

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E NATURAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

ANA IVONE SALOMON MARQUES

A INOVAÇÃO NO TERRITÓRIO DO ESPÍRITO SANTO:  
DO PLANEJAMENTO GOVERNAMENTAL ÀS REDES DE INOVAÇÃO

Vitória,  
2023

ANA IVONE SALOMON MARQUES

A INOVAÇÃO NO TERRITÓRIO DO ESPÍRITO SANTO:  
DO PLANEJAMENTO GOVERNAMENTAL ÀS REDES DE INOVAÇÃO.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Espírito Santo como exigência para defesa da dissertação de Mestrado em Geografia.

Área de concentração: Estudos Urbanos e Regionais

Orientador: Doutor Ednelson Mariano Dota

Vitória,  
2023

Ao meu orientador, Ednelson Dota, e todos os colegas da geografia pelo companheirismo e paciência.

A minha família e amigos pela compreensão e apoio incondicional.

O estudo das literaturas e dos mitos procede essencialmente de uma análise das significações e dos sistemas significantes, mas sabe-se bem que esta pode ser retomada em termos de coerência funcional ou de conflitos e de regras. É assim que todas as ciências humanas se entrecruzam e podem sempre interpretar-se umas às outras, que suas fronteiras se apagam, que as disciplinas intermediárias e mistas se multiplicam indefinidamente, que seu objeto próprio acaba mesmo por dissolver-se. (FOUCAULT, 1999, p. 495)

## RESUMO

Pensar desenvolvimento nos tempos atuais é pensar em inovação, territórios inovadores, tecnologia, ciência e tecnologia, empresas, pessoal qualificado, investimento. A temática da inovação, relacionada ao território, tem sido objeto de estudo e pesquisa de áreas como a da economia, da geografia, e especificamente da geografia da inovação. As abordagens teóricas definem o Estado com um papel importante de regulação e incentivo aos processos de inovação. O propósito da dissertação é compreender como a inovação e o território são representados nos planos governamentais do Espírito Santo, do ano de 2000 ao ano de 2020. Para alcançar o objetivo foram realizadas análises qualitativa dos planos, e, análises quantitativas dos dados do orçamento das ações voltadas a inovação, e dos dados relacionados a variáveis ligadas a inovação e ao território, com a construção de tabelas e mapas ilustrativas. Como resultado, a confirmação que o Estado tem apresentado avanços, entretanto mantendo o Estado nos mesmos níveis quando comparado aos outros Estados da federação. Em resumo, a dissertação indica a reavaliação e reestruturação dos planos governamentais com relação ao papel do Estado de fomento e incentivo aos processos de inovação no território.

Palavras chaves: inovação, território, Espírito Santo, planejamento, ciência, tecnologia, investimento, geografia.

## ABSTRACT

In current days thinking about development means thinking about innovation, innovative territories, technology, science and technology, companies, qualified resources, investment. The innovation theme, related to territory, has been the object of study and research in areas such as economics, geography, and specifically the geography of innovation. Theoretical approaches define the State has an important role in regulating and encouraging innovation processes. The purpose of the dissertation is to understand how innovation and territory are represented in the strategic governmental plans of Espírito Santo, from the year 2000 to the year 2020. To achieve this objective, qualitative analyses of the plans were carried out, and quantitative of the budget data of the actions aimed at innovation and data related to variables linked to innovation and the territory, with the construction of illustrative tables and maps. As a result, it was confirmed that the State has made progress, however keeping the State at the same levels when compared to the other states of the federation. In summary, the dissertation indicates the reassessment and restructuring of government plans with regard to the role of the State in promoting and encouraging innovation processes in the territory.

Key words: innovation, territory, Espírito Santo, planning, science, technology, investment, geography.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 01</b> – Linha do tempo das políticas de desenvolvimento e ciência, tecnologia e inovação do governo estadual do Espírito Santo	<b>27</b>
<b>Figura 02</b> – Linha do tempo das políticas de desenvolvimento e ciência, tecnologia e inovação do governo estadual do Espírito Santo	<b>31</b>
<b>Figura 03</b> – O ciclo de desenvolvimento do Espírito Santo e os cenários possíveis.	<b>35</b>
<b>Figura 04</b> – Representação gráfica das estratégias do Plano de Desenvolvimento Espírito Santo 2025	<b>36</b>
<b>Figura 05</b> – Classificação das palavras mais citadas nos planos Espírito Santo 2025 e Espírito Santo 2030	<b>65</b>
<b>Figura 06</b> - Mapa por microrregião administrativa do Espírito Santo.	<b>68</b>
<b>Figura 07</b> – Número de projetos de inovação por municípios do Espírito Santo no período de 2004 a 2020.	<b>85</b>
<b>Figura 08</b> – Valores em R\$ dos projetos de inovação por município do Espírito Santo entre o período de 2004 a 2020.	<b>87</b>
<b>Figura 09</b> – Número de projetos por município no período de 2004 a 2013 e no período de 2013 a 2020.	<b>88</b>
<b>Figura 10</b> – Valores em R\$ dos projetos de inovação por município no Espírito Santo no período de 2004 a 2013 e no período de 2013 a 2020.	<b>89</b>
<b>Figura 11</b> – Pessoas ocupadas com escolaridade superior completa por municípios no Espírito Santo – RAIS nos anos de 2000, 2010, 2020.	<b>95</b>
<b>Figura 13</b> – Número de estabelecimentos com CNPJ por Municípios no Espírito Santo nos anos de 2000, 2010 e 2020.	<b>98</b>
<b>Figura 14</b> – Número de estabelecimentos dos 10 sub-setores por Municípios no Espírito Santo dos anos de 2000, 2010 e 2020.	<b>102</b>
<b>Figura 15</b> – Número de depósito de patentes por município do Espírito Santo de 2000 a 2019.	<b>105</b>
<b>Figura 16</b> – Número de depósito de marcas por Município do Espírito Santo de 2000 a 2019.	<b>107</b>

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 01</b> – Receita total prevista destinado a CT&I no Estado e a receita total destinado a Fapes e do fundo Funcitec, por ano.	<b>80</b>
<b>Gráfico 02</b> – Percentual das despesas previstas com C,T&I (Fundo e Fundação) sobre o total da receita prevista, agrupadas por quadriênio – período de 2004-2022	<b>81</b>
<b>Gráfico 03</b> – Investimento pela Fapes e fundo Funcitec por ano e o investimento em projetos de inovação	<b>81</b>
<b>Gráfico 04</b> – Investimento realizado em inovação Fapes e fundo Funcitec – 2008 a 2020	<b>83</b>
<b>Gráfico 05</b> – Percentual dos projetos de inovação direcionados a empresas – 2008 – 2020	<b>84</b>
<b>Gráfico 06</b> – Percentual do número de concluintes em Cursos de Graduação Presenciais, por localização (Capital e Interior) para o Espírito Santo – nos períodos de 2000, 2010 e 2020.	<b>92</b>
<b>Gráfico 07</b> - Número de Programas de Pós-graduação no Espírito Santo – CAPES 2000-2021.	<b>94</b>
<b>Gráfico 08</b> – Percentual de empresas, segundo as atividades selecionadas da Indústrias, que implementaram inovação - PINTEC Espírito Santo 2006-2017	<b>100</b>
<b>Gráfico 09</b> - Empresa que implementaram inovações que receberam apoio do governo, segundo as atividades selecionadas da indústria - Espírito Santo - 2006-2017	<b>100</b>
<b>Gráfico 10</b> – Número de Depósito de Patentes 2000-2020 - Espírito Santo	<b>104</b>
<b>Gráfico 11</b> – Número de Depósito de Marcas 2000-2020 - Espírito Santo	<b>106</b>

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 01</b> – Categorias da Análise de Conteúdo	<b>18</b>
<b>Quadro 02</b> – Documentos selecionados na etapa de pré-análise – Plano ES 2025 e Plano ES 2030.	<b>18</b>
<b>Quadro 03</b> – Documentos selecionados na etapa de pré-análise – Quadro de Detalhamento de Despesa.	<b>19</b>
<b>Quadro 04</b> – Abordagens Teóricas Conceituais Antecessoras ao Modelo Territorial de Inovação	<b>47</b>
<b>Quadro 05</b> – Abordagens teóricas conceituais dos Modelos Territoriais de Inovação	<b>55</b>
<b>Quadro 06</b> – Síntese dos principais tópicos dos planos ES 2025 e plano ES 2030.	<b>66</b>
<b>Quadro 07</b> - Percentual da população com ensino superior no Espírito Santo e Ranking das unidades da federação.	<b>96</b>
<b>Quadro 08</b> – Número de registros e depósitos de propriedade intelectual para o período de 2000 a 2020	<b>103</b>
<b>Quadro 09</b> – Relação do Gasto em CT&I e o PIB de 2020 por unidades federativas	<b>109</b>

## **LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 01</b> – Dados do QDD 2004-2007 do Governo do Estado do Espírito Santo	<b>71</b>
<b>Tabela 02</b> – Dados do QDD 2008-2011 do Governo do Estado do Espírito Santo	<b>73</b>
<b>Tabela 03</b> – Dados do QDD 2012-2015 do Governo do Estado do Espírito Santo	<b>75</b>
<b>Tabela 04</b> – Dados do QDD 2016-2018 do Governo do Estado do Espírito Santo	<b>77</b>
<b>Tabela 05</b> – Dados do QDD 2020-2022 do Governo do Estado do Espírito Santo	<b>78</b>

## LISTA DE SIGLAS

<b>APL</b>	Arranjos Produtivos Locais
<b>ADERES</b>	Agência de Desenvolvimento das Micro e Pequenas Empresas e do Empreendedorismo
<b>ARSP</b>	Agência de Regulação de Serviços Públicos
<b>BANDES</b>	Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo
<b>BNDE</b>	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico
<b>BNDES</b>	Banco Nacional do Desenvolvimento
<b>C,T&amp;I</b>	Ciência, Tecnologia e Inovação
<b>CAPES</b>	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
<b>CDMEC</b>	Centro Capixaba de Desenvolvimento Metalmeccânico do Espírito Santo
<b>CEDATE</b>	Centro Capixaba de Desenvolvimento da Agricultura Tropical
<b>CEET</b>	Centros Estaduais de Educação Técnica
<b>CEPAL</b>	Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe
<b>CETECON</b>	Centro Tecnológico das Indústrias de Confecções do Espírito Santo
<b>CETEMAG</b>	Centro Tecnológico do Mármore e Granito do Espírito Santo
<b>CMCT</b>	Conselho Municipal de Ciência e Tecnologia de Vitória
<b>CNPq</b>	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>CPID</b>	Centro de Pesquisa, Inovação e Desenvolvimento do Estado do Espírito Santo
<b>EMCAPA</b>	Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária
<b>ENCTI</b>	Plano de Ação à Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
<b>ES</b>	Espírito Santo
<b>ES 2025</b>	Plano de Desenvolvimento Espírito Santo 2025
<b>ES 2030</b>	Plano de Desenvolvimento Espírito Santo 2030
<b>FACITEC</b>	Fundo de Apoio a Ciência e Tecnologia do Município de Vitória
<b>FAPES</b>	Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado do Espírito Santo
<b>FDI</b>	Fundo de Desenvolvimento das Atividades Produtivas Inovadoras
<b>FINEP</b>	Financiadora de Estudos e Projetos
<b>FINDES</b>	Federação de Indústria do Estado do Espírito Santo
<b>FIP</b>	Fundo de Investimento em Participações
<b>FNDCT</b>	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>FUNCITEC</b>	Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia
<b>FUNDAP</b>	Fundo de Desenvolvimento das Atividades Portuárias
<b>FUNRES</b>	Fundo de Recuperação Econômica do Estado do Espírito Santo
<b>FUNSES</b>	Fundo Soberano do Estado do Espírito Santo

<b>FUNTEC</b>	Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>GERES</b>	Grupo executivo para a recuperação econômica do Estado do Espírito Santo
<b>GREMI</b>	Grupo de pesquisa europeu sobre meios inovadores
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>ICT's</b>	Instituições de Ciência e Tecnologia
<b>IJSN</b>	Instituto de Pesquisa Jones dos Santos Neves
<b>INEP</b>	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
<b>INPI</b>	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
<b>IPCA</b>	Índice de preços ao consumidor
<b>IPEA</b>	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
<b>IPEM</b>	Instituto de Pesos e Medidas do Estado do Espírito Santo
<b>LOA</b>	Lei Orçamentária Anual
<b>MCI</b>	Mobilização Capixaba pela Inovação
<b>MCT</b>	Ministério da Ciência e Tecnologia
<b>MCTI</b>	Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovação
<b>MDIC</b>	Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comercio
<b>MPE</b>	Micro e pequenas empresas
<b>MPE</b>	Micro e Pequenas Empresas
<b>NIT</b>	Núcleos de inovação tecnológica
<b>OCDE</b>	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
<b>PACE</b>	Programa de Apoio ao Comércio Exterior
<b>PACT&amp;I</b>	Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação
<b>PACTI</b>	Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria
<b>PADTES</b>	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico
<b>PAEG</b>	Plano de Ação Econômica do Governo
<b>PBDCT</b>	Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>PBQB</b>	Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade
<b>PDCT</b>	Política Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>PED</b>	Programa Estratégico de Desenvolvimento
<b>PES</b>	Planejamento estratégico situacional
<b>PIB</b>	Produto interno bruto
<b>PICE</b>	Política Industrial e de Comércio Exterior
<b>PINTEC</b>	Pesquisa de Inovação
<b>PITCE</b>	Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior
<b>PND</b>	Plano Nacional de Desenvolvimento
<b>PPA</b>	Plano plurianual

<b>QDD</b>	Quadro de detalhamento de Despesa
<b>RAIS</b>	Relação Anual de Informações Sociais
<b>SECTI</b>	Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional
<b>SECTIDES</b>	Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação, Educação Profissional e Desenvolvimento Econômico
<b>SEDES</b>	Secretaria de Estado de Desenvolvimento
<b>SISECT</b>	Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia
<b>SNDCT</b>	Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>SNI</b>	Sistema nacional de inovação
<b>TECVITÓRIA</b>	Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Vitória
<b>UFES</b>	Universidade Federal do Espírito Santo

## Sumário

<b>Introdução</b> .....	14
___ <b> Materiais e Métodos</b> .....	16
<b>1: A Ciência, Tecnologia e a Inovação</b> .....	21
___ 1.1. A Ciência e Tecnologia em Território Brasileiro .....	21
___ 1.2. A Ciência e Tecnologia em Território Capixaba.....	217
___ 1.3. O Planejamento Governamental Estratégico para o Espírito Santo .....	32
<b>2 - Abordagens Teórico-Conceituais da Inovação</b> .....	39
___ 2.1. O Espaço e o Território .....	39
___ 2.2. A Inovação, o Espaço e o Território.....	41
___ 2.3. As Abordagens Teóricas que relacionam a Inovação e o Território .....	44
<b>3: As Ações pela Inovação no Espírito Santo</b> .....	60
___ 3.1. A Inovação nos Planos Estratégicos de Desenvolvimento .....	60
3.2. Os planos governamentais e as ações e projetos voltados a inovação .....	67
___ 3.3. A Inovação e o Desenvolvimento desejado pelos Planos .....	90
<b>Considerações Finais</b> .....	113
<b>Referências Bibliográficas</b> .....	117
<b>Apêndice</b> .....	11333

## INTRODUÇÃO

Pensar em estratégias para o desenvolvimento de um território nos tempos atuais é construir cenários, em que a principal protagonista é a inovação. Trata-se de um diferencial associado ao crescimento produtivo, ao aumento do investimento público e privado, as transformações sociais, a ampliação das redes, a difusão do conhecimento, a melhoria da qualidade de vida, a valorização da ciência e tecnologia, entre outros.

Compreender melhor os processos históricos e técnicos envolvendo a inovação e o Estado, a política, o setor produtivo, o mercado, as formas de reprodução do capital, e o desenvolvimento passa a ser uma temática relevante, objeto de estudos e pesquisas, da área econômica, da geográfica e de planejamento territorial. As relações entre a inovação e o território, sob a perspectiva do desenvolvimento, tem suscitado importantes debates sobre as possibilidades de transformações espaciais e socioeconômicas que proporcionam. O território como o meio pelo qual a inovação se materializa, o produto social resultante de um permanente processo de transformação (Santos, 2008), que precisa ser melhor compreendido.

A geografia, como ciência, tem sido vinculada aos estudos de inovação devido à forte conexão demonstrada pelos estudos entre concentração e proximidade geográfica (Vale, 2009; Tunes, 2015; Arocena e Sutz, 2003; Hagerstrand, 2013; Feldman, 2016). Os processos de aprendizagem coletiva e das redes de inovação no território geram benefícios ao setor acadêmico e produtivo, que por sua vez são propiciados e potencializados pela concentração e proximidade geográfica dos agentes inovadores e econômicos (Garcia, 2021).

Assim, a geografia da inovação, derivada da geografia, em especial da econômica, vem assumindo as funções de reunir e fortalecer as discussões sobre a inovação, o espaço geográfico, a economia, o social, a política, entre outras, buscando compreender os processos de transformação coligados a inovação e ao espaço geográfico (Matushima, 2020).

No Espírito Santo, pela visão do papel do Estado, a inovação é introduzida pelos planos governamentais estratégicos, no início dos anos 2000, em ações voltadas a organização do desenvolvimento no território. O plano de desenvolvimento de longo prazo para o Estado, é executado no primeiro ciclo em 2005 e atualizado em um segundo ciclo em 2013, destacando os principais setores econômicos, sociais e ambientais a serem desenvolvidos (Espírito Santo, 2005; Espírito Santo, 2013). O tema da inovação é introduzido nos documentos dos planos de

desenvolvimento, como uma variável capaz de impulsionar o desenvolvimento econômico, social, ambiental e das regiões que compõe o território estadual.

Essa dissertação tem como objetivo analisar a abordagem da inovação e do território no planejamento governamental para o desenvolvimento do Espírito Santo, no período do ano de 2000 ao ano de 2020.

Autores capixabas, como Caçador e Grassi (2013), apontam que as iniciativas e as políticas públicas não proporcionaram resultados suficientes para alçar o Estado do Espírito Santo aos níveis desejados, conforme o planejamento estratégico propôs. A hipótese é que o Estado do Espírito Santo conseguiu fomentar e incentivar processos de inovação no território, mesmo que com resultados medianos.

O território e a inovação são apresentados nos documentos dos planejamentos governamentais estratégicos como variáveis capazes de impulsionar o desenvolvimento econômico e social do Estado. Mesmo sendo consideradas variáveis importantes, os questionamentos estão colocados: o território e a inovação foram realmente considerados como prioridade nas ações delineadas pelo planejamento estratégico? As ações na área de ciência, tecnologia e inovação construídas e estabelecidas foram efetivas para alcançar todo o território? Os atores institucionais e sociais encontravam-se sensibilizados e fortalecidos no território?

Na dissertação apresentaremos a visão histórica da implementação das políticas públicas nacionais e estaduais, assim como as principais abordagens teórico-conceituais relacionadas a geografia da inovação, e, por fim, a análise do planejamento governamental, da execução orçamentária e dos resultados alcançados, estabelecendo as correlações entre a teoria, a ação e os resultados.

O capítulo 1 desenvolve sobre a construção das políticas públicas da ciência, tecnologia e inovação na área pública do Brasil e no Espírito Santo, a inserção do planejamento estratégico nos governos do Estado do Espírito Santo e as diretrizes para a execução do planejamento estratégico no início do século XXI na área de ciência, tecnologia e inovação. O capítulo 2 discorre sobre os conceitos de território e inovação, e discorre sobre as principais teorias e abordagens relativas a Geografia da Inovação, principalmente as que estabelecem relações entre o território e a inovação. O capítulo 3 apresenta, com foco na área de ciência, tecnologia e inovação, as análises qualitativas do plano governamental estratégico do Estado do Espírito Santo, as análises quantitativas do planejamento e execução orçamentária dos governos do

Estado do Espírito Santo, e as análises de desempenho da trajetória das ações e projetos do Estado no período dos anos de 2000 a 2020. Nas considerações finais a reflexão sobre as análises, o papel do Estado e estratégias, a relação do território com a inovação e ponderações sobre as novas áreas de pesquisa e estudo para pesquisadores.

## **Materiais e Métodos**

Para o desenvolvimento da dissertação, foram realizados levantamentos bibliográficos e análises qualitativas e quantitativas de documentos relacionados as dinâmicas de inovação pelas variáveis econômica, social e demográficas disponíveis no Espírito Santo entre 2005 e 2020, realizar pesquisas e estudos em documentos nacionais e estaduais relacionadas a área de Ciência, Tecnologia e Inovação, com prioridade para a área de inovação, e, em documentos como relatórios e registros de ações e das conexões entre instituições de ciência e tecnologia, as ICT's<sup>1</sup>, setor produtivo privado, Estado e demais instituições relacionadas as redes de inovação no território. Para o mesmo período foram consultados a legislação estadual, relatórios de gestão de instituições públicas, e o planejamento orçamentário estadual, para complementação a análise dos documentos do planejamento estratégico do Estado.

Os levantamentos bibliográficos e a escolha das metodologias de análise foram norteadas conforme a contribuição no sentido de possibilitar, conforme afirma Silva:

[...] uma rica fonte de dados e informações, porque estes foram produzidos a partir de determinado contexto histórico e socioeconômico e, mesmo existindo há vários anos ou décadas, ainda são capazes de retratar esse contexto e fornecer conhecimentos sobre ele (Silva; Mendes, 2013, p. 210).

Entendendo que os documentos são registros da história, dos cenários e dos contextos das decisões, e quando relacionadas possibilitam explorar as dinâmicas de inovação no território e, ainda, acontecimentos relevantes para o entendimento das relações existentes entre os componentes dos sistemas de inovação do território. A interpretação e análise dessas dinâmicas das relações refletem os fatos sociais (Silva; Mendes, 2013; Sousa; Santos, 2020).

Para a construção do capítulo 01 foram consultados livros, artigos, e relatórios com o conteúdo histórico, técnico e cronológico referente a área de ciência, tecnologia e inovação no Brasil, dos conceitos teóricos sobre o planejamento governamental, e do conteúdo histórico, técnico e cronológico da área de ciência, tecnologia e inovação no Estado do Espírito Santo.

---

<sup>1</sup> ICT são organizações sem fins lucrativos de administrações públicas ou privadas, que possuem como principal objetivo a criação e o incentivo a pesquisas científicas e tecnológicas.

Para o capítulo 2 foi realizado um vasto levantamento bibliográfico sobre as abordagens teóricas e conceituais dos principais termos e teorias envolvendo a inovação e o território. Foram reunidas as principais abordagens realizadas pela área da economia e da geografia.

No capítulo 3, para a escolha da abordagem da pesquisa qualitativa foram observadas quais possibilitam uma maior participação no processo de investigação frente aos variados métodos de coleta e análise de dados (Marques; Viana; Scabello, 2020). A adesão a pesquisa científica geográfica, enquanto ciência social que explica e compreende os fenômenos físicos e humanos no espaço geográfico, e a pesquisa qualitativa atenta com fatos da sociedade que estão centrados na interpretação e explicação da dinâmica das relações sociais, como cita Ramires e Pessoa (2013) os pesquisadores qualitativos estão focados no processo, destacando a interpretação do significado das ações sociais.

Frente à dinâmica das relações delineadas pelo objetivo da dissertação e as técnicas possíveis, foi definida a análise de conteúdo, que conforme Fonseca Júnior (2009), se concentra basicamente na análise de mensagens, como a análise semiológica ou do discurso. Sendo uma técnica de metodologia de pesquisa que pode ser aplicada a uma variedade de documentos e textos, assim por meio de descrições sistemáticas qualitativas e quantitativas, auxilia na reinterpretação das mensagens, alcançando níveis de significados menos visíveis (Moraes, 1999). Ressaltando que o sentido de um texto nem sempre está explícito e nem seu significado é único (Cardoso, Oliveira e Ghelli, 2008; Moraes, 1999).

Considerando a natureza, o contexto, e a finalidade dos documentos referentes ao planejamento estratégico do Estado do Espírito Santo a técnica de análise de conteúdo foi empregada baseado nas três etapas, sintetizada por Bardin (2016): a pré-análise; exploração do material e tratamento dos resultados. O software MAXQDA<sup>2</sup> foi utilizado para a aplicação da metodologia.

Na pré-análise foram realizadas a leitura flutuante do material e a escolha dos documentos (Bardin, 2016). A seleção foi realizada em função dos objetivos da dissertação no âmbito do planejamento estratégico governamental. Observando as regras da exaustividade, da representatividade, da homogeneidade e da pertinência foram elencados documentos institucionais relacionados ao planejamento como os planos estratégicos, estudo da rede de cidades do Espírito Santo, planos e estudos sobre a logística ligados a distribuição e escoamento

---

<sup>2</sup> Software para análise de dados qualitativos e métodos mistos em pesquisas acadêmicas, científicas e comerciais

de bens e serviços, estudos sobre os investimentos previstos e executados no Estado ao longo dos anos de 2002 a 2020, as agendas locais de desenvolvimento, as legislações referentes ao planejamento técnico e orçamentário, os relatórios de gestão dos órgãos da administração pública.

As categorias, e respectivos conceitos norteadores, foram elencados em função da metodologia do planejamento estratégico situacional, o PES, utilizado pelo governo do Estado do Espírito Santo e conforme as hipóteses propostas e objetivos estabelecidos na dissertação, a categorização foi estabelecida conforme observado no Quadro 01.

Quadro 01 – Categorias da Análise de Conteúdo

<b>CATEGORIA</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>
Explicativo	Análise e compreensão da realidade presente, dos desafios existentes. O momento inicial do plano.
Normativo/prescritivo	Operações e ações necessárias, em diferentes cenários, para atingir os resultados desejados
Estratégico	Análise das restrições e facilidades, condições políticas e econômicas, que interferem na viabilidade do plano
Tático-operacional	Momento de realizar e monitorar as ações propostas

Fonte: Elaboração própria.

Os documentos pré-selecionados são referentes aos planejamentos estratégicos de longo prazo que visam o desenvolvimento do Estado do Espírito Santo realizados entre os anos de 2004 e 2005 e entre os anos de 2012 e 2013, conforme Quadro 02. Os documentos selecionados foram organizados conforme as categorias definidas.

Para a realização da análise de conteúdo dos textos a codificação foi construída pelo registro das unidades conforme a temática, as palavras e as sentenças relativas a inovação considerando a abrangência multidisciplinar das abordagens da geografia da inovação.

Quadro 02 – Documentos selecionados na etapa de pré-análise – Plano ES 2025 e Plano ES 2030.

<b>Categorias</b>	<b>Códigos</b>	<b>Grupo 1 – ES 2030</b>	<b>Códigos</b>	<b>Grupo 2 – ES 2025</b>
Explicativo	1.30	Volume 3 - Pesquisa Qualitativa	1.25	Pesquisa Qualitativa
Normativo / prescritivo	2.30	Volume 6 - Análises Comparativas	2.25	Avaliação Estratégica e Subsídios para a Visão de Futuro
Estratégico	3.30	Volume 4 - Condicionantes Exógenas e Endógenas	3.25	Condicionantes de Futuro
Tático-operacional	4.1.30	Volume 10 - Coletânea de Propostas	4.1.25	Carteira de Projetos Estruturantes
	4.2.30	Volume 11 - Governança, Comunicação e Monitoramento do Plano ES 2030	4.2.25	Agenda de Implementação, Governança e Plano de Comunicação

Síntese	5.30	Volume 1 - Plano de Desenvolvimento Espírito Santo 2030	5.25	Plano de Desenvolvimento Espírito Santo 2025
---------	------	---	------	--

Fonte: Elaboração própria.

A construção do quesito categorização teve ênfase na frequência do tema e das palavras e sentenças como medida de importância; já a quantidade de atributos ao tema como indicação de tendência; e a quantidade de associações manifestas sobre o tema, ou palavras como medida de intensidade (Krippendorff, 1990 *apud* Fonseca, 2006).

A Análise de conteúdo é validada de acordo com a conformidade dos resultados da interpretação dos documentos pesquisados, e a coerência com a fundamentação teórica da pesquisa, segundo os objetivos formulados (Cardoso, Oliveira e Ghelli, 2008).

