuais, Quadros de Despesa Detalhados e demais dados advindos das solicitações feitas, por meio da Lei de Acesso a Informação, das gestões estaduais quanto ao que foi orçado e executado pelas pastas.

O trabalho, disposto em três capítulos, procurou levantar os conceitos a respeito da Ciência, Tecnologia e Inovação e como os mesmos apareceram na agenda federal, iniciando portanto, as políticas públicas na pasta. Também analisamos as desigualdades regionais, em relação ao desenvolvimento da pasta nas unidades federativas e por fim, apresentamos os resultados obtidos das análises das políticas, programas e ações que ocorreram nas Unidades Federativas brasileiras, nos anos de 2000 a 2019.

Como todo e qualquer trabalho analítico, este possui falhas: a falta de transparência das gestões, a insuficiência de dados, e a falta de digitalização de dados sobre o que foi executado nas unidades federativas fizeram com que este trabalho dispusesse de limitações, entretanto, por possuir metodologia descritiva e exploratória de dados primários e secundários, não acarretou a inconclusão do mesmo.

Aqui, levantamos três hipóteses: A primeira hipótese levantada foi a respeito da volatilidade das políticas implantadas. Supomos que a “volatilidade das políticas implementadas pelos governos subnacionais à inovação e/ou ao fomento à iniciativa privada dificultam a consolidação do Ecossistema de Inovação em suas Unidades Federativas”. Após a análise descritiva dos dados, bem como sua categorização, percebemos que as políticas que ocorreram nas Unidades Federativas não são necessariamente voláteis: há uma continuidade, de gestão entre gestão, do que foi formulado e implementado. O que ocorre é o corte de gastos recorrente e abrupto nas pastas de ciência, tecnologia e inovação, de modo que a continuidade das políticas vai se arrefecendo, diminuindo os recursos investidos, ocasionando assim, a volatilidade não quanto às políticas mas sim quanto aos orçamentos das pastas.

Isto pode ser percebido pelo fato de que a pasta não possui prioridade frente às demais, dos quais, nos anos de 2000 a 2019, as secretarias por ora são incorporadas por outras pastas maiores (educação, ensino superior, desenvolvimento econômico, turismo, cultura e meio ambiente). Assim, a falta de consolidação do Ecossistema de Inovação não está necessariamente atrelado a falta de políticas públicas em inovação e/ou ao fomento do setor privado.

A segunda hipótese levantada por este trabalho foi a respeito da configuração do modelo

linear nas políticas. Aqui supomos que “as políticas, programas e ações desenvolvidas e implantadas pelos Governos Subnacionais ao fomento e promoção da inovação pela iniciativa privada seguem o modelo linear, isto é, a preocupação não está em gerar inovação e sim gerar ciência e tecnologia”.

O “modelo linear de inovação” foi criado durante a década de 50 a 80. Nele estaria o pressuposto que a investigação seria fundamental para a aplicação, dos quais, o desenvolvimento de um produto, e conseqüentemente a sua produção e comercialização, estaria atrelado a investigação. Isto é, a ciência estaria como supedâneo, caracterizada como “investigação fundamenta”, e para haver tecnologia (“investigação aplicada”) necessariamente perpassaria pela ciência. E onde estaria configurada a inovação neste modelo? Esta última apareceria na descoberta, através da ciência, resultante de pesquisa e desenvolvimento (P&D).

Na literatura, houveram críticas ferrenhas a esta configuração de políticas públicas. Rosenberg (1982) e Kline e Rosenberg (1986) discutem o fato de que o modelo de conhecimento tecnológico teria que preceder o conhecimento científico. Para ambos, o conhecimento tecnológico permite que muitas atividades produtivas existissem sem a necessidade de haver um conhecimento científico para sustentá-los, pois seria o progresso da tecnologia que facilitaria o desenvolvimento da própria ciência, de modo que ela elabore modelos que sistematizam e apresentem o conhecimento tecnológico existente. Além do mais, no modelo linear o processo de criação é desencadeado pela investigação (ciência). Para os autores - que em nenhum momento descartam a importância da ciência - exemplificam que a inovação não necessariamente para ser criada, precisa passar pelo processo científico: muitas inovações surgem a partir da recombinação de conhecimento já disponível (Marques; Abrunhosa, 2005).

Como resultado de suas críticas, Kaline e Rosenberg em 1986 lançam um novo modelo, conceituando como “modelo interativo – ligações em cadeia” (*chain-linked model*). Os autores mudam o paradigma a respeito da inovação, dos quais, afirmam que as atividades de inovação determinam e são determinadas pelo mercado – aspecto este, adotado por este trabalho, sendo o porquê do levantamento e categorização das políticas, programas e ações de fomento ao setor privado. A configuração desta linha de pensamento estaria formada por várias cadeias, tendo como a central, a inovação.

As ligações em cadeia seriam resultados de 5 vias: a primeira, através da cadeia central de inovação. Nela, o ponto de partida da inovação perpassaria pela detecção de um mercado potencial, capaz de gerar uma invenção (novo conceito) ou para um projeto analítico de um

produto (fase de desenvolvimento, produção e comercialização). Nesta 1ª cadeia, há uma semelhança com a configuração do modelo linear, contudo, o ponto de partida seria o mercado, que ditaria o que seria produzido, formulado e comercializado (Marques; Abrunhosa, 2005).

A segunda via da inovação ocorre após a verificação de *efeitos de feedback e retroação* (interligação entre atividades de especificação do produto e de desenvolvimento e os processos de produção e comercialização). Já a terceira via seria resultante de múltiplas ligações de cadeia (a cadeia central, a ligação com o domínio do conhecimento acumulado e a investigação ou produção de um novo conhecimento. Quando se verifica um problema no processo de inovação, recorre-se primeiro ao *stock* de conhecimento disponível. Isto se dá através de uma conexão entre inovação e ciência, a partir de diversos momentos da cadeia central. A 4ª via estaria representando o avanço do conhecimento científico, resultante da inovação radical, quando há drásticas mudanças, originando novas indústrias, já a 5ª e última via estaria os *feedbacks* entre produtos de inovação para a ciência (Marques; Abrunhosa, 2005).

Como toda e qualquer e qualquer linha teórica, o modelo interativo, em ligações de cadeia, também possui suas falhas, tendo em vista que os autores relativizam a importância da sofisticação tecnológica para o sucesso da inovação. Entretanto, o modelo traz uma nova roupagem para reavaliar a interligação entre ciência, tecnologia e inovação, atribuindo ao setor privado uma posição fundamental para a configuração dos processos envolvendo CT&I.

Uma terceira linha teórica, frente a configuração das políticas públicas em ciência, tecnologia e inovação, foi os Sistemas de Inovação, trazendo uma roupagem mais sistemática das atividades de inovação, através de Lundvall (1985), Freeman (1987), Dosi et al. (eds.) (1988), Edquist (ed.) (1997), Edquist (2001b), Lundvall, Johnson, Andersen e Dalum (2002) e demais autores.

Freeman (1987; apud Cavalcante, 2009) classifica o SI como uma rede de instituições, pertencentes do setor público e privado, dos quais as suas ações e interações são capazes de moldar, modificar, iniciar e propagar novas tecnologias. Já Lundvall (1992; apud Cavalcante, 2009) classifica o SI como um meio dos quais elementos interagem de modo a produzir, difundir e criar novos conhecimentos economicamente úteis. Desta forma, de maneira mais sistemática, o Sistema de Inovação englobou uma nova variável para utilizar e justificar a inovação, através dos atores que fazem parte do processo de desenvolvimento: os ecossistemas. Assim, o modelo sistêmico, refletido através do Sistema de Inovação, é enfatizado pela influência simultânea de fatores organizacionais, institucionais e econômicos, nos diversos processos de inovação

(Rothwell, 1992 apud Cavalcante, 2009).

Desta forma, o Sistema de Inovação seria marcado por interdependências (a inovação é aqui considerada como um processo complexo que envolve não só as empresas inovadoras, como também um conjunto de instituições); é sistemático (as instituições influenciam e moldam condutas) e fazem parte do processo inovador, um conjunto de estruturas produtivas da economia (Marques; Abrunhosa, 2005).

Como seria então as políticas públicas formuladas através do modelo linear? McFetridge (1995) e Lipsey e Carlaw (1998) (apud Marques; Abrunhosa, 2005) caracterizam-as sendo:

- a) Através da adoção de legislações sobre patentes mais abrangentes e eficazes, para que haja um maior retorno aos agentes inovadores;
- b) Apoio financeiro direto a inovação e desenvolvimento, por meio de subsídios e benefícios fiscais;
- c) Há uma distinção entre os processos inovadores. Por este modo, a inovação de base (gerada em universidades e laboratórios) não possui aplicações comerciais diretas devido a falta de incentivo do setor privado na realização;
- d) Há uma progressão da ciência básica para a ciência aplicada, e assim, para o desenvolvimento e comercialização dos produtos no modelo linear. Deste modo, há uma progressão do apoio governamental direito no início dos estágios para suporte;
- e) Neste modelo, há uma preferência por políticas genéricas, com auxílios a P&D.

Já as políticas de inovação baseadas no modelo interativo e no sistema de inovação, Marques e Abrunhosa (2005) caracteriza-as como sendo:

- a) Há um incentivo direto dos agentes privados;
- b) Há a criação de organizações de Ensino, formação, Inovação e Desenvolvimento, transferência do conhecimento e apoio tecnológico;
- c) Há a criação de empresas inovadoras, em setores específicos, capazes de suprir as necessidades/ falhas do mercado, mantendo o sistema de inovação nos agentes privados e nos mecanismos de mercado
- d) Políticas de Inovação que adotem as regras do jogo, de acordo com as instituições incentivadoras da inovação, de modo que haja uma garantia de retorno de investimentos e estimulem a cooperação entre os agentes;

- e) Estímulo à circulação de informações dentro do Sistema de Inovação, para que haja o monitoramento e avaliação das ações, bem como se monitore e avalie o mercado.

Em resumo, Cavalcante (2009) explica que:

Se prevalece o modelo linear de inovação, os mecanismos de transmissão são unidirecionais da ciência para a tecnologia e da tecnologia para a inovação e as prescrições de política enfatizam o financiamento à ciência. Isso implica dizer que, entre os instrumentos adotados, predominam as formas de financiamento à pesquisa científica (fundos de financiamento de bolsas de pesquisa e outras formas de suporte concedidas por agências de fomento e fundações de amparo) e o uso do poder de compra do Estado. Já nas circunstâncias em que prevalece uma visão mais sistêmica do processo de inovação, o uso de instrumentos mais empresariais tenderia a se intensificar. Esse é o caso, por exemplo, dos incentivos fiscais e dos incentivos financeiros, que tenderiam a promover um maior envolvimento do setor produtivo com as atividades de CT&I. (CAVALCANTE, 2009, p. 11).

Ao analisarmos as políticas, programas e ações desenvolvidas pelas Unidades Federativas Brasileiras nos anos de 2000 a 2019, que foram analisadas e categorizadas por este trabalho percebemos que ainda muito se gasta em infraestrutura e manutenção de Polos e Parques Tecnológicos. Ao analisar as Leis Orçamentárias Anuais, Quadros de Detalhamento de Despesas e as demais fontes de dados utilizados neste trabalho percebemos um grande esforço em ainda manter as políticas científicas e tecnológicas.

De fato, as políticas em Ciência, Tecnologia e Inovação ainda recaem sobre a pesquisa básica em âmbito estadual, entretanto, percebe-se que há uma movimentação para a criação de políticas, programas e ações que envolvam inovações incrementais, especialmente após o ano de 2009. O apoio à "inovação empresarial", especialmente à criação de Empresas de Base Tecnológica e startups, ainda é recente, especialmente a partir de 2004, influência da Lei de Inovação n° 10.973 de 2004.

Cavalcante (2009) afirma que:

Naturalmente, as prescrições de política decorrem da perspectiva adotada sobre o processo de inovação. Ao se assumir, por exemplo, que a pesquisa científica é espontaneamente assimilada pelo segmento produtivo, as prescrições dirigem-se predominantemente às atividades de pesquisa básica; por outro lado, à medida que uma visão mais sistêmica do processo de inovação é adotada, as prescrições voltam-se para o incentivo à cooperação entre a produção do conhecimento e seu uso no segmento produtivo. No primeiro caso, as externalidades positivas associadas à pesquisa básica justificariam, por si, o suporte governamental a essas atividades. (CAVALCANTE, 2009, p. 9).