Para a análise quantitativa, do capítulo 3.2 foram extraídos dados e informações do quadro de detalhamento de Despesa - QDD<sup>3</sup>, extraídos da Lei Orçamentária Anual - LOA, construída a partir do plano plurianual - PPA<sup>4</sup>. Os documentos selecionados contêm os programas, ações e valores referentes a área de ciência, tecnologia e inovação dos anos de 2004 a 2020, acompanhando os planos estratégicos de governo, conforme demonstrado no Quadro 3.

Quadro 3 – Documentos selecionados na etapa de pré-análise – Quadro de Detalhamento de Despesa.

Período	Documento	Descrição
2005 a 2022	Lei de Orçamento Anual LOA do Plano Plurianual – PPA	Quadro de Detalhamento de Despesas QDD

Fonte: Elaboração própria.

Para a realização das análises quantitativas do capítulo 3.3, foram organizadas conforme as ações do planejamento orçamentário dos governos do Estado, dados e informações representativos dos resultados alcançados por essas ações. Foram elencados para a análise dados da área da educação, da ciência, tecnologia e inovação, do trabalho, da propriedade industrial, da demografia, da economia e de pesquisas públicas sobre inovação.

Pela metodologia adotada e as análises realizadas se pretende alcançar uma compreensão mais detalhada da construção das propostas, das metas definidas no planejamento estratégico e das ações e projetos realizados pelo Estado, complementada pelos processos históricos da regulamentação constituída e implementada na área de ciência, tecnologia e, principalmente,

<sup>3</sup> O QDD demonstra a elaboração do orçamento por item orçamentário, detalhado por natureza de despesa.

<sup>4</sup> O PPA indica as diretrizes, objetivos e metas de médio prazo da administração pública contemplando as despesas de capital e outras delas decorrentes, assim como norteia a construção da Lei de diretrizes Orçamentárias (LDO) e da LOA.

para a inovação. A interpretação das análises realizadas frente as abordagens teóricas levantadas proporcionaram formas de reflexão que incorporam outros conceitos e variáveis na avaliação e validação dos processos de inovação em desenvolvimento no Estado.

## **1: A CIÊNCIA, TECNOLOGIA E A INOVAÇÃO**

No capítulo serão apresentadas a construção das políticas públicas de ciência, tecnologia e da inovação no Brasil e no Estado do Espírito Santo, e o desenvolvimento do planejamento governamental como norteador da organização e dos investimentos públicos para os governos, com foco na difusão da inovação.

### **1.1. A ciência e tecnologia em território brasileiro**

No período colonial, a ciência e a tecnologia que se fazia no Brasil eram realizadas por naturalistas e exploradores europeus que visitavam o país, sendo que os engenhos e fazendas pouco demandavam (Schwartzman, 1985). Com a vinda da família real ao Brasil, em 1808, recebemos as primeiras instituições de caráter técnico e científico. Com os anos, as instituições científicas e tecnológicas foram sendo criadas conforme as demandas, inicialmente na área agrícola e de saúde pública, surgem o Instituto Agrônomo de Campinas, o Butantã, do Instituto Manguinhos, entre outras (Schwartzman, 1985; Lemos, 2013). Assim, o Brasil inicia a produção de ciência em solo brasileiro no século XIX (Schwartzman, 1985; Lemos, 2013).

O século XIX, para a Europa e os Estados Unidos, significou a institucionalização da ciência (Schwartzman, 1985). No Brasil, as inquietações sociopolíticas e culturais do período como a Semana de Arte moderna, levantes militares, movimentos educacionais, e da Academia Brasileira de Ciências foram significativos e contribuíram para o desenvolvimento da ciência e tecnologia no Brasil, abandonando aos poucos o papel de país primário-exportador (Motoyama, 2004; Lemos, 2013).

A industrialização, que ocorre na primeira metade do século XX no Brasil, era de pouca sofisticação técnica e controles simples de qualidade, baseada em importação de tecnologia e de técnicos estrangeiros (Motoyama, 2004). As atividades e a política científica e tecnológica do Estado foram fragmentadas e descontinuadas, não se constituindo um objetivo de Estado. O apoio estatal baseava-se em atendimentos de interesses imediatos (Erber, 1979).

A partir da segunda guerra, a área de ciência e a tecnologia tornam-se para os países mundiais um setor importante de investimento tanto por auxiliar no estabelecimento de uma posição bélico-política quanto para o desenvolvimento econômico próprio (Erber, 1979; Motoyama, 2004; Lemos, 2013). A política de ciência e tecnologia, pelo seu conjunto de ações, torna-se um diferencial, com potencial para acelerar o desenvolvimento, para a organização do Estado e da sociedade com base nos princípios e normas da racionalidade científica (Dias, 2011;

Schwartzman, 1985). Nos Estados Unidos, o relatório<sup>5</sup> criado no governo Roosevelt, em 1944, propôs a política científica do pós-guerra, com a continuidade dos incentivos à pesquisa e a restauração da autonomia da ciência com a comunidade científica independente instituída em 1950 (Stokes, 2005; Costa, 2012).

No Brasil, a partir da década de 50, a ciência e tecnologia se fortalecem na pauta estratégica como um fator impulsionador para o desenvolvimento brasileiro, apoiando a industrialização estabelecida. Dessa forma, a criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, em 1951, são marcos importantes do período e para o setor (Lemos, 2013).

A maior parte do Sistema de Ciência e Tecnologia do Brasil foi concebida e estruturada durante o regime militar, como os centros de pesquisas estatais a Petrobrás e a Telebrás<sup>6</sup>; o programa espacial com as pesquisas militares<sup>7</sup>; a criação de instituições e fundos de financiamento como a Finep - Financiadora de Estudos e Projetos<sup>8</sup> e o FNDCT - Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico<sup>9</sup>; entre outras (Erber, 1979, Schwartzman, 1984; Lemos, 2013).

Com o foco de formação de pesquisador e profissionais de alta qualificação, e, de dotar as empresas de equipamentos para as atividades de pesquisa foi criado sob a tutela do BNDE - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, o FUNTEC - Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico<sup>10</sup> em 1964 (Motoyama, 1984). A prioridade era estabelecer linhas de financiamento para o desenvolvimento das empresas e da indústria.

---

<sup>5</sup> Título original: *Science: the endless frontier - a report to the President on a Program for Postwar Scientific Research*

<sup>6</sup> Centro de aperfeiçoamento de pesquisas do petróleo – CENAP/Petrobrás de 1955, transformado em Centro de Pesquisas e Desenvolvimento – CENPES em 1967. O Centro de pesquisas de energia elétrica – CEPEL criado em 1974.

<sup>7</sup> Criação do Instituto de aeronáutica e espaço (IAE) em 1969.

<sup>8</sup> A Finep – Financiadora de Estudos e Projetos criada em 1967, através do Decreto-Lei 61056 é criada, como Empresa Pública vinculada ao Ministério do Planejamento.

<sup>9</sup> Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT é criado em 1969, através do Decreto-Lei 0719, no âmbito do Ministério do Planejamento, com a finalidade de dar apoio financeiro aos programas e projetos prioritários de desenvolvimento científico e tecnológico, notadamente para implantação do Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PBDCT.

<sup>10</sup> Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNTEC constituído em 1964 posteriormente se torna o Fundo de Apoio à Tecnologia, gerido pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico – BNDE, em 1982 transformado em BANDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.

Em 1967 o governo federal brasileiro formulou e aprovou o Programa Estratégico de Desenvolvimento - PED, a primeira proposta clara e organizada sobre a política científica e tecnológica do país. O PED, incorporado ao Plano Trienal<sup>11</sup> do governo federal em execução no ano de 1967 a 1970, valorizava a pesquisa científica e tecnológica como estratégica e um instrumento importante para a aceleração do desenvolvimento (Santos, 2001; Motoyama, 2004). Dessa forma, o PED iniciou a prática da incorporação da ciência e tecnologia aos Planos Nacionais de Desenvolvimento – PND elaborados nas décadas seguintes.

Uma das características marcantes das políticas de ciência e tecnologia do período do regime militar, de um lado a tensão existente entre os representantes da política científica e tecnológica, com um direcionamento em que predominava o nacionalismo e estadismo; e de outro lado os representantes da política econômica, direcionados a uma linha de desenvolvimento mais aberto ao capital multinacional e à importação de tecnologias (Schwartzman, 1984). Nesse período ocorreu pouca inovação aberta, ou seja, poucas empresas de mercado com acesso às instituições de ensino e pesquisa, e ao conhecimento gerado pelas pesquisas desenvolvidas nestas instituições. Assim como a relação do professor, do pesquisador, e do mercado encontraram restrições e dificuldades de se estabelecerem. Desta forma, as atividades científicas e tecnológicas não conseguiam visibilidade, nem serem reconhecidas pela sociedade ou mesmo pelo setor empresarial (Motoyama, 1984).

O governo federal elaborou o I Plano Nacional de Desenvolvimento – PND I, triênio 1972-1974, com a proposta de fortalecer a empresa nacional, incluindo as de alta intensidade tecnológica, com a finalidade de melhorar a competitividade nacional (Motoyama, 2004). Com isso, o Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, o I PBDCT, elaborado para o período de 1973 a 1974, estabelecido como objetivos como os de acelerar a transferência tecnológica, promover a integração entre indústria, pesquisa e universidade, além de proporcionar uma melhor organização ao setor de ciência e tecnologia (Motoyama, 2004; Santos, 2001).

Para o período de 1974 e 1978, com a missão de continuidade do processo de desenvolvimento brasileiro foi instituído o II Plano Nacional de Desenvolvimento – PND II, e

---

<sup>11</sup> Plano Trienal - Plano de Desenvolvimento Econômico e Social Brasileiro de 1963-1965. Síntese disponível em <https://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/777/15>. Acesso em 21 nov 2022.

consequentemente, um dos encargos foi a execução do II Plano Básico de Desenvolvimento da Científico e Tecnológico – II PBDCT (Santos, 2001).

O Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – SNDCT, estabelecido em 1975, agrupava os órgãos governamentais que dispusessem de recursos destinados as atividades científicas e tecnológicas para fomentar uma maior integração (Motoyama, 2004; Gomes, 2013). Assim como o Plano Nacional de Pós-Graduação estabelecido para a ampliação dos recursos humanos qualificados. O II PBDCT deu continuidade na implementação da política científica e tecnológica, reforçando o investimento na capacidade tecnológica das empresas nacionais (Santos, 2001; Motoyama, 2004). O final da década de 70 foi caracterizado pela crise econômica, externa e interna, enfraquecendo os esforços em prol do desenvolvimento científico e tecnológico brasileiro.

A partir desse panorama, constata-se como a década de 80 foi marcada pela criação do Ministério de Ciência e Tecnologia em 1985, e a consolidação da estrutura de ciência e tecnologia. Entretanto, foi um período econômico e político de muita tensão: recessão, hiperinflação, enormes desigualdades de renda, baixo crescimento econômico, processo de redemocratização (Lemos, 2013), resultando em poucos recursos fortemente disputados pelas áreas. A ciência e tecnologia, conforme Motoyama afirma:

[...] nunca foram prioridades reais das políticas adotadas no país ao longo da sua história. O imediatismo e a cultura retórico-literária, apanágios do colonialismo, tiveram o condão de desviar na maioria das vezes o nosso olhar do verdadeiro significado de ambas. Assim, a ciência foi quase sempre encarada como um ornamento para minorar as misérias culturais brasileiras, enquanto a tecnologia era endeusada como um ente mirífico, poderosa nos seus efeitos, porém impossível de ser obtida por expedientes nacionais (1984, p. 47).

O III Plano Nacional de Desenvolvimento e o III Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, para o período de 1980 a 1985, foram instituídos, porém, o III PBDCT é considerado um documento de diretrizes para a política, diferente dos anteriores que continham programas, projetos e atividades prioritários (Santos, 2001).

A Constituição de 1988<sup>12</sup> estabelece a responsabilização do Estado para a promoção e incentivo ao desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas e a elaboração de programas e planos de desenvolvimento científico e tecnológico são tentativas de agregar a

---

<sup>12</sup> Capítulo IV, seção III, artigo 218 da Constituição Brasileira de 1988.

ciência e a tecnologia às pautas de governo, ainda que de forma secundária à econômica (Erber, 1979; Motoyama, 1984; Schwartzman, 1985; Lemos, 2013).

A década de 90 é marcada pela transformação da Finep em uma agência de financiamento a pesquisa tecnológica e industrial e a elaboração de propostas para implantação de parques tecnológicos (Lemos, 2013), com a criação do Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria – PACTI e PACTI I, do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade – PBQB, do Programa de Apoio ao Comércio Exterior – PACE, e, do Programa de Competitividade Industrial (Santos, 2001).

As décadas de 80 e 90 foram marcadas pelo combate a inflação e reforma econômica. Incluindo a adesão a Consenso de Washington<sup>13</sup> como a implementação das medidas de ajustes estabelecendo um padrão econômico de Estado mínimo, com privatizações e abertura comercial (Lima, 2004). Sendo que, no mesmo período, as políticas de ciência e tecnologia incorporam os mecanismos de fomento voltados a inovação tecnológica. As políticas de incentivo criaram o ambiente necessário para a instalação de fundos setoriais, destinados a atender a indústria e a academia (Morais, 2008; Lemos, 2013).

A criação dos fundos setoriais direcionados especificamente à ciência, tecnologia e inovação, tanto em nível federal quanto estadual, buscaram ampliar as fontes de financiamento não reembolsáveis voltadas ao fomento à pesquisa e inovação nas empresas (Morais, 2008). O fundo verde-amarelo, criado em 2001, por exemplo, tem o objetivo de incentivar a interação universidade-empresa (Lemos, 2013). Assim, os fundos se tornam a principal fonte de recursos para o apoio à inovação nas micro e pequenas empresas – MPEs, parques tecnológicos, setores produtivos (Melo, 2007; Morais, 2008).

Entre as décadas de 80 e 90 foram estabelecidas políticas que proporcionaram uma maior exposição da indústria brasileira à competição internacional, como a Política Industrial e de Comércio Exterior - PICE, de 1990, estabelecendo menos proteção as empresas nacionais e maior abertura externa (Santos, 2001).

---

<sup>13</sup> As diretrizes do Consenso de Washington foram aplicadas na América Latina nos anos 1990, com a formulação do Plano Brady, que promoveu a renegociação da dívida externa da região, concedendo descontos limitados sobre o montante e os juros da dívida, mas exigindo como contrapartida a implementação das políticas do consenso. Disponível em: <https://sites.usp.br/portalatinoamericano/espanol-consenso-de-washington> Acesso em: 15 jan. 2024.

A agregação da inovação com o foco no setor produtivo e nas políticas públicas de ciência e tecnologia ocorre de forma contundente. A Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior - PITCE, de 2003, estabeleceu medidas para o incentivo aos investimentos, assim como o efetivo apoio aos Arranjos Produtivos Locais - APLs do país, visando acelerar o desenvolvimento de um ambiente favorável à inovação nas empresas (Prete, 2018; Canongia, 2007).

A Lei de Inovação<sup>14</sup> de 2004 incentiva a inovação e a pesquisa científica e tecnológica diretamente na empresa, principalmente com a participação de instituições de ciência e tecnologia, com a parceria das universidades e empresas. Focando e privilegiando o conteúdo tecnológico de produtos, processos e serviços, e de métodos de gestão (Lemos, 2013; Gomes, 2020).

O processo de inovação demanda uma abordagem sistêmica, que institui a política pública com uma ferramenta importante e imprescindível para o sistema de inovação. O desempenho e a capacidade inovativa das empresas estão conectadas ao funcionamento adequado do sistema de inovação considerando as complexidades do processo de inovação e as interações das instituições e atores (Szapiro, 2016).

Outros avanços importantes foram a lei 11.079/04, que trata da parceria público-privada na administração pública, e a lei do Bem<sup>15</sup>, que dispõe sobre os incentivos fiscais a inovação tecnológica e a subvenção a pesquisadores mestres e doutores envolvidos em atividades de inovação nas empresas. O MCT passa a ser denominado Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI em 2011<sup>16</sup> (Lemos, 2013).

A elaboração do Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação – PACT&I para o período de 2007 a 2010 estabelece as bases para a elaboração da política científica, tecnológica e de inovação, pós-Lei de Inovação, que foi seguido pelo Plano de Ação à Estratégia Nacional

---

<sup>14</sup> Lei 10.973/04 – que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e outras providências.

<sup>15</sup> Lei 11.079/04 - Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica

<sup>16</sup> Medida Provisória nº 541 de 2011.

de Ciência, Tecnologia e Inovação - ENCTI, para o período de 2012 a 2015, e de 2016 a 2022 (PRETE, 2018), e o Plano Brasil Maior<sup>17</sup> do ano de 2011 ao ano de 2014 (Arcuri, 2016).

Figura 01 – Linha do tempo das políticas de desenvolvimento e ciência, tecnologia e inovação do governo federal brasileiro



Fonte: Elaboração própria

As alterações, acréscimos e regulamentações introduzidas na legislação brasileira da área de ciência, tecnologia e inovação vem sendo aperfeiçoadas, e têm demonstrado avanços na consolidação das políticas públicas perante a sociedade, ainda que em longos ciclos (Luna *et al.*, 2008). Um exemplo disso é a Lei nº 13.243/2016<sup>18</sup>, nomeada como o novo marco legal da ciência, tecnologia e inovação e a Lei Complementar nº 182/2021<sup>19</sup>, o marco legal das *startups* tendo como objetivo estabelecer mudanças e novas regras para aprimorar o empreendedorismo inovador e alavancar a modernização do ambiente de negócios (Brasil, 2023). Importante destacar que ao longo das décadas os planos de ação, pesquisas de avaliação, conferências, congressos, simpósios, debates, publicações e artigos têm sido fundamentais para a divulgação e consolidação das políticas de ciência, tecnologia e inovação brasileiras.

## 1.2. A ciência e tecnologia em território capixaba

O Espírito Santo, como Estado da federação, acompanhou e implementou as diretrizes e objetivos da política pública nacional da área de ciência, tecnologia e inovação ao longo das

<sup>17</sup>O Plano Brasil Maior - um programa do governo federal que tem por objetivo aumentar a competitividade da indústria nacional, por meio da intensificação da inovação tecnológica na indústria. Disponível em: <<http://www.brasilmaior.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 03 jan. 2024.

<sup>18</sup> Lei 13.243/2016 - Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei 10.973/2004, a Lei 6.815/1980, a Lei 8.666/1993, a Lei 12.462/2011, a Lei 8.745/1993, a Lei 8.958/1994, a Lei 8.010/1990, a Lei 8.032/1990, e a Lei 12.772/2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85 de 2015.

<sup>19</sup> Lei 182/2021 - Institui o marco legal das *startups* e do empreendedorismo inovador; e altera a Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

décadas com o estabelecimento da legislação, das estruturas públicas, dos programas e ações, assim como acompanhando e promovendo fóruns específicos de competência estadual e nacional (Macedo, 2007; Espírito Santo, 2010). Dessa forma, até a década de 60, o Estado tinha sua estrutura produtiva baseada na agricultura, e na sede administrativa concentrava as atividades especializadas como os locais de compra e venda de mercadorias, serviços e a educação.

No ensino técnico e superior, a Escola de Aprendizes e Artífices do Espírito Santo, fundada em 1910 em Vitória, a Escola Prática de Agricultura de Santa Teresa de 1941, a Escola Agrotécnica de Alegre de 1953, a Escola de Iniciação Agrícola de Colatina de 1956 e a Escola Agrotécnica Federal de Colatina de 1979, se uniram em 2008 na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, formando o Instituto Federal do Espírito Santo – IFES. A Universidade do Espírito Santo surge em 1954, instituída pelo governo estadual, e transformada em uma instituição federal em 1961.

A instituição voltada a área científica e tecnológica criada em 1973 foi a Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária – EMCAPA<sup>20</sup>, voltada para as pesquisas na área de café em função da política de erradicação dos cafezais, que atingiu cerca de 53% da lavoura plantada (Campos, 2008; Villaschi, 2011). O fundo de recuperação econômica do Estado do Espírito Santo<sup>21</sup> foi criado em 1969, juntamente com o grupo executivo para a recuperação econômica do Estado do Espírito Santo – GERES, para atração de investimentos e com o objetivo de estimular a indústria, compensando os efeitos negativos da crise na economia cafeeira nos anos sessenta (Macedo, 2007).

A industrialização do Espírito Santo das décadas de 70 e 80 ocorre com a instalação das plantas industriais da siderurgia, mineração e celulose, resultado do PND II do governo federal, se instalando ao redor da cidade sede administrativa do Estado, a cidade de Vitória.

Entre os anos 1980 e 1990, com as políticas nacionais de comércio exterior e a reestruturação das relações entre a economia estadual e o espaço nacional, as estratégias de desenvolvimento tecnológico entram na pauta do governo estadual (Campos, 2008). Assim, o Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo – BANDES, criado em 1970, a partir da década 80 se torna a principal instituição de fomento e execução da política científica e tecnológica. O

---

<sup>20</sup> Atual Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural - Incaper.

<sup>21</sup> Decreto-Lei nº 880, extinto em 2014.

Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico, o PADTES, elaborado para auxiliar o desenvolvimento tecnológico das empresas e contribuir para a capacitação dos profissionais, foi criado nesse período, assim como os Centros Tecnológicos Setoriais (Campos, 2008).

Já os Centros Tecnológicos, criados a partir de 1988, serviam como articuladores entre o segmento econômico e as instituições de fomento para a produção de soluções tecnológicas. Nomeadamente foram criados o CETEMAG, da área de mármore e granito; o CDMEC, da área de desenvolvimento metalmeccânica; o CETECON, da área de confecções; e o CEDATE, da área da agricultura tropical (Vitória, 2008).

A prefeitura municipal de Vitória, em 1991, cria o Fundo de Apoio a Ciência e Tecnologia do Município de Vitória – FACITEC e o Conselho Municipal de Ciência e Tecnologia de Vitória – CMCT (Campos, 2008). A atuação do fundo e do conselho junto à Universidade Federal do Espírito Santo, a UFES, resultou na década de 90 na criação do planetário de Vitória, da TecVitória – Incubadora de Empresas de Base Tecnológica, e ainda apoiou projetos de pesquisa em instituições locais de ensino e pesquisa e concedeu bolsas de pós-graduação (Campos, 2008).

O Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia – SISECT e a Política Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PDCT do Espírito Santo, é estabelecida em 1993<sup>22</sup>, junto com o Plano Estadual e a criação do Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia, vinculado à Secretaria de Estado de Ações Estratégicas e Planejamento – SEPLAE, e acopladas as estratégias de desenvolvimento e de planejamento econômico do Estado do Espírito Santo.

Em 2004 a estrutura estadual de ciência e tecnologia é reformulada com a criação da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia – SECT<sup>23</sup>, tendo como principal objetivo a implementação da política de Ciência e Tecnologia, e a coordenação do Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia – SISECT. Estabelecendo assim uma autonomia, ao mesmo tempo que um afastamento dos órgãos estaduais de planejamento e gestão (Macedo, 2007).

Desta forma, o sistema de ciência e tecnologia do Estado do Espírito Santo se organizou de uma forma mais completa a partir de 2004, seguindo as diretrizes do governo federal brasileiro, destacando nesse período a criação da fundação de apoio a pesquisa – FAPES, que

---

<sup>22</sup> Lei nº 4.778/1993 - princípios e os mecanismos de formulação da Política Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, constitui o Sistema Estadual de Tecnologia e institui o Plano Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

<sup>23</sup> Criada pela lei complementar nº 289/2004.

se torna o responsável pela gestão do fundo estadual destinado a ciência e tecnologia, o Funcitec<sup>24</sup>, e execução de editais e chamadas na área de ciência e tecnologia. A política pública do Espírito Santo, a partir deste período, está fortalecida e aparelhada de estrutura, de procedimentos e com autonomia de execução.

A Fapes, passou por duas reformulações legislativas, entre 2009 e 2013, que reorganizaram a estrutura organizacional básica do órgão. A partir de 2013 passa a incorporar o termo “inovação” na denominação do órgão, demonstrando a estratégica em consolidação na área da ciência e tecnologia.

Em 2018, com a finalidade de incentivar a inovação foi criada uma subconta Funcitec/MCI (Mobilização Capixaba pela Inovação)<sup>25</sup>, ligada ao fundo estadual de ciência e tecnologia e com a proposta de utilizar o fomento em medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. Em 2021<sup>26</sup> o Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia – SISECT foi incorporado o desenvolvimento econômico alterando para Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação, Educação Profissional e Desenvolvimento Econômico – SECTIDES, e reestruturada em 2022 com o restabelecimento da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional – SECTI e da Secretaria de Estado de Desenvolvimento - SEDES.

Conforme Macedo (2007), o real entendimento da contribuição de uma política de ciência e tecnologia para o desenvolvimento do Estado do Espírito Santo e das empresas não foi assimilado pelos líderes políticos. O Funres<sup>27</sup> e o Fundap<sup>28</sup>, principais instrumentos de incentivo da política de desenvolvimento, que segundo Macedo (2007) não foram suficientes e adequados para a melhoria da competitividade sistêmica do setor produtivo do Estado.

Programas afins com a área de ciência e tecnologia foram incorporados na estrutura orçamentária da fundação de apoio, a Fapes, e do Fundo, o Funcitec, como o programa Nossa Bolsa<sup>29</sup>. O programa concede bolsas a estudantes, sem condições financeiras, para cursarem

<sup>24</sup> Fundo especial de natureza financeira e contábil, com prazo indeterminado, com a finalidade de prestar apoio financeiro a programas e projetos de interesse para o desenvolvimento científico e tecnológico.

<sup>25</sup> Decreto n.º 4283-R/2018, alterado pelos decretos n.º 4426-R/2019, n.º 4909-R/2021, e n.º 5308-R/2023.

<sup>26</sup> Estabelecido pela Lei complementar n.º 963/2021. Revogada pela Lei Complementar n.º 1.023/2022.

<sup>27</sup> Fundo de Recuperação Econômica do Estado do Espírito Santo – Funres, extinto em 2014.

<sup>28</sup> Fundo de Desenvolvimento das Atividades Portuárias – Fundap.

<sup>29</sup> Lei n.º 9.263/2009, regulamentada pelo Decreto n.º 4181-R/17.

graduação em Instituições de Ensino Superior privadas do Estado do Espírito Santo, estando desta forma conectada as ações de melhoria da formação e capacitação de nível superior.

Em 2012, o Estado instituiu a lei complementar nº 642/2012 conhecida como lei estadual de Inovação<sup>30</sup>, que trata da regulamentação das parcerias entre o setor público e o privado, dispondo sobre as medidas de incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica, em ambientes produtivos. Trata-se, portanto de um marco estadual importante na relação com o setor produtivo.

Em 2019 foi instituído o Fundo Soberano do Estado do Espírito Santo - Funeses<sup>31</sup>, gerenciado pelo Bandes com as funções de gerar mecanismos de poupança, com finalidade intergeracional, e a promoção do desenvolvimento econômico sustentável do Estado, por meio de uma política de investimentos estratégicos caracterizados pela capacidade de criar infraestrutura econômica, estimular o desenvolvimento de um ambiente propício à atração de cadeias de investimentos, intensificar o crescimento da economia estadual, o desenvolvimento regional, o incentivo à inovação e à sustentabilidade. Resultando em um Fundo de Investimento em Participações – FIP Funeses 1<sup>32</sup>, de investimento em venture capital financiando empresas com alto potencial de crescimento e inovação no Estado.

Figura 02 – Linha do tempo das políticas de desenvolvimento e ciência, tecnologia e inovação do governo estadual do Espírito Santo



Fonte: Elaboração própria.

<sup>30</sup> Lei nº 642/2012, alterada pela Lei complementar nº 726/2013, nº 806/2015, nº 947/2020.

<sup>31</sup> Criado pela Lei Complementar nº 914/2019.

<sup>32</sup> <https://www.bandes.com.br/Site/Dinamico/Show/1092/fundo-soberano>. Acesso em 28 jul 2023.

O Estado avança na constituição e estruturação de políticas públicas de incentivo e apoio ao desenvolvimento do Estado, ressaltando os avanços relativos à área de inovação.

### **1.3. - O planejamento governamental estratégico para o Espírito Santo**

O planejamento é uma ferramenta que realiza a necessidade do homem de tentar conduzir o futuro, um futuro com forças e dinâmicas próprias (Matus, 1993) de forma que:

[...] [o] plano conduz à ação, de modo que, para repetir a frase de John Friedman, pode-se dizer que o plano é uma mediação entre o conhecimento e a ação. Tal mediação, contudo, não se produz através de uma relação simples entre a realidade e as ciências, porque o conhecimento da primeira vai além do âmbito tradicional da segunda (Matus, 2006, p. 28).

O planejamento nomeado estratégico desponta na década de 70, se tornando uma importante ferramenta para a sobrevivência e o desenvolvimento das empresas e instituições públicas e privadas em tempos de crise (Vasconcelos; Machado, 1979). As demandas da sociedade, entre as últimas décadas do século XX e as primeiras décadas do século XXI, foram se tornando mais complexas, exigindo mais qualidade e disponibilidade, assim como uma diversidade maior de serviços e bens (Albuquerque, 2008).

O planejamento estratégico, como uma metodologia gerencial, proporciona maior interação com o ambiente social e econômico, segundo Kloter (1975 *apud* Vasconcelos; Machado, 1979), envolvendo o âmbito de atuação, das macropolíticas, das políticas, da filosofia de atuação, das macroestratégias, das estratégias e objetivos, e, dos macro-objetivos definidos (Vasconcelos; Machado, 1979). Para a construção do planejamento estratégico, o espaço geográfico onde se atuará deve estar definido, e assim, como a definição das políticas e filosofias norteadoras, construir as estratégias e os objetivos no nível macro e os desdobramentos aos níveis de ações e programas.

Apesar de ser uma metodologia gerencial, o planejamento estratégico ocorre nos níveis hierárquicos mais elevados das organizações, tanto nas públicas quanto nas privadas. A adoção do planejamento estratégico requer uma mudança significativa de valores e de práticas, levando a novas formas de comportamento, absorção e construção de novas técnicas, de planejamento, controle e avaliação (Vasconcelos; Machado, 1979). O planejamento auxilia no controle e diminuição dos riscos, incertezas e na melhoria dos procedimentos internos e externos, o que segundo Vasconcelos e Machado (1979) aumenta a capacidade adaptativa das organizações e da ocorrência da inovação.

Na América Latina, a Cepal - Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe, como principal escola de pensamento econômico, incentiva a adoção do planejamento estratégico governamental para a promoção do desenvolvimento social e econômico, inserindo a presença do Estado como um dos principais agentes de transformação (Albuquerque, 2008).

Dessa forma, observa-se como o planejamento estratégico situacional (PES), formulado por Matus (2006), economista chileno, exerceu influência no Brasil na década de 90 (Garcia, 2000). Novas práticas de gestão passaram a ser incorporadas pelos governos daquele período, com a finalidade de aumentar a capacidade de governar (Fortis, 2010). O Estado brasileiro também utilizara o modelo de planejamento regional, ligado principalmente à geografia, auxiliando fortemente na organização do território.

A proposta de Matus (2006) é a construção de um processo dinâmico e contínuo, mais flexível, gerando aprendizado, ação, correção de rumos, retorno ao aprendizado e novamente seguindo para a ação.

O PES é composto por quatro momentos. O primeiro é o explicativo construindo os fundamentos da situação, que conduzem aos objetivos e aos desafios definidos. No segundo momento, o normativo ou prescritivo, em um cenário pré-estabelecido, define-se operações e ações necessárias para atingir os objetivos. O terceiro momento é o estratégico onde são definidas as condições políticas e econômicas adequadas para a viabilidade do plano. O quarto e último momento, é definido como o tático-operacional, o momento da ação. Que deve sempre estar se revisitando, se transformando, e sempre pronto para dar suporte à ação do dirigente (Matus, 2006).

O Brasil, entre o final da II Guerra Mundial até a década de 70, experimentou a realização de planejamentos governamentais. Alguns planos, conforme cita Campos (1974 *apud* Almeida, 2006) seriam uma enunciação de estratégias e de metas de desenvolvimento; outros, programas de desenvolvimento que definiram prioridades setoriais e regionais, com formulação de incentivos, ou não, somadas as metas e as estratégias. E, ainda, existem os planos de desenvolvimento que avançavam com cronogramas de implementação, com a designação de instituições responsáveis e com a alocação de recursos financeiros e materiais.

Os planejamentos idealizados de forma mais nacional e integrados foram o PAEG - Plano de Ação Econômica do Governo e os PNDs - Planos Nacionais de Desenvolvimento I e II (Almeida, 2006). Tratando basicamente do desenvolvimento econômico, nas áreas mais

tradicionais como tributários, trabalhista, comércio exterior, habitacional, entre outras. Os PNDs foram voltados, o primeiro para os grandes projetos de integração nacional e o segundo para o investimento em indústrias de base. Objetivavam uma economia moderna, competitiva e dinâmica, com democracia econômica, social, racial e política (Almeida, 2006). Foi durante o PND I e II que foram desenvolvidos os planos básicos de desenvolvimento científico e tecnológico e o plano nacional de pós-graduação, conforme citado no capítulo 1.1 desta dissertação.

No início do século XXI, os Estados federativos brasileiros aderiram à realização do planejamento estratégico com foco no desenvolvimento, principalmente guiado pelo exemplo do governo federal e a necessidade de uma visão regionalizada para o desenvolvimento.

O Plano Plurianual - PPA<sup>33</sup> foi o principal instrumento de planejamento utilizado no período em termos administrativos e legislativo, organizando os diversos setores do governo, em função dos programas e ações retratados nas peças orçamentárias (Motoyama, 2004; Baumgarten, 2008). O planejamento e planos estratégicos, somado ao PPA, são as principais formas de materializar as políticas públicas e prioridades dos governos, garantindo as ações no curto prazo.

A partir disso, o Estado do Espírito Santo elabora a primeira versão do planejamento estratégico, em 2005, o plano de desenvolvimento de longo prazo de 20 anos - ES2025, com foco nos investimentos estruturais. A principal premissa era de ser contínuo, sistemático e participativo, de forma que teria participação dos principais representantes do governo, do setor empresarial e da sociedade do Espírito Santo.

Na primeira década do século XXI o Estado encontrava-se em um período de crescimento econômico (Caliman, 2012), o que motivou representantes da área pública, em conjunto com a área empresarial e das organizações não governamentais a se reunirem e elaborarem uma proposta para a construção de um plano de desenvolvimento de longo prazo, seguindo as orientações teóricas e das melhores práticas de gestão, como cita Matus (2006).

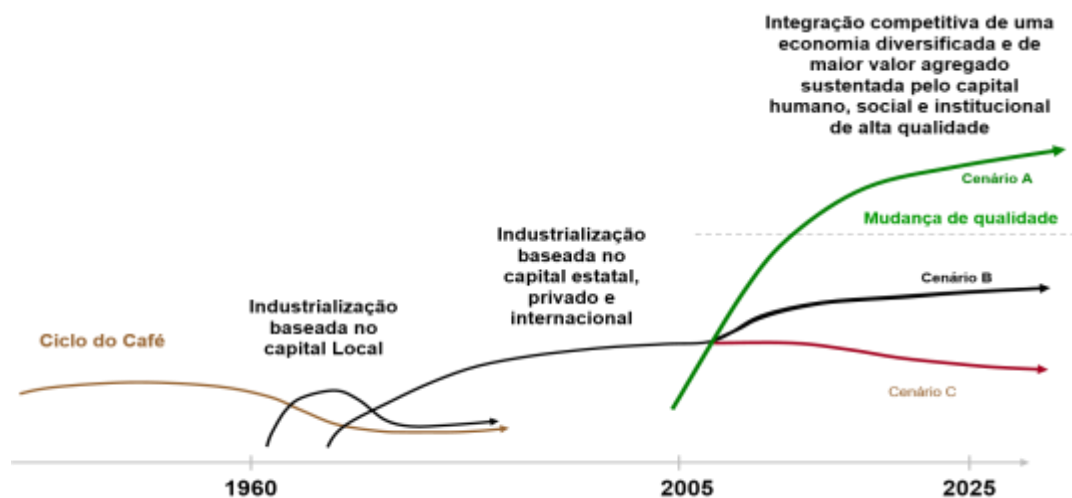
O enfrentamento e a superação de desafios no presente nos encorajam e nos obrigam a ousar um salto de qualidade. Buscar o desenvolvimento em todas as suas dimensões. E fazê-lo a partir de uma agenda transparente e organizada, que explicita metas e defina projetos e que seja gerida de forma compartilhada entre entidades públicas, privadas e não governamentais (*apud* Espírito Santo, 2006, p.10).

---

<sup>33</sup> O plano plurianual PPA é o instrumento legal de planejamento, com duração de 04 anos, no estabelecimento das prioridades e no direcionamento das ações do governo, instituída pela Constituição Federal de 1988.

O planejamento estratégico estava voltado no período para o desenvolvimento econômico do Estado, e com a proposta de redigir um plano contendo as características esperadas e almejadas para o terceiro ciclo de desenvolvimento. Interpretado como a “integração competitiva de uma economia diversificada e de maior valor agregado sustentada pelo capital humano, social e institucional de alta qualidade” (Espírito Santo, 2006, p. 07). O cenário construído com as hipóteses mais favoráveis e baixas incertezas, como observado na Figura 03.

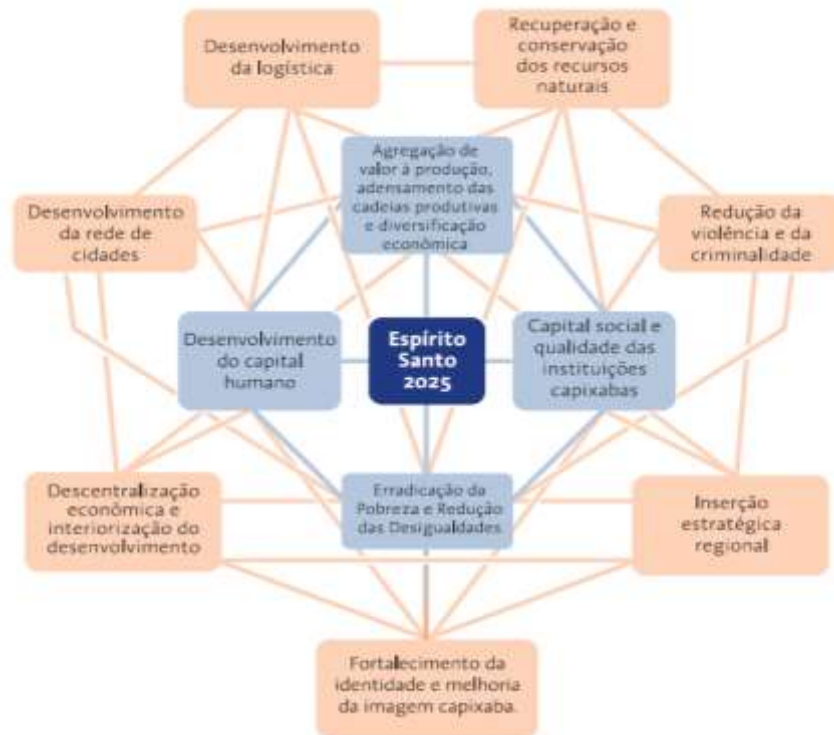
Figura 03 – O ciclo de desenvolvimento do Espírito Santo e os cenários possíveis.



Fonte: Espírito Santo, 2006, p. 53.

A estratégia do plano de desenvolvimento Espírito Santo 2025 (Espírito Santo, 2006) foram estruturadas na forma de um núcleo denominado propulsor do processo de transformação. Compreendendo a área de capital humano; da erradicação da pobreza e redução das desigualdades; da economia voltada a agregação de valor, adensamento das cadeias produtivas e diversificação econômica; e ainda do capital social e as instituições, conforme demonstrado na figura 04.

Figura 04 – Representação gráfica das estratégias do plano de desenvolvimento Espírito Santo 2025



Fonte: Espírito Santo, 2006, p. 86.

Outras sete estratégias integram e complementam o núcleo da Estratégia de Desenvolvimento, abrangendo a área de redução da violência e a criminalidade; de recuperação e conservação dos recursos naturais; do desenvolvimento da rede de cidades; do desenvolvimento da logística; da descentralização econômica e interiorização do desenvolvimento; da inserção estratégica regionais; e, do fortalecimento da identidade e melhoria da imagem do Estado.

Assim, os objetivos, projetos e ações necessárias para o alcance das estratégias foram sendo delineadas e desdobradas, no caso da área pública nos instrumentos de planejamento, principalmente no PPA.

Em 2013, antes do final do ciclo de planejamento de 20 anos, o Plano de desenvolvimento ES 2025 foi revisitado e atualizado no documento do Plano ES 2030. O plano reorganiza a estrutura principal das estratégias, colocando em evidência as questões relacionadas a interiorização do desenvolvimento e a importância e vocação das regiões na economia estadual (Espírito Santo, 2013).

Em uma vertente mais social, enfatiza nas estratégias as oportunidades que a população deve se apropriar: o desenvolvimento regional, a inserção competitiva, a economia verde e a integração. O plano ES 2030 destaca as áreas de logística, infraestrutura, comunicação, energia, petróleo e gás, e ainda situa a ciência, tecnologia e inovação como uma estratégia propulsora de progresso para o Estado. Promove estratégias sociais como base ao desenvolvimento: educação, saúde e segurança.

O plano evidencia a ciência, tecnologia e inovação como essenciais para a melhoria social e da qualidade de vida, assim como

[...] os investimentos em pesquisa e no desenvolvimento tecnológico, a produção de conhecimentos para o setor produtivo e a agregação de valor, através da incorporação de aperfeiçoamentos e inovações, aos bens e serviços produzidos no ES se tornam essenciais para a economia, abrindo perspectivas para uma atuação de destaque no cenário nacional (Espírito Santo, 2006, p. 2013).

No plano ES 2030 (Espírito Santo, 2013) a ciência, tecnologia e inovação conquista uma posição nominal dentre as perspectivas estratégicas do plano, para alcançar os níveis de competitividade nacionais e internacionais. Incentivar os setores tradicionais a agregarem valor as cadeias de produção e serviços, assim como incentivar o aumento ao apoio as empresas inovadoras. O plano cita a necessidade de estimular a cooperação entre instituições públicas e privadas de pesquisa e de inovação tecnológica para o alcance de um patamar mais elevado. Propõe a articulação sistêmica nos processos de inovação tecnológica baseada na produção e difusão do conhecimento em centros tecnológicos e laboratórios (Espírito Santo, 2013).

No Estado do Espírito Santo, os planos estratégicos elaborados pelo governo são planos de desenvolvimento de longo prazo, ambos apresentam a enunciação de estratégias e de metas, na forma de indicadores. Os planos definem prioridades setoriais e regionais para as grandes áreas atreladas as estratégias e metas. No caso do ES 2025 o plano alcança o ponto de apresentar cronogramas de implementação, designações de responsáveis e estimativas de recursos necessários ES 2025 (Espírito Santo, 2006).

O Fórum Econômico Mundial, que produz o Índice de Competitividade Global, citado no Espírito Santo ES 2023 (2013), menciona a teoria dos estágios de desenvolvimento estabelecendo

[...] que as etapas de desenvolvimento tenham como base três estágios. O primeiro, de requisitos básicos, enfatiza a dotação de fatores e mão de obra não qualificada, cujas expressões são processos simples e produtos baseados em recursos naturais; o segundo, de ganhos de eficiência, destaca processos mais eficientes e produtos com

maior valor agregado; e o terceiro, da inovação e sofisticação, alcança processos sofisticados e produtos novos e diferentes (Espírito Santo, 2013, p. 113).

Os planos são considerados instrumentos direcionadores de futuro para os governos, assim como um instrumento importante para compreensão do momento do Estado, com a avaliação dos fundamentos da situação e a prescrição de ações a serem desenvolvidas para o alcance dos objetivos futuros.

A análise proporciona uma visão sistêmica dos momentos em que foram elaboradas, permitindo a percepção ampla dos desafios a serem enfrentados para o alcance das metas pretendidas. A ciência, tecnologia e inovação são citadas como estratégicas para a concepção de novos processos e elaboração de produtos e serviços mais efetivos. Acompanhando a ciência, tecnologia e inovação, o fomento e incentivo a formação de recursos humanos mais qualificadas e um setor produtivo mais interativo são também ações regionais a serem desenvolvidas para que, acompanhada da ciência, tecnologia e inovação possam alavancar as vocações regionais.

Os planos são os principais produtos elaborados para a divulgação e indução ao compartilhamento das principais proposições de construção de futuro, pretendido pelo poder estadual vigente.

## **2 - ABORDAGENS TEÓRICO-CONCEITUAIS DA INOVAÇÃO**

No capítulo apresentaremos o conceito de território, instituída a partir da geografia, do conceito da inovação, instituída a partir do desenvolvimento da ciência e tecnologia, e das abordagens teóricas que relacionam o território e a inovação.

### **2.1. O espaço e o território**

O conceito de espaço e território por serem objetos de fundamental importância para a melhor compreensão da realidade estudada e da análise das abordagens teórico-conceituais da inovação a serem apresentadas, consideramos resgatar as principais abordagens ao conceito principalmente a partir do século XX.

O homem ao se apropriar e exercer atividades no meio natural o transforma, o trabalho do homem torna-se resultado e motivação das relações ao longo dos tempos (Santos, 2020). Dessa forma, o espaço geográfico se constitui, espaços produzidos pelo homem que cria, modifica o espaço, conforme suas necessidades, crenças, hábitos, valores, ao estabelece a dinâmica das relações seus iguais, consigo e a natureza (Saquet, 2005). O espaço geográfico, assim, se encontra em constante transformação (Santos, 2020).

Assim, em um mesmo espaço coexistem, se sobrepondo ao longo dos anos, elementos resultantes de diferentes períodos, que inclui elementos imateriais e materiais. O espaço geográfico é composto pelos processos de construção, das alterações, das permanências, técnicas e sociais (Santos, 2020). No espaço geográfico se produzem as relações socioespaciais.

Haesbaert (2007) considera Michel Foucault um dos primeiros filósofos e cientistas sociais do século XX a considerar o valor da dimensão espacial nas análises referentes a organização da sociedade. Nesse aspecto as discussões da atualidade, conforme Silva (2015), é sobre o espaço geográfico. O perto e o longe, o disperso, o centralizado, a rede conectada no espaço pela interseção dos pontos no espaço de um, ou mais, territórios (Silva, 2015). Harvey (2012), Santos (2006), estão entre importantes cientistas sociais que evidenciaram a importância da análise geográfica na compreensão da sociedade moderna.

O território da concepção clássica da geografia política é o espaço de exercício de um poder, que no mundo moderno é exercido pelo Estado (Raffestin, 1993). Sendo um espaço geográfico apropriado e usado como território por um país (Santos e Silveira, 2002). Na teoria do Estado, o território é pré-condição, assim como o povo e o governo para sua existência

(Andrade, 1995). Santos (2006) cita que a relação entre território, Estado e nação se torna profunda na medida que em que um se torna o outro, e vice-versa. Conforme Haesbaert (1997), o termo território é utilizado tanto para designar territórios de Estado, território de Nação, quanto para territórios, por exemplo, de filosofia ou de sistema de inovação, sendo um termo ambíguo. Santos (2006) cita a manifestação da multiterritorialidade quando se refere aos vários tipos e concepções de território que impedem de compreendê-lo como uma estrutura única, o que limitaria as possibilidades de análise socioespaciais.

Compreendendo que o território é onde as realizações humanas ocorrem (Silva, 2015), o local da residência, das trocas físicas e imateriais, onde o espaço geográfico e o sentimento de pertencimento unidos são compreendidos como o território (Santos, 2006). Remetendo ao sentido de apropriação realçado por Raffestin (1993), a compreensão de território transita pelo poder conectado a apropriação e domínio de um espaço geográfico socialmente partilhado.

As relações de poder se estendem da apropriação efetiva e prática à uma apropriação mais subjetiva, como a cultural e simbólica (Haesbaert, 2008), e por isso deve ser compreendida pelo viés da multiplicidade das manifestações. A multiplicidade, nos territórios, vai sendo sobreposta conforme os atores, onde se incluem indivíduos, grupos sociais, Estado, empresas, incluindo instituições de ensino, religiosas, entre outras, se estabelecem (Haesbaert, 2008).

Outro ponto a ser observado para o entendimento de território é a relação existente entre o que é inerente ao espaço geográfico e à utilização realizada e definida pelo ser humano, o trabalho e a política conforme cita Santos e Silveira (2001). Compreendendo que o território está vivo, se movimenta, incorporando as heranças passadas, interpretadas como as condições existentes, nas ações presentes no território (Santos e Silveira, 2001).

O território, como demonstra Saquet (2009), é o resultado do produto social e das condições, sendo a territorialização a condição e o indutor da territorialidade. A territorialidade corresponde as relações estabelecida entre os indivíduos no espaço geográfico e pelo espaço geográfico, de forma múltipla e híbrida, conforme Saquet (2009). Sendo na territorialidade onde encontramos os movimentos dos processos das relações.

Para Raffestin (1993), na perspectiva relacional, o espaço é abstrato, simbólico, inventado pela ação dos atores no espaço real. Cada ação é resultado das estratégias de produção de atores, que ao interagirem com as estratégias de outros atores, em diferentes dimensões de poder, acaba por determinar as questões relacionais que ocorrem nesse espaço.

Para Haesbaert (2008) o território se define na relação entre a dimensão material e cultural-simbólica, não sendo possível definir o território somente com a análise de uma dimensão. Haesbaert cita ainda a presença da dimensão política e da dimensão tecnológica-informacional no território. Esta última relacionando o ciberespaço e o espaço real.

O território, em resumo, é compreendido como o local onde as relações sociais ocorrem, conexões e redes se estabelecem, acontece a produção econômica, estabelece a identidade e a cultura, onde ocorrem mobilidade, fluxos e mudanças como produto socioespacial, estabelecendo as condições do território (Saquet, 2007).

## **2.2. A inovação, o espaço e o território**

Na economia clássica, através dos autores Adam Smith (1996) e David Ricardo (1982), encontramos o conceito de inovação em seus respectivos debates, que contribuiu para diferentes linhas teóricas posteriores, sendo a de maior contribuição a do economista e cientista político Joseph Schumpeter (1985), considerado um dos grandes defensores das inovações tecnológicas como motor do desenvolvimento capitalista. O autor coloca o empreendedorismo como uma das molas mestras para o surgimento e estabelecimento da inovação, e do conseqüente crescimento e desenvolvimento econômico.

A partir desse panorama, observa-se como a passagem para o século XXI acentua ainda mais a inovação como um dos principais eixos propulsores para maiores saltos quantitativos e qualitativos das economias mundiais (Arocena, 2003; Ferrão, 2002; Benko *et al.*, 2001).

A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE<sup>34</sup> é uma das instituições mundiais responsáveis pela integração da inovação às políticas de comércio internacional, principalmente como a política industrial e tecnológica dos países mundiais, visando situar a inovação como o principal agente de mudança para a indústria (Andrade, 2005).

A partir disso, a OCDE desenvolveu uma série de manuais metodológicos conhecidos como a “Família Frascati” de manuais que tratam dos assuntos: Pesquisa e Desenvolvimento - P&D - Manual Frascati; a coleta, análise e utilização de dados de inovação e tecnologia - Manual de Oslo [OCED/EC (Eurostat)]; o uso de estatísticas sobre patentes como indicadores de ciência e tecnologia - Patent Manual/Manual de Patentes; e recursos humanos dedicados às

---

<sup>34</sup> A OCDE é uma organização econômica intergovernamental fundada em 1961, a fim de estimular o progresso econômico e o comércio mundial.

ciência e tecnologia - Manual Camberra [OCED/EC (DG XII e Eurostat)]. O Manual de Oslo é a principal fonte internacional de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre atividades inovadoras na indústria (OCDE, 2005).

As políticas públicas na área de ciência, tecnologia e inovação brasileiras, assim como as legislações federal e estadual, principalmente aquelas voltadas a inovação, foram concebidas com a orientação principalmente do Manual de Oslo, entre outros documentos produzidos pela OCDE.

As práticas relativas à inovação foram evoluindo, e se consolidando em torno das diretrizes e características:

As atividades de inovação são etapas científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais que conduzem, ou visam conduzir, à implementação de inovações. Algumas atividades de inovação são em si inovadoras, outras não são atividades novas, mas são necessárias para a implementação de inovações. As atividades de inovação também inserem a P&D que não está diretamente relacionada ao desenvolvimento de uma inovação específica (OCDE, 2005, p.25).

O Manual de Oslo define a inovação como algo novo ou algo significativamente melhorado, que pode ser um produto, um processo, um método de marketing ou organizacional, desde que sejam novos para a empresa (OCDE, 2005). Importante ressaltar que para que seja considerada inovação é necessário que esteja implantada, em execução. Sobre as abordagens sistêmicas da inovação, o Manual de Oslo afirma que:

[...] enfatiza a importância da transferência e da difusão de idéias, experiências, conhecimentos, informações e sinais de vários tipos. Os canais e as redes de comunicação pelas quais essas informações circulam inserem-se numa base social, política e cultural que guia e restringe as atividades e capacitações inovadoras (2005, p.41).

Assim, percebe-se que inovação é o encontro da capacidade de fazer algo novo com a percepção de oportunidade, ou necessidade, de aproveitar essa capacidade (Arocena e Sutz, 2003). Nos processos que geram o que chamamos de inovação, convém distinguir, segundo Arocena e Sutz (2003), os momentos da invenção, da inovação propriamente dita, e a difusão. O momento da difusão é o mais interativo e decisivo, em que a nova ideia pode, ou não, ser adotada. Dessa maneira, isso pode gerar outras propostas como consequência (Arocena e Sutz, 2003). As economias se tornam mais dinâmicas, com potencial para acelerar o desenvolvimento.

Para Brandão (2007) promover políticas de desenvolvimento significa distorcer a relação de forças existentes, significando a reconstrução das estruturas de poder político, social e

econômico, alterando a dinâmica das relações estabelecidas. As relações institucionais e sociais são reconstruídas a partir de novos espaços e formas de mobilização, participação, politização, cidadania, e outros, com capacidade de propagação e difusão principalmente do conhecimento.

O conhecimento para o território é um bem intangível, estabelecendo novos paradigmas fortemente relacionados a aprendizagem e a disseminação do conhecimento nas relações das economias locais e mundiais. Os processos sociais existentes entre os diferentes atores e as ações humanas condicionam os comportamentos no território, assim como nas instituições, nas empresas, determinando um dinamismo que varia segundo origem, força, intencionalidade, conflitos (Silveira, 2011). Distribuídas conforme as relações se estabelecem, e se renovam, onde o entorno dita os valores e as presenças no território (Santos, 2006).

A temática da inovação e o espaço geográfico, atualmente, é abordada e apresentada de forma plural com contribuições diversas, conforme Matushima (2020) sintetiza, concatenando abordagens de correntes do pensamento econômico, de teorias relacionadas a indústria, da teoria do meio inovador, do sistema de inovação, da inovação social, entre outras abordagens, algumas especificamente desenvolvidas a partir da visão geográfica como a teoria do meio técnico-científico-informacional, a da escola Californiana, entre outras.

A área de pesquisa na geografia que tem investigado, agregado e analisado as abordagens e teorias relativas as relações do espaço geográfico, da economia e da inovação, de forma que:

[...] a geografia da inovação preocupa-se com os aspectos espaciais da inovação, as formas e os mecanismos utilizados pelas organizações no sentido de apropriação e valorização dos novos recursos chave (existentes ou criados), analisando e compreendendo a complexa rede de relações que se estabelece entre os diferentes actores e agentes, devendo ser consideradas diversas dimensões – territorial, econômica, social, institucional e política (Tunes, 2016, p.16).

Milton Santos (2006), com a teoria do meio técnico-científico-informacional, coloca a análise geográfica como uma das principais formas de entender a sociedade contemporânea. O meio natural, que com a intervenção humana passa por processos de artificialização, se torna o meio técnico-científico-informacional resultado de reintervenções sequenciais ao longo dos tempos. Como reflete Harvey (2012) o espaço deve ser apresentado e apreciado na perspectiva absoluta, relativa e relacional, onde se experimenta, se produz, e se vivenciam as relações no espaço tempo.