Desta forma, a respeito da hipótese levantada pelo trabalho quanto ao modelo linear de políticas, podemos perceber após a análise das macro-regiões e da análise comparativa das

mesmas que pouco são as políticas que envolvem ainda o setor privado, principalmente levando em consideração que é através deste setor em que a inovação se reverbera. O que percebe-se é que hora os programas ocorrem de maneira linear ora como modelo de elo de cadeia. Já às políticas de caráter sistêmico, estas ainda são pouco desenvolvidas – com planos estaduais contundentes para desenvolver seus próprios ecossistemas. Corroborando com esta conclusão, Cavalcante (2009) aponta que as “políticas de inovação”, muito mais se assemelham a prescrições do que ações passíveis de implementação imediata. Já às políticas científicas e tecnológicas, estas possuem instrumentos mais operacionais.

Já em referência à última hipótese formulada neste trabalho, foi em relação ao nível de maturidade do Ecossistema. Aqui supomos que “Estados com solidez em políticas de Inovação, são aqueles que possuem a pasta de CT&I há mais tempo, de maneira consolidada, refletindo assim no nível de maturidade de seu ecossistema”. De fato, como explicitado, ainda é recente a incorporação da pasta e a inclusão de políticas públicas nas agendas estaduais. Contudo, estados que possuem um Sistema de Inovação – com políticas mais sistemáticas e agregadoras de instituições e atores – naturalmente são aqueles que possuem mais demanda de mercado à soluções inovadoras, possuindo assim um ecossistema mais coeso e consolidado.

Em resumo, este trabalho buscou contribuir com as pesquisas e trabalhos que envolvem a área de políticas em ciência, tecnologia e inovação. Apesar das limitações metodológicas, pois ao utilizar o orçamento, algumas variáveis não conseguem ser identificadas como por exemplo a transferência de emendas parlamentares ou créditos suplementares – os resultados demonstram que o Brasil e suas Unidades Federativas possuem atividades significativas para a consolidação de políticas, programas e ações em inovação e/ou fomento ao setor privado. Também é sabido aqui a dificuldade de acesso aos dados. A baixa transparência ainda é uma realidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACRE. **LEI Nº 2.882 DE 10 DE DEZEMBRO DE 2014**. Acre, p. 1-1199. Disponível em: <<http://files-transparencia.acre.gov.br/wp-content/uploads/sites/63/2020/09/LOA-2015.pdf>>.

ACRE. **LEI Nº 2832 DE 27 DE DEZEMBRO DE 2013**. Acre, p. 1-1219. Disponível em: <<http://files-transparencia.acre.gov.br/wp-content/uploads/sites/63/2020/09/LOA-2014.pdf>>.

ACRE. **LEI Nº 3.098 DE 29 DE DEZEMBRO DE 2015**. Acre, p. 1-1209. Disponível em: <<http://files-transparencia.acre.gov.br/wp-content/uploads/sites/63/2020/09/LOA-2016.pdf>>.

ACRE. **LEI Nº 3.205 DE 21 DE DEZEMBRO DE 2016**. Acre, p. 1-2139. Disponível em: <<http://files-transparencia.acre.gov.br/wp-content/uploads/sites/63/2020/09/LOA-2017.pdf>>.

ALAGOAS. **LEI Nº 6.579, DE 19 DE JANEIRO DE 2005**. Alagoas, p. 1- 845. Disponível em:<<https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/17664ccd-927b-4461-adfb-343797e813d3/resource/57946d17-35e9-4d84-9724-0b6f440004c1/download/loacompleta2005.pdf>>.

ALAGOAS. **LEI Nº 6.800, DE 24 DE JANEIRO DE 2007**. Alagoas, p. 1-8. Disponível em: <<https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/17664ccd-927b-4461-adfb-343797e813d3/resource/71eb3d07-007b-4199-b494-e7a60911d289/download/loa2007.pdf>>.

ALAGOAS. **LEI Nº 6.924, DE 8 DE FEVEREIRO DE 2008**. Alagoas, p. 2-640. Disponível em: <<https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/17664ccd-927b-4461-adfb-343797e813d3/resource/67f4a943-e086-4214-93ec-825508aa83c1/download/loa2008.pdf>>.

ALAGOAS. **LEI Nº 7.029, DE 19 DE JANEIRO DE 2009**. Alagoas, p. 2-640. Disponível em:<https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/17664ccd-927b-4461-adfb-343797e813d3/resource/a433b745-27fe-49b9-96ec-579b2e7b1dda/download/loa2009.pdf>.

ALAGOAS. **LEI Nº 7.146, DE 5 DE MARÇO DE 2010**. Alagoas, p. 2-688. Disponível em: <<https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/17664ccd-927b-4461-adfb-343797e813d3/resource/8e1861f0-7d40-40e8-8929-2fbc45efeb23/download/loa2010.pdf>>.

ALAGOAS. **LEI Nº 7.234, DE 4 DE MARÇO DE 2011**. Alagoas, p. 3-709. Disponível em: <<https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/17664ccd-927b-4461-adfb-343797e813d3/resource/5db06338-e7a5-4705-9093-695786f36ce7/download/loa2011.pdf>>.

ALAGOAS. **Lei Nº 7.317, 28 de dezembro de 2011**. Alagoas, p. 1-716. Disponível em: <<https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/17664ccd-927b-4461-adfb-343797e813d3/resource/2df43f7d-1230-4297-a08e-2b22689ef6e2/download/loa2012.pdf>>.

ALAGOAS. **Lei Nº 7.446, 10 de janeiro de 2013**. Alagoas, p. 1-708. Disponível em: <<https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/17664ccd-927b-4461-adfb-343797e813d3/resource/475aa2a2-f8e2-4151-b0ce-1b31120e30cd/download/loa2013.pdf>>.

ALAGOAS, **Quadro de Detalhamento da Despesa (QDD) 2014**. Alagoas, p. 1-180. Disponível em: <<https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/17664ccd-927b-4461-adfb-343797e813d3/resource/a28b93a2-2667-4df3-9c5d-a1d1a3a3b9b7/download/qdd20140131.pdf>>.

ALAGOAS. **LEI Nº 7.691, DE 6 DE ABRIL DE 2015**. Alagoas, p. 2-732. Disponível em: <<https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/17664ccd-927b-4461-adfb-343797e813d3/resource/2c54a0e6-92d4-42f7-9b2b-dc31a0cecc60/download/loa20150427completo.pdf>>.

ALAGOAS. **Quadro de Detalhamento de Despesa (2015)**. Alagoas, p. 1-176. Disponível em: <<https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/17664ccd-927b-4461-adfb-343797e813d3/resource/b691c439-b29b-4e34-b175-bb963474bf52/download/qdd20150428completo.pdf>>.

ALAGOAS. **LEI Nº 7.799, DE 6 DE ABRIL DE 2016**. Alagoas, p. 2-640. Disponível em: <[92](https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/17664ccd-927b-4461-adfb-343797e813d3/resource/3fea4075-cd2a-4a03-b0fc-</p></div><div data-bbox=)

f6d82f895251/download/loa20160413completo1.pdf>.

ALAGOAS. Quadro de Detalhamento da Despesa 2017. Alagoas, p. 1-204. Disponível em: <<https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/17664ccd-927b-4461-adfb-343797e813d3/resource/cee369c2-832a-49c4-987f-e4d281fafb12/download/qdd20170131completo.pdf>>.

ALAGOAS. LEI Nº 7.871, DE 19 DE JANEIRO DE 2017. Alagoas, p. 1-780. Disponível em: <<https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/17664ccd-927b-4461-adfb-343797e813d3/resource/28a391dd-134c-48f5-90c9-c91c1a9c8f0c/download/loa20170130completo.pdf>>.

ALAGOAS. LEI Nº 7.986, DE 23 DE JANEIRO DE 2018. Alagoas, p. 1-462. Disponível em: <<https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/17664ccd-927b-4461-adfb-343797e813d3/resource/2fdd854d-e986-4116-bc78-28dccfe2951b/download/loa2018final.pdf>>.

ALAGOAS. LEI Nº 8.091, DE 23 DE JANEIRO DE 2019. Alagoas, p. 1-40. Disponível em: <<https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/17664ccd-927b-4461-adfb-343797e813d3/resource/71a22a88-2746-4baa-99f3-db1bf6a33b3d/download/lein8.091de23dejaneirode2019.pdf>>.

AMAPÁ. LEI Nº 0796 DE 08 DE JANEIRO DE 2004. Amapá, 1-9. Disponível em: <<https://seplan.portal.ap.gov.br/contas/loa>>.

AMAPÁ. LEI Nº 1.060, DE 10 DE Janeiro DE 2007. Amapá, p. 1-200. Disponível em: <<https://seplan.portal.ap.gov.br/contas/loa>>.

AMAPÁ. LEI Nº 1.286 DE 23 DE DEZEMBRO DE 2008. Amapá, p. 1-200. Disponível em: <<https://seplan.portal.ap.gov.br/contas/loa>>.

AMAPÁ. LEI Nº 1.533 DE 31 DE DEZEMBRO DE 2010. Amapá, p. 1-9. Disponível em: <<https://seplan.portal.ap.gov.br/contas/loa>>.

AMAPÁ. LEI Nº 1.617 DE 20 DE JANEIRO DE 2012. Amapá, p. 1-9. Disponível em: <<https://seplan.portal.ap.gov.br/contas/loa>>.

AMAPÁ. LEI Nº 1.729 DE 11 DE JANEIRO DE 2013. Amapá, p. 1-692. Disponível em: <<https://seplan.portal.ap.gov.br/contas/loa>>.

AMAPÁ. LEI Nº 2.385 DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018. Amapá, p. 1-289. Disponível em: <<<https://seplan.portal.ap.gov.br/contas/loa>>>.

AMAPÁ. LEI Nº 2285, DE 03 DE JANEIRO DE 2018. Amapá, p. 1-212. Disponível em: <<https://seplan.portal.ap.gov.br/contas/loa>>.

AMAPÁ. LEI Nº 2131 DE 06 DE JANEIRO DE 2017. Amapá, 1-206. Disponível em: <<https://seplan.portal.ap.gov.br/contas/loa>>.

AMAZONAS. Lei Orçamentária Anual (2004). Amazonas, p. 1-310. Disponível em: <http://www.sefaz.am.gov.br/subMenu.asp?categoria=554>>.

AMAZONAS. LEI Nº 2.930, de 21 de DEZEMBRO 2004 . Amazonas, p. 1-326. Disponível em: <<http://www.sefaz.am.gov.br/subMenu.asp?categoria=554>>.

AMAZONAS. LEI Nº 3.020 de 28 DEZEMBRO de 2005. Amazonas, p. 1-365. Disponível em: <http://www.sefaz.am.gov.br/subMenu.asp?categoria=554>>.

AMAZONAS. LEI Nº 3.106 DE 29 DE DEZEMBRO DE 2006. Amazonas, p. 1-389. Disponível em: <http://www.sefaz.am.gov.br/subMenu.asp?categoria=554>>.

AMAZONAS. LEI Nº 3202 DE DEZEMBRO DE 2008. Amazonas, p. 1-388. Disponível em: <<http://www.sefaz.am.gov.br/subMenu.asp?categoria=554>>.

AMAZONAS. Lei nº 3.334, de 26 de dezembro de 2008. Amazonas, p. 1-773. Disponível em: <<http://www.sefaz.am.gov.br/subMenu.asp?categoria=554>>.

AMAZONAS. LEI Nº 3473 DE 29 DE DEZEMBRO DE 2009. Amazonas, p. 1-257. Disponível em: <<http://www.sefaz.am.gov.br/subMenu.asp?categoria=554>>.

AMAZONAS. LEI Nº 3.571, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2010. Amazonas, p. 1-590.

Disponível em: <<http://www.sefaz.am.gov.br/subMenu.asp?categoria=554>>.

AMAZONAS. **LEI Nº 3.697/2011, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2011**. Amazonas, p. 1-267. Disponível em: <<http://www.sefaz.am.gov.br/subMenu.asp?categoria=554>>.

AMAZONAS. **LEI Nº 3.978 DE 26 DE DEZEMBRO DE 2013**. Amazonas, p. 1-244. Disponível em: <<http://www.sefaz.am.gov.br/subMenu.asp?categoria=554>>..

AMAZONAS. **LEI Nº 3.845 DE 26 DE DEZEMBRO DE 2012**. Amazonas, p. 1-244. Disponível em: <<http://www.sefaz.am.gov.br/subMenu.asp?categoria=554>>.

AMAZONAS. **LEI Nº 4.109 DE 22 DE DEZEMBRO DE 2014**. Amazonas, p. 1-701. Disponível em: <<http://www.sefaz.am.gov.br/subMenu.asp?categoria=554>>.