As relações estabelecidas pelo processo de inovação com o território não se restringem aos em andamento, mas também com todos os processos relacionais anteriores (Tunes, 2020). As condições preexistentes influenciam a distribuição dos fatores nos novos processos ao quais o território é submetido. As formas naturais, e o meio ambiente estruturado também são parte das preexistentes (Santos, 2020).

Todas as relações que ocorreram em um dado espaço deixam rugosidades, como cita Santos (2020), que por sua vez são suprimidas, acumuladas, superpostas, seguindo se substituindo e acumulando no espaço ao longo do tempo, como os restos das divisões do trabalho, do capital investido, das combinações técnicas e sociais do trabalho e do conhecimento que formam o território (Santos, 2020).

O território como espaço geográfico apresenta a mesma posição de importância nos estudos sobre o desenvolvimento dos processos de inovação, quando equiparada com a economia, a política institucional, a cultura e ideologia, articuladas na sociedade, e citada como um elo importante na explicação dos processos sociais (Sanchez, 1990; Santos, 2020).

Os espaços geográficos com formações heterogêneas produzem os territórios desiguais, fornecem recursos e variáveis distintas para os processos de inovação (Tunes, 2020). Desta forma, a contribuição da geografia no estudo da inovação segue no sentido de destacar a relação com os recursos, condições materiais e imateriais relacionadas a tecnologia e ao conhecimento, e a rede de relações estabelecida entre os agentes da produção inovadora no território e dos apoiadores (Tunes, 2020).

### **2.3. As abordagens teóricas que relacionam a inovação e o território**

Estudos e pesquisas geográficas tem contribuído de forma significativa para ampliar o entendimento sobre o desenvolvimento dos processos de inovação pelo mundo. A inovação e a produção no espaço geográfico são objetos em diversos estudos e pesquisas, e alguns autores situam o território como um sujeito ativo nos processos de inovação (Tunes, 2020), não podendo ser preterido, conforme Santos (2002), nos estudos sobre a relação da técnica e espaço, principalmente na geografia.

Moulaert e Sekia (2003) citam que desde a década de 80 do século XX, geógrafos, economistas e planejadores regionais tem se dedicado a desenvolver literatura sobre o tema dos modelos territoriais de inovação, na literatura brasileira mais comumente denominado de sistemas territoriais de inovação, conforme ressalta Tunes (2020). Dessa forma, as principais

abordagens teóricas<sup>35</sup>, que serão apresentadas cronologicamente a seguir, ressaltam a importância da contribuição do território nos processos da inovação.

Como abordagens denominadas antecessoras, tem-se: as ondas da inovação, os ciclos de inovação, e as redes não locais de inovação. O modelo territorial de inovação, que organizou as diferentes interpretações das dinâmicas de inovação e teorias subjacentes, relacionavam o território e a inovação (Moulaert e Sekia, 2003; Tunes, 2020), distinguindo, portanto, os modelos: do meio inovador concebido pelo GREMI (grupo de pesquisa europeu sobre meios inovadores); dos sistemas de inovação inicialmente elaborado por Freeman (1987) e desenvolvido por outros autores incluindo autores latino-americanos dos novos espaços industriais originários da Escola Californiana de Geografia Econômica, que tem em Scott e Storper (1988) os principais colaboradores.

Considerado o primeiro estudo sobre inovação com enfoque geográfico, a publicação *A propagação de ondas de inovação*<sup>36</sup> do geógrafo Torsten Hägerstrand<sup>37</sup> em 1952, explanava o fenômeno da difusão da inovação propagando-se pelas dimensões espacial e social (Moulaert; Sekia, 2002; Tunes, 2020; Hagerstrand, 2013). O estudo identificou padrões espaciais nos processos de difusão, e construiu um modelo baseado no chamado “Método Monte Carlo”, uma técnica matemática usada para estimar os possíveis resultados de um evento incerto (Hägerstrand, 2013; Aracri, 2011). O modelo, que considerava a difusão por ondas, foi construído mostrando a densidade em relação à população, e associou a difusão da inovação à hierarquia urbana.

A abordagem da difusão espacial da inovação sofreu críticas com o passar dos anos, principalmente por não abordar o processo da inovação como um todo, pois a ênfase estava voltada para a fase da “adoção das inovações”, entre outras observações (Aracri, 2011). Nos estudos contemporâneos as pesquisas sobre os processos de inovação diferenciam as fases do processo como a fase da invenção, da inovação e da difusão.

Entretanto, os estudos de Hägerstrand (2013) encontram-se destacados na literatura sobre inovação por utilizar procedimentos metodológicos e conceitos, principalmente devido a abordagem ressaltar a importância das relações fora no nível local. O autor também foi pioneiro

---

<sup>35</sup> Elencadas conforme as referências consultadas.

<sup>36</sup> No original *The Propagation of Innovation Waves*

<sup>37</sup> Geógrafo sueco reconhecido por seus trabalhos sobre migração, difusão intercultural e geografia do tempo ou geografia do espaço-tempo.

por associar o espaço e o tempo, sendo que Milton Santos (2020) destacou a importância da abordagem por essa integração.

As abordagens teóricas denominadas de ciclos de inovação e das redes não locais de inovação, antecessoras ao modelo territorial de inovação, tratam da relação entre espaço geográfico e inovação, entretanto sem conferir a devida importância às variáveis de proximidade geográfica e dos recursos disponíveis no espaço.

Na perspectiva dessas abordagens o espaço geográfico é considerado inerte, estático. A interação da empresa inovadora com o espaço local é compreendida como uma localização geográfica, uma plataforma física, parte da dinâmica da atividade econômica (Tunes, 2020).

A abordagem dos ciclos de inovação reúne conceitos da escola evolucionária da inovação, dentre os principais teóricos a maior contribuição é de Joseph Schumpeter. A teoria procura relacionar os períodos de crescimento econômico mundial a fatos ocorridos, como a difusão da máquina a vapor, as inovações têxteis, energia elétrica, indústria química, entre outras. Hall e Preston (*apud* Juan, 2000) relacionam os ciclos de crescimento da economia com a era da tecnologia da informação, consideram que as recentes ondas<sup>38</sup> de inovações, caracterizadas mais pela convergência das inovações tecnológicas do que pelo desenvolvimento de novas tecnologias (Juan, 2000).

Freeman (1984) relaciona os períodos de depressão e períodos de auge com o desenvolvimento de inovações, às épocas de depressão profunda induzem a produção principalmente das inovações básicas.

Na nova era da tecnologia da informação novos ciclos de crescimento surgem com os novos padrões espaciais a partir de novos centros de produção da inovação e novos bens de consumo. Entretanto, importante apontar que nessa abordagem o conceito de espaço geográfico é considerado como uma localização, não apresentando papel ativo na concepção, produção e difusão da inovação. As empresas são responsáveis pela construção de sua trajetória, das interações ocorridas entre os atores, os conhecimentos e as tecnologias envolvidas, interna e externamente (OCDE, 2005; Tunes, 2020).

---

<sup>38</sup> Título original de Hall e Preston em inglês *The carrier wave: new information technology and the geography of innovation 1846-2003*, e em espanhol *La Ola Portadora: Nuevas Tecnologías de la información y geografía de las innovaciones 1846-2003*.

Críticas importantes à abordagem dos ciclos de inovação são que o modelo não explica a capacidade do território nos processos de inovação e o desenvolvimento das empresas frente aos prazos e tempos distintos dos ciclos de cada inovação (Diniz, 2005).

A abordagem das redes não locais de inovação apresenta como ponto principal a perspectiva multiescalar, não definindo uma escala geográfica específica. Os principais autores Bathelt, Malmberg e Maskell (2004) e Gertler (2001) consideram a inovação como resultado dos efeitos da globalização econômica e da evolução das tecnologias da informação e da comunicação, as TICs. As redes globais são fundamentais para a análise das redes de inovação, pois complementam as redes locais e auxiliam a alcançar a maturidade (Anversa, 2013).

A partir disso, Vale (2009) ressalta como as redes são importantes na criação e difusão do conhecimento, pois são facilitadas pela mobilidade dos recursos humanos qualificados, a crescente cooperação internacional e as políticas de apoio às redes internacionais de inovação e desenvolvimento. Assim como o conhecimento difundido pelas publicações e artigos através da rede mundial de computadores. Vale (2009) cita também a proximidade organizacional entre as empresas como um fator importante da difusão, sendo uma variável não considerada pela abordagem das redes não locais de inovação.

A premissa da abordagem é que o processo de inovação, baseado nessas redes, ocorre independentemente da localização geográfica. Como cita Vale (2009), o maior esforço envolve a disposição para o investimento de tempo e de valores monetários para a obtenção e desenvolvimento do conhecimento.

As patentes e propriedades intelectuais se tornam mercadorias a serem comercializadas. Assim, infere-se que o conhecimento tácito é um valor que a empresa desenvolve e, potencialmente, troca nas redes estabelecidas no desenvolvimento dos processos de inovação (Méndez, 1998). Este ocorre conforme as interações se tornam mais constantes e os fluxos do conhecimento se estruturam (Gertler, 2001). Gertler (2001) cita que a difusão, após a produção do conhecimento, para outras empresas coligadas e, incluindo para fora das coligadas, são uma possibilidade real e potencial.

A dinâmica sociocultural vigente, por vezes, valoriza mais o externo, e geograficamente distante, encorajando em diversos casos as empresas a estabelecer relações de conhecimento, produção e distribuição da inovação espacialmente mais amplas (Tunes, 2020). Sendo que essas relações estabelecem o distanciamento da empresa do território local, o que acaba incentivando

poucas trocas locais e a diminuição das possibilidades do território de se desenvolver com o conhecimento desenvolvido.

Quadro 04 - Abordagens Teóricas Conceituais Antecessoras ao Modelo Territorial de Inovação

Abordagem	Características principais	Principais autores
Ondas de Inovação	- Considerava a difusão da inovação por ondas, identificando padrões espaciais. - Associava a inovação à hierarquia urbana	Hagerstrand (2013)
Ciclos de Inovação	- Associa os ciclos de crescimento econômico com a inovações tecnológicas	Schumpeter (1985) Hall e Preston (1990)
Redes não locais de inovação	- Perspectiva multiescalar - Inovação como resultado dos efeitos da globalização e da evolução das TIC - Redes globais	Bathelt, Malmberg e Maskell (2004) Gertler (2001)

Fonte: Elaboração própria

O modelo do meio inovador<sup>39</sup>, ou ambientes inovadores, surgiu com o GREMI – Grupo europeu de pesquisa sobre os meios inovadores<sup>40</sup>, criado em 1984 por Philippe Aydalot, a abordagem foi construída em torno dos eixos da dinâmica tecnológica, da transformação dos territórios e das mudanças organizacionais. O GREMI registrou as pesquisas desenvolvidas por fases denominadas: GREMI I (Aydalot, 1986); GREMI II (Maillat e Perrin, 1992); GREMI III (Maillat, Quévit e Senn, 1993); GREMI IV (Ratti, Bramanti e Gordon, 1997); e, GREMI V (Crevoisier e Camagni, 2000).

Pesquisadores realizavam seus estudos em diferentes regiões, a partir da abordagem do meio inovador associando a teoria à práxis. A metodologia utilizada pelo grupo de estudo foi criticada por ter sido concebida e definida a partir dos resultados dos estudos de casos realizados em diferentes países e diferentes grupos de empresas. Outros pesquisadores de destaque do grupo GREMI são Denis Maillat, Roberto Camagni e Michel Quévit (Crevoisier, 2003).

A abordagem do grupo GREMI destacou a importância do trabalho de campo e o pensar a inovação, para além das questões convencionais da teoria econômica. O meio inovador parte do conceito da integração, uma ferramenta de análise e compreensão das transformações econômicas onde estão articulados o meio geográfico, o meio técnico-econômico e o meio organizacional (Crevoisier, 2003).

<sup>39</sup> Em francês *Milliex innovateurs*.

<sup>40</sup> No original *Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs*.

A abordagem pelo meio inovador propõe uma visão do desenvolvimento econômico de forma territorializada e apresenta como características: a concorrência pela inovação, e não pelos custos de produção, a organização do sistema produtivo em redes, e não pelos mecanismos de mercado, e, a concorrência entre territórios e não entre empresas (Crevoisier, 2003).

Desta forma, com a interação dos agentes de inovação no território e o desenvolvimento dos processos de aprendizagem são geradas externalidades positivas como o gerenciamento de recursos, realizado pelo conjunto dos agentes conectados a inovação. Vale (2009) destacou na abordagem dos meios inovadores, os eixos estruturantes da tecnologia da inovação, da organização em redes e sistemas produtivos e da proximidade e competitividade territorial.

A aprendizagem coletiva dos agentes ligados ao processo de inovação teve seu desenvolvimento facilitado e possível nos eixos de organização das redes e sistemas produtivos, pelo desenvolvimento do pós-fordismo e da organização flexível, segundo Maillat (2002). A compreensão sobre a aprendizagem coletiva é uma das grandes contribuições do modelo para a ampliação da compreensão sobre a relação território e inovação. Assim, ela está incorporada as demais abordagens, como a dos sistemas territoriais de inovação (Tunes, 2020).

A importância da aglomeração e relações de cooperação no território para a abordagem do meio inovador estão traduzidas pelo conceito de sinergia, em que duas ou mais empresas e agentes de inovação trabalham juntos alcançando patamares de competitividade maiores do que trabalhando sozinhas e considerando como agentes de inovação as instituições de pesquisa, financeiras, de serviços especializados e intensivos em conhecimento, instituições públicas, dentre outras (Tunes, 2020).

Importante observar que nessa abordagem às empresas e agentes do processo de inovação não somente utilizam os recursos pré-existentes, mas estão inseridas e contribuindo para o meio, constituindo as relações de colaboração e contribuindo para o desenvolvimento de recursos específicos (Maillat, 2002). As condições materiais e imateriais possibilitam a produção de um diferencial territorial, sendo que as desigualdades regionais são fundamentais nessa abordagem para a compreensão da formação dos meios inovadores (Vale, 2009).

Uma abordagem muito semelhante com o meio inovador é a do distrito industrial que também destaca a dinâmica territorial da inovação, com ênfase nos processos de aprendizagem

no território e nas relações de cooperação. O termo deriva da obra do economista Marshall (1890), e aborda a aglomeração de pequenas e médias empresas.

Vale (2009) define o distrito industrial de Marshall como um sistema produtivo local com uma forte divisão do trabalho, empresas especializadas e em diferentes fases do ciclo produtivo. A forte especialização em um determinado setor industrial permitiu a consolidação das dinâmicas de desenvolvimento econômico local. A proximidade das fontes de informação e do conhecimento permitem que os processos de inovação possam ocorrer mais rápido (Vale, 2009). Um ponto de distinção na abordagem dos distritos industriais é a especialização em um setor da indústria pelas empresas localizadas no território, o que não ocorre nas outras abordagens.

Uma crítica a abordagem do distrito industrial, e ao modelo dos meios inovadores, é a ênfase no meio local em detrimento das demais escalas de análise, menosprezando a relação de interdependência entre o meio inovador e a economia local (Vale, 2009). Storper (1994) corrobora com a crítica quando considera que as áreas reterritorializadas são partes da cadeia de produção de bens especializados e não as localizações de espaços econômicos complexos.

Na abordagem dos meios inovadores e dos distritos industriais, surgem as questões sobre a governança como uma solução na coordenação entre atores no território. Como os processos de inovação não são uniformes no espaço, a governança surge como uma possibilidade de organização do território, com possibilidades de gerenciar o público e o privado, as relações mercantis e as não mercantis, e com potencial de gerar recursos e atores necessários (Crevoisier, 2003). O termo governança, como lembrado por Tunes (2020), é utilizado pela academia e pelas políticas públicas como referência para a organização nos diferentes níveis da escala.

O modelo do sistema nacional de inovação - SNI surgiu com Christopher Freeman no final dos anos 1980, com uma relação estreita com a obra de Joseph Schumpeter. Lundvall (2005) e Edquist (1997), são pesquisadores que colaboram fortemente na concepção de análises aprofundadas sobre os SNIs. Os sistemas de inovação são definidos como:

[...] um conjunto de diferentes instituições que contribuem para o desenvolvimento da inovação e da capacidade de aprendizagem de um país, região, setor econômico ou localidade, compreende uma série de elementos e relações relativas a produção, assimilação, utilização e difusão do conhecimento. Em outras palavras, o desempenho inovador depende não só das firmas e da performance de organizações de P&D, mas também na forma como elas interagem, entre elas e outros agentes, bem como todas as outras formas pelas quais elas adquirem, usam e difundem o conhecimento. Capacidade de inovação deriva, portanto, da confluência das especificidades sociais,

políticas, institucionais e culturais e do ambiente em que os agentes econômicos operam (Cassiolato e Lastres, 2008, p. 07)<sup>41</sup>.

Quijano (2007), economista uruguaio que contribui nas interpretações e análises da abordagem, complementa definindo o conceito de SNI como:

[...] um conjunto de partes que têm relações entre si para formar um conjunto e obter resultados. As instituições, entendidas como órgãos fundamentais do Estado e da sociedade, vinculadas em um sentido amplo à inovação; os atores sociais e econômicos (empresários, dirigentes políticos, pesquisadores, cientistas, etc) que atuam no âmbito da inovação; as leis, as regulações e as práticas estabelecidas, que se referem à inovação; e as relações entre as distintas instituições, entre essas e os atores, e entre os atores (Quijano, 2007, p. 186).

O modelo do sistema nacional de inovação é o resultado de ações articuladas entre vários atores para viabilizar o desenvolvimento dos processos de inovação e da própria inovação. Compreendendo desde a infraestrutura, as políticas públicas de incentivo à inovação, o capital dedicado a esta e de outros capitais destinados à pesquisa, a cultura da inovação estabelecida na sociedade que incentiva o consumo das mercadorias e no desenvolvimento das pesquisas científicas e tecnológicas.

O sistema territorial de inovação, de acordo com Moulaert e Sekia (2003) e Edquist (1997) utiliza a abordagem da territorialização da produção inovadora em espaços aglomerados, que podem ter sido especialmente planejados para a instalação de empresas inovadoras, como parques tecnológicos e condomínios industriais, ou espaços que representam a aglomeração de empresas, como ambientes urbanos inovadores. Storper (1994) define a territorialização da produção quando uma atividade necessita estar em uma localização determinada para que possa se tornar economicamente viável, onde a empresa encontra os recursos que não podem ser fornecidos facilmente ou rapidamente em outros territórios.

Outro ponto a ser destacado é a pouca importância que o espaço geográfico tem como elemento ativo, uma abordagem voltada a teoria economia inclusive pela maior participação de economistas no desenvolvimento teórico dessa abordagem.

---

<sup>41</sup> No original “*Systems of innovation, defined as a set of different institutions that contribute to the development of the innovation and learning capacity of a country, region, economic sector or locality, comprises a series of elements and relations that relate production, assimilation, use and diffusion of knowledge. In other words, innovative performance depends not only on firms and R&D organizations performance but also on how they interact, among them and other agents, as well as all the other forms by which they acquire, use and diffuse knowledge. Innovation capacity derives, therefore, from the confluence of social, political, institutional, and cultural specific factors and from the environment in which economic agents operate.*” (Cassiolato e Lastres, 2007, p. 07)

Em comum com a abordagem do meio inovador, o SNI compreende a inovação como um processo estruturado baseado nas relações de aprendizado no território e articulados em redes locais, nacionais e até internacionais. Demonstrando assim, que a questão escalar nos processos de aprendizagem poderiam ser tratadas como interescalar. Sendo objeto de análise no que tange as redes de inovação tanto as de abrangência local como as redes nacionais ou internacionais.

Importante observar, em relação à abordagem do meio inovador, que na abordagem do SNI a função do Estado no processo de inovação, seria tanto pelo investimento no desenvolvimento da inovação quanto os investimentos pelas empresas públicas.

Os meios inovadores enfatizam a cultura local, as tradições e confiança que fortalecem as trocas de conhecimento e colaboração entre empresas. Os sistemas de inovação enfatizam as instituições e a cultura locais. A abordagem dos distritos industriais demonstra a importância dos fornecedores, clientes, divisão de trabalho e mercados. A das regiões inteligentes enfatiza a capacidade regional de coletar e utilizar as informações desde a codificada as de conhecimento tácito, com destaque para o papel de instituições de pesquisa e qualificação (Shearmur, 2008).

Um ponto a ser observado na abordagem do sistema de inovação, e semelhantes, é que trabalham a partir da região pela ótica do pesquisador com as variáveis e critérios definidos na pesquisa, e do processo de inovação da empresa.

A abordagem apresentou grande aceitação entre pesquisadores de diferentes áreas, inclusive na geografia, e, por explicitamente incluir fatores como as políticas públicas, leis, regulações e normas no desenvolvimento dos processos de inovação, o Estado começa a se sentir efetivamente envolvido.

Da mesma forma, ela exerceu grande influência nas agendas de políticas públicas de inovação. O modelo passou a ser o alicerce para a construção e implementação de estratégias inovativas, principalmente pela capacidade de fornecer formulações conceituais para políticas de inovação (Garcia, 2020).

A OCDE, na concepção do Manual de Oslo, utilizou a abordagem do SNI. No Brasil a ela foi utilizada em diversas pesquisas focadas em inovação, sendo o Clélio Campolina Diniz, ministro da ciência, tecnologia e inovação em 2014, um dos importantes pesquisadores da área.

Nos países da América Latina tem sido realizado várias pesquisas com a abordagem do SNI, na década de 60 o debate ocorreu em torno da dependência tecnológica e científica dos

países centrais. Nesse período autores como Sábato e Botana (1968), Hélio Jaguaribe, entre outros indicaram que o padrão produtivo latino-americano não era linear e mesmo tentando propor alternativas, as condições heterogêneas da infraestrutura e investimentos estabelecidos ao longo do tempo não resultou na produção de inovações radicais.

Arocena e Sutz (2003) pesquisadores sobre o SNI na América Latina, em especial o Uruguai, caracterizou os SNIs da América Latina pela capacidade de inovar em condições de escassez. Escassez essa caracterizada pela pouca mão de obra, poucos recursos financeiros, pouca produção de conhecimento, deficiência de equipamentos e insumos, pouca produção de conhecimento codificado para a inovação e pela insuficiente rede de fornecedores de serviços de apoio (Arocena, 2003).

O “Triângulo de Sábato”, que atualmente ainda é utilizado para os direcionamentos do SNI na América Latina. O Estado está conectado com a estrutura produtiva, assim como estão conectados com estrutura científica e tecnológica. O Estado é um dos principais agentes da promoção da inovação e articulador do SNI, nas várias escalas. A relação entre a estrutura produtiva e a científica e tecnológica é considerada um dos grandes desafios para o fortalecimento do SNI, segundo Sábato e Botana (1968). As estruturas científicas e tecnológicas não somente são fontes de conhecimento para a inovação, como também de formação de mão de obra qualificada.

Com uma abordagem muito semelhantes ao SNI, regiões inteligentes ou territórios que aprendem, tem como principais autores Florida (1995), João Ferrão (2002), entre outros. O principal conceito é que as cidades são coletoras e acumulam o conhecimento das ideias protagonizadas pelas empresas, pelas instituições de apoio as empresas, pelos processos de inovação, e pelas redes regionais dos agentes de inovação.

O conceito de regiões inteligentes foi introduzido por Philip Cooke (2004), Kevin Morgan (1997), Björn Asheim (2006) entre outros, pode ser considerada como uma síntese intermediária no debate sobre o modelo de inovação territorial (Cooke, 2004). O modelo reúne os conceitos do sistema de inovação, da economia evolucionária, dos processos de aprendizagem e da especificidade da dinâmica institucional regional (Moulaert; Sekia, 2003).

As principais considerações a respeito da abordagem do SNI e das regiões inteligentes, ou regiões que aprendem, são que tiveram uma ampla aceitação pelo Estado e por consequência nas políticas públicas, o que proporciona uma visibilidade grande para as pesquisas que

utilizaram a abordagem. No Brasil, por exemplo, temos importantes publicações e pesquisas sobre a inovação provenientes de institutos de pesquisa, como do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, de grupos de pesquisa de universidades, sendo que um número significativo de publicações trata da relação do território com os processos de inovação seguindo a abordagem do SNI.

O modelo dos novos espaços industriais, da escola californiana, tem como principais pesquisadores os geógrafos estadunidenses Allen Scott e Michael Storper (1988), e parte de uma abordagem regulacionista que procura entender a relação das indústrias e dos espaços geográficos. Na década de 90, os autores direcionam a pesquisa para os novos espaços industriais que surgiram, principalmente pelas indústrias de alta tecnologia onde a mudança tecnológica é uma variável determinante. O fundamento da abordagem é refletir sobre os novos espaços industriais que aglomeram empresas cujas sedes, ou a filiais, geograficamente estavam localizadas em outra região.

A indústria a qual a abordagem da escola californiana se refere, atualmente chamamos de indústria inovadora, que se diferencia por incorporar as mudanças de processo de produção e/ou de fabricação de produtos ou serviços. A utilização da alta tecnologia, primeiro objeto de estudo da abordagem, não é determinante para que a inovação ocorra, por essa premissa da abordagem a própria OCDE substituiu o termo inovação tecnológica por inovação na terceira edição do Manual de Oslo (Tunes, 2020).

Os pressupostos teóricos da abordagem permanecem como a reestruturação produtiva e organização da produção (Tunes, 2020). Denominada por Benko (1995) de desintegração vertical, que significa que diferentes etapas da produção ocorrem em diferentes empresas. A desintegração vertical multiplica as pequenas empresas, vinculadas as médias e grandes, originando assim as relações de cooperação entre essas. As empresas estabelecem estratégias sistemáticas de promoção entre as redes. A proximidade espacial é um fator importante por diminuir os custos de transação de logística, de comunicação e desenvolvimento de idéias, assim como em investimentos em infraestrutura e equipamentos (Hall e Preston, 1990).

Outro conceito importante é o das janelas de oportunidades de localização, formulado por Scott e Storper (1988). O termo conjuga fatores acidentais com condições pré-existentes, como a infraestrutura disponível e a mão de obra qualificada. Na abordagem dos novos espaços industriais o Estado tem um papel secundário, sendo o protagonismo das empresas. Ele se

apresenta no papel regulador e como agente facilitador no processo de inovação. A principal crítica a essa abordagem é que fatores acidentais não contribuem para a construção de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento regional (Vale, 2009).

As diferentes abordagens apresentadas, como cita Moulaert e Sekia (2003) se tornam complementares quando contribuem com novas considerações, interpretações e análises sobre as dinâmicas da inovação à medida que as pesquisas e estudos avançam, e os resultados vão se concretizando ao longo do tempo.

Quadro 05 – Abordagens teóricas conceituais dos Modelos Territoriais de Inovação

<b>Abordagem</b>	<b>Características principais</b>	<b>Principais autores</b>
Meio Inovador (ou ambientes inovadores)	- Dinâmica tecnológica, da transformação dos territórios e das mudanças organizacionais - Aprendizagem coletiva	Aydalot (1986), Maillat e Perrin (1992), Maillat, Quevit e Senn (1993), Ratti, Bramanti e Gordon (1997), Crevoisier e Camagni (2000)
Distrito industrial	- Ênfase nos processos de aprendizagem no território e nas relações de cooperação	Marshall (1890)
Sistemas de Inovação (nacional, regional)	- Articulação entre vários atores viabilizando os processos de inovação e da própria inovação	Freeman (1984), Lundvall (2005) e Edquist (1997), Arocena e Sutz (2003)
Regiões Inteligentes (ou territórios que aprendem)	- As regiões coletam e acumulam o conhecimento	Florida (1995), João Ferrão (2002), Cooke (2004)
Novos espaços industriais	- Reestruturação produtiva e organização da produção. - Desintegração vertical. Proximidade espacial.	Allen Scott e Michael Storper (1988), Benko (1995)

Fonte: Elaboração própria

A questão do espaço geográfico, o território ou região é a chave estratégica na competição dos processos de inovação, principalmente com a globalização. A respeito disso, Benko (2002) cita que os insumos locais estão no território, antes dos processos de inovação se iniciarem.

Storper (1995 *apud* Diniz, 2005) menciona a circularidade, que a inovação se concretiza em função do meio e o meio se manifesta em função da inovação.