AMAZONAS. **LEI Nº 4269 DE 15 DE DEZEMBRO DE 2015**. Amazonas, p. 1-683. Disponível em: <<http://www.sefaz.am.gov.br/subMenu.asp?categoria=554>>.

AMAZONAS. **LEI Nº. 4.420, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2016**. Amazonas, p. 1-699. Disponível em: <<http://www.sefaz.am.gov.br/subMenu.asp?categoria=554>>.

AMAZONAS. **LEI Nº 4540 DE 29 DE DEZEMBRO DE 2017**. Amazonas, p. 1-337. Disponível em: <<http://www.sefaz.am.gov.br/subMenu.asp?categoria=554>>.

AMAZONAS. **LEI Nº 4745 DE 29 DE DEZEMBRO DE 2018**. Amazonas, p. 1-340. Disponível em: <<http://www.sefaz.am.gov.br/subMenu.asp?categoria=554>>.

ARBIX, Glauco et al . **AVANÇOS, EQUÍVOCOS E INSTABILIDADE DAS POLÍTICAS DE INOVAÇÃO NO BRASIL**. Novos estudos. CEBRAP, São Paulo , v. 36, n. 3, p. 9-27, Nov. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010133002017000300009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 20 Julho 2020.

ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta; SICSÚ, João. **INOVAÇÃO INSTITUCIONAL E ESTÍMULO AO INVESTIMENTO PRIVADO**. São Paulo Perspec. vol.14 no.3 São Paulo July/Sept. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392000000300016&script=sci_arttext&tlng=pt>.

ALBUQUERQUE, L. C. **Desnível da C&T no Nordeste**. TECBAHIA Revista Baiana de Tecnologia, v. 11, n. 3, p. 17-36, set./dez. 1996.

ARIENTE, Eduardo Altomare; BABINSKI, Daniel de Oliveira. **Impressões sobre o novo decreto do Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação**. Conjur. Publicado em 17 abr. 2018. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2018-abr-17/opiniaoimpressoes-decreto-marco-legal-inovacao>>. Acesso em 20 julho 2020.

BALBACHEVSKY, Elizabeth. **POLÍTICA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA AMÉRICA LATINA: as respostas da comunidade científica**. CADERNO CRH, Salvador, v. 24, n. 63, p. 503-518, Set./Dez. 2011.

_____. **Processos decisórios em política científica, tecnológica e de inovação no Brasil: análise crítica**. In: Lúcia Carvalho Pinto de Melo. (Org.). Nova geração de política em ciência, tecnologia e inovação. 1ed.Brasília: CGEE, 2010, v. 1, p. 61-90.

BAHIA. **LEI Nº 10.548 DE 28 DE DEZEMBRO DE 2006**. Bahia, p. 1-621. Disponível em: <<https://seplan.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=94>>.

BAHIA. **LEI Nº 10.956 DE 28 DE DEZEMBRO DE 2007**. Bahia, p. p. 1-416. Disponível em: <https://seplan.ba.gov.br/arquivos/File/loa/LOA2008/20100302_115136_Volume1.pdf>.

BAHIA. **LEI Nº 11.354 DE 30 DE DEZEMBRO DE 2008**. Bahia, p. 1-444. Disponível em: <https://seplan.ba.gov.br/arquivos/File/loa/LOA2009/20100302_114949_Volume_1.pdf>.

BAHIA. **LEI Nº 11.630 DE 30 DE DEZEMBRO DE 2009**. Bahia, p. 1-354. Disponível em: <https://seplan.ba.gov.br/arquivos/File/loa/LOA2010/20100302_113825_Volume1_2010.pdf>.

BAHIA. **LEI Nº 12.041 DE 29 DE DEZEMBRO DE 2010**. Bahia, p. 1-323. Disponível em: <https://seplan.ba.gov.br/arquivos/File/loa/LOA2011/20110208_152218_Volume_1.pdf>.

BAHIA. **LEI N° 12.503 DE 29 DE DEZEMBRO DE 2011.** Bahia, p. 1-504. Disponível em: <https://seplan.ba.gov.br/arquivos/File/loa/LOA2012/20120130_154945_Volume_11.pdf>.

BAHIA. **LEI N° 12612 DE 28 DE DEZEMBRO DE 2012.** Bahia, p. 1-678. Disponível em: <https://seplan.ba.gov.br/arquivos/File/loa/LOA2013/Publicacao_VOLUME_I.pdf>.

BAHIA. **LEI N° 12935 DE 31 DE JANEIRO DE 2014.** Bahia, p. 1-615. Disponível em: <https://seplan.ba.gov.br/arquivos/File/loa/LOA2014/VOLUME_I.pdf>.

BAHIA. **LEI N° 13225 DE 23 DE JANEIRO DE 2015.** Bahia, p. 1-681. Disponível em: <https://seplan.ba.gov.br/arquivos/File/loa/LOA2015/VOLUME_I2.pdf>.

BAHIA. **LEI N° 13470 DE 29 DE DEZEMBRO DE 2016.** Bahia, p. 1-532. Disponível em: <https://seplan.ba.gov.br/arquivos/File/loa/LOA2016/VOLUME_I.pdf>.

BAHIA. **LEI N° 13602 DE 29 DE DEZEMBRO DE 2016.** Bahia, p. 1-686. Disponível em: <https://seplan.ba.gov.br/arquivos/File/loa/LOA2017/LOA_2017_VOLUME_I.pdf>.

BAHIA. **LEI N° 13833 DE 10 DE JANEIRO DE 2018.** Bahia, p.1-828. Disponível em: <https://seplan.ba.gov.br/arquivos/File/loa/LOA2018/LOA_2018_VOLUME_I.pdf>.

BAHIA. **LEI N° 14036 DE 20 DE DEZEMBRO DE 2018.** Bahia, p. 1-735. Disponível em: <https://seplan.ba.gov.br/arquivos/File/loa/LOA_2019/VOLUME_LOA_I_Publicacao.pdf>.

BATISTA, M. **O Poder no executivo: Explicações no presidencialismo, parlamentarismo e presidencialismo de coalizão.** Rev. Sociol. Polit., v.24, n. 57, p. 127-155, mar. 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsocp/a/YLtnXcvNkrYLtq7LJfDQnwP/?lang=pt&format=pdf>>.

BIJKER, W. **Of bicycles, bakelites, and bulbs: towards a theory of sociotechnical change.** Cambridge, Mass: MIT Press, 1995.

BAUMGARTEN, M. **Conhecimento e sustentabilidade: políticas de ciência, tecnologia e inovação no Brasil contemporâneo.** Porto Alegre: UFRGS / Sulina, 2008.

BRASIL. **LEI n° 10.973 de 02 de dezembro de 2004: Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.**

BRASIL (2009). Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG. Secretaria de Orçamento Federal – SOF. **Manual técnico de orçamento (MTO) 2013.** Versão 2013. Brasília, 2012. 187 p. Disponível em: <http://www.orcamentofederal.gov.br/informacoes-orcamentarias/manualtecnico/MTO_2013_11OUT2012_terceira_versao.pdf>. Acesso em 21 julho 2020.

CALLON, M. **Society in the making: the study of technology as a tool for the sociological analysis.** In: BIJKER, W. E.; HUGHES, T. P.; PINCH, T. J. The social construction of technological systems: new directions in the sociology and history of technology. Cambridge: MIT Press, 1987. p. 83-106.

CAMARA, Dennys Eduardo Gonsales; CHERINI, Pamela Michelena de Marchi. **CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO PERÍODO TEMER.** Batista Luz Advogados. 2018. Disponível em: <<https://baptistaluz.com.br/institucional/atuacao-do-governo-federal-em-ciencia-tecnologia-e-inovacao-durante-o-periodo-temer/>>. Acesso em 20 julho 2020.

CAVALCANTE, Luiz Ricardo. **Desigualdades regionais em ciência, tecnologia e inovação (CT&I) no Brasil: Uma análise de sua evolução recente.** Texto para Discussão, No. 1574, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília, 2011.

_____. **Produção teórica em economia regional: uma proposta de sistematização.** Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, v. 02, p. 9-32, 2008.

CAVALCANTE, Luiz Ricardo Mattos Texeira; FAGUNDES, Maria Emília Marques. **FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM NÍVEL SUBNACIONAL: ISOMORFISMO E ADERÊNCIA ÀS REALIDADES REGIONAIS.** J. Technol. Manag. Innov. 2007, v. 3, I. 2, p. 136-146.

CAVALCANTE, Luiz Ricardo. **POLÍTICAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO: UMA ANÁLISE COM BASE NOS INDICADORES AGREGADOS.** Texto para discussão,

nº 1458, Instituto de Pesquisa Aplicada (IPEA), Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2574/1/TD_1458.pdf>. Acesso em 23 junho 2021.

CASSIOLATO, J. E; LASTRES, H. M. M. **Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul**. 1 ed. Brasília: IBICT, 1999.

CHAMBERLIN, E. H. **The theory of monopolist competition: a re-orientation of the theory of value**. Cambridge: Harvard University Press, January, 1962.

_____. **Monopolistic competition revisited**. Revista Econômica, v. 18 (72), p. 343-362, 1951a.

_____. **Impact of recent monopoly theory on the Schumpeterian system**. **Review of Economics and Statistics**, v. 33, p. 133-138, May, 1951b.

CEARÁ. **Lei Nº 13.558 DE 30 DE DEZEMBRO DE 2004**. Ceará, p. 1-614. Disponível em: <

CEARÁ. **LEI NO 13.725, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2005**. Ceará, p. 1-1436. Disponível em: <<https://www.seplag.ce.gov.br/planejamento/menu-lei-orcamentaria-anual/>>.

CEARÁ. **LEI Nº 14.054, DE 07 DE JANEIRO DE 2008**. Ceará, p. 1-594. Disponível em: <<https://www.seplag.ce.gov.br/planejamento/menu-lei-orcamentaria-anual/>>.

CEARÁ. **LEI Nº 14.285, de 30 de Dezembro de 2008**. Ceará, p. 1-690. Disponível em: <<https://www.seplag.ce.gov.br/planejamento/menu-lei-orcamentaria-anual/>>.

CEARÁ. **LEI Nº 14608 DE 06 DE JANEIRO DE 2010**. Ceará, p. 1-674. Disponível em: <<https://www.seplag.ce.gov.br/planejamento/menu-lei-orcamentaria-anual/>>.

CEARÁ. **LEI Nº 14827 DE 28 DE DEZEMBRO DE 2010**. Ceará, p. 1-700. Disponível em: <<https://www.seplag.ce.gov.br/planejamento/menu-lei-orcamentaria-anual/>>.

CEARÁ. **LEI Nº 15110 DE 02 DE JANEIRO DE 2012**. Ceará, p. 1-716. Disponível em: <<https://www.seplag.ce.gov.br/planejamento/menu-lei-orcamentaria-anual/>>.

CEARÁ. **LEI Nº 15268 DE 28 DE DEZEMBRO DE 2012**. Ceará, p. 1-411. Disponível em: <<https://www.seplag.ce.gov.br/planejamento/menu-lei-orcamentaria-anual/>>.

CEARÁ. **LEI Nº 15495 DE 27 DE DEZEMBRO DE 2013**. Ceará, p. 1-767. Disponível em: <<https://www.seplag.ce.gov.br/planejamento/menu-lei-orcamentaria-anual/>>.

CEARÁ. **LEI Nº 15753 DE 30 DE DEZEMBRO DE 2014**. Ceará, p. 1-986. Disponível em: <<https://www.seplag.ce.gov.br/planejamento/menu-lei-orcamentaria-anual/>>.

CEARÁ. **LEI Nº15. 930, de 29 de dezembro de 2015**. Ceará, p. 1-609. Disponível em: <<https://www.seplag.ce.gov.br/planejamento/menu-lei-orcamentaria-anual/>>.

CEARÁ. **LEI Nº 16.199, de 29 de dezembro de 2016**. Ceará, p. 1-650. Disponível em: <<https://www.seplag.ce.gov.br/planejamento/menu-lei-orcamentaria-anual/>>.

CEARÁ. **LEI Nº16.468, de 19 de dezembro de 2017**. Ceará, p. 1-611. Disponível em: <<https://www.seplag.ce.gov.br/planejamento/menu-lei-orcamentaria-anual/>>.

CEARÁ. **LEI Nº 17159 DE 27 DE DEZEMBRO DE 2019**. Ceará, p. 1-628. Disponível em: <<https://www.seplag.ce.gov.br/planejamento/menu-lei-orcamentaria-anual/>>.