O conjunto de instituições e atores que contribuem para o desenvolvimento da capacidade de inovação e aprendizado de um território e as relações desenvolvidas entre os atores econômicos, políticos e sociais são variáveis que influenciam na definição das capacidades inovativas de um território, região ou país (Cassiolato e Lastres, 2005).

Dessa forma, pode-se constatar como as variáveis existentes no território, levantadas pelas diferentes abordagens, como a força de trabalho efetiva e sua mobilidade, a interação entre fornecedores, os contatos presenciais, que direcionam a aprendizagem coletiva, cooperativa e colaborativa.

Sedo assim, Lastres e Cassiolato (2005) citam as redes, os arranjos e sistemas produtivos e inovativos como os formatos organizacionais que melhor favorecem a interação e a atuação conjunta nos processos de inovação, destacando-as como uma inovação organizacional importante para os processos de inovação avançarem. Mesmo compreendendo que as redes a nível regional e local sempre existiram, conforme cita Cooke (2008), na forma de troca de conhecimento num processo interativo e cooperativo numa região.

As redes de inovação, dentre as várias formas apresentadas como as de ensino e pesquisa, de desenvolvimento, de produção e de comercialização, podem ser reconhecidas como de proteção ao conhecimento tácito gerado, assim como de difusão da inovação e construção dos canais relativos à movimentação de capital e dos mercados.

As redes geram as bases para o desenvolvimento dos processos de inovação, servindo de suporte aos contatos presenciais e a interação pessoal, assim como para os conhecimentos codificados, tornam-se cada vez mais essenciais para a difusão e transferência efetiva de conhecimento (FELDMAN, 2016).

O conhecimento tácito possui uma estreita relação com o contexto local das empresas e nas relações estabelecidas no território, com origem principal na prática da vivência e experiência adquirida pelas empresas e agentes (Vale, 2009). Méndez (1998) afirma que o conhecimento tácito, que circula de maneira informal quando valorizado no território, induz à confiança e ao sentimento de identidade coletiva. Além de diminuir os custos e riscos

associados ao processo de inovação por estar associado as relações de solidariedade e reciprocidade da rede de relações locais (Méndez, 1998).

As relações informais resultam do contato diário, do *face to face* e do *buzz*<sup>42</sup> dos agentes que possibilitam os processos de inovação (Gertler, 2001). Méndez (2006) acentua que as redes informais estão relacionadas com a aprendizagem coletiva derivadas da participação e cooperação entre os agentes públicos e privados que apoiam a rede de inovação local.

O burburinho ou *buzz*, definido por Storper e Venables (2005), é considerado a força econômica que provém das áreas urbanas, consequência da difusão de ideias produzidas pelas empresas, aglomeradas ou próximas, mas principalmente pelas relações interpessoais. As condições apresentadas pelas áreas urbanas possibilitam o transbordamento do conhecimento e da comunicação, tanto a nível regional como internacional.

Cada território constrói e apresenta seus próprios valores culturais e regras implícitas de comportamento coletivo, assim como também absorve as normas institucionais locais vigentes (Méndez, 2006). Assim a relação entre o conhecimento, a formação e a aprendizagem das redes de inovação locais se estabelecem, reforçando a capacidade de ação dos agentes.

As redes auxiliam na redução da incerteza e da complexidade dos processos de inovação, assim como estabelecem a estrutura social característica da rede de inovação. Elas organizam as atividades interdependentes e complementares dos processos de inovação, tais como a prospecção de mercado, projeto conceitual, desenvolvimento de parcerias, pesquisa e desenvolvimento aplicados aos projetos de inovação, produção de protótipos e testes, comercialização e produção competitiva (De Pellegrin, 2006).

Dessa forma, percebe-se que as redes de inovação com o avanço das tecnologias de informação e comunicação fazem parte de todos os processos de inovação; a interação, cooperação e colaboração citadas pelas abordagens teóricas apresentadas se concretizam pelas redes estabelecidas, que seguem no papel de divulgação e colaboração entre os diferentes agentes envolvidos nos processos de inovação nos territórios.

---

<sup>42</sup> *Face to face* se traduz em cara a cara, olho no olho, e o *buzz* traduzindo como burburinho, as conversas informais agitadas por novidades (tradução da autora).

Desta forma, podemos compreender os processos de inovação como parte e para além da tecnologia, entendendo como um processo organizacional, não somente das empresas, mas como dos agentes envolvidos na inovação no território, e fora dele.

Os processos de aprendizagem e inovação na formatação de territórios fomentam a concentração, resultando em uma distribuição irregular, e polarizadora, da produção inovadora (Tunes, 2015; Vale, 2009). Um ponto em que as teorias dos sistemas territoriais de inovação (Vale, 2015; Moulaert, 2003) divergem: uns consideram a desigualdade como uma consequência do desenvolvimento econômico localizado, e outros uma possibilidade de desenvolvimento a ser incentivada, no sentido de estimular a competitividade entre os territórios.

O Brasil adota principalmente aos conceitos e a abordagem do SNI, seguindo a linha que os principais países da América-latina adotaram, incentivando as pesquisas e estudos e na concepção e implementação das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento da inovação. Tendo alcançado casos de referência, utilizados em pesquisas e estudos elaborados por pesquisadores no exterior, como o caso do bioetanol, desenvolvido pelo sistema de inovação de São Paulo, que tem proporcionado a produção de bioetanol como biocombustíveis (Cooke, 2007). Entretanto, uma das críticas a abordagem do SNI é a não valorização do território como uma variável para o desenvolvimento dos processos de inovação.

Dentro do espaço geográfico brasileiro, os territórios voltados a inovação onde as pesquisas e estudos estão se desenvolvendo cada vez mais tornam evidente os diferentes estágios de desenvolvimento em que se encontram os processos de inovação: na maneira como foram criados e estão instalados, como avançam nos processos, nas relações existentes e construídas, na interação com os mercados e demais instituições internas e externas.

Seguindo a proposta de Moulaert e Sekia (2003), um caminho para incrementar as estratégias e ações para o fortalecimento do sistema nacional de inovação é analisar as demais abordagens que trabalham a temática da inovação de forma complementar, incluindo variáveis como a do território.

Avançar com um movimento nacional de estruturação de sistemas regionais de inovação, valorizando o local e as variáveis existentes no território que podem acrescentar inovação aos processos de inovação atuais e futuros, como a cultura socioeconômica, o conhecimento e a

difusão do conhecimento, a valorização das redes de integração existentes e a de inovação, a cadeia de fornecedores e clientes e o mercado.

Como cita Cooke (2008) é importante acompanhar a evolução dos conceitos, flexibilizando-os para atender as demais áreas de inovação como a social, o agro, negócios tradicionais, entre outras, e compreender que “a aprendizagem não é suficiente” e que “ser inovador significa não mais copiar”<sup>43</sup> (Cooke, 2008, p. 406).

A análise realizada dos processos de inovação que ocorrem no território do Espírito Santo utilizará o ponto de vista das ações relativas ao Estado, e os desdobramentos das ações em resultados para o Espírito Santo.

---

<sup>43</sup> Tradução pela autora: “learning” is not enough and “to be innovative means no more copying”.

### **3: AS AÇÕES PELA INOVAÇÃO NO ESPÍRITO SANTO**

No capítulo abordaremos a análise do papel dos planos estratégicos na difusão e indução da inovação no território, a execução das atribuições o papel do Estado, pela Fapes, na operacionalização do apoio institucional, financeiro e técnico a projetos e programas da área de ciência, tecnologia e inovação, principalmente a projetos de inovação, resultados das políticas públicas instituídas no Estado, e a análise de dados e informações baseado nas escolhas implementadas pelos governos do Estado.

#### **3.1. A inovação nos planos estratégicos de desenvolvimento**

Os planos de desenvolvimento estratégico do Espírito Santo analisados nesta dissertação foram construídos de forma didática, facilitando o entendimento pelo público usuário, atuando pelo convencimento de que os argumentos, as ações e os projetos apresentados pelos planos são os melhores para a sociedade conduzindo a um desenvolvimento e crescimento inovador, dinâmico, sustentável. Entre os diversos temas apresentados, nos ateremos ao tema da inovação. Este com uma relação estreita com a educação, vinculado principalmente a formação e qualificação do capital humano, e ao setor produtivo, ambos diretamente envolvidos nos processos de inovação.

A educação é estabelecida e percebida como uma área macro, que engloba a ciência, tecnologia e inovação. Conforme destacado nesta dissertação, a ciência, tecnologia, e a inovação precisaram de alguns anos para se estabelecer como uma área temática, ainda inclusa, mas distintas na área da educação. A palavra inovação, quando acompanhada das palavras ciência e tecnologia, é utilizada reforçando os temas conectados à educação e, ainda, estabelecendo as conexões entre a pesquisa, instituições de ensino e pesquisa e governo. Quando acompanhada da palavra tecnológica é utilizada no reforço aos temas, como competitividade, setor produtivo e na interligação entre instituições de ensino e pesquisa, empresas e governo.

Nos documentos analisados do planejamento estratégico do Estado do Espírito Santo, o tema se encontra principalmente nos enunciados com frases destacadas e em títulos de capítulos e subcapítulos dos planos estratégicos. Uma comunicação direta, que valoriza e destaca o que foi enunciado.

Na análise do Plano de Desenvolvimento Espírito Santo 2030 (Espírito Santo, 2013) podemos observar que a abordagem, no contexto discursivo, agrega em torno da palavra

inovação uma variedade de outras palavras relacionadas a área de inovação, de forma a qualificar e estabelecer o relacionamento da palavra inovação com outras áreas temáticas. Palavras como desenvolvimento, economia, educação, investimentos, crescimento produção, regiões, municípios, serviços, meio, por ordem crescente de maior frequência nos textos.

Nos desafios a serem superados, conforme apresentado no Espírito Santo 2030<sup>44</sup> (Espírito Santo, 2013), foram ressaltados que a capacidade de inovar do Estado deve ser aumentada, com investimentos para alcançar um diferencial para o setor produtivo e para a ciência, tecnologia e inovação no Estado.

As sentenças Ciência, Tecnologia e Inovação e o Conhecimento e Inovação são destacadas nos títulos do documento, evidenciando e associando à inovação a sentença diferencial de futuro, sinalizando ciclos longos de mudança. O alcance da inovação é estabelecido para além do desenvolvimento das tecnologias em si, associa também à qualificação de pessoal, à aquisição de máquinas e equipamentos, como outras características importante que se fortalecem com a inovação.

Nos textos do Espírito Santo 2030 (Espírito Santo, 2013) é citado que o índice estadual em conhecimento e inovação<sup>45</sup> apresentam resultados abaixo das médias nacionais<sup>46</sup>. Uma educação especializada e a sinergia com áreas como energia, gás e petróleo são apontadas como possibilidades com potencial para a inovação almejada que torne o Estado competitivo.

A narrativa está direcionada à potencialidade do Estado de se transformar em um Estado inovador, associado a um Estado dinâmico e sustentável. Como uma meta a se alcançar, é empregada a frase “inovar é imprescindível nas economias modernas” (Espírito Santo, p. 41, 2013), inferindo que a economia do Estado avança entre as economias modernas. O texto cita a inovação com potencial de impulsionar a competitividade, a eficiência produtiva e a geração de novos negócios, para isso é necessário investimento no setor de ciência, tecnologia e inovação e na educação para o alcance do que se pretende.

A narrativa conduz a transmissão de direções para a construção do desenvolvimento do Estado<sup>47</sup>, remetendo a melhoria da infraestrutura necessária para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação, como centros tecnológicos e laboratórios. As instituições de pesquisa

---

<sup>44</sup> Categoria explicativa – 1.30

<sup>45</sup> Índices de Competitividade Estadual – Fatores (ICE-F) elaborado pelo Movimento Brasil Competitivo (MBC).

<sup>46</sup> Categoria normativa/prescritiva – 2.30

<sup>47</sup> Categoria estratégica - 3.30

são colocadas como transformadoras e difusoras do conhecimento, que associada à inovação, apresenta o potencial para aumentar a produtividade e competitividade do Estado.

A ciência, tecnologia e inovação estão associadas com a potencialidade de transformar o conhecimento em negócios, no avanço nos setores tradicionais agregando valor as cadeias produtivas, na qualificação dos recursos humanos, no estímulo ao empreendedorismo, sendo o discurso no sentido que com os investimentos necessários à ciência, tecnologia e inovação tornarão a economia mais competitiva, sustentável e com mais qualidade de vida.

Nas propostas apresentadas pelo plano para a realização do futuro que se quer conquistar<sup>48</sup>, a inovação é citada vinculada à ciência e tecnologia, e também associada às palavras e sentenças: formação de recursos humanos, articulação sistêmica, difusão de novos conhecimentos, setor produtivo e indústria. A principal mensagem do discurso coloca a inovação como uma qualidade, que na sentença “avançar com inovação” indica que não será somente avançar no desenvolvimento do Estado, e sim com inovação, uma proposta diferenciada.

A narrativa orienta as ações para o futuro que desejam alcançar, deixando claro a necessidade de precisar estabelecer uma metodologia para alcançar a inovação, acompanhado do dinamismo e da sustentabilidade. Agregar competências, estimular a cooperação, apoiar as empresas inovadoras e tradicionais são outros destaques no texto como forma de fortalecer a inovação, e os processos conectados

Os focos estratégicos da narrativa estão nas áreas de Infraestrutura, logística e comunicação; de Ciência, tecnologia e inovação; e de Energia, petróleo e gás. A inovação recebe destaque no texto, vinculada à pesquisa e ao conhecimento, como um bem intrínseco da sociedade.

O enunciado “alinhar a política estadual de inovação às potencialidades locais e às tendências de desenvolvimento científico e tecnológico no mundo”, coordenado com as citações sobre as áreas de meio-ambiente e agricultura, indicam as novas áreas com possibilidades para o investimento em pesquisa e inovação, sendo citado também as palavras design e comunicação como áreas com campos para novos investimentos em inovação.

---

<sup>48</sup> Categoria tático-operacional – 4.1.30

Com relação a governança, comunicação e monitoramento do Plano Espírito Santo 2030<sup>49</sup> (Espírito Santo, 2013), a ciência, tecnologia e inovação estão representadas nos títulos, indicando o foco estratégico a ser abordado na execução do plano.

Na síntese do Plano Espírito Santo 2030<sup>50</sup> (Espírito Santo, 2013) a inovação está conectada à ciência e tecnologia explicitamente, definindo que elas perpassam todos os focos estratégicos do plano, principalmente no setor de energia, petróleo e gás.

A palavra inovação também está conectada com a formação de recursos humanos e arranjos institucionais e infraestruturas para geração e difusão do conhecimento. Cita a importância da política estadual de inovação estar alinhada com as potencialidades locais e as tendências mundiais de desenvolvimento científico e tecnológico.

Assim, a narrativa conduz à inovação como um diferencial que deve ser introduzido para tornar competitivo os mercados conquistados, e os novos, sendo um importante fator importante também para o adensamento das cadeias produtivas existentes. O plano alia a inovação e a tecnologia como uma estratégia potencial, que conforme citado, nos lançaria mais rápido em direção ao futuro desejado.

A necessidade de maiores esforços e investimentos com inovação, ressaltada na narrativa, são para as empresas capixabas em especial na área de logística, tecnologia, design e comunicação. O enunciado “avançar com inovação” assegura à função no plano, juntamente com a ciência e tecnologia, como instrumentos para levar o desenvolvimento às diferentes regiões do Estado. A diversidade econômica tem potencial para incorporar ainda mais dinamismo com a inovação e uma base tecnológica forte, conforme a narrativa.

Na análise do Plano de Desenvolvimento Espírito Santo 2025 (Espírito Santo, 2006) a abordagem no contexto discursivo, agrega em torno da palavra a inovação, de forma a qualificar e relacionar a palavra inovação à outras áreas temáticas: desenvolvimento, social, sociedade, crescimento, produção, recursos, serviços, investimentos, região, empresas, por ordem crescente de maior frequência nos textos.

Sendo assim, a narrativa voltada à análise e compreensão do contexto estadual naquele momento de construção do plano Espírito Santo 2025<sup>51</sup> (Espírito Santo, 2006) destaca o papel

---

<sup>49</sup> Categoria tático-operacional – 4.2.30

<sup>50</sup> Categoria síntese – 5.30

<sup>51</sup> Categoria explicativa – 1.25.

do governo no fomento à pesquisa, incluindo a mensagem assertiva à criação de uma agência de fomento à pesquisa e inovação, e do parque industrial. O estímulo à inovação pelo Estado é citado como importante para a melhoria nos índices conectados à educação e à ciência, tecnologia e inovação.

Na narrativa relativa às estratégias para atingir os resultados desejados<sup>52</sup> a ênfase se concentra na intensificação do investimento em ciência, tecnologia e inovação e a criação da agência de fomento, como as principais. A agência de fomento, conforme indica o texto, seria criada junto às universidades para fomentar pesquisas, transferências tecnológicas e captação de recursos.

As palavras associadas à sentença agência de fomento são as de inovação tecnológica, em vez de pesquisa e inovação. As principais áreas, citadas na narrativa, para o investimento no aumento da capacidade da inovação tecnológica são as áreas vinculadas à do petróleo, da siderurgia, da biotecnologia, das rochas ornamentais, da agropecuária e da saúde.

Na narrativa que trata da estratégia<sup>53</sup> ressalta a expansão dos serviços de educação e do sistema de ciência, tecnologia e inovação, e o aumento da capacidade de inovação tecnológica, como requisitos para a construção do futuro do Estado. As políticas de inovação conforme citadas na narrativa devem ser voltadas a encontrar soluções inovadoras para melhor atender a sociedade, construindo processos contínuos de inovação.

A narrativa cita a necessidade de uma base robusta do sistema de ciência, tecnologia e inovação como condição necessária para a inovação empresarial, assim como à articulação e a participação do setor produtivo no sistema.

A inovação nas ações a serem desenvolvidas<sup>54</sup> está vinculada com a educação, a tecnologia e o serviço público. O estímulo à inovação, focado na qualificação e formação dos recursos humanos, está voltado para a melhoria da qualidade dos serviços públicos do Estado.

Com relação ao setor produtivo à ênfase é no sentido de ampliar a capacidade de inovação, fortalecendo os contratos de competitividade e aumentando a infraestrutura com a criação de um centro de inovação e design no Estado.

---

<sup>52</sup> Categoria normativa/prescritiva – 2.25

<sup>53</sup> Categoria estratégica – 3.25

<sup>54</sup> Categoria tático-operacional – 4.1.25 e 4.2.25

O discurso do Espírito Santo 2025 (Espírito Santo, 2006) parece reforçar as estratégias de ampliar a capacidade de inovação tecnológica, a formação de capital humano de qualidade, e a considerar a inovação tecnológica e a cooperação com a infraestrutura de ciência, tecnologia e inovação como a principal estratégia de aumento da competitividade.

A narrativa da síntese do plano Espírito Santo 2025<sup>55</sup>(Espírito Santo, 2006) está voltada à expansão dos serviços de educação e do sistema de ciência, tecnologia e inovação. O novo ciclo de desenvolvimento deverá ser marcado pelo capital humano qualificado, pela eficiência do setor público e pelo dinamismo e inovação empresarial.

Ressalta, ainda, que os investimentos em inovação devem auxiliar o desenvolvimento de uma rede de cidades mais equilibrada, e instituições públicas de maior qualidade, com aumento das iniciativas, da capacidade gerencial, da inovação e dos valores éticos. A inovação de ser desenvolvida para melhoria da qualidade e redução do custo do serviço público para a sociedade.

A ênfase para o setor de ciência, tecnologia e inovação é que seja altamente integrado às empresas, orientando as ações prioritariamente às demandas do setor produtivo. Ressalta o desejo de uma estrutura produtiva dinâmica e impulsionada pela inovação, com o aumento da competitividade pela ampliação da capacidade de inovação do setor produtivo, e do fortalecimento dos arranjos produtivos estaduais. A criação do centro de inovação e design é a estratégia reforçada nos enunciados como a prioritária para o desenvolvimento do Estado.

Os planos de desenvolvimento estratégico, Espírito Santo 2025 e Espírito Santo 2030 (Espírito Santo, 2006; Espírito Santo, 2013), materializam as intenções planejadas para o Estado. Na análise dos planos, quanto à frequência das palavras que são propositalmente repetidas com a finalidade de reforçar no leitor associações positivas e de importância, como constatamos na Figura 05, coexistem palavras em comum entre os planos. Quanto às distinções, o Espírito Santo 2025 (Espírito Santo, 2006) ressalta as palavras sociedade e empresas de forma a reforçar a importância no discurso dos setores, assim como reforçar o social como uma qualidade pela recorrência, de forma que o termo “recursos” reforça a necessidade ligada ao investimento e as pessoas. No Espírito Santo 2030 (Espírito Santo, 2013), as palavras economia e meio reforçam o desenvolvimento e os sistemas envolvidos como o produtivo, o ambiental, o da inovação, o da ciência, tecnologia e inovação. Já a palavra município proporciona ao leitor

---

<sup>55</sup> Categoria síntese – 5.25

o entendimento da importância da instância municipal, e a palavra educação enfatiza a importância da estrutura para o desenvolvimento do Estado.

Figura 05 – Classificação das palavras mais citadas nos planos Espírito Santo 2025 e Espírito Santo 2030



Fonte: Elaboração própria.

Em geral, com relação à inovação, as duas narrativas convergem para a necessidade do aumento da capacidade de inovar, tanto pelo setor produtivo quanto pelas instituições de pesquisa e ensino, conectado ao aumento da competitividade do Estado.

O Espírito Santo 2025 (Espírito Santo, 2006) enfatiza a necessidade da base tecnológica robusta, da inovação atender a sociedade e estimular processos contínuos de inovação. Cita também à implementação de parques industriais, da criação de uma agência de fomento, e do centro de inovação e design. As áreas em que ela deve ser priorizada pelo governo são as da educação, tecnologia e serviço público, e no setor produtivo as áreas de petróleo, siderurgia, biotecnologia, rochas ornamentais, agropecuária e saúde.

O Espírito Santo 2030 (Espírito Santo, 2013) enfatiza a necessidade de melhoria da infraestrutura de ciência, tecnologia e inovação como os centros tecnológicos e laboratórios. Com ênfase na melhoria da educação especializada e dos recursos humanos. Almeja a melhoria da qualidade de vida da sociedade, e tornar o Estado inovador, dinâmico e sustentável. Para a inovação prioriza o setor produtivo nas áreas de infraestrutura e logística; comunicação e design; ciência, tecnologia e inovação; energia; petróleo e gás; meio-ambiente e agricultura.

Quadro 06 – Síntese dos principais tópicos dos planos ES 2025 e ES 2030.

<b>Síntese dos principais tópicos</b>	
<b>ES 2030</b>	<b>ES 2025</b>
<p>Capacidade de inovar Setor produtivo CT&amp;I e Conhecimento e inovação Qualificação de pessoal Aquisição de máquinas e equipamentos Energia, gás e petróleo, logística, comunicação e design, meio ambiente e agricultura Educação especializada Estado inovador, dinâmico e sustentável Competitividade, eficiência produtiva e geração de novos negócios Melhoria da infraestrutura com centros técnicos e laboratórios Aumento de produtividade Qualidade de vida Valorização das potencialidades locais Base tecnológica forte Formação de Recursos humanos Estímulo ao empreendedorismo Articulação sistêmica Difusão de novos conhecimentos Agregar competências Estimular cooperação Apoiar as empresas inovadoras e tradicionais</p>	<p>Educação, tecnologia e serviços públicos Fomento e pesquisa Agência de fomento Petróleo, siderurgia, biotecnologia, rochas ornamentais, agropecuária, saúde Parque industrial Centro de inovação e design Fortalecimento dos arranjos produtivos estaduais Vinculada a educação, tecnologia e serviço público CT&amp;I e inovação tecnológica Capacidade de inovar Processos contínuos de inovação Base robusta de CT&amp;I Infraestrutura Inovação empresarial Formação de capital humano Estrutura produtiva dinâmica Atender a sociedade</p>

Fonte: Elaboração própria.

No nível do discurso e com o foco em inovação, os planos se diferem no fato de o Espírito Santo 2030 ressaltar a palavra inovação em títulos e subtítulos na narrativa com maior frequência, resultando por parte do leitor uma percepção maior da palavra inovação, quando associada como uma qualidade positiva.

Os planos de desenvolvimento estratégico do Espírito Santo analisados nesta dissertação foram construídos em torno de um sistema de valores, palavras indutoras, propositalmente empregados para transmitirem a importância do desenvolvimento, do crescimento, da educação, dos investimentos, e das questões sociais para os planos estratégicos. Com a utilização da análise do discurso, podemos perceber o sistema de valores estabelecido pelos realizadores, com demonstração da ideologia de poder estabelecido, na forma de comunicação assertiva preparada sobre o assunto, sobre o que deve ser comunicado e sobre o que a sociedade

deve ser convencida. Trata-se de uma forma impositiva, de escolhas asseguradas pelo poder político e social dos realizadores.

Ao poder político e social interessa ser reconhecido como indutor e fomentador, que alinha o conhecimento conhecido e esforços realizados, na construção de planos estratégicos, e como principal e essencial articulador na construção do futuro desejo.

### **3.2. Os planos governamentais e as ações e projetos voltados a inovação**

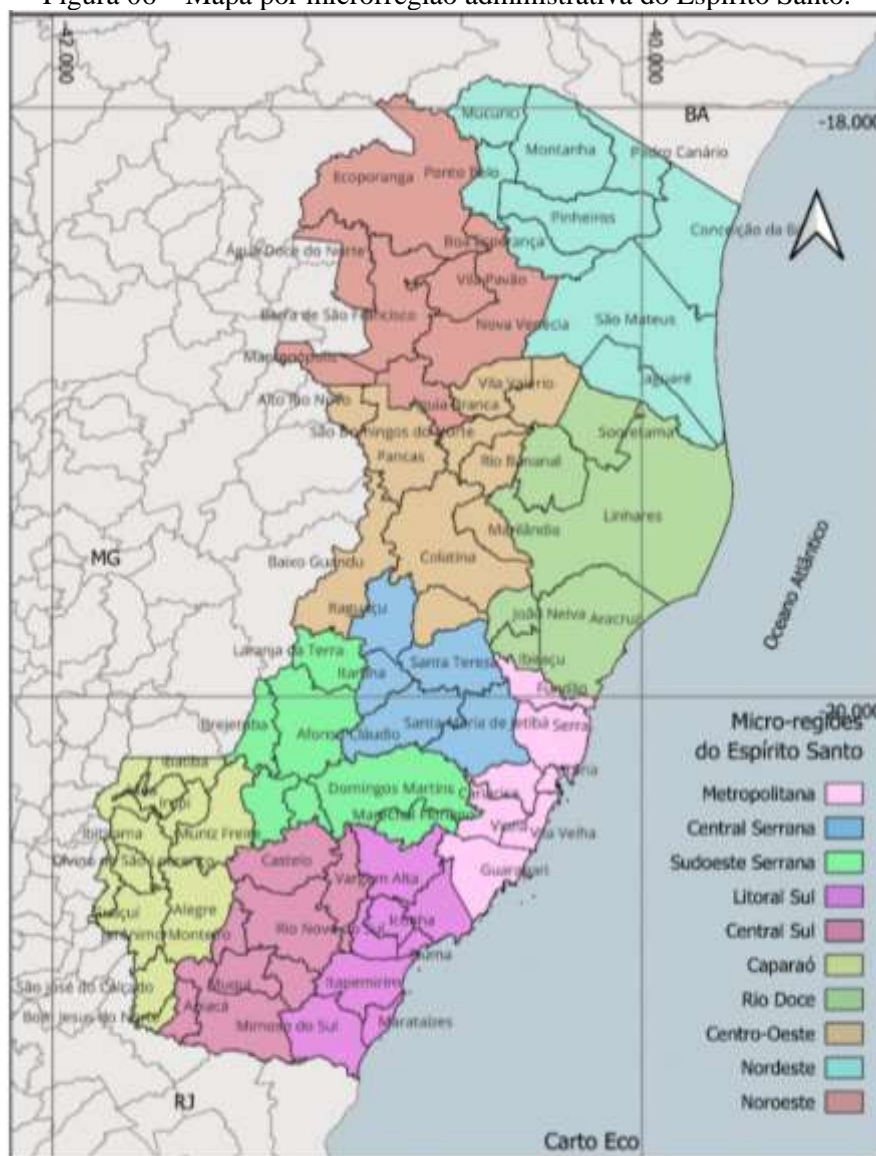
Como extensão da análise do planejamento para a execução, a abordagem ao orçamento estadual nos anos de 2004 a 2020 estabelece a relação de continuidade entre o nível estratégico para o nível tático e operacional, demonstrando os valores de investimento, designações específicas por ação e projeto implementado e o nível de regionalização proposta.

O Plano Plurianual – PPA é o instrumento instituído pela Constituição de 1988 utilizada pela administração pública para organização da aplicação dos recursos públicos. Em conjunto como o PPA, também estão previstas as diretrizes orçamentárias e os orçamentos anuais, e a previsão de regionalização.

Em função da diversidade regional, está proposta a possibilidade de indicar as regiões geográficas, e designar projetos específicos, para aplicação do investimento, buscando a redução da desigualdade (Albuquerque, 2008). O Estado, como podemos observar na Figura 06, é composto por 78 municípios e está dividido em 10 microrregiões. A região metropolitana concentra grande parte do PIB estadual no período analisado, e com as análises poderemos observar as diferenças regionais existentes.

Os orçamentos anuais designados a área de ciência, tecnologia e inovação estão compostos pelo orçamento da secretaria do governo estadual, e pelo das autarquias e fundos vinculados durante o período de análise proposto.

Figura 06 – Mapa por microrregião administrativa do Espírito Santo.



Fonte:  
 Limites Territoriais: IDAF  
 Dados: Lei nº 9.768/2011 do Espírito Santo  
 Autor: Ana Ivone Salomon Marques

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Lei nº 9.768/2011.

Durante o ano de 2005, foi agregado a secretaria estadual, o Instituto de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento Jones dos Santos Neves – IJSN<sup>56</sup>; entre os anos de 2013 e 2015, a área do Trabalho e Emprego<sup>57</sup>; a partir do ano de 2013 se mantendo até os dias atuais, ocorreu a incorporação dos Centros Estaduais de Educação Técnica - CEET<sup>58</sup>; e, durante o ano de 2022, o Instituto de Pesos e Medidas do Estado do Espírito Santo - IPEM, a Agência de Desenvolvimento das Micro e Pequenas Empresas e do Empreendedorismo - ADERES, e a

<sup>56</sup> Atual Instituto Jones dos Santos Neves – IJSN, Lei Complementar nº. 445/2008 do Estado do Espírito Santo.

<sup>57</sup> A Lei nº 9.837/2012 que estabelece o Conselho Estadual do Trabalho, e as alterações pela Lei Complementar nº 582/2011 e Decreto nº 3954-R/2016.

<sup>58</sup> O CEET Vasco Coutinho e o CEET Talmo Luiz Silva foram transferidos para a Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovação, Educação Profissional e Trabalho - SECTTI pela lei 10.039/2013.

Agência de Regulação de Serviços Públicos - ARSP. Em 2023 é recriada a Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional – SECTI<sup>59</sup>, mantendo a Fapes como autarquia vinculada.

Desta forma, foi importante delimitar a análise das ações orçamentárias, com foco para a pesquisa e desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação, destacando, assim, os orçamentos designados para análise foram os da Fapes e do fundo Funcitec do governo do Espírito Santo, principalmente os destinados a inovação.

As atribuições da Fapes além da operacionalização do apoio institucional, financeiro e técnico à programas e projetos de promoção do desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação às instituições públicas e privadas de C,T&I, a gestão do fundo Funcitec com a finalidade de apoio financeiro à programas e projetos de interesse para o desenvolvimento científico e tecnológico, conforme citado no capítulo 1, e ainda a Fapes cabe a captação de recursos financeiros e construção de parcerias para desenvolvimento de PD&I no Estado do Espírito Santo.

Nos orçamentos anuais a fonte de recursos da Fapes, como autarquia de Estado, é o tesouro estadual, e a fonte de recursos do fundo Funcitec, estabelecida pela Lei Complementar nº 964, recebe do tesouro estadual o correspondente a 0,5% (meio por cento) do total do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS. Nos fundos, como o Funcitec, de natureza financeira e contábil, não é possível desvincular os recursos ao final do exercício, garantindo os recursos e o acúmulo ao longo dos anos. Na prática a Fapes é responsável por duas unidades orçamentárias para o apoio financeiro à ciência, tecnologia e inovação, conforme a finalidade indicada nas rubricas do orçamento. A unidade orçamentária da Fapes, diferente do fundo Funcitec, tem a responsabilidade sobre os encargos e administração do órgão.

Utilizando o quadro de detalhamento de despesas – o QDD<sup>60</sup>, integrante da lei orçamentária anual - LOA do Espírito Santo no período entre 2004 a 2022, delimitado ao orçamento da Fapes e do fundo Funcitec, identificamos as ações, organizadas conforme o Plano

---

<sup>59</sup> Lei Complementar nº 1.023/2022.

<sup>60</sup> Os processos de elaboração, aprovação e execução orçamentária são compostos pela lei do plano plurianual (PPA), a lei de diretrizes orçamentárias (LDO) e a lei orçamentária anual (LOA). O QDD, demonstra a elaboração do orçamento por item orçamentário, detalhado por natureza de despesa.

Plurianual - PPA<sup>61</sup> elaborado e publicado pelos governos de forma quadrienal. Para as análises do capítulo, foram definidas tabelas por períodos a cada quatro anos, de forma a agregar a organização do planejamento governamental à análise realizada. A escolha dos dados orçamentários do QDD ocorreu por resultarem do planejamento prévio, em função da estratégia adotada pelo Estado, fato correlacionado aos planos analisados.

Os orçamentos, e as LOAs, referentes aos anos de 2000 a 2003 demonstram a aplicação do investimento pela classificação funcional, que organiza as despesas por grande área de atuação governamental, sem detalhamento em rubricas. A partir de 2004, o orçamento apresenta um detalhamento de despesas, e, portanto, mais adequada à realização de análise. O período de 2004 coincide com a criação da Secretaria estadual de ciência e tecnologia e da Fapes.

Nos anos de 2004 a 2007, observamos no orçamento a rubrica destinada a Fapes para sua estruturação e manutenção em função da criação em 2005. As ações do fundo Funcitec estão direcionadas principalmente à formação de recursos humanos e à pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico.

A criação e implementação da fundação de apoio foi importante para captar e desenvolver projetos junto aos órgãos de fomento federais, principalmente a Finep. Nesse mesmo ano iniciam junto a Finep submissões para captação de recursos federais (Espírito Santo, 2021).

As ações voltadas aos empreendimentos de base tecnológica e transferência de tecnologia e a promoção de eventos, em 2006, se encontram no planejamento orçamentário como forma de confirmação do direcionamento estratégico do Plano Espírito Santo 2025 (Espírito Santo, 2006). Observando que o planejamento governamental está alinhado as diretrizes das políticas públicas na área de ciência e tecnologia à nível federal.

Importante ressaltar, dentre as ações do QDD de 2004-2007 prevista com recursos do fundo Funcitec, encontram-se a construção e aparelhamento da área de ciência e tecnologia na administração pública, e em 2007, o programa Nossa Bolsa. O programa fortalece a formação de recursos humanos, direcionando o incentivo a seleção de alunos para realização de graduação em instituições privadas.

O total dos valores orçamentários previstos para o quadriênio 2004-2007 foram de R\$ 46.159.980,81, valores corrigidos pelo IPCA/IBGE para o ano de 2022.

---

<sup>61</sup> <https://planejamento.es.gov.br/plano-plurianual-ppa>. Acesso em: 20 abr 2022.

Tabela 1 – Dados do QDD 2004-2007 do Governo do Estado do Espírito Santo

Instituições	Rubrica/Elementos de despesa	2004	2005	2006	2007
Fundação de Apoio a Ciência e Tecnologia – Fapes	Encargos e Administração		1.615.788,72	622.449,90	1.013.971,28
	Proposição, enquadramento e monitoramento de projetos		2.325.180,00	4.125.600,00	11.891.479,87
Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (Funcitec)	Apoio a implantação de empreendimentos de base tecnológica	1.523.037,11			
	Desenvolvimento, captação, adaptação e transferência de tecnologia		1.073.241,79		
	Apoio financeiro a alunos para cursos de graduação em instituições privadas				6.580.980,00
	Apoio a construção, instalação e aparelhamento de unidade técnico-científicas da administração pública	1.861.480,00		360.990,00	
	Apoio a formação e capacitação de recursos humanos	3.604.600,00		825.120,00	313.380,00
	Apoio a pesquisa e ao desenvolvimento científico e tecnológico	1.770.020,00		3.297.005,21	2.832.382,76
	Apoio a implantação e desenvolvimento de empreendimentos de base tecnológica			128.306,16	52.230,00
	Apoio a promoção de eventos de natureza científica e tecnológica			154.710,00	188.028,00
	Total	8.759.137,11	5.014.210,51	9.514.181,27	22.872.451,92

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do QDD 2004-2007 do Governo do Estado do Espírito Santo. Valores corrigidos pelo IPCA/IBGE para o ano de 2022.

Pode ser observado, em relação ao orçamento destinado às ações, por ano, valores diferenciados com relação ao quantitativo dos valores e na continuidade dos valores relativos às ações pelos anos do quadriênio, principalmente no orçamento relativo ao fundo Funcitec. Ressaltando a pertinência da observação devido ao fato de serem os anos correspondentes ao primeiro quadriênio do planejamento da Secretaria e da Fapes na área de ciência, tecnologia e inovação, após o lançamento do plano governamental ES 2025.

Nos anos de 2008 a 2011 podemos observar as ações orçamentárias do fundo Funcitec se repetirem no orçamento da Fapes. As ações podem, assim, complementar os investimentos uma à outra conforme necessidade da instituição, e da disponibilidade do tesouro estadual para execução financeira do orçamento anual. Uma medida tomada pela administração pública quando o planejamento orçamentário para os 04 anos de governo a fim de assegurar o fluxo de orçamento financeiro para as ações e projetos de mesma finalidade.

As ações foram estruturadas com enunciados claros, por área de atuação. Pela descrição da ação observamos que a escolha do planejamento orçamentário privilegiou os objetivos e metas de atendimento às instituições de ciência e tecnologia - ICTs, ao desenvolvimento social que incluem as bolsas de formação, e ainda ações com foco em empresas.

Para as empresas, entidades jurídicas com fins lucrativos, nesse período, por influência da política pública federal foram desenvolvidas ações específicas. Assim, a aquisição, construção e adequação de espaço físico destinado à ciência e tecnologia é um investimento financiado pelo orçamento relativo ao tesouro estadual, e o programa Nossa Bolsa totalmente financiado pelo fundo Funcitec.

Ressaltamos o aparecimento em 2011, da ação de apoio à difusão e da ação de fomento à pesquisa, desenvolvimento e inovação. Importante observar que no período estas ações com valores provenientes do tesouro estadual praticamente se equivalem aos valores previstos no fundo Funcitec.

Ponto importante a se observar no quadriênio é o orçamento com previsões mais robusta para a Fapes, que tem como principal fonte o tesouro estadual. O total dos valores orçamentários previstos para o quadriênio 2004-2007 foram de R\$ 178.291.814,47, valores corrigidos pelo IPCA/IBGE para o ano de 2022.

O programa Nossa Bolsa, no período, recebe em média o correspondente a 76% dos recursos do fundo Funcitec. No orçamento da Fapes, proveniente do tesouro estadual, o percentual médio de 32% no período foi destinado ao apoio à ICTs, e somente em 2008 o percentual de 42% do investimento foi direcionado a aplicação de CT&I em empresas.

Tabela 2 – Dados do QDD 2008-2011 do Governo do Estado do Espírito Santo

Instituições	Rubricas/Detalhamento de despesa	2008	2009	2010	2011
Fundação de Apoio a Ciência e Tecnologia – Fapes	Encargos e Administração	1.320.337,90	1.912.878,50	2.532.125,93	4.287.104,25
	Proposição, enquadramento e monitoramento de projetos				
	Aplicação de CT&I com foco em ICTs	2.671.555,19	6.040.642,17	8.911.892,27	10.740.525,00
	Aplicação de CT&I em áreas estratégicas	800.910,05	625.860,00	2.605.386,00	3.716.850,00
	Aplicação de CT&I para o desenvolvimento social	1.526.308,11	521.550,00	7.569.917,25	8.810.212,50
	Aplicação de CT&I com foco nas empresas	4.926.997,50	1.867.149,00	2.304.601,60	2.352.200,54
	Aquisição, construção e adequação de espaço físico para o desenvolvimento de pesquisas científicas, tecnológicas e de inovações		1.564.650,00	2.404.157,00	3.105.420,72
	Fomento a projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação				11.134.575,00
	Apoio a difusão da ciência, tecnologia e inovação				2.025.712,01
	Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (Funcitec)	Apoio financeiro a alunos para cursos de graduação em instituições privadas	14.245.017,77	14.522.231,17	16.554.811,16
Aplicação de CT&I com foco em ICTs		1.685.347,67	5.888.848,171		1.437.750,00
Aplicação de CT&I em áreas estratégicas		529.500,00	534.067,2	889.644,00	532.500,00
Aplicação de CT&I para o desenvolvimento social		635.400,00	730.170	1.059.100,00	798.750,00
Aplicação de CT&I com foco nas empresas		1.059.000,00	1055617,2	2.388.541,63	426.000,00
	Total	29.400.374,19	35.263.663,42	47.220.176,85	66.407.600,01

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do QDD 2008-2011 do Governo do Estado do Espírito Santo. Valores corrigidos pelo IPCA/IBGE para o ano de 2022.

Nos anos de 2012 a 2015, na Tabela 03, observamos que as ações do fundo Funcitec se apresentam exatamente como as ações da Fapes, que tem origem orçamentária no tesouro estadual. Recurso que direciona e enfatiza as ações definidas pelo planejamento orçamentário do período.

De acordo com o volume previsto para o período, os investimentos prioritários, encontram-se na ação do fomento à projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação; na concessão de bolsas; e no fomento à expansão da infraestrutura técnico-científica. Observando que no quesito formação de recursos humanos o enunciado está direcionado para a pós-graduação *stricto sensu* mestres e doutores, e ainda programas para pós-doutores.

Os investimentos em aquisição, construção e adequação de espaço físico, com recursos próprios do tesouro estadual, representaram 18% do valor total do investimento direcionado à Fapes no período e conforme os relatórios de atividades e de gestão da Fapes e do fundo

Funcitec (Espírito Santo, 2021), foram destinados à construção do Centro de Pesquisa, Inovação e Desenvolvimento do Estado do Espírito Santo - Cpid <sup>62</sup>, inaugurado em 2018, resultado de uma captação junto a Finep para o projeto estruturante de um centro de tecnologias (Espírito Santo, 2021).

A ação de apoio financeiro a alunos para cursos de graduação em instituições privadas segue mantida no orçamento, com valores de investimento provenientes somente do Funcitec, com percentual de 50,90% do valor total do investimento previsto para o período de 2012 a 2015 ao fundo.

Da mesma forma nos anos de 2012 a 2015 podemos observar as ações orçamentárias do fundo Funcitec se repetirem no orçamento da Fapes. Como dito sobre o quadriênio 2008-2011, as ações se complementam, os recursos podem ser utilizados para a mesma finalidade conforme a necessidade da instituição, e da disponibilidade do tesouro estadual para execução financeira do orçamento anual. Outra observação importante, principalmente nesse período de 2012-2015, é a utilização dessa metodologia orçamentária nos períodos de crise econômica, de incerteza financeira e baixa arrecadação.

O total dos valores orçamentários previstos para o quadriênio 2004-2007 foram de R\$ 271.349.907,98, valores corrigidos pelo IPCA/IBGE para o ano de 2022.

---

<sup>62</sup> <https://inovacaoedesenvolvimento.es.gov.br/centro-de-pesquisa-inovacao-e-desenvolvimento-cpid>. Acesso em: 15 nov 2021.

Tabela 3 – Dados do QDD 2012-2015 do Governo do Estado do Espírito Santo

Instituições	Rubricas/Detailhamento de despesa	2012	2013	2014	2015
Fundação de Apoio a Ciência e Tecnologia – Fapes	Encargos e Administração	4.895.100,00	5.378.948,61	5.354.258,57	6.222.814,74
	Aquisição, construção e adequação de espaço físico para o desenvolvimento de pesquisas científicas, tecnológicas e de inovações	6.419.196,00	1.129.000,60	10.758.051,00	1.106.700,00
	Fomento a projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação	11.065.572,00	14.069.835,30	10.215.480,24	6.902.205,69
	Apoio a difusão da ciência, tecnologia e inovação	2.013.158,30	804.916,00	31.923,00	33.201,00
	Fomento a expansão da infraestrutura técnico-científica	7.293.741,34	4.511.766,00	1.931.341,50	918.561,00
	Concessão de bolsas de iniciação, produtividade, desenvolvimento e inovação em C,T&I	2.116.800,00	741.370,00	106.410,00	55.335,00
	Concessão de bolsas de formação de mestres, doutores e pós-doutores	2.857.680,00	635.460,00	21.282,00	22.134,00
Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (Funcitec)	Apoio financeiro a alunos para cursos de graduação em instituições privadas	18.299.958,26	20.005.840,85	21.529.921,47	23.511.439,77
	Fomento ao projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação	2.698.920,00	2.689.386,40	9.471.897,80	7.768.804,91
	Apoio a difusão da ciência, tecnologia e inovação	2.698.920,00	3.283.210,00	3.292.315,82	1.660.050,00
	Fomento a expansão da infraestrutura técnico-científica	2.973.568,45	2.363.283,15	2.128.200,00	1.106.700,00
	Concessão de bolsas de iniciação, produtividade, desenvolvimento e inovação em C,T&I	4.815.720,00	5.549.125,85	3.724.350,00	1.718.536,88
	Concessão de bolsas de formação de mestres, doutores e pós-doutores	3.175.200,00	3.812.760,00	5.682.332,31	9.777.224,15
	Total	71.323.534,35	64.974.902,77	74.247.763,72	60.803.707,14

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do QDD 2012-2015 do Governo do Estado do Espírito Santo. Valores corrigidos pelo IPCA/IBGE IBGE para o ano de 2022.

Com os detalhamentos das ações dos orçamentos de 2016 a 2018, representado na Tabela 04, observamos que as ações da Fapes e fundo Funcitec não são as mesmas, demonstrando que o planejamento orçamentário estabeleceu direcionamentos distintos.

O Fundo de Desenvolvimento das Atividades Produtivas Inovadoras – FDI<sup>63</sup> é incorporado ao orçamento da ciência, tecnologia e inovação, e direcionado ao atendimento da ação de Ampliação e adequação de estrutura física, rebatida também no orçamento da Fapes, e da ação de Fomento à criação e consolidação de empresas inovadoras rebatida também no

<sup>63</sup> Fundo de Desenvolvimento das Atividades Produtivas Inovadoras - FDI extinto pela Lei Complementar nº 963/2021, revogada pela lei Complementar nº 1.023/2022.

orçamento do fundo Funcitec, demonstrando um direcionamento de priorização da utilização dos valores do fundo FDI pelo governo, a partir de 2017.

No orçamento da Fapes foi mantida a ação de Ampliação e adequação da estrutura física para o desenvolvimento de pesquisas voltadas para o fortalecimento das estruturas físicas, nesse período voltadas ao atendimento a incubadoras, laboratórios, núcleo de inovação tecnológica e institutos de ciência e tecnologia.

A ação de apoio financeiro a alunos em instituições privadas diminui em termos de valores financeiros, continuando a ter o fundo Funcitec como principal provedor pela ação de investimento na ação de formação no nível superior, mo novo quadriênio de planejamento orçamentário, que recebe, por ano, durante o período, investimento que representa em média 50% do valor total previsto para as ações do fundo em todo o período.

A alteração da rubrica foi uma escolha realizada durante o planejamento do PPA para o período. Nesse período a ação de formação, a capacitação e a fixação de recursos humanos recebe o investimento médio percentual de 25% do valor total do fundo Funcitec para o período, significando o segundo maior volume de recursos.

O total dos valores orçamentários previstos para o quadriênio 2004-2007 foram de R\$ 257.541.097,06, valores corrigidos pelo IPCA/IBGE para o ano de 2022.

As ações de Formação, capacitação e fixação de recursos humanos, e, de Fomento à pesquisa, extensão, desenvolvimento e inovação recebem os maiores aportes. No fundo Funcitec estão mantidas as ações de Difusão e popularização do conhecimento, e o fomento a criação e consolidação de empresas inovadoras intensivas em conhecimento, com valores com percentuais médios abaixo dos 3% do valor total de investimento para o período.

Tabela 4 – Dados do QDD 2016-2019 do Governo do Estado do Espírito Santo.

Instituições	Rubricas/Detalhamento de despesa	2016	2017	2018	2019
Fundação de Apoio a Ciência e Tecnologia – Fapes	Encargos e Administração	6.637.810,50	5.960.068,91	5.259.087,50	5.344.301,99
	Fomento a projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação	9.688.333,50	7.340.041,59	8.598.800,00	20.415.937,06
	Ampliação e adequação da estrutura física para o desenvolvimento de pesquisas científicas, tecnológicas e de inovações	10.629,00	206.929,50	5.187,50	2.607,75
Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (Funcitec)	Apoio financeiro a alunos para cursos de graduação em instituições privadas			10.375,00	
	Formação, capacitação e fixação de recursos humanos	14.361.810,20	14.413.000,00	8.300.000,00	9.387.900,00
	Investimento em formação no nível superior	23.853.601,80	23.472.600,00	24.364.650,00	23.105.854,13
	Fomento a pesquisa, extensão, desenvolvimento e inovação	7.025.769,00	6.390.106,50	6.464.662,50	7.442.751,11
	Fomento a criação e consolidação de empresas inovadoras intensivas em conhecimento	2.125.800,00	2.059.000,00	933.750,00	10.431,00
	Difusão e popularização do conhecimento científico, tecnológico e de inovação	1.594.350,00	1.029.500,00	518.750,00	2.086.200,00
Fundo de Desenvolvimento das Atividades Produtivas Inovadoras - FIP	Ampliação e adequação da estrutura física para o desenvolvimento de pesquisas científicas, tecnológicas e de inovações		978.025,00	830.000,00	1.996.726,01
	Fomento a criação e consolidação de empresas inovadoras intensivas em conhecimento		51.475,00	5.264.275,00	
	Total	65.298.104,00	61.900.746,50	60.549.537,50	69.792.709,06

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do QDD 2016-2018 do Governo do Estado do Espírito Santo. Valores corrigidos pelo IPCA/IBGE IBGE para o ano de 2023.

Como o período de 2020 a 2022 é último período da análise utilizaremos somente três anos em função da limitação da aprovação da LOA para o ano de 2023 no período de construção da análise. Nos orçamentos previstos para os anos de 2020 a 2022, conforme observado na Tabela 05, os destaques estão na ação orçamentária de Fortalecimento da atuação do ecossistema capixaba de C,T&I, reforçada tanto no orçamento do tesouro, da Fapes, quanto no orçamento do fundo Funcitec; e na ação de Formação inclusiva, que em 2022 é acrescido das palavras Qualificar ES, sendo um programa de qualificação profissional implementado pela Secretaria.

As palavras “desenvolvimento econômico” pela primeira vez aparece no enunciado de uma ação orçamentária da ciência, tecnologia e inovação. As ações se tornam mais abrangentes,

direcionada ao ecossistema de inovação do Estado, incluindo formação de recursos humanos, institutos de ensino e pesquisa, institutos de ciência e tecnologia como as incubadoras, aceleradoras, laboratórios, e outros projetos relacionado como de financiamento, inovação aberta, entre outros. No período, 50% do valor total previsto no orçamento está direcionado para a ação do fortalecimento do ecossistema capixaba.

O fundo FDI, em 2020 e 2021, foi direcionado pelo orçamento para a ação da ampliação e adequação de estrutura física, antes de sua extinção em 2021. Mantendo a ação no orçamento da Fapes provenientes do orçamento do tesouro estadual, entretanto com valores abaixo dos cinco mil reais, induzindo à possibilidade de repasses ao orçamento pelo tesouro estadual durante a execução do orçamento no ano, ser factível. O total dos valores orçamentários previstos para o quadriênio 2004-2007 foram de R\$ 301.723.630,11, valores corrigidos pelo IPCA/IBGE para o ano de 2022.

Tabela 05 – Dados do QDD 2020-2022 do Governo do Estado do Espírito Santo

Instituições	Rubricas/Detalhamento de despesa	2020	2021	2022
Fundação de Apoio a Ciência e Tecnologia – Fapes	Encargos e Administração	3.850.330,75	4.001.347,96	4.881.831,89
	Ampliação e adequação da estrutura física para o desenvolvimento de pesquisas científicas, tecnológicas e de inovações	1.045,20	1.100,60	1.057,90
	Fortalecimento da atuação do ecossistema capixaba de C,T&I	21.338.804,25	16.916.934,09	17.445.586,64
Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (Funcitec)	Formação inclusiva	28.762.092,67	28.772.274,81	
	Fortalecimento da atuação do ecossistema capixaba de C,T&I	28.559.223,53	30.122.337,91	34.333.974,18
	Promoção da inovação para o desenvolvimento da econômica capixaba	9.611.136,60	16.980.751,28	25.659.267,17
	Formação Inclusiva (Qualificar ES)			28.709.690,09
Fundo de Desenvolvimento das Atividades Produtivas Inovadoras (FDI)	Ampliação e adequação da estrutura física para o desenvolvimento de pesquisas científicas, tecnológicas e de inovações	1.648.408,96	126.433,63	
	Total	93.771.041,96	96.921.180,28	111.031.407,87

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do QDD 2020-2022 do Governo do Estado do Espírito Santo. Valores corrigidos pelo IPCA/IBGE para o ano de 2022.

Observando que em todos os períodos analisados as ações apresentam detalhamentos de projetos específicos, quando da indicação para o foco em empresas, para a formação de mestres, doutores e ainda o apoio aos programas de pós-doutores, entre outros, com especificidades abrangentes e as ações não apresentam nem indicam municípios ou regiões geográficas para aplicação do investimento.

Durante à análise do período entre os anos de 2000 a 2020, ocorreram diversos percalços referentes a contingenciamento de gastos públicos em função da crise econômica mundial e brasileira, e eventos correlatos como a execução de programas federais similares aos estaduais, entre outros. Tais eventos tiveram repercussão na execução do orçamento estadual e repercussão nos resultados, entretanto a análise está direcionada ao orçamento anual planejado, ou seja a alteração, ou não, nas ações e programas serão refletidas no orçamento do ano posterior. Nos dados apresentados uma alteração estratégica observada está presente nos orçamentos do ano de 2020 a 2022.

Direcionando a análise para a área de inovação, podemos verificar que as políticas públicas de inovação apresentam um investimento com relativo crescimento, frente ao volume de recursos destinados à ciência e tecnologia como veremos nas análises a seguir.