CLARK, K. B.; WHEELWRIGHT, S. C. **Managing new product and process development: text and cases**. New York: The Free Press. 1993.

COUTINHO, L. e SUZIGAN, W. **Desenvolvimento tecnológico da indústria e a constituição de um sistema nacional de inovação**. Campinas, IE/Unicamp, 1990.

COUTINHO, L. e FERAZ, J.C. (coords.). **Estudo sobre a competitividade da indústria brasileira**. Campinas, Papius/Unicamp, 1994.

DISTRITO FEDERAL. **QDD Inicial FS – Nº 39.651, 05 de fevereiro de 2019**. Distrito Federal, p. 1-340. Disponível em: <<https://www.economia.df.gov.br/loa/>>.

DISTRITO FEDERAL. **QDD Inicial – Nº 38.782, 29 de dezembro de 2017**. Distrito Federal, p. 1-361. Disponível em: <<https://www.economia.df.gov.br/loa/>>.

DISTRITO FEDERAL. **QDD Inicial – Nº 37.911, 29 de dezembro de 2016**. Distrito Federal, p. 1-369. Disponível em: <<https://www.economia.df.gov.br/loa/>>.

DISTRITO FEDERAL. **QDD Inicial– N° 37.030, 30 de dezembro de 2015.** Distrito Federal, p. 1-374. Disponível em: <<https://www.economia.df.gov.br/loa/>>.

DISTRITO FEDERAL. **QDD Inicial– N° 28.661, 03 de janeiro de 2008.** Distrito Federal, p. 1-100. Disponível em: <<https://www.economia.df.gov.br/loa/>>.

DISTRITO FEDERAL. **QDD Inicial FS.** Distrito Federal, p. 1-101. Disponível em: <<https://www.economia.df.gov.br/loa/>>.

DISTRITO FEDERAL. **QDD Inicial - N° 21, 27 de janeiro 2006.** Distrito Federal, p. 1-348. Disponível em: <<https://www.economia.df.gov.br/loa/>>.

DISTRITO FEDERAL. **QDD Inicial – N.º 281, 31 de dezembro de 2004.** Distrito Federal, p. 1-397. Disponível em: <<https://www.economia.df.gov.br/loa/>>.

DISTRITO FEDERAL. **QDD Inicial N.º 01, 02 de janeiro de 2004.** Distrito Federal, p. 1-280. Disponível em: <<https://www.economia.df.gov.br/loa/>>

ESPÍRITO SANTO. **LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA-2001) N° 6.487, DE 14 de dezembro de 2000.** Espírito Santo, p. 1-21. Disponível em: <<https://planejamento.es.gov.br/Media/sep/Or%C3%A7amento/Or%C3%A7amentos/Or%C3%A7amentos%20Anteriores/LOA%202001.pdf>>.

ESPÍRITO SANTO. **LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA-2004) N° 7.725, DE 15 de janeiro de 2004.** Espírito Santo, p.1-295. Disponível em: <<https://planejamento.es.gov.br/Media/sep/Or%C3%A7amento/Or%C3%A7amentos/Or%C3%A7amentos%20Anteriores/LOA%202004-1-1-1-1.pdf>>.

ESPÍRITO SANTO. **LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA-2003) N° 7.487, DE 21 DE JULHO DE 2003.** Espírito Santo, p. -1-24. Disponível em: <<https://planejamento.es.gov.br/Media/sep/Or%C3%A7amento/Or%C3%A7amentos/Or%C3%A7amentos%20Anteriores/LOA%202003.pdf>>.

ESPÍRITO SANTO. **LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA-2002) N° 7.065, DE 28 de janeiro de 2002.** Espírito Santo, p.1-26. Disponível em: <<https://planejamento.es.gov.br/Media/sep/Or%C3%A7amento/Or%C3%A7amentos/Or%C3%A7amentos%20Anteriores/LOA%202002-1.pdf>>.

ESPÍRITO SANTO. **LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA-2006) N° 8.266, DE 31 DE JANEIRO DE 2006.** Espírito Santo, p. 1-1075. Disponível em: <<https://planejamento.es.gov.br/Media/sep/Or%C3%A7amento/Or%C3%A7amentos/Or%C3%A7amentos%20Anteriores/LOA%202006.pdf>>.

ESPÍRITO SANTO. **LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA-2007) N° 8.458, DE 18 DE JANEIRO DE 2007.** Espírito Santo, p. 1-1006. Disponível em: <<https://planejamento.es.gov.br/Media/sep/Or%C3%A7amento/Or%C3%A7amentos/Or%C3%A7amento%20Anual%202007/LOA%20e%20Anexos/LOA%202007.pdf>>.

ESPÍRITO SANTO. **LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA-2008) N° 8822, DE 28 DE JANEIRO DE 2008.** Espírito Santo, p. 1-445. Disponível em: <<https://planejamento.es.gov.br/Media/sep/Or%C3%A7amento/Or%C3%A7amentos/Or%C3%A7amento%20Anual%202008/LOA%20e%20Anexos/LOA%20-%202008.pdf>>.

ESPÍRITO SANTO. **LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA- 2009) N° 9111 DE 15 DE JANEIRO DE 2009.** Espírito Santo, p. 1-1110. Disponível em: <<https://planejamento.es.gov.br/Media/sep/Or%C3%A7amento/Or%C3%A7amentos/Or%C3%A7amento%20Anual%202009/LOA%20e%20Anexos/LOA%202009.pdf>>.

ESPÍRITO SANTO. **LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA-2010) N° 9400 DE 21 DE JANEIRO DE 2010.** Espírito Santo, p. 1-1267. Disponível em: <<https://planejamento.es.gov.br/Media/sep/Or%C3%A7amento/Or%C3%A7amentos/Or%C3%A7amento%20Anual%202010/LOA%20e%20Anexos/LOA%202010%20-Lei%209400%20e%20anexos.pdf>>.

ESPÍRITO SANTO. LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA -2011) N° 9624 DE 18 DE JANEIRO DE 2011. Espírito Santo, p. 1-276. Disponível em: <https://planejamento.es.gov.br/Media/sep/Or%C3%A7amento/Or%C3%A7amentos/Or%C3%A7amento%20Anual%202011/Quadro%20de%20Detalhamento%20de%20Despesa%20-%20QDD/LOA_2011_QDD.pdf>.

ESPÍRITO SANTO. LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA-2012) N° 9.782 DE 03 JANEIRO DE 2012. Espírito Santo, p. 1-275. Disponível em: <https://planejamento.es.gov.br/Media/sep/Or%C3%A7amento/Or%C3%A7amentos/Or%C3%A7amento%20Anual%202012/Quadro%20de%20Detalhamento%20de%20Despesa%20-%20QDD/LOA%202012%20-%20Lei%209.782,%20de%202003_01_2012_QDD.pdf>.

ESPÍRITO SANTO. QDD (2013). Espírito Santo, p. 1-279. Disponível em: <<https://planejamento.es.gov.br/Media/sep/Or%C3%A7amento/Or%C3%A7amentos/Or%C3%A7amento%20Anual%202013/Quadro%20de%20Detalhamento%20de%20Despesa%20-%20QDD/QDD-LOA-2013.pdf>>.

ESPÍRITO SANTO. Quadro de Detalhamento de Despesa (2014). Espírito Santo, p. 1-254. Disponível em: <<https://planejamento.es.gov.br/Media/sep/Or%C3%A7amento/Or%C3%A7amentos/Or%C3%A7amento%20Anual%202015/Quadro%20de%20Detalhamento%20de%20Despesa%20-%20QDD/qdd2015.pdf>>.

ESPÍRITO SANTO. Quadro de Detalhamento de Despesa (2016). Espírito Santo, p. 1-228. Disponível em: <<https://planejamento.es.gov.br/Media/sep/Or%C3%A7amento/Or%C3%A7amentos/Or%C3%A7amento%20Anual%202016/Quadro%20de%20Detalhamento%20de%20Despesa%20-%20QDD/qdd2016-modalidade.pdf>>.

ESPÍRITO SANTO. LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA-2017) N° 10614. Espírito Santo, p.1-488. Disponível em: <<https://planejamento.es.gov.br/Media/sep/Or%C3%A7amento/Or%C3%A7amentos/Or%C3%A7amento%20Anual%202017/LOA%202017%20e%20Anexos/loa-2017.pdf>>.

ESPÍRITO SANTO. LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (2018) N° 10.784. Espírito Santo, p.1-43. Disponível em: <<https://planejamento.es.gov.br/Media/sep/Or%C3%A7amento/Or%C3%A7amentos/Or%C3%A7amento%20Anual%202018/Quadro%20de%20Detalhamento%20de%20Despesa%20-%20QDD/Lei%2010784%20-%20LOA2018%20-%20QDD.pdf>>.

ESPÍRITO SANTO. Quadro de Detalhamento de Despesa (2019). Espírito Santo, p.1-36. Disponível em: <<https://planejamento.es.gov.br/Media/sep/Or%C3%A7amento/Or%C3%A7amentos/Or%C3%A7amento%20Anual%202019/Quadro%20de%20Detalhamento%20de%20Despesa%20-%20QDD/Quadro%20de%20Detalhamento%20de%20Despesa%20-%20QDD.pdf>>.

EDLER J. Understanding the emergence of new science and technology policies: Policy entrepreneurship, agenda setting and the development of the European Framework Programme. Research Policy. 2015.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORDD, L. The dynamics of innovation: from national systems and Mode 2 to Triple Helix of university-industry-government. Research Policy, v.29, p.109-23, 2000.

FAGUNDES, M. E. M.; CAVALCANTE, L. R.; RAMACCIOTTI, R. E. L.. Distribuição dos fluxos de recursos federais para ciência e tecnologia. Parcerias Estratégicas, Vol. 10, N° 21, 2005. Disponível em: <http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/view/267>. Acesso em 17 junho 2020.

- FAGUNDES, M. E. M.; CAVALCANTE, L. R.; RAMACCIOTTI, R. E. L. **Desigualdades regionais em ciência e tecnologia no Brasil**. Bahia *Análise & Dados*, v. 14, n. 4, p. 755-768, 2005^a.
- FELIPE, E. S.; PINHEIRO, A. O. M.; RAPINI, M. S. **A convergência entre a política industrial, de ciência, tecnologia e de inovação: uma perspectiva neoshumpeteriana e a realidade brasileira a partir dos anos 90**. *Pesquisa & Debate: São Paulo*, v. 22, n°2, p. 265-290, 2011.
- FONSECA, Marcelo Luiz Mendes. **Formulação de políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação (CT&I): Cooperação intragovernamental em busca do desenvolvimento científico regional**. Caderno CRH: Salvador, v. 24, n° 63, 2011, p. 503-518
- FREEMAN, Christoph. **Technology policy and economic performance**. Londres: Pinter Publishers London and New York, 1987.
- FREIRE, Carlos Torres; MARUYAMA, Felipe Massami; POLLI, Marco. **Inovação e Empreendedorismo: Políticas Públicas e ações privadas**. *Novos estud. CEBRAP*, São Paulo , v. 36, n. 3, p. 51-76, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-33002017000300051&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 17 Julho 2020.
- GALEMBECK, F.; GUIMARÃES, E. A.; BERTERO, C. O. **Ciência e tecnologia no Brasil: uma nova política para um mundo global** In SCHWARTZMAN, S. (coord.). *Ciência e Tecnologia no Brasil: Política Industrial, Mercado de Trabalho e Instituições de Apoio*. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, p.1-59, 1995.
- GIBBONS, M, et al. **The new production of knowledge**. Londres: Sage Publications, 1994.
- GHERINI, Pamela Michelen De Marchi Gherini. **Start-ups no Brasil: Uma Análise dos Instrumentos Jurídicos de Investimento-Anjo e Seus Desafios**. São Paulo, 2017.
- GIESTEIRA, Luís Felipe. **ELEMENTOS TEÓRICOS E CONCEITUAIS PARA A FUNDAMENTAÇÃO DE POLÍTICAS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICAS EM ECONOMIAS ATRASADAS**. Texto para discussão n° 1490. IPEA, 2010.
- GUIMARÃES, Fábio Celso de Macedo Soares. **A política de incentivo à inovação**. *Parcerias Estratégicas*, Vol. 5, N° 9, 2000. Disponível em: <http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/view/120>. Acesso em 17 julho 2020.
- HERRERA, A. **Social determinants of science policy in Latin America**. In: Cooper, C. *Science, technology and development*. Londres: Frank Cass, 1973. p. 19-37.
- HIGGINS, M. **Innovate or evaporate – Test & improve your organizations** I.Q. Its Innovation Quotient. New York: New Management Publishing Company, 1995.
- ISMAIL, W. K. W; ABDMAJID, R. **Framework of the culture of innovation: a revisit**. *Journal Kemanusiaan*, 9, 38-49. 2007.
- INÁCIO, M; LLANOS, M. **The institutional Presidency from a Comparative Prespective: Argentina and Brazil since the 1980s**. *Brasilian Political Science Rewiew*. São Paulo, v.9, n.1, p.39-64, Apri.2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/bpsr/a/pDByfwhDKpnf5DGB78Hfdgh/?format=pdf&lang=en>>.
- INÁCIO, M; REZENDE, D. **Partidos legislativos e governo de coalizão: controle horizontal das políticas públicas**. *Opinião Pública*. 2015;21(2): 296-335.
- KELLEY, T. **The Ten Faces of Innovation, IDEO's strategies for beating the devil's advocate & driving creativity throughout your organization**. 1 st Edition. New York:Doubleday, 2005.
- LATOUR, B. **A relativistic account of Einstein's relativity**. *Social Studies of Science*, v.18, p.3-44, 1988.
- LATOUR, B; WOOLGAR, S. **Laboratory life: The social construction of scientific facts**.

London and Beverly Hills: Sage. 1979.

LEMOS, Dannyela da Cunha; CÁRIO, Silvio Antonio Ferraz. **A Evolução das políticas de ciência e Tecnologia no Brasil e a incorporação da inovação**. Conferência internacional LALICS. Rio de Janeiro. 2013.

LUNDEVALL, B. A. **National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning**. Londres: Frances Pinter, 1992.

LIMA, P. G. **Política científica & tecnológica no Brasil no Governo Fernando Henrique Cardoso (1995-1998)**. Dourados, MS: Editora da UFGD, 2011.

LIMA, P. G. **Política científica e tecnológica: países desenvolvidos, América Latina e Brasil**. Dourados, MS: Editora da UFGD, 2009

MARANHÃO. **LEI Nº 8.755 DE 17 DE MARÇO DE 2008**. Maranhão, p.1-632. Disponível em: <https://seplan.ma.gov.br/files/2013/02/LOA_2008.pdf>.

MARANHÃO. **LEI Nº 9.110 DE 30 DE DEZEMBRO DE 2009**. Maranhão, p. 1-29. Disponível em: <<https://seplan.ma.gov.br/files/2013/02/LOA-2010.pdf>>.

MARANHÃO. **LEI Nº 9.554, DE 16 DE JANEIRO DE 2012**. Maranhão, p. 1-450. Disponível em: <https://seplan.ma.gov.br/files/2014/04/LOA_Exercicio_2012.pdf>.

MARANHÃO. **LEI Nº 9.756 DE 15 DE JANEIRO DE 2013**. Maranhão, p. 1-476. Disponível em: <https://seplan.ma.gov.br/files/2014/04/ORAMENTO_2013_E_SEUS_ANEXOS.pdf>.

MARANHÃO. **LEI Nº 9.976 DE 06 DE JANEIRO DE 2014**. Maranhão, p.531. Disponível em: <https://seplan.ma.gov.br/files/2014/04/LOA_2014-_ALTERADO.pdf>.

MARANHÃO. **LEI Nº 10.405 de 30 DE DEZEMBRO DE 2015**. Maranhão, p. 7-524. Disponível em: <https://seplan.ma.gov.br/files/2017/03/LOA_2017.pdf>.

MARANHÃO. **Lei 10.788 de 10 de janeiro de 2018**. Maranhão, p. 1-535. Disponível em: <<https://seplan.ma.gov.br/files/2013/02/LEI-OR%C3%87AMENT%C3%81RIA-ANUAL-2018.pdf>>.

MARANHÃO. **Lei 10.988 de 31 de Dezembro de 2018**. Maranhão, p. 1-533. Disponível em: <<https://seplan.ma.gov.br/files/2019/01/LOA-2019-Vers%C3%A3o-Final.pdf>>.

MACHADO, Vitor Barletta; SOUZA, Agamemnom Rocha. **Opúblico e o privado na gestão da inovação no Brasil**. Cadernos UniFOA, Volta Redonda, n. 30, p 70 -81. 2016.

MANUAL DE OSLO. **Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação**. Produção. Produção: ARTI e FINEP. 3. ed. 2005.

MARQUES, Alfredo; ABRUNHOSA, Ana. **DO MODELO LINEAR DE INOVAÇÃO À ABORDAGEM SISTEMÁTICA: Aspectos teóricos e de política económica**. Centro de estudos da União Europeia (CEUNEUROP). Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. 2005. Disponível em: <http://www4.fe.uc.pt/ceue/working_papers/abrun33i.pdf>. Acesso em 16 junho 2021.

MATO GROSSO. **Lei nº 10.037, de 30 de dezembro de 2013**. Mato Grosso, p. 1-485. Disponível em: <<http://www5.sefaz.mt.gov.br/documents/6071037/11444975/Volume+II+-+%C3%81rea+Econ%C3%B4mica+e+Ambiental.pdf/cea8a9fb-8915-08e3-8624-1de40f3555bc>>.

MATO GROSSO. **LEI Nº 10.243, DE 31 DE DEZEMBRO DE 2014**. Mato Grosso, p. 1-483. Disponível em: <<http://www5.sefaz.mt.gov.br/documents/6071037/11445848/Volume+02+-+%C3%81rea+Econ%C3%B4mica+e+Ambiental.pdf/68892dd6-820e-6caa-6d53-4fe8c24de2c6>>.

MATO GROSSO. **LEI Nº 10.354, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2015**. Mato Grosso, p. 1-445. Disponível em: <<http://www5.sefaz.mt.gov.br/documents/6071037/11446420/Volume+II+%E2%80%93+%C3%81rea+Econ%C3%B4mica+e+Ambiental.pdf/e4c09732-cc1b-ec75-ec40-9bd1d39f19d6>>.

MATO GROSSO. **LEI Nº 10.515, DE 26 DE JANEIRO DE 2017**. Mato Grosso, p. 1-433.

Disponível em: <<http://www5.sefaz.mt.gov.br/documents/6071037/11444606/Volume+II+-+LOA+2017+-+%C3%81rea+Econ%C3%B4mica+e+Ambiental.pdf/fd660899-e614-5df5-edfc-1a9fb6627bef>>.

MATO GROSSO. LEI Nº 10.655 DE 28 DE DEZEMBRO DE 2017. Mato Grosso, p. 1-405. Disponível em: <<http://www5.sefaz.mt.gov.br/documents/6071037/11449181/Volume+II+-+LOA+2018+-+%C3%81rea+Econ%C3%B4mica+e+Ambiental.pdf/682a8970-e962-fac3-6eaa-a502209dbe0d>>.

MATO GROSSO. LEI Nº 10.841 de 08 de março de 2019. Mato Grosso, p. 1-267. Disponível em:

<http://www5.sefaz.mt.gov.br/documents/6071037/11449193/LOA+_+2019_Volume+2_Econ%C3%B4mica+e+Ambiental.pdf/ea096530-3c64-c4c8-487f-8688e98de091>.

MATO GROSSO DO SUL. LEI Nº 2063 DE 27 DE DEZEMBRO DE 1999. Mato Grosso do Sul, p. 1-304. Disponível em: <<https://www.sefaz.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/07/LOA-Or%C3%A7amento-Anual-2000-Completo.pdf>>.

MATO GROSSO DO SUL. Quadro de Detalhamento de Despesas (2001). Mato Grosso do Sul, p. 1-133. Disponível em: <<https://www.sefaz.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/07/Or%C3%A7amento-Anual-2001-parte-2.pdf>>.

MATO GROSSO DO SUL. LEI Nº 2601 DE 27 DE DEZEMBRO DE 2002. Mato Grosso do Sul, p. 1-7. Disponível em: <<http://www.sefaz.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/2003-LOA-n%C2%BA-2.601-de-27-de-Dez-2002..pdf>>.

MATO GROSSO DO SUL. Quadro de Detalhamento de Despesas (QDD-2004). Mato Grosso do sul, p. 1-110. Disponível em: <<https://www.sefaz.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/07/Or%C3%A7amento-Anual-2004-parte-2.pdf>>.

MATO GROSSO DO SUL. LEI Nº 2967 DE 29 DE DEZEMBRO DE 2004. Mato Grosso do Sul, p. 1-312. Disponível em: <<https://www.sefaz.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/07/LOA-Or%C3%A7amento-Anual-2005-Completo.pdf>>.

MATO GROSSO DO SUL. LEI Nº 3176 DE 28 DE DEZEMBRO DE 2005. Mato Grosso do Sul, p. 1-125. Disponível em: <<https://www.sefaz.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/07/Or%C3%A7amento-Anual-2006-parte-1.pdf>>.

MATO GROSSO DO SUL. Quadro de Detalhamento de Despesas (QDD - 2007). Mato Grosso do Sul, p. 1-100. Disponível em: <<https://www.sefaz.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/07/Or%C3%A7amento-Anual-2007-parte-2.pdf>>.

MATO GROSSO DO SUL. LEI Nº 3485 DE 21 DE DEZEMBRO DE 2007. Mato Grosso do SUL, p. 1-296. Disponível em: <<http://www.sefaz.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/2008-LOA-n%C2%BA-3.485-de-27-de-Dez-2007..pdf>>.

MATO GROSSO DO SUL. LEI Nº 3.610, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2008. Mato Grosso do Sul, p. 1-288. Disponível em: <<http://www.sefaz.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/2009-LOA-n%C2%BA-3.610-de-19-de-Dez-2008..pdf>>.

MATO GROSSO DO SUL. LEI Nº 3.825, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2009. Mato Grosso do Sul, p. 1-277. Disponível em: <<http://www.sefaz.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/2010-LOA-n%C2%BA-3.825-de-22-de-Dez-2009..pdf>>.

MATO GROSSO DO SUL. LEI Nº 3.998, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2010. Mato Grosso do Sul, p. 1-280. Disponível em: <<http://www.sefaz.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/2011-LOA-n%C2%BA-3.998-de-17-de-Dez-2010..pdf>>.

MATO GROSSO DO SUL. LEI Nº 4.150, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2011. Mato Grosso do Sul, p. 1-298. Disponível em: <<http://www.sefaz.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/2012-LOA-n%C2%BA-4.150-de-19-de-Dez-2011..pdf>>.

MATO GROSSO DO SUL. LEI Nº 4.291, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2012. Mato Grosso do Sul, p. 1-298. Disponível em: <<http://www.sefaz.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/2013->

LOA-n%C2%BA-4.291-de-20-de-Dez-2012..pdf>

MATO GROSSO DO SUL. **LEI Nº 4.462, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2013.** Mato Grosso do Sul, p. 1-302. Disponível em: <<http://www.sefaz.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/2014-LOA-n%C2%BA-4.462-de-19-de-Dez-2013..pdf>>.

MATO GROSSO DO SUL. **LEI Nº 4.642, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2014.** Mato Grosso do Sul, p. 1-346. Disponível em: <<http://www.sefaz.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/2015-LOA-n%C2%BA-4.642-de-26-de-Dez-de-2015.pdf>>.

MATO GROSSO DO SUL. **LEI Nº 4.807, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2015.** Mato Grosso do Sul, p. 1-385. Disponível em: <<http://www.sefaz.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/2016-LOA-n%C2%BA-4.807-de-21-de-Dez-2015..pdf>>.

MATO GROSSO DO SUL. **LEI Nº 4.976, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2016.** Mato Grosso do Sul, p. 1-257. Disponível em: <<http://www.sefaz.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/2017-LOA-n%C2%BA-4.976-de-29-de-Dez-2016..pdf>>.

MATO GROSSO DO SUL. **LEI Nº 5.152, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2017.** Mato Grosso do Sul, p. 1-410. Disponível em: <<http://www.sefaz.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/2018-LOA-LEI-N%C2%BA-5.152-de-27-de-Dez-de-2017..pdf>>.

MATO GROSSO DO SUL. **LEI Nº 5.310, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2018.** Mato Grosso do Sul, p. 1-643. Disponível em: <<http://www.sefaz.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/2019-LOA-LEI-N%C2%BA-5.310-de-21-de-Dez-2018.pdf>>.

MENDES, Dany Rafael Fonseca; OLIVEIRA, Michel Ângelo Constantino; PINHEIRO, Adalberto Amorim. **POLÍTICA NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO: AVALIAÇÃO DO MARCO REGULATÓRIO E SEUS IMPACTOS NOS INDICADORES DE INOVAÇÃO.** Rev. Empreendedorismo Gest. Pequenas Empres.: São Paulo. V.2, nº 1, 2013. Disponível em:< <https://www.regepe.org.br/regepe/article/view/49>>. Acesso em 17 julho 2020.