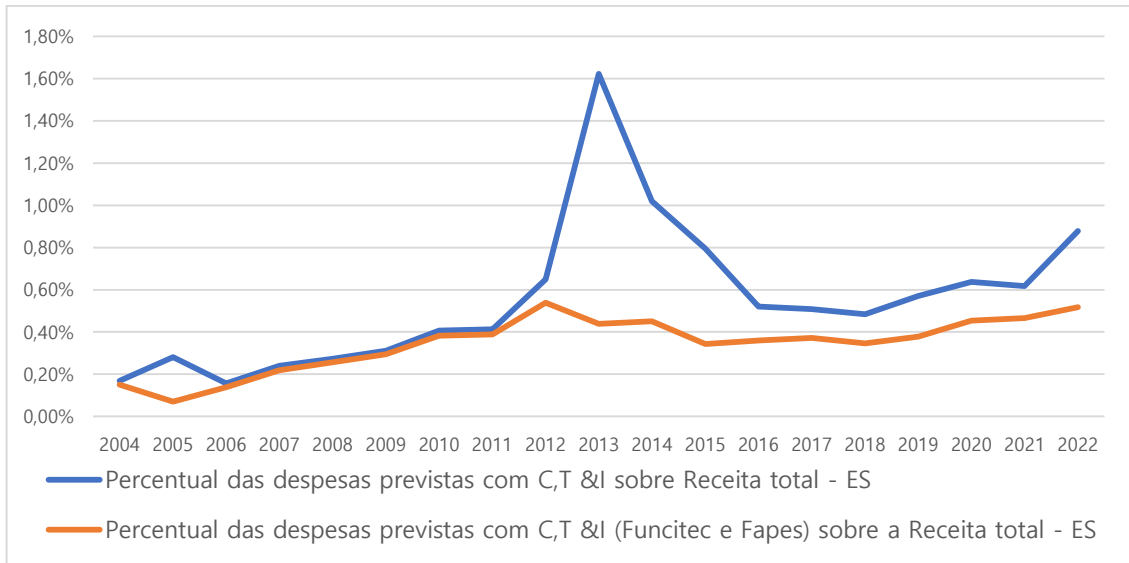
Nos editais a inovação está definida como “o desenvolvimento de produtos (bens ou serviços) e/ou processos inovadores, novos ou significativamente aprimorados para o mercado local, nacional ou internacional por microempresas e empresas de pequeno porte, brasileiras e sediadas no Espírito Santo, visando o desenvolvimento dos setores econômicos considerados estratégicos nas políticas públicas federais e estaduais e aderentes à política pública de inovação do Estado do Espírito Santo”<sup>64</sup> (Espírito Santo, 2022). No apêndice A estão relacionadas os editais, resoluções e termos de colaboração utilizados pela Fapes para o apoio financeiro a inovação.

No Gráfico 01 podemos observar a diferença entre o valor total destinado a área de CT&I e o valor destinado a Fapes e ao fundo Funcitec, diferença esta que deriva de incorporações pontuais aos valores anuais da secretaria como, por exemplo, entre os anos de 2013 e de 2015 foram previstos no orçamento os investimentos em reforma e aquisição de equipamentos para os CEETs, instituições vinculadas à Secretaria estadual. Sendo que os orçamentos da autarquia da administração indireta, à Fapes, e do fundo Funcitec expressam investimentos com valores mais constantes e com tendência ao crescimento, pela não incorporação de outras funções.

Gráfico 01 – Receita total prevista destinado a CT&I no Estado e a receita total destinada a Fapes e ao fundo Funcitec, por ano.

---

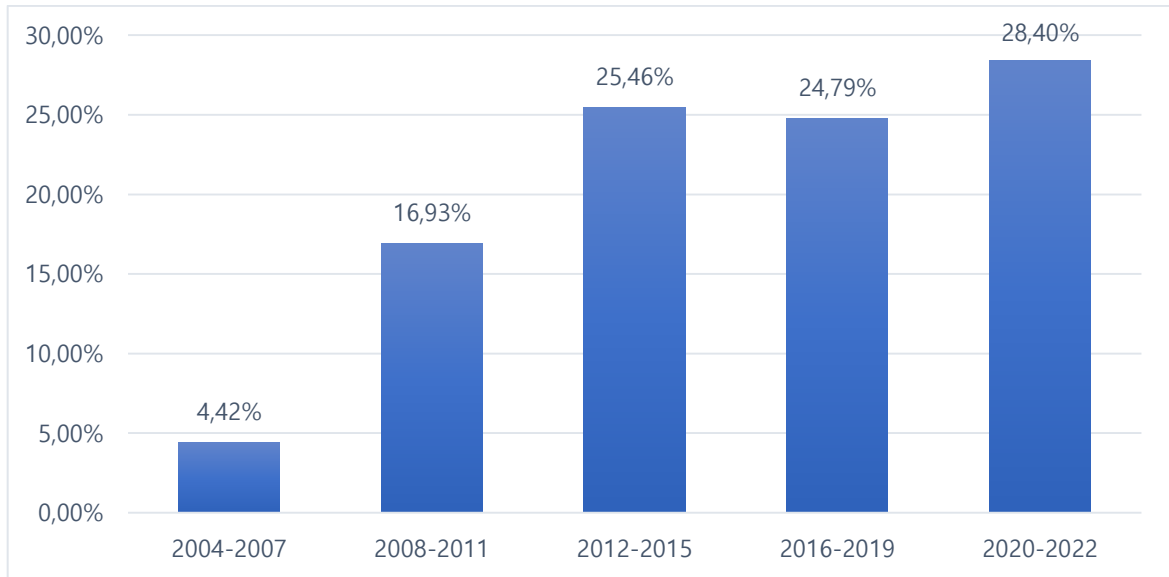
<sup>64</sup> Definição utilizada nos editais da Fapes. Disponível no site <https://fapes.es.gov.br/Editais/>



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do orçamento 2004-2022 do Governo do Espírito Santo. Valores corrigidos pelo IPCA/IBGE.

Os valores investidos em ciência, tecnologia e inovação, por quadriênio, conforme o Gráfico 02, demonstra o aumento do investimento ao longo dos anos, destacando a concentração dos investimentos a partir do ano de 2012 para os quadriênios seguintes. Reforçando as captações de recursos junto a Finep ao governo federal, observados no aumento dos valores de investimento no Gráfico 02, com o aumento de editais de inovação em parceria com a Finep no Apêndice A e a intensificação por número de projetos nas Figuras 09 e 10. Ressaltando que nos editais os projetos classificados correspondem a somente um CNPJ por projeto e com a restrição por edital de participação em outro edital de inovação no mesmo período. No período de 2000 a 2020 foram 156 empresas, por CNPJ, contempladas nos editais coordenados pela Fapes.

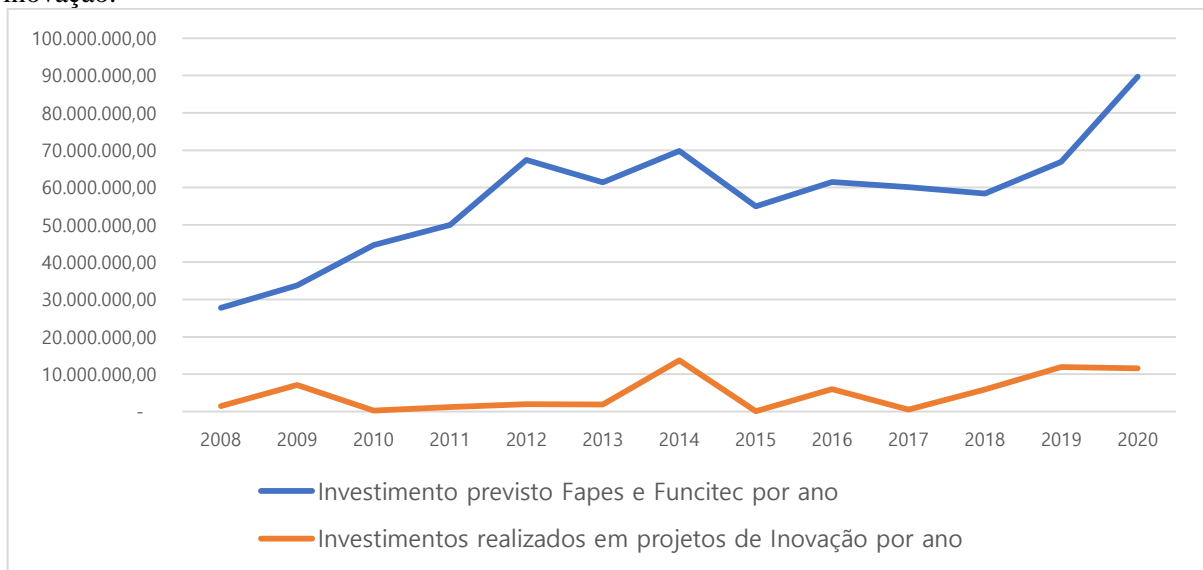
Gráfico 02 – Percentual das despesas previstas com C,T&I (Fundo e Fundação) sobre o total da receita prevista, agrupadas por quadriênio – período de 2004-2022



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do orçamento 2004-2022 do Governo do Espírito Santo.

No Gráfico 03 observamos com relação ao orçamento previsto por ano para a Fapes e para o fundo Funcitec, que os investimentos realizados em inovação não apresentam destaque em termos de participação no montante do investimento previsto. Entretanto apresentam uma relação conectada com os picos de previsão de investimento. O ano de 2020 se destaca pela linha de investimento previsto do orçamento da Fapes e do fundo Funcitec, apresentar uma tendência de crescimento.

Gráfico 03 – Investimento pela Fapes e fundo Funcitec por ano e o investimento em projetos de inovação.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do orçamento 2008-2020 do Governo do Espírito Santo e dados do relatório do ordenador de despesa Fapes/Funcitec.

Ressaltando que a captação de recursos junto ao governo federal apresenta um ciclo de duração entre as etapas de submissão da proposta ao órgão federal, do convênio assinado entre

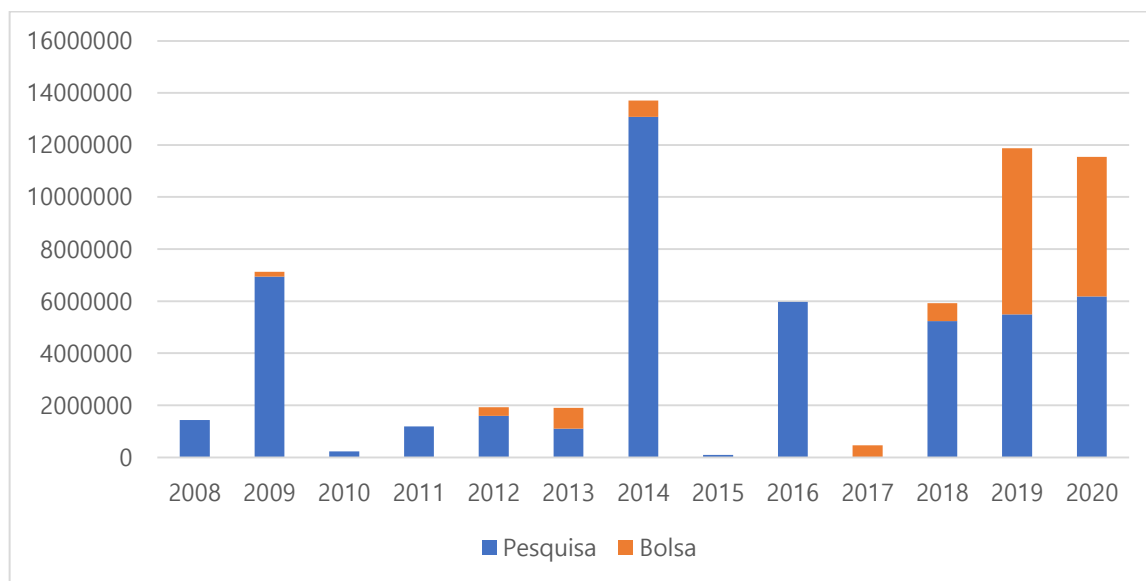
as instituições, do repasse do fomento aos beneficiários locais, e da execução dos projetos, que podem variar de dois a quatro anos para a execução, conforme observado nos relatórios de gestão da FAPES (Espírito Santo, 2022). Por exemplo, o ano de 2009 corresponde ao ano de repasse financeiro a empresas e projetos de inovação gerando um pico na linha de investimentos, observado no Gráfico 03.

Assim também ocorre na linha correspondentes aos anos de 2014 e de 2016. A partir do ano de 2018 podemos notar que os repasses financeiros de subvenção à empresas e projetos de inovação demonstra crescimento e se mantem, demonstrando que foram publicados mais editais de subvenção e apoio a projetos de inovação no período (Espírito Santo, 2021).

Ponto importante de destaque nos projetos de inovação são os montantes dos valores destinados à pesquisa e à concessão de bolsas. As bolsas são destinadas principalmente aos projetos dos núcleos de inovação tecnológica, os NITs, as incubadoras, e as resoluções de fomento à inovação.

Os valores destinados à bolsas nos anos de 2019 e 2020 se equiparam aos valores destinados à pesquisa e desenvolvimento em inovação como observado no Gráfico 04. Destacando que os valores são referentes ao total do orçamento da Fapes e do fundo Funcitec, sendo que o investimento em pesquisa também não é linear, e a variação está vinculada e conectada as chamadas e editais lançados.

Gráfico 04 –Investimento realizado em inovação Fapes e fundo Funcitec – 2008 a 2020

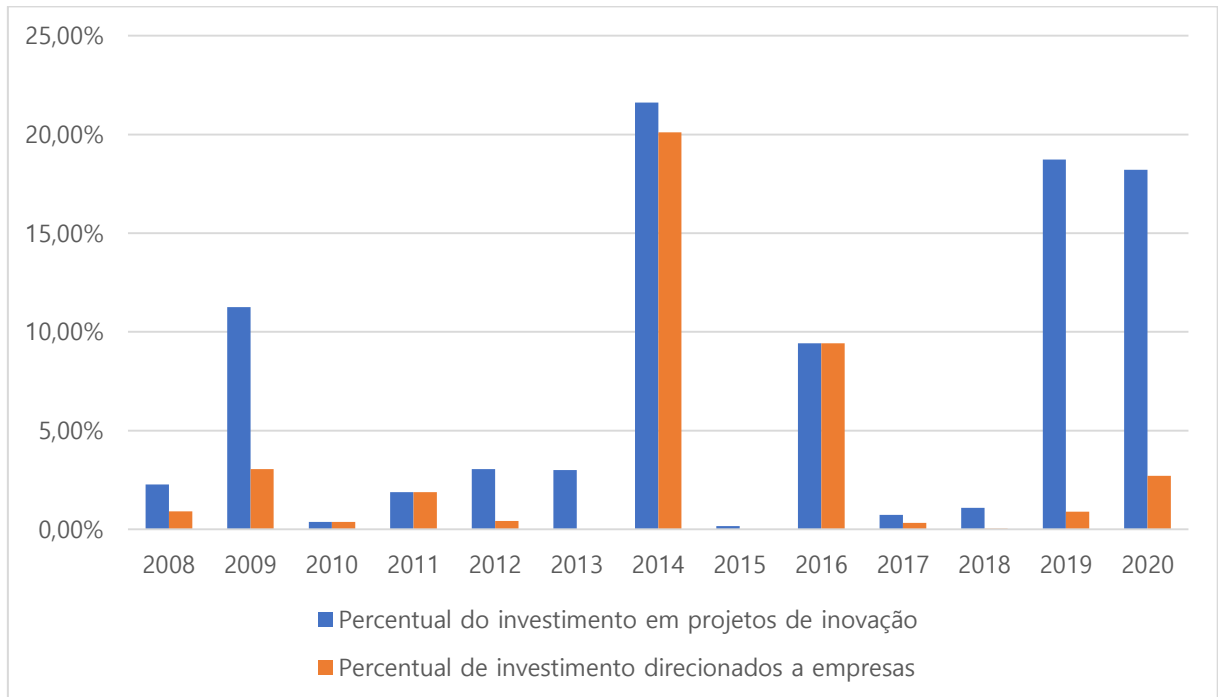


Fonte: Elaboração própria a partir de dados do orçamento 2008-2020 do Governo do Espírito Santo e dados do relatório do ordenador de despesa Fapes/Funcitec.

Outro dado observado é o investimento concedido diretamente à empresas, na forma de subvenção econômica. No Gráfico 05 a linha laranja representa os percentuais de fomento concedido diretamente à empresas, que seguem os mesmos ciclos de etapas relacionadas à captação, elaboração dos editais e repasse do fomento às empresas, principalmente quando relacionadas à captação de investimento junto a órgãos de nível federal.

Os projetos de inovação representam essencialmente o investimento em concessão de bolsas e apoio à compra de equipamentos e máquinas para instituições de ciência tecnologias como os laboratórios, os núcleos de inovação tecnológica, incubadoras e instituições similares.

Gráfico 05 – Percentual de investimentos em projetos de inovação e investimentos direcionados a empresas – 2008 a 2020

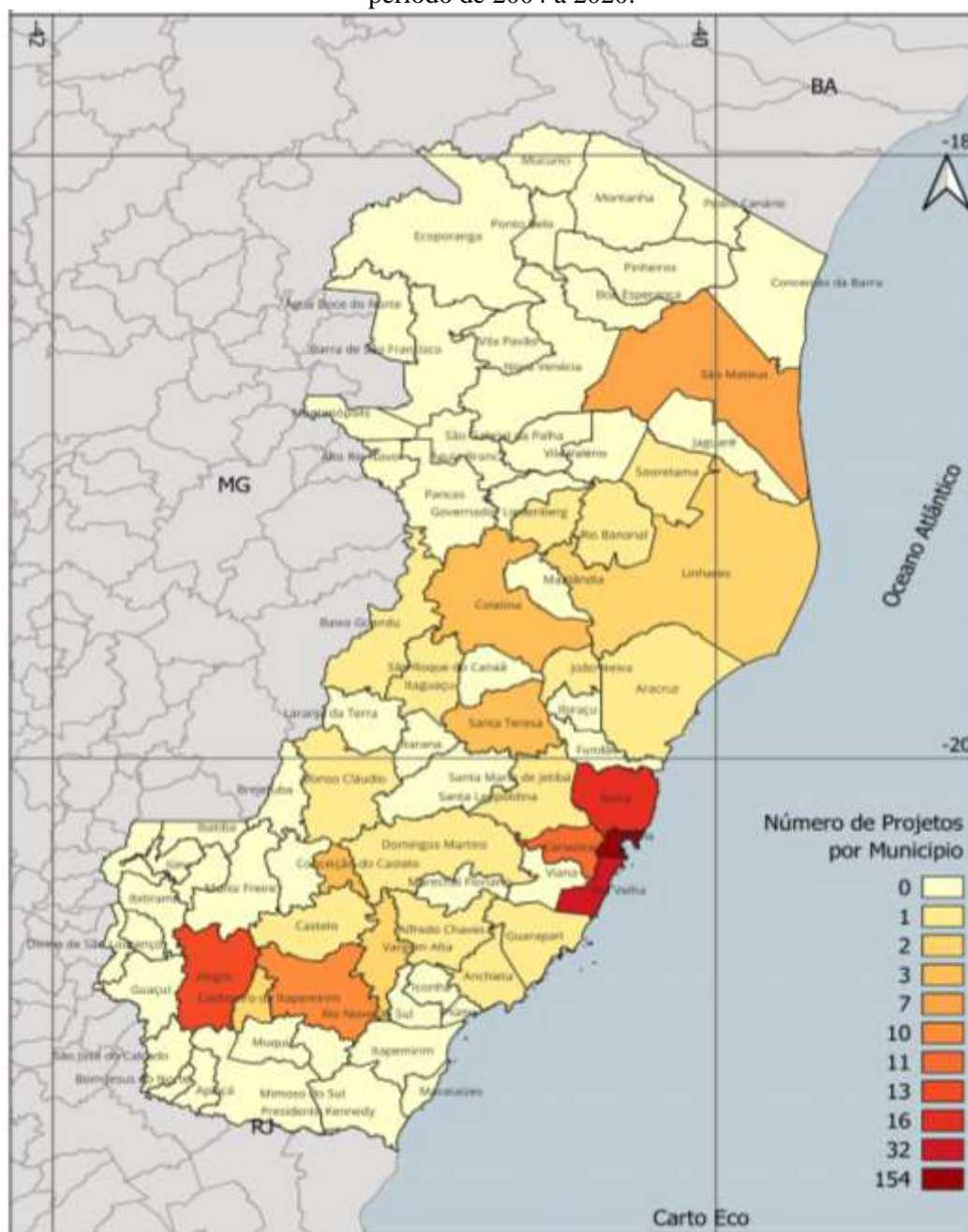


Fonte: Elaboração própria a partir de dados do orçamento 2008-2020 do Governo do Espírito Santo e dados do relatório do ordenador de despesa Fapes/Funcitec.

A distribuição espacial no território dos projetos de inovação financiados pela Fapes e pelo fundo Funcitec apresentada na Figura 07, enfatiza a centralidade da região metropolitana em número de projetos frente aos demais municípios. Os municípios litorâneos próximos à região metropolitana apresentam um quantitativo maior de projetos em comparação com os municípios limítrofes com os Estados de Minas Gerais, do Rio de Janeiro e da Bahia.

O documento do plano de desenvolvimento da Rede de Cidades do Espírito Santo (Espírito Santo, 2011) confirma a polarização e centralidade, das cidades da região metropolitana, e das cidades de Cachoeiro de Itapemirim no sul e de São Mateus no norte do Estado. Os municípios de fora da região metropolitana, que se encontram no raio de 220 km da região metropolitana, centralizam o maior número de projetos de inovação e estes possuem empresas de médio e grande porte, instituições de ciência e tecnologia públicas e privadas, entidades de ensino técnico e superior, cooperativas e associações agrícolas e industriais.

Figura 07 – Número de projetos de inovação por municípios do Espírito Santo no período de 2004 a 2020.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Fapes – Relatórios Fapes/Funcitec.

Na região metropolitana podemos observar os municípios de Vitória, Vila Velha, Serra e Cariacica concentrando quantitativos de projetos mais do que os municípios de Viana, Guarapari e Fundão, pertencentes também à mesma região. Observando que estes últimos são municípios limítrofes da região metropolitana, concentrando menos agentes de inovação como

instituições de ensino e pesquisa, empresas de médio e grande porte, clientes, entre outras variáveis.

No sul do Estado, os municípios de Alegre e Cachoeiro de Itapemirim se destacam dos demais municípios pelo número de projetos e no norte do Estado os municípios de São Mateus e Colatina se destacam. O município de Santa Teresa, na região central do Estado, aparece com um número de projetos de inovação que o destaca.

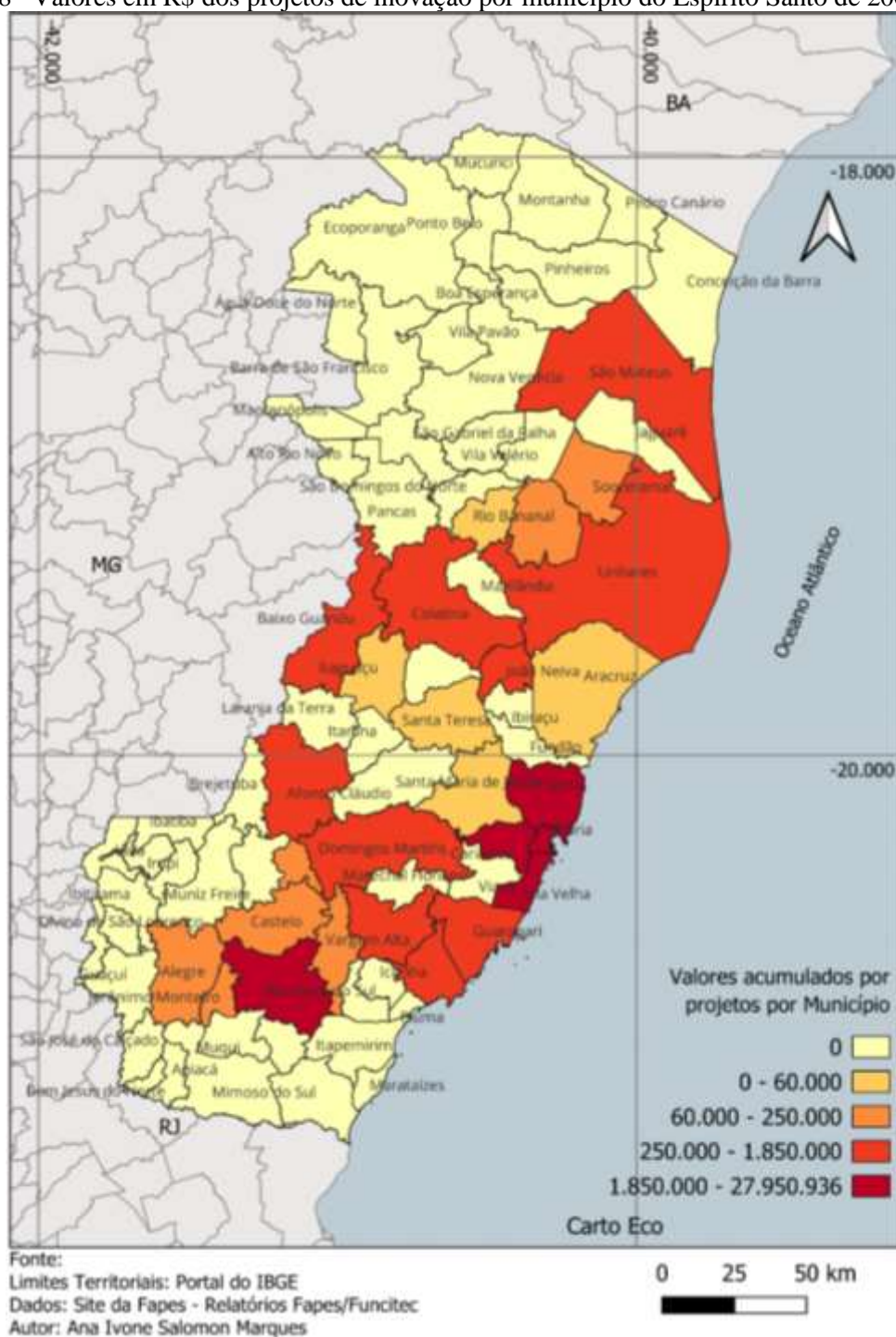
Pela análise podemos apontar as variáveis de concentração de instituições de ensino e pesquisa e grau de instrução como fatores que influenciam no território com relação à elaboração, submissão e desenvolvimento de projetos de inovação. Assim como o número de empresas de médio e grande porte nas regiões, também é uma variável que influencia os projetos de inovação serem desenvolvidos.

Um fator importante é como os canais de divulgação e comunicação são utilizados pela Fapes para informar sobre as chamadas de inovação. O diário oficial do Estado do Espírito Santo, o site da Fapes, as redes sociais – principalmente a partir do ano de 2011, e a correspondência eletrônica são os principais recursos empregados.

Desta forma, podemos inferir que as instituições de ensino e pesquisa são as que geralmente recebem as informações de forma contínua, e conforme o envolvimento nos processos de inovação regionais e estaduais, podem se tornar atores chaves na divulgação e apoio aos empreendedores inovadores, inclusive fortalecendo os próprios mecanismos de inovação como os núcleos de inovação tecnológica, as incubadoras, e as empresas júniores.

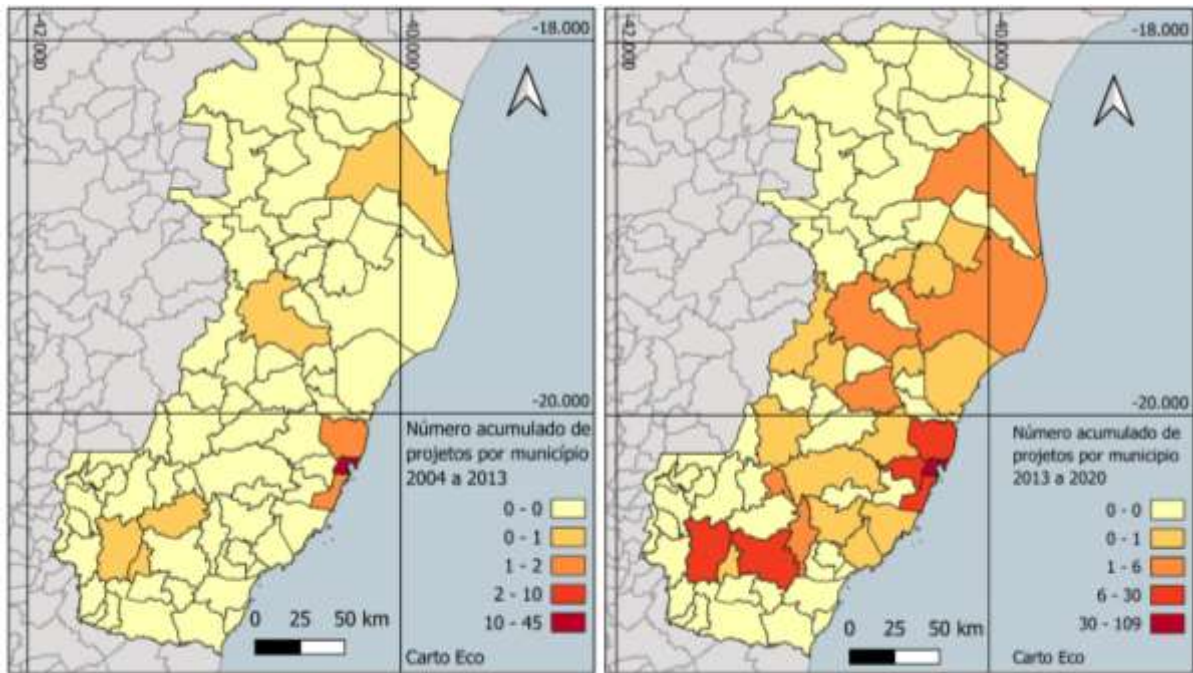
Em termos de valores de investimentos por projetos realizados nos municípios, observando a Figura 08, podemos notar que os projetos, por município, receberam valores distintos conforme o apoio que concorreram na Fapes. Assim alguns municípios receberam, pelos projetos, valores mais significativos.