MERTON, R. K. **The normative structure of science.** In: _____. The sociology of science: theoretical and empirical investigations. Chicago: University of Chicago Press, 1973.

MOTOYAMA, S. (org) **Prelúdio para uma história: ciência e tecnologia no Brasil.** São Paulo: EDUSP, 2004.

NELSON, R. **National innovation systems: a comparative analysis.** Nova York: Oxford University Press, 1993.

OCDE. **Oslo Manual: the measurement of scientific and technological activities.** 2nd Edition. 2, European Commission, 1997.

OCDE **StipCompass International Database on STI policies.** 2019. Disponível em: <<https://stip.oecd.org/stip/countries/Brazil/themes/TH3>>. Acesso em 20 junho 2020.

OLIVEIRA, Joelmo Jesus. **Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: poder, política e burocracia na arena decisória.** Revista de sociologia e política. 2015

OLIVEIRA, Joelmo Jesus. **Coordenação, competição e estabilidade: lições da reforma da política de ciência, tecnologia e inovação brasileira.** Revista Do Serviço Público, 66, 2015. p. 29 - 53.

PELAES, Victor; INVERNIZZI, Noela; FUCK, Marcos Paulo; BAGATOLLI, Carolina; OLIVEIRA, Moack Rodrigues. **A votalidade da agenda de políticas e C&T no Brasil.** Revista de Administração Pública: Rio de Janeiro, 2017.

PARÁ, **LEI Nº 6612 DE 30 DE DEZEMBRO DE 2003.** Pará, p. 1-15. Disponível em: <http://www.seplan.pa.gov.br/sites/default/files/PDF/loa/loa2004/loa_2004.pdf>.

PARÁ, **LEI Nº 6.708, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2004.** Pará, p. 1-7. Disponível em: <<http://www.seplan.pa.gov.br/loa-2005>>

PARÁ, **LEI Nº 6519 DE 27 DE DEZEMBRO DE 2002.** Pará, p. 1-313. Disponível em: <http://www.seplan.pa.gov.br/sites/default/files/PDF/loa/loa2003/loa_2003.pdf>.

PARÁ, **Lei Orçamentária Anual (2002)**. Pará, p. 1-324. Disponível em: <http://www.seplan.pa.gov.br/sites/default/files/PDF/loa/loa2002/loa_2002.pdf>.

PARÁ, **Lei Orçamentária Anual (2002) nº 29376 de 16 de janeiro de 2001**. Pará, p. 1-401. Disponível em: <http://www.seplan.pa.gov.br/sites/default/files/PDF/loa/loa2001/loa_2001.pdf>

PARÁ, **Lei Orçamentária Anual (2000)**. Pará, p. 1-348. Disponível em: <<http://www.seplan.pa.gov.br/loa-2000>>

PARÁ, **Lei Orçamentária Anual (2019)**. Disponível em: <<http://www.seplan.pa.gov.br/loa-2019>>.

PARÁ, **LEI Nº 6.806, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2005**. Disponível em: <<http://www.seplan.pa.gov.br/loa-2006>>.

PARÁ, **LEI Nº 6.939, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2006**. Disponível em: <<http://www.seplan.pa.gov.br/loa-2007>>.

PARÁ, **LEI Nº 7.095, de 23 de Janeiro de 2008**. Disponível em: <<http://www.seplan.pa.gov.br/loa-2008>>.

PARÁ, **LEI Nº 7.239, DE 31 DE DEZEMBRO DE 2008**. Disponível em: <<http://www.seplan.pa.gov.br/loa-2009>>.

PARÁ, **LEI Nº 7.370, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2009**. Disponível em: <<http://www.seplan.pa.gov.br/loa-2010>>.

PARÁ, **LEI Nº. 7.493, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2010**. Disponível em: <<http://www.seplan.pa.gov.br/loa-2011>>.

PARÁ, **LEI Nº 7.597, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2011**. Disponível em: <<http://www.seplan.pa.gov.br/loa-2012>>.

PARÁ, **LEI Nº 7.688, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2012**. Disponível em: <<http://www.seplan.pa.gov.br/loa-2013>>.

PARÁ, **LEI Nº 7797 DE 14 DE JANEIRO DE 2014**. Disponível em: <<http://www.seplan.pa.gov.br/loa-2014>>.

PARÁ, **LEI Nº 8095 DE 30 DE DEZEMBRO DE 2014**. Disponível em: <<http://www.seplan.pa.gov.br/loa-2015>>.

PARÁ, **DECRETO Nº. 1472, 04 DE JANEIRO DE 2016**. Disponível em: <<http://www.seplan.pa.gov.br/loa-2016>>

PARÁ, **DECRETO Nº. 1673, 02 DE JANEIRO DE 2017**. Disponível em: <<http://www.seplan.pa.gov.br/loa-2017>>.

PARÁ, **DECRETO Nº. 1956, 15 DE JANEIRO DE 2018**. Disponível em: <<http://www.seplan.pa.gov.br/loa-2018>>.

PARAÍBA. **LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA-2007) Nº 8171**. Disponível em: <<https://transparencia.pb.gov.br/orcamento/normas-orcamentarias>>.

PARAÍBA. **LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA- 2008) Nº 8485**. Disponível em: <<https://transparencia.pb.gov.br/orcamento/normas-orcamentarias>>.

PARAÍBA. **LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA-2009) Nº 8708**. Disponível em: <<https://transparencia.pb.gov.br/orcamento/normas-orcamentarias>>.

PARAÍBA. **LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA-2010) Nº 9046**. Disponível em: <<https://transparencia.pb.gov.br/orcamento/normas-orcamentarias>>.

PARAÍBA. **LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA 2011) Nº 9331**. Disponível em: <<https://transparencia.pb.gov.br/orcamento/normas-orcamentarias>>.

PARAÍBA. **LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA -2012) Nº 9653**. Disponível em: <<https://transparencia.pb.gov.br/orcamento/normas-orcamentarias>>.

PARAÍBA. **LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA- 2013) Nº 9949**. Disponível em: <<https://transparencia.pb.gov.br/orcamento/normas-orcamentarias>>.

PARAÍBA. **LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA-2014) Nº 10263**. Disponível em:

<<https://transparencia.pb.gov.br/orcamento/normas-orcamentarias>>.

PARAÍBA. LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA - 2015) N° 10437. Disponível em: <<https://transparencia.pb.gov.br/orcamento/normas-orcamentarias>>.

PARAÍBA. LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA-2016) N° 10633. Disponível em: <<https://transparencia.pb.gov.br/orcamento/normas-orcamentarias>>.

PARAÍBA. LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA-2017) N° 10850. Disponível em: <<https://transparencia.pb.gov.br/orcamento/normas-orcamentarias>>.

PARAÍBA. LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA -2018) N° 11057. Disponível em: <<https://transparencia.pb.gov.br/orcamento/normas-orcamentarias>>.

PARAÍBA. LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA -2019) N° 11295. Disponível em: <<https://transparencia.pb.gov.br/orcamento/normas-orcamentarias>>.

PARANÁ, LEI N° 14.275, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2003. Paraná, p. 1-526. Disponível em: <<http://www.portaldatransparencia.pr.gov.br/arquivos/File/LOA/loa2004.pdf>>.

PARANÁ, LEI N° 14.977, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2005. Paraná, p. 1-713. Disponível em: <<http://www.portaldatransparencia.pr.gov.br/arquivos/File/LOA/loa2006.pdf>>.

PARANÁ, A LEI N° 15.339, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2006. Paraná, p. 1-745. Disponível em: <<http://www.portaldatransparencia.pr.gov.br/arquivos/File/LOA/loa2007.pdf>>.

PARANÁ, LEI N° 15.750 DE 27 DE DEZEMBRO DE 2007. Paraná, p. 1-771. Disponível em: <<http://www.portaldatransparencia.pr.gov.br/arquivos/File/LOA/loa2008.pdf>>.

PARANÁ, LEI N° 16.032, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008. Paraná, p. 1-801. Disponível em: <<http://www.portaldatransparencia.pr.gov.br/arquivos/File/LOA/loa2009.pdf>>.

PARANÁ, LEI N° 16.369, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2009. Paraná, p. 1-785. Disponível em: <<http://www.portaldatransparencia.pr.gov.br/arquivos/File/LOA/loa2010.pdf>>.

PARANÁ, LEI N° 16.739, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2010. Paraná, p. 1-723. Disponível em: <<http://www.portaldatransparencia.pr.gov.br/arquivos/File/LOA/loa2011.pdf>>.

PARANÁ, LEI N° 17.012, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2011. Paraná, p. 1-857. Disponível em: <http://www.portaldatransparencia.pr.gov.br/arquivos/File/LOA/LOA2012_Lei17012_de_14_12_11.pdf>.

PARANÁ, LEI N° 17.398, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2012. Paraná, p. 1-740. Disponível em: <http://www.portaldatransparencia.pr.gov.br/arquivos/File/LOA/LOA2013_Atual.pdf>.

PARANÁ, LEI N° 17.886 DE 20 DE DEZEMBRO DE 2013. Paraná, p. 1-802. Disponível em: <http://www.portaldatransparencia.pr.gov.br/arquivos/File/LOA/LOA2014_Lei17886_de20dez2013.pdf>.

PARANÁ, LEI N° 18.409 DE 29 DE DEZEMBRO DE 2014. Paraná, p. 1-711. Disponível em: <http://www.portaldatransparencia.pr.gov.br/arquivos/File/LOA/LOA2015_Lei18409_de_29_12_2014.pdf>.

PARANÁ, Lei n° 18.660 de 22 de dezembro de 2015. Paraná, p. 1-681. Disponível em: <<http://www.portaldatransparencia.pr.gov.br/arquivos/File/LOA/LOA2016.pdf>>.

PARANÁ, a Lei n° 18.948 de 22 de dezembro de 2016. Paraná, p. 1-674. Disponível em: <http://www.portaldatransparencia.pr.gov.br/arquivos/File/LOA//LOA_2017.pdf>.

PARANÁ, LEI N° 19.397 DE 20 DE DEZEMBRO DE 2017. Paraná, p. 1-712. Disponível em: <<http://www.portaldatransparencia.pr.gov.br/arquivos/File/LOA/LOA2018compl.pdf>>.

PARANÁ, LEI N° 19.766 de 17 de dezembro de 2018. Paraná, p. 1-872. Disponível em: <<http://www.portaldatransparencia.pr.gov.br/arquivos/File/LOA/LOA2019OFICIALFINALREPUBLICACAO.pdf>>.

PIAUI, Lei Orçamentária anual (LOA-2005) n° 5430 de 29 de dezembro de 2005. Piauí, p. 1-456. Disponível em: <http://www.antigoseplan.pi.gov.br/upe/Orcamento/orcamento_2008/qdd-executivo.pdf>.

PIAUI, **Lei Orçamentária Anual (LOA-2007) n° 5619 de 28 de dezembro de 2007**. Piauí, p. 1-298. Disponível em: <http://www.antigoseplan.pi.gov.br/upe/Orçamento/orçamento_2008/qdd-executivo.pdf>.

PIAUI, **Lei Orçamentária Anual (LOA-2006) n° 5531 de 30 de dezembro de 2006**. Piauí, p. 1-472. Disponível em:

<http://www.antigoseplan.pi.gov.br/upe/Orçamento/orçamento_2008/qdd-executivo.pdf>.

PIAUI, **Quadro de Detalhamento de Despesa (QDD 2008)**. Piauí, p.1-266. Disponível em: <http://www.antigoseplan.pi.gov.br/upe/Orçamento/orçamento_2008/qdd-executivo.pdf>.

PIAUI, **Quadro de Detalhamento de Despesas (QDD 2009)**. Piauí, p.1-292. Disponível em: <http://www.antigoseplan.pi.gov.br/upe/Orçamento/orçamento_2009/qdd-2009.pdf>.

PIAUI, **Quadro de Detalhamento de Despesas (QDD 2010)**. Piauí, p. 1-293. Disponível em: <http://www.antigoseplan.pi.gov.br/upe/Orçamento/orçamento_2010/7-qdd-executivo.pdf>.

PIAUI, **Quadro de Detalhamento de Despesas (QDD 2011)**. Piauí, p. 1-288. Disponível em: <http://www.antigoseplan.pi.gov.br/upe/Orçamento/orçamento_2011/lei/QDD_EXECUTIVO.pdf>.

PIAUI, **Quadro de Detalhamento de Despesas (QDD 2012)**. Piauí, p. 1-291. Disponível em: <http://www.antigoseplan.pi.gov.br/upe/Orçamento/orçamento_2012/QDD_2012_EXECUTIVO_FINAL.pdf>.

PIAUI, **Quadro de Detalhamento de Despesas (QDD 2013)**. Piauí, p.1-20. Disponível em: <<http://www.antigoseplan.pi.gov.br/loa.php#janela2013>>.

PIAUI, **Lei 6.477 de 16 de Janeiro de 2014**. Disponível em: <<http://www.antigoseplan.pi.gov.br/loa.php>>.

PIAUI, **Lei 6.610 de 29 de Dezembro de 2014**. Disponível em: <<http://www.antigoseplan.pi.gov.br/loa.php>>.

PIAUI, **Lei 6.752 de 29 de Dezembro de 2015**. Disponível em: <<http://www.antigoseplan.pi.gov.br/loa.php>>.

PIAUI, **Lei 6.936 de 30 de Dezembro de 2016**. Disponível em: <<http://www.antigoseplan.pi.gov.br/loa.php>>.

PIAUI, **Lei 7.083 de 28 de Dezembro de 2017**. Disponível em: <<http://www.antigoseplan.pi.gov.br/loa.php>>.

PIAUI, **Lei 7.175 de 07 de Janeiro de 2019**. Disponível em: <<http://www.antigoseplan.pi.gov.br/loa.php>>.

PENTEADO, Rosângela de Fátima Stankowitz; CARVALHO, Hélio Gomes; ROCHA, E. M. P.; FERREIRA, M. A. T. **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação: mensuração dos sistemas de CT&I nos estados brasileiros**. Brasília : Ciência da Informação, v.33, n.3, p.61-68, 2004.

PESQUISA de Inovação 2017. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/9141-pesquisa-de-inovacao.html?=&t=downloads>>.

RIO DE JANEIRO, **LEI N° 4.977 DE 29 DE DEZEMBRO DE 2006**. Rio de Janeiro, p.1-841. Disponível em: <<http://www.fazenda.rj.gov.br/sefaz/content/conn/UCMServer/uuid/dDocName%3aWCC191650>>.

RIO DE JANEIRO, **LEI N ° 5182 DE 02 DE JANEIRO DE 2008**. Rio de Janeiro, p.1-903. Disponível em: <<http://www.fazenda.rj.gov.br/sefaz/content/conn/UCMServer/uuid/dDocName%3aWCC191651>>.

RIO DE JANEIRO, **LEI N° 5369 DE 08 DE JANEIRO DE 2009**. Rio de Janeiro, p.1-911. Disponível em: <<http://www.fazenda.rj.gov.br/sefaz/content/conn/UCMServer/uuid/dDocName%3aWCC19165>>

2>.

RIO DE JANEIRO, LEI Nº 5632 DE 04 DE JANEIRO DE 2010. Rio de Janeiro, p. 1-953.
Disponível em: <<http://www.fazenda.rj.gov.br/sefaz/content/conn/UCMServer/uuid/dDocName%3aWCC191653>>.

RIO DE JANEIRO, LEI Nº 5858 DE 03 DE JANEIRO DE 2011. Rio de Janeiro, p.1-849.
Disponível em: <<http://www.fazenda.rj.gov.br/sefaz/content/conn/UCMServer/uuid/dDocName%3aWCC191654>>.

RIO DE JANEIRO, LEI Nº 6.380 DE 09 DE JANEIRO DE 2013. Rio de Janeiro, p.1-1041.
Disponível em: <<http://www.fazenda.rj.gov.br/sefaz/content/conn/UCMServer/uuid/dDocName%3aWCC191656>>.

RIO DE JANEIRO, LEI Nº 6.668 DE 13 DE JANEIRO DE 2014. Rio de Janeiro, p.1-386.
Disponível em: <http://www.fazenda.rj.gov.br/sefaz/faces/menu_structure/portais?_afrLoop=46067585094874641&datasource=UCMServer%23dDocName%3AWCC189240&_adf.ctrl-state=3z1v6y4u9_32>.

RIO DE JANEIRO, LEI Nº 6.955 LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL - 2015. Rio de Janeiro, p.1-649.
Disponível em: <http://www.fazenda.rj.gov.br/sefaz/faces/menu_structure/portais?_afrLoop=46067585094874641&datasource=UCMServer%23dDocName%3AWCC189240&_adf.ctrl-state=3z1v6y4u9_32>.

RIO DE JANEIRO, LEI Nº 7.210 DE 18 DE JANEIRO DE 2016. Rio de Janeiro, p. 1-631.
Disponível em: <http://www.fazenda.rj.gov.br/sefaz/faces/menu_structure/portais?_afrLoop=46067585094874641&datasource=UCMServer%23dDocName%3AWCC189240&_adf.ctrl-state=3z1v6y4u9_32>.

RIO DE JANEIRO, LEI Nº 8271 LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL - 2019. Rio de Janeiro, p. 1-525.
Disponível em: <http://www.fazenda.rj.gov.br/sefaz/faces/menu_structure/portais?_afrLoop=46067585094874641&datasource=UCMServer%23dDocName%3AWCC189240&_adf.ctrl-state=3z1v6y4u9_32>.

RIO GRANDE DO SUL, LEI Nº 11.564 ,DE 29 DEZEMBRO DE 2000. Rio de Grande do Sul, p. 1-582. Disponível em: <<https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201601/08110754-volumei-2001.pdf>>.

RIO GRANDE DO SUL, LEI Nº 11.710 , DE 20 DEZEMBRO DE 2001 Rio Grande do Sul, p.1-580. Disponível em: <<https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201601/08110013-volumei-2002.pdf>>.

RIO GRANDE DO SUL, LEI NO 11.862, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2002. Rio Grande do Sul, p.1-634. Disponível em: <<https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201601/08105545-volumei-2003.pdf>>.

RIO GRANDE DO SUL, LEI Nº 12.020 DE 12 DE DEZEMBRO DE 2003. Rio Grande do Sul, p.1-795. Disponível em: <<https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201601/08104752-volumei-2004.pdf>>.

RIO GRANDE DO SUL, Lei Nº 12.394, de 08 dezembro de 2005. Rio Grande do Sul, p.1-732. Disponível em: <<https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201601/07164007-volumei-2006.pdf>>.

RIO GRANDE DO SUL, LEI Nº 12.662 , DE 12 DE DEZEMBRO DE 2006. Rio Grande do

Sul, p/1-821. Disponível em: <<https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201601/07163059-volumei-2007.pdf>>.

RIO GRANDE DO SUL, **LEI N° 12880 DE 27 DE DEZEMBRO DE 2007**. Rio Grande do Sul, p.1-717. Disponível em: <<https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201601/07162626-volumei-2008.pdf>>.

RIO GRANDE DO SUL, **LEI N° 13.092, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2008**. Rio Grande do Sul, p.1-721. Disponível em: <<https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201601/07161628-volumei-2009.pdf>>.

RIO GRANDE DO SUL, **LEI N° 13.309, DE 07 DE DEZEMBRO DE 2009**. Rio Grande do Sul, p.1-767. Disponível em: <<https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201601/07161243-volumei-2010.pdf>>.

RIO GRANDE DO SUL, **LEI N° 13.574, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2010**. Rio Grande do Sul, p. 1-830. Disponível em: <<https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201601/07160230-volumei-2011.pdf>>.

RIO GRANDE DO SUL, **LEI N.º 13.844, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2011**. Rio Grande do Sul, p. 1-889. Disponível em: <<https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201601/07155829-volumei-2012.pdf>>.

RIO GRANDE DO SUL, **LEI N° 14.146, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2012**. Rio Grande do Sul, p. 1-869. Disponível em: <<https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201601/07154645-volumei-2013.pdf>>.

RIO GRANDE DO SUL, **LEI N° 14.642, de 17 de dezembro de 2014**. Rio Grande do Sul, p. 1-887. Disponível em: <<https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201601/07113424-volumei-2015.pdf>>.

RIO GRANDE DO SUL, **LEI N° 14.795, de 22 de dezembro de 2015**. Rio Grande do Sul, p. 1-843. Disponível em: <<https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201601/07110642-volumei-2016.pdf>>.

RIO GRANDE DO SUL, **LEI N° 14.955, de 01 de dezembro de 2016**. Rio Grande do Sul, p. 1-803. Disponível em: <<https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201612/06101651-volume-i.pdf>>.

RIO GRANDE DO SUL, **LEI N° 15.054, de 19 de dezembro de 2017**. Rio Grande do Sul, p. 1-733. Disponível em: <<https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201712/20114331-volume-i.pdf>>.

RIO GRANDE DO SUL, **LEI N° 15.237, de 21 de dezembro de 2018**. Rio Grande do Sul, p. 1-719. Disponível em: <<https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201912/16144330-26150729-volume-i.pdf>>.

SANTOS, Adriana B. A. dos; FAZION, Cíntia B.; MEROE, Giuliano P. S. de. **INOVAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE A EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE SCHUMPETER**. São Paulo: Revista Caderno de Administração PUC. V. 5, n. 1. 2011.

SANTA CATARINA, **Lei ordinária nº 17.698 (LOA 2019) de 16 de janeiro de 2019**. Santa Catarina, p. 1-1252. Disponível em: <https://www.sef.sc.gov.br/arquivos_portal/legislacoes/693/loa_2019_SANC%C3%83O.pdf>.

SANTA CATARINA, **Lei ordinária nº 17.447 (LOA 2018) de 28 de dezembro de 2017**. Santa Catarina, p. 1-1433. Disponível em: <https://www.sef.sc.gov.br/arquivos_portal/legislacoes/659/LOA_2018____Lei_n__17.447_de_28_de_dezembro_2017.pdf>.

SANTA CATARINA, **Lei ordinária nº 17.063 (LOA 2017) de 21 de dezembro de 2016**. Santa Catarina, p. 1-580. Disponível em: <https://www.sef.sc.gov.br/arquivos_portal/legislacoes/77/Lei%2016860%20LOA%202016%20de%2028.12.2015.pdf>.

SANTA CATARINA, **Lei ordinária nº 16.860 (LOA 2016) de 28 de dezembro de 2015**. Santa Catarina, p. 1-1431. Disponível em: <https://www.sef.sc.gov.br/arquivos_portal/legislacoes/584/LOA_2017___Completo.pdf>.

SANTA CATARINA, **Lei ordinária nº 16.530 (LOA 2015) de 23 de dezembro de 2014**. Santa Catarina, p. 1-1810. Disponível em: <https://www.sef.sc.gov.br/arquivos_portal/legislacoes/74/Loa%202015%20n%2016.530%20completa.pdf>.

SANTA CATARINA, **Lei ordinária nº 16.287 (LOA 2014) de 20 de dezembro de 2013**. Santa Catarina, p. 1-1784. Disponível em: <https://www.sef.sc.gov.br/arquivos_portal/legislacoes/323/LOA%202014%20-%20Anexo%20%C3%9Anico.pdf>.

SANTA CATARINA, **Lei ordinária nº 15.944 (LOA 2013) de 21 de dezembro de 2012**. Santa Catarina, p. 1-1734. Disponível em: <https://www.sef.sc.gov.br/arquivos_portal/legislacoes/313/LOA%202013%20-%20Lei%2015944.pdf>.

SANTA CATARINA, **Lei ordinária nº 15.723 (LOA 2012) de 22 de dezembro de 2011**. Santa Catarina, p. 1-1745. Disponível em: <[https://www.sef.sc.gov.br/arquivos_portal/legislacoes/64/15.723%20-%20LOA%202012%20-%20\(Anexo%20%C3%9Anico\).pdf](https://www.sef.sc.gov.br/arquivos_portal/legislacoes/64/15.723%20-%20LOA%202012%20-%20(Anexo%20%C3%9Anico).pdf)>.

SANTA CATARINA, **Lei ordinária nº 15.433 (LOA 2011) de 28 de dezembro de 2010**. Santa Catarina, p. 1-2069. Disponível em: <https://www.sef.sc.gov.br/arquivos_portal/legislacoes/305/LOA%202011%20Anexo%20%C3%9Anico.pdf>.

SANTA CATARINA, **Lei ordinária nº 15.032 (LOA 2010) de 30 de dezembro de 2009**. Santa Catarina, p. 1-2015. Disponível em: <[https://www.sef.sc.gov.br/arquivos_portal/legislacoes/57/15.032%20-%20LOA%202010%20\(Anexo%20%C3%9Anico\).pdf](https://www.sef.sc.gov.br/arquivos_portal/legislacoes/57/15.032%20-%20LOA%202010%20(Anexo%20%C3%9Anico).pdf)>.

SANTA CATARINA, **Lei ordinária nº 14.648 (LOA 2009) de 09 de janeiro de 2009**. Santa Catarina, p. 1-2016. Disponível em: <[https://www.sef.sc.gov.br/arquivos_portal/legislacoes/52/14.648%20-%20LOA%202009%20\(anexo%20%C3%9Anico\).pdf](https://www.sef.sc.gov.br/arquivos_portal/legislacoes/52/14.648%20-%20LOA%202009%20(anexo%20%C3%9Anico).pdf)>.

SANTA CATARINA, **Lei ordinária nº 14.360 (LOA 2008) de 23 de janeiro de 2008**. Santa Catarina, p. 1-2172. Disponível em: <[https://www.sef.sc.gov.br/arquivos_portal/legislacoes/49/14.360%20LOA%202008%20\(anexo%20%C3%9Anico\).pdf](https://www.sef.sc.gov.br/arquivos_portal/legislacoes/49/14.360%20LOA%202008%20(anexo%20%C3%9Anico).pdf)>.

SANTA CATARINA, **Lei ordinária nº 13.969 (LOA 2007) de 22 de janeiro de 2007**. Santa Catarina, p. 1-1729. Disponível em: <[https://www.sef.sc.gov.br/arquivos_portal/legislacoes/44/Lei%20n%20C2%BA%2013.969%20\(Anexo%20%C3%B9nico\).pdf](https://www.sef.sc.gov.br/arquivos_portal/legislacoes/44/Lei%20n%20C2%BA%2013.969%20(Anexo%20%C3%B9nico).pdf)>.

SANTA CATARINA, **Lei ordinária nº 13.672 (LOA 2006) de 09 de janeiro de 2006**. Santa Catarina, p. 1-1476. Disponível em: <https://www.sef.sc.gov.br/arquivos_portal/legislacoes/41/13.672__LOA_2006__Anexo_Unico_.pdf>.

SÃO PAULO, **Lei Orçamentária Anual nº 16.923, de 07 de janeiro de 2019**. São Paulo, p. 1-845. Disponível em: <http://www.orcamento.planejamento.sp.gov.br/orcamento_historico#>.

SÃO PAULO, **Lei Orçamentária Anual nº 16.646, de 11 de janeiro de 2018**. São Paulo, p. 1-856. Disponível em: <http://www.orcamento.planejamento.sp.gov.br/orcamento_historico#>.

SÃO PAULO, **Lei Orçamentária Anual nº 16.347 de 29 de dezembro de 2016**. São Paulo, p. 1-761. Disponível em: <http://www.orcamento.planejamento.sp.gov.br/orcamento_historico#>.

SÃO PAULO, **Lei Orçamentária Anual Lei nº 16.083 de 28 de dezembro de 2015**. São Paulo, p. 1-724. Disponível em: http://www.orcamento.planejamento.sp.gov.br/orcamento_historico#>.

SÃO PAULO, **Lei Orçamentária Anual nº 15.646, de 23 de dezembro de 2014**. São Paulo, p. 1-651. Disponível em: http://www.orcamento.planejamento.sp.gov.br/orcamento_historico#>.

SÃO PAULO, **Lei Orçamentária Anual nº 15.265, de 26 de dezembro de 2013**. São Paulo, p. 1-649. Disponível em: http://www.orcamento.planejamento.sp.gov.br/orcamento_historico#>.

SÃO PAULO, **Lei Orçamentária Anual nº 14.925, de 28 de dezembro de 2012**. São Paulo, p. 1-640. Disponível em: http://www.orcamento.planejamento.sp.gov.br/orcamento_historico#>.

SÃO PAULO, **Lei Orçamentária Anual nº 14.675, de 28 de dezembro de 2011**. São Paulo, p. 1-649. Disponível em: http://www.orcamento.planejamento.sp.gov.br/orcamento_historico#>.

SÃO PAULO, **Lei Orçamentária Anual nº 14.309, de 27 de dezembro de 2010**. São Paulo, p. 1-680. Disponível em: http://www.orcamento.planejamento.sp.gov.br/orcamento_historico#>.

SÃO PAULO, **Lei Orçamentária Anual nº 13.916, de 22 de dezembro de 2009**. São Paulo, p. 1-668. Disponível em: http://www.orcamento.planejamento.sp.gov.br/orcamento_historico#>.

SÃO PAULO, **Lei Orçamentária Anual nº 13.289, de 22 de dezembro de 2008**. São Paulo, p. 1-715. Disponível em: http://www.orcamento.planejamento.sp.gov.br/orcamento_historico#>.

SÃO PAULO, **Lei Orçamentária Anual nº 12.788, de 27 de dezembro de 2007**. São Paulo, p. 1-718. Disponível em: http://www.orcamento.planejamento.sp.gov.br/orcamento_historico#>.

SÃO PAULO, **Lei Orçamentária Anual nº 12.549, de 2 de março de 2007**. São Paulo, p. 1-650. Disponível em: http://www.orcamento.planejamento.sp.gov.br/orcamento_historico#>.

SÃO PAULO, **Lei Orçamentária Anual nº 12.298, de 8 de março de 2006**. São Paulo, p. 1-665. Disponível em: http://www.orcamento.planejamento.sp.gov.br/orcamento_historico#>.

SÃO PAULO, **Lei Orçamentária Anual nº 11.816, de 30 de dezembro de 2004**. São Paulo, p. 1-775. Disponível em: http://www.orcamento.planejamento.sp.gov.br/orcamento_historico#>.

SÃO PAULO, **Lei Orçamentária Anual nº 11.607, de 29 de dezembro de 2003**. São Paulo, p. 1-734. Disponível em: http://www.orcamento.planejamento.sp.gov.br/orcamento_historico#>.

SÃO PAULO, **Lei Orçamentária Anual nº 11.332, de 27 de dezembro de 2002**. São Paulo, p. 1-662. Disponível em: http://www.orcamento.planejamento.sp.gov.br/orcamento_historico#>.

SAVIOTTI, P. P. **Crescimento da variedade: implicações de política para os países em desenvolvimento**. In: LASTRES, H. M; CASSIOLATO, J. E; ARROIO, A. Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento. Rio de Janeiro: UFRJ : Contraponto, 2005.

SCHWARTZMAN, S. **Ciência & tecnologia no Brasil: uma nova política para um mundo global**. São Paulo, FGV/Eaesp, 1993.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril, 1983.

_____. **The analysis of economic change**. In: CLEMENCE, R. (Ed.). Essays on entrepreneurs, innovations, business cycles and the evolution of capitalism. New Brunswick: Transaction Publishers, 2005^a.

_____. Preface to the japanese edition of theorie der wirtschaftlichen entwicklung. In: CLEMENCE, R. (Ed.). **Essays on entrepreneurs, innovations, business cycles and the evolution of capitalism**. New Brunswick: Transaction Publishers, 2005b.

_____. **Business cycles: a theoretical, historical and statistical analysis of capitalist process**. New York: McGraw-Hill, 1964.

_____. **Capitalism, socialism, democracy**. New York: Harper & Row, 1975.

_____. **Business cycles: a theoretical, historical and statistical analysis of capitalist process**. New York: McGraw-Hill, 1964.

SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SCHWARTZMAN, S. **Ciência e Tecnologia na Década Perdida: o que aprendemos?** In SOLA, L.; PAULANI, L. M. Lições da Década de 80. São Paulo: EDUSP – UNRISD, p.241-266,

1995.

SCHWARTZMAN, S. Um espaço para a ciência: a formação da comunidade científica no Brasil Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2001.

SERGIPE, **LEI nº 6.305 de 19/12/2007**. Sergipe, p.1-399. Disponível em: <<http://arquivos.setc.se.gov.br/LOA/2008/LOA-2008-LEI-6.305-ANEXO.pdf>>.

SERGIPE, **LEI Nº 6.568 DE 23/12/2008**. Sergipe, p.1-337. Disponível em: <<http://arquivos.setc.se.gov.br/LOA/2009/LOA-2009-LEI-6.568-ANEXO.pdf>>.

SERGIPE, **LEI Nº 6.830 DE 18/12/2009**. Sergipe, p.1-333. Disponível em: <<http://arquivos.setc.se.gov.br/LOA/2010/LOA-2010-LEI-6.830-ANEXO.pdf>>.

SERGIPE, **LEI Nº 7.100, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2010**. Sergipe, p/1-506. Disponível em: <<http://arquivos.setc.se.gov.br/LOA/2011/LOA-2011-LEI-7.100-ANEXO.pdf>>.

SERGIPE, **LEI Nº 7.330, de 27 de dezembro de 2011**. Sergipe, p. 1-521. Disponível em: <<http://arquivos.setc.se.gov.br/LOA/2012/LOA-2012-LEI-7.330-ANEXO.pdf>>.

SERGIPE, **LEI Nº 7.589 DE 28 DE DEZEMBRO DE 2012**. Sergipe, p.1-526. Disponível em: <<http://arquivos.setc.se.gov.br/LOA/2013/LOA-2013-LEI-7.589-ANEXOS.pdf>>.

SERGIPE, **LEI Nº 7.800 DE 03 DE JANEIRO DE 2014**. Sergipe, p.1-542. Disponível em: <<http://arquivos.setc.se.gov.br/LOA/2014/LOA-2014-LEI-7.800-COM-ANEXO.pdf>>.

SERGIPE, **LEI Nº 7.953 DE 30 DE DEZEMBRO DE 2014**. Sergipe, p/1-512. Disponível em: <<http://arquivos.setc.se.gov.br/LOA/2015/LOA-2015-Lei-7.953-ANEXO.pdf>>.

SERGIPE, **LEI Nº 8.088 DE 06 DE JANEIRO DE 2016**. Sergipe, p. 1-478. Disponível em: <<http://arquivos.setc.se.gov.br/LOA/2016/LOA-2016-LEI-8.088-ANEXOS.pdf>>.

SERGIPE, **LEI Nº 8.170 DE 21 DE DEZEMBRO DE 2016**. Sergipe, p.1-464. Disponível em: <<http://arquivos.setc.se.gov.br/LOA/2017/LOA-2017-LEI-8.170-ANEXOS.pdf>>.

SERGIPE, **LEI Nº 8354 DE 2017**. Sergipe, p. 1-450. Disponível em: <<http://arquivos.setc.se.gov.br/LOA/2018/LOA-2018-LEI-8.354-ANEXOS.pdf>>.

SERGIPE, **LEI Nº 8.495, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2018**. Sergipe, p/1-470. Disponível em: <<http://arquivos.setc.se.gov.br/LOA/2019/LOA-2019-LEI-8.495-ANEXO.pdf>>.

SILVA, Luiz Eduardo Bambini; MAZZALI, Leonel. **Parceria Tecnológica universidade-empresa: um arcabouço conceitual para análise da gestão dessa relação**. Parcerias Estratégicas, Vol. 6, Nº 11, 2001. Disponível em: <http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/view/172>. Acesso em 17 julho 2020.

SOARES, Tiago J.C.C.; TORKOMINAN, Ana L.V; NEGANO, Marcelo S.; MOREIRA, Frederico G.P. **O SISTEMA DE INOVAÇÃO BRASILEIRO: UMA ANÁLISE CRÍTICA E REFLEXÕES**. vol. 41, núm. 10. 2016, pp. 713-721.

STRAUHS, Faimara do Rocio. **Ciência, Tecnologia e Sociedade: uma revisão teórico-empírica**. Faculdades Integradas de Itararé – FAFIT-FACIC Itararé – SP – Brasil v. 02, n. 01, jan./jun. 2011, p. 35-43. Disponível em: <<http://www.fafit.com.br/revista/index.php/fafit/article/viewFile/23/14>>. Acesso em 17 julho 2020.

STORPER, M. **Desenvolvimento territorial na economia global do aprendizado: o desafio dos países em desenvolvimento**. In: RIBEIRO, L. C. Q.; SANTOS JÚNIOR, O. A. (Org.). Globalização, fragmentação e reforma urbana: o futuro das cidades brasileiras na crise. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1994. p. 23-63.

VELHO, Léa. **Conceitos de Ciência e a Política Científica, Tecnológica e de Inovação**. Sociologias [online]. 2011, vol.13, n.26 [cited 2020-07-14], pp.128-153. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-45222011000100006&lng=en&nrm=iso>.

WILDAVSKY, Aaron B. **The politics of the budgetary process**. Boston: Little, Brown, 1964.