Figura 08 – Valores em R\$ dos projetos de inovação por município do Espírito Santo de 2004 a 2020.



Quando separado por período, conforme a Figura 09, de 2004 a 2013, o número de projetos de inovação por município é concentrado na região metropolitana, com destaque à cidade de Vitória. No período de 2013 a 2020 os números de projetos de inovação estão presentes em mais municípios no território, com destaque para os municípios de Cachoeiro de Itapemirim e Alegre.

Figura 09 – Número de projetos por município de 2004 a 2013 e de 2013 a 2020.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Fapes – Relatórios Fapes/Funcitec.

Importante ressaltar que o número de projetos na região metropolitana aumentou nos municípios de Vila Velha e da Serra. Já nos municípios ao norte do Estado, São Mateus, Linhares, Colatina também se destacam, e, na região central o município de Santa Teresa.

A partir da constatação que o número de projetos de inovação, no período de 2013 a 2020 aumenta do total de 45 para 109 por período, e se dispersa mais pelo território incluindo mais municípios, inferimos que os agentes de inovação se encontram mais sensibilizados, assim como os empreendedores, para a participação nos processos de investimentos públicos dos processos de inovação.

Em termos de valores por projetos de inovação, no período de 2004 a 2013 os maiores valores estão na região metropolitana, nos municípios da Serra e Vitória. Com destaque para o município de Colatina. No período de 2013 a 2020, a região metropolitana permanece com uma concentração maior dos recursos, os municípios de Vitória, Vila Velha, Cariacica e Serra, e com destaque para o município de Cachoeiro de Itapemirim, no sul do Estado. Ressaltando o aumento de 262,02% nos valores acumulados investidos em projetos de inovação, do período de 2004-2013 em comparação ao período de 2013-2020.

Figura 10 – Valores em R\$ de projetos de inovação por município no Espírito Santo de 2004 a 2013 e de 2013 a 2020.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Fapes – Relatórios Fapes/Funcitec.

Com as análises realizadas podemos inferir que os investimentos têm sido realizados com maior frequência, com montantes maiores e favorecendo um número maior de regiões. No orçamento não ocorreu o direcionamento para temáticas e áreas produtivas, ou regiões. A Fapes direciona as áreas temáticas por meio dos editais.

Podemos observar, principalmente nos mapas, que as regiões apresentam uma dinâmica independente, que para melhor compreensão demandam de investigação de outras variáveis para uma compreensão mais profunda das relações estabelecidas no território, como a atuação das instituições de ensino no território - grupos de pesquisas mais maduros induzem a ideias para os processos de inovação, a localização das principais empresas fornecedoras e clientes, as práticas locais de trabalho que auxiliam a busca e realização dos processos de inovação, os investimentos. Com a análise dos planos podemos observar que não foram elencados nenhuma referência a estudos e pesquisas realizados no período de construção dos planos.

Documentos como a análise do ecossistema de inovação do Espírito Santo, realizado pela Fundação Certi e Fapes em 2017 (Espírito Santo 2020), e a criação do Movimento Capixaba pela Inovação - MCI<sup>65</sup> foram patrocinados pelo orçamento estadual para auxiliar nos processos de gestão e implementação dos incentivos e apoios a inovação no território. Assim como ocorrerem, no período estudado de 2000 a 2020, o surgimento e crescimento de incubadoras, aceleradoras, *coworking*, *hubs*, públicos e privados, e centros tecnológicos como o Cpid e o Cetemag<sup>66</sup>, apoiados pelo orçamento estadual, aprimorados e melhorados para o atendimento dos processos de inovação regionais e estaduais.

### **3.3. A inovação e o desenvolvimento desejado pelos planos**

Com o investimento de recursos públicos em inovação realizado pelo Estado do Espírito Santo e os investimentos de recursos financeiros e materiais dos demais agentes de inovação, como os das instituições de ensino e pesquisa, das instituições de ciência e tecnologia, as ICTs,

---

<sup>65</sup> Coordenada pela Findes, é uma ação conjunta que reúne Setor Produtivo, Governo do Estado, Instituições e Academia instituída em 2018.

<sup>66</sup> Centro Tecnológico do Mármore e Granito em Cachoeiro de Itapemirim.

das empresas do setor produtivo, das instituições de classe, dos habitats de inovação<sup>67</sup>, incluindo e destacando os esforços do Sebrae para o avanço dos processos de inovação.

O Estado apresentou como ações diretas os editais executados e os projetos apoiados, que diretamente resultaram para o Estado um número maior de *startups*<sup>68</sup> criadas e apoiadas, do aumento dos *habitats* – incubadoras, aceleradoras e demais espaços de inovação em funcionamento, e a multiplicação de eventos e capacitações relacionados a inovação, entre outros.

Para compreendermos melhor os resultados que as ações e projetos planejados para a área de ciência, tecnologia e inovação proporcionaram aos processos de inovação, e em paralelo ao Estado, analisaremos alguns dados e informações baseado nas escolhas implementadas no orçamento pelos órgãos do Estado. As análises são realizadas comparando o Espírito Santo e os resultados obtidos em diferentes períodos, de diferentes regiões, com a média Brasil, tendo como objetivo de compreensão do desempenho das variáveis relacionadas aos processos de inovação institucionalizados.

Com a análise das ações e projetos na estrutura orçamentária da fundação de apoio a pesquisa, a Fapes, do fundo de CT&I do Estado, o Funcitec, da sub-conta Funcitec/MCI, e, do fundo de atividades produtivas inovadoras, o FDI, em conformidade com as diretrizes dos planos estratégicos, nomeadamente, de formação e qualificação de recursos humanos e capital humano; de melhoria da infraestrutura; e, de atividades específicas para o apoio a pesquisa, a extensão e a subvenção econômica voltadas para a ciência, tecnologia e inovação.

As instituições de pesquisa e ensino são consideradas como um dos principais agentes de inovação pela participação principalmente na decodificação e difusão do conhecimento, mas também pela formação de recursos humanos e pelo desenvolvimento de competências especializadas no ensino superior e pós-graduação.

---

<sup>67</sup> Habitats de inovação - espaços diferenciados, propícios para que as inovações ocorram, pois são lócus de compartilhamento de informações e conhecimento, formando networking, e permitem minimizar os riscos e maximizar os resultados associados aos negócios.

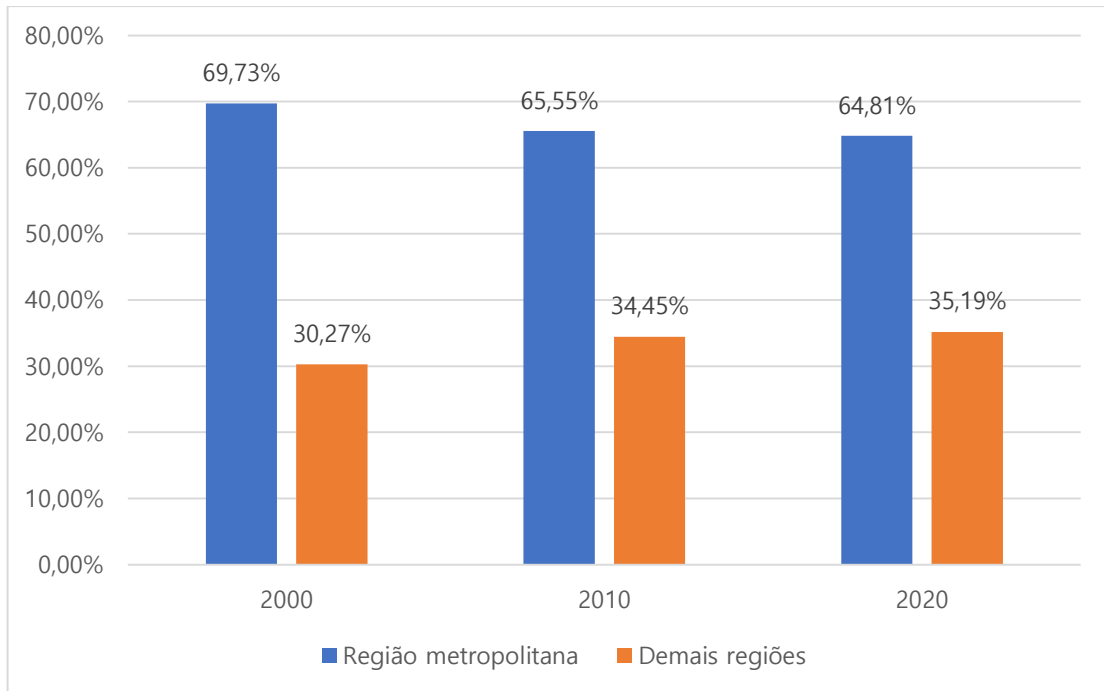
<sup>68</sup> Startups são empresas que estão em seu início, sem plano de negócios ou produto completamente definido, mas com algo novo a mostrar ao mercado.

Dessa forma, dados relativos ao desenvolvimento do ensino de graduação e pós-graduação no Estado demonstram o esforço compartilhado das instituições de ensino e pesquisa para o desenvolvimento e fortalecimento da área de ciência, tecnologia e inovação.

Na consulta ao Censo da educação superior, realizado pelo INEP, para o Brasil e Estados brasileiros (Brasil, 2000; Brasil, 2010; Brasil, 2020), com relação as matrículas em cursos de graduação em instituições de ensino superior, no ano de 2000 nas demais regiões do Estado representava 30% do número total de matrículas, passando para 35% no ano de 2020, e em relação a região metropolitana o registro de queda percentual no número de matrículas nas instituições passando de 70% no ano de 2000, para 65%, em 2020, como podemos observar no Gráfico 6. Isso parece demonstrar que a procura por cursos de graduação nos municípios do das demais regiões, fora da região metropolitana, tem aumentado, tanto em função dos esforços estaduais e federais de incentivo e expansão da educação superior.

No referente a número de concluintes dos cursos de graduação, o percentual de graduados concluintes mantém nas demais regiões do Estado fora da região metropolitana, a média percentual de 37% do total de concluintes no Estado no período de 2000 a 2020, e a média percentual de 63% na região metropolitana para o mesmo período.

Gráfico 06 – Percentual do número de matrículas em Cursos de Graduação Presenciais, por localização (região metropolitana e demais regiões) para o Espírito Santo – nos períodos de 2000, 2010 e 2020.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Sinopse estatística da educação superior, Inep – MEC.

Como principal observação podemos destacar o aumento do número de matrículas nas regiões, exceto a região metropolitana, no período do ano de 2000 a 2010, que significa em 2010 um acréscimo de 222% ao número de matrículas de 2000. Do ano de 2010 para o ano de 2020 o número de matrículas na educação superior nas regiões, exceto a região metropolitana, apresenta crescimento, com um acréscimo percentual de 33%.

A região metropolitana em números absolutos apresenta aumento do número de matrículas de 30.879 no ano de 2000, para 106.241 no ano de 2020, entretanto em percentual passa de 70% das matrículas totais para 65%. A tendência demonstrada é o aumento das matrículas em educação superior nos municípios fora da região metropolitana.

No que concerne o número de docentes em exercício em instituições de ensino superior, segundo os microdados do censo da educação superior (Brasil, 2000; Brasil, 2010; Brasil, 2020), o Espírito Santo, em 2000, nos quadros das instituições havia 3.223 docentes, e em 2020, 6.862, em função do número de instituições instaladas. Outro dado a ser observado é o número de docentes com nível de doutorado, que em 2000 eram 467 docentes, em 2010 1.547 docentes, e em 2020 o número registrado foi de 2.996 docentes com nível de doutorado. Sendo um docente doutor para 1.280 habitantes considerando a população total do Estado, segundo o censo de 2022.

Com relação ao número de programas de pós-graduação, *strictu sensu*, no Estado, podemos observar o crescimento pelo Gráfico 07, demonstrando que o número de programas nas instituições de ensino superior no Estado teve um acréscimo de 308% do ano de 2000 para o ano de 2010, e o acréscimo de 533% do ano de 2000 para o ano de 2020. A análise foi realizada com os dados do sistema de informações georreferenciadas da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, a Capes<sup>69</sup>.

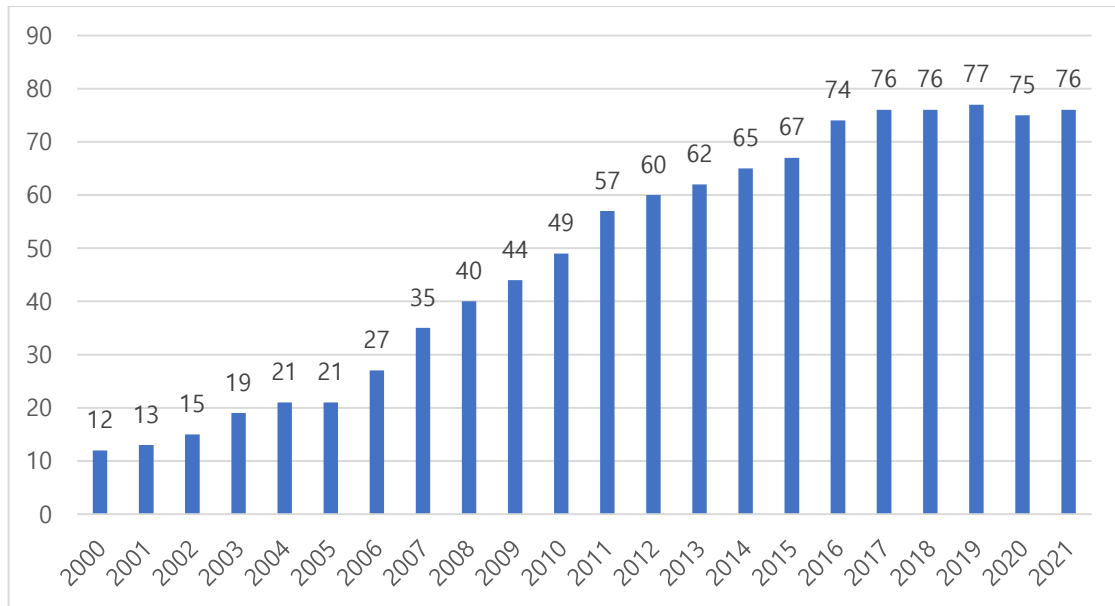
Quando analisamos os dados de número de programas de pós-graduação utilizando os dados do Brasil, o Espírito Santo estava no 15º lugar na classificação por Estado em 2000, e em 2020 o Espírito Santo ocupa ao 16º lugar. Depreendendo que o processo de crescimento ocorrido, resulta mais de políticas federais do que de políticas ou movimentos estaduais de melhoria da educação superior. Neste contexto, temos um programa de pós-graduação para 50.441 habitantes no Espírito Santo, sendo que os programas estão localizados na sua maioria na região metropolitana, e conectadas a universidade federal do Estado.

Os processos de inovação apresentam uma conexão forte com a educação superior pela importância que a variável do conhecimento, principalmente o codificado, tem com os processos. Portanto, a quantidade é importante com relação ao número de pós graduações, entretanto a localização, as áreas de atuação e as relações com o setor empresarial, governamental, do terceiro setor e da sociedade também se tornam variáveis importantes para a análise.

---

<sup>69</sup> Fundação vinculada ao Ministério da Educação do Brasil responsável pela expansão e consolidação da pós-graduação em todos os Estados brasileiros.

Gráfico 07 – Número de Programas de Pós-graduação, *strictu sensu*, no Espírito Santo – CAPES 2000-2021.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do GEOCAPES - Sistema de Informações Georreferenciadas | CAPES.

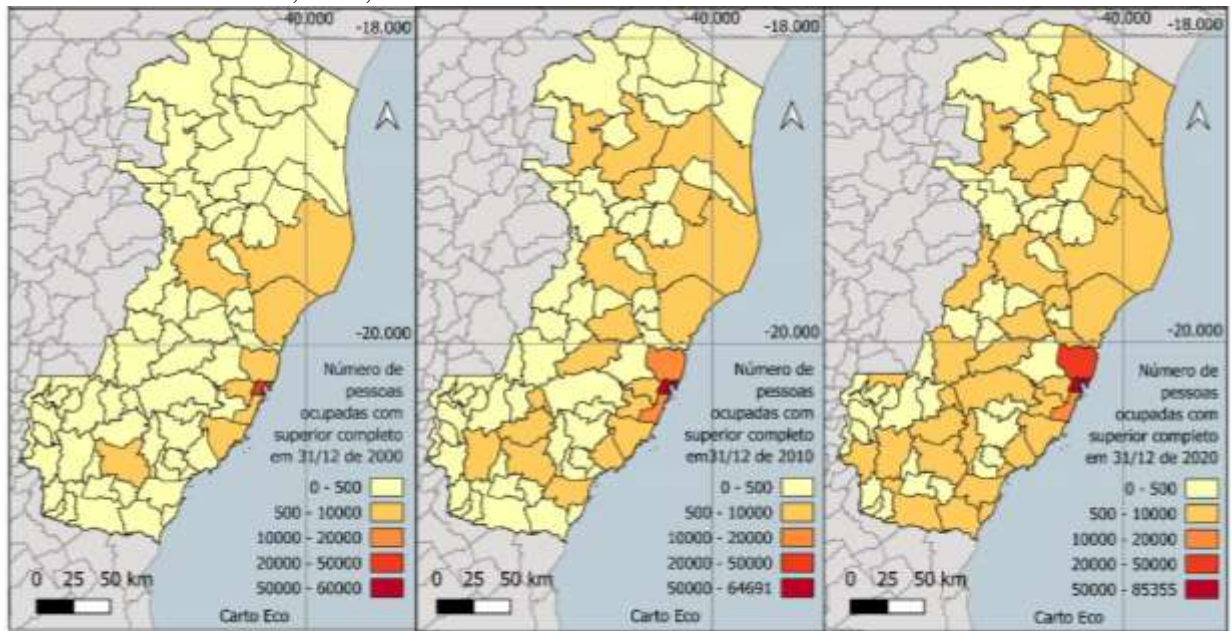
Com relação ao nível de escolaridade das pessoas em empregos formais, pela análise dos dados da RAIS<sup>70</sup> conforme a Figura 11, percebemos o aumento de cerca de 110,22% entre 2000 e 2020, e com a observação dos mapas verifica-se que as pessoas com ensino superior completo em 2020 estão melhor distribuídas pelo território.

No ano de 2000, os municípios de Cachoeiro de Itapemirim, na região sul do Estado, os municípios de São Mateus, Aracruz e Colatina na região norte, e os municípios de Serra, Vila Velha, Guarapari, Cariacica e Vitória na região metropolitana se destacam, observando o mapa na Figura 11. Nos anos de 2010 e 2020, o número de pessoas com escolaridade superior completa em empregos formais estão mais dispersos no território, alcançando um número maior de municípios.

Como hipótese para o aumento de pessoas com escolaridade superior completa em empregos formais dispersas no território, temos o aumento de unidades de instituições de ensino e pesquisa no território, assim como o aumento do número de empresas formalizadas para prestação de serviços, e o registro de tema de pesquisa a ser explorado.

<sup>70</sup> Relação Anual de Informações Sociais, com periodicidade anual, registro administrativo do governo federal, que serve de fontes de informações sobre o mercado de trabalho formal.

Figura 11 – Pessoas ocupadas com escolaridade superior completa por municípios no Espírito Santo – RAIS nos anos de 2000, 2010, 2020.



Fonte:  
 Limites Territoriais: Portal do IBGE  
 Dados: Bases Estatísticas RAIS - site do Ministério do Trabalho e Emprego - <https://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>  
 Autor: Ana Ivone Salomon Marques

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS de Pessoas ocupadas.

O indicador de população com nível superior completo foi definido no plano ES 2030 para a meta estratégica de ciência, tecnologia e inovação. No período, o indicador, quando comparado aos demais Estados federativos, apontava o Estado do Espírito Santo como o 8º no *ranking* nacional, dados do IBGE 2010, com 8,34% da população formada em algum curso superior, um pouco acima do percentual do Brasil (8,31%), conforme a Quadro 07 demonstra.

Em uma consulta ao Instituto Jones dos Santos Neves, o indicador atualizado pelos dados do IBGE<sup>71</sup> para o ano de 2020 indica que 13,97% da população do Estado concluiu algum curso superior, entretanto ainda mantendo a 8º posição no *ranking* nacional, e com um percentual inferior ao do Brasil de 13,99%, e a meta para 2020 de 10,9% foi ultrapassada (Espírito Santo, 2013, v. 10).

<sup>71</sup> IBGE. PNADC, Estimativa da População, Censo Demográfico.

Quadro 07 - Percentual da população com ensino superior no Espírito Santo e Ranking das unidades da federação.

Unidades da Federação	2018	2019	2020	2021	2022		Unidades da Federação	2022	Ranking 2022
Brasil	11,89%	12,56%	13,71%	14,00%	13,99%		Distrito Federal	26,87%	1
Acre	9,49%	10,62%	11,25%	12,95%	12,48%		São Paulo	18,82%	2
Alagoas	6,81%	7,78%	7,97%	9,02%	8,61%		Rio de Janeiro	18,21%	3
Amapá	10,35%	10,56%	11,43%	12,44%	13,66%		Santa Catarina	15,41%	4
Amazonas	9,11%	10,03%	10,30%	9,96%	10,68%		Mato Grosso do Sul	15,40%	5
Bahia	7,14%	7,61%	8,57%	8,00%	8,66%		Paraná	15,08%	6
Ceará	8,09%	8,66%	9,51%	8,94%	9,16%		Rio Grande do Sul	14,86%	7
Distrito Federal	24,07%	24,43%	26,64%	26,36%	26,87%		<b>Brasil</b>	<b>13,99%</b>	<b>-</b>
Espírito Santo	11,43%	12,22%	13,58%	13,83%	13,97%		<b>Espírito Santo</b>	<b>13,97%</b>	<b>8</b>
Goiás	11,22%	12,08%	12,47%	13,44%	13,48%		Amapá	13,66%	9
Maranhão	5,47%	5,91%	6,28%	6,36%	7,49%		Goiás	13,48%	10
Mato Grosso	11,84%	12,05%	13,23%	13,41%	12,68%		Tocantins	12,98%	11
Mato Grosso do Sul	12,29%	12,99%	13,41%	14,90%	15,40%		Minas Gerais	12,83%	12
Minas Gerais	11,13%	11,29%	12,06%	12,78%	12,88%		Mato Grosso	12,68%	13
Pará	6,62%	7,27%	8,24%	8,50%	8,81%		Acre	12,48%	14
Paraíba	8,52%	9,20%	9,90%	8,77%	9,11%		Roraima	12,18%	15
Paraná	13,50%	14,26%	16,04%	15,36%	15,08%		Rondônia	11,60%	16
Pernambuco	9,34%	9,65%	9,53%	9,22%	9,63%		Piauí	11,35%	17
Piauí	7,95%	8,42%	9,21%	10,21%	11,35%		Rio Grande do Norte	11,00%	18
Rio de Janeiro	15,03%	16,11%	18,30%	18,86%	18,21%		Amazonas	10,68%	19
Rio Grande do Norte	9,60%	10,54%	11,73%	11,07%	11,00%		Pernambuco	9,63%	20
Rio Grande do Sul	12,35%	13,03%	14,61%	15,64%	14,86%		Sergipe	9,39%	21
Rondônia	8,28%	9,31%	9,55%	10,35%	11,60%		Ceará	9,16%	22
Roraima	12,41%	12,35%	12,62%	12,98%	12,18%		Paraíba	9,11%	23
Santa Catarina	13,91%	14,15%	16,37%	16,27%	15,41%		Pará	8,81%	24
São Paulo	16,07%	17,02%	18,35%	18,96%	18,82%		Bahia	8,66%	25
Sergipe	8,26%	8,65%	9,72%	9,91%	9,39%		Alagoas	8,61%	26
Tocantins	10,40%	10,64%	12,37%	13,34%	12,98%		Maranhão	7,49%	27

Fonte: Instituto Jones dos Santos Neves - IJSN.

Como observado, o crescimento de pessoas com ensino superior ocorreu no Estado, inclusive pelo fomento estadual com programas específicos no orçamento, entretanto o esforço realizado resultou em um crescimento para o Estado, porém em relação ao Brasil e aos demais Estados da federação continuamos abaixo da média Brasil e na classificação continuamos em 8º lugar.

Observando que no mesmo período o governo federal também investiu em projetos e ações como a política para a Inclusão, Acesso e Permanência na educação superior<sup>72</sup>. Os esforços estaduais de investimento para o aumento da escolaridade não foram suficientes no Espírito Santo para ultrapassar o 8º lugar no *ranking* Brasil, sendo necessário rever as estratégias de atuação.

Quando analisado os dados do setor produtivo pelo território o crescimento de pessoas com ensino superior nos estabelecimentos tem aumentado, assim como o número de matrículas

<sup>72</sup> Programa Universidade para Todos (Prouni), Fundo de Financiamento ao Estudante (FIES), Sistema de Seleção Unificada (Sisu), Programa de Bolsa Permanência (PBP), Acessibilidade na Educação Superior (Programa Incluir), Programa Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes), Programa Nacional de Assistência Estudantil para as Instituições de ensino superior Públicas Estaduais (Pnaest), Programa Milton Santos de Acesso ao Ensino Superior (Promisaes), Lei de Cotas.

e concluintes, depreendendo que uma estratégia é aumentar os esforços do programa nos municípios fora da região metropolitana coordenadas com ações de divulgação do programa, de valorização do ensino superior e voltadas aos desafios locais.

Com relação a infraestrutura de ciência, tecnologia e inovação, o Estado investiu na construção e implementação do centro de pesquisa, inovação e desenvolvimento, o Cpid; na estruturação e implementação de 02 escolas técnicas profissionalizantes com incubadoras, os CEETS; e através de editais de fomento por meio de concessão de bolsas e apoio a projetos no fortalecimento e apoio a incubadoras e núcleo de inovação tecnológica, cerca de 8 a 12 em 02 editais. Estes atuam como agentes de inovação no território, apoiando e garantindo que os processos de inovação possam surgir, desenvolver e se difundir no território, aumentando o número de empreendimentos inovadores, aos quais são denominadas de *startups* e empresas inovadoras.

Pelos dados de estabelecimentos com CNPJ registrados no Espírito Santo, no período entre os anos de 2000 a 2020 na RAIS, selecionado por representar estabelecimentos com CNPJ de todos os setores econômicos do Estado, no ano de 2000 foram registrados 50.173 estabelecimentos, em 2010 o número de 72.976, e no ano de 2020 o número de 83.060 estabelecimentos registrados, significando um acréscimo percentual de 82,77 de 2000 para 2020<sup>73</sup>. Em média, entre os anos de 2000 a 2020, o número de estabelecimentos registrados na RAIS no Espírito Santo cresceu 1,3 de crescimento percentual por ano, registrando um crescimento mais forte entre os anos de 2000 e 2010 com uma média de crescimento percentual de 2,13.

Conforme representado na Figura 13, os municípios de Linhares e Colatina, norte do Estado, se destacam por aglomerar maior número de estabelecimentos com CNPJ, com destaque para o período entre os anos de 2010 para o ano de 2020<sup>74</sup>.

Nos municípios do sul do Estado, o município de Cachoeiro de Itapemirim mantém a centralidade, em relação ao número de estabelecimentos. Perceptível que nos municípios fora da região metropolitana do Estado se fortaleceu com o crescimento do número de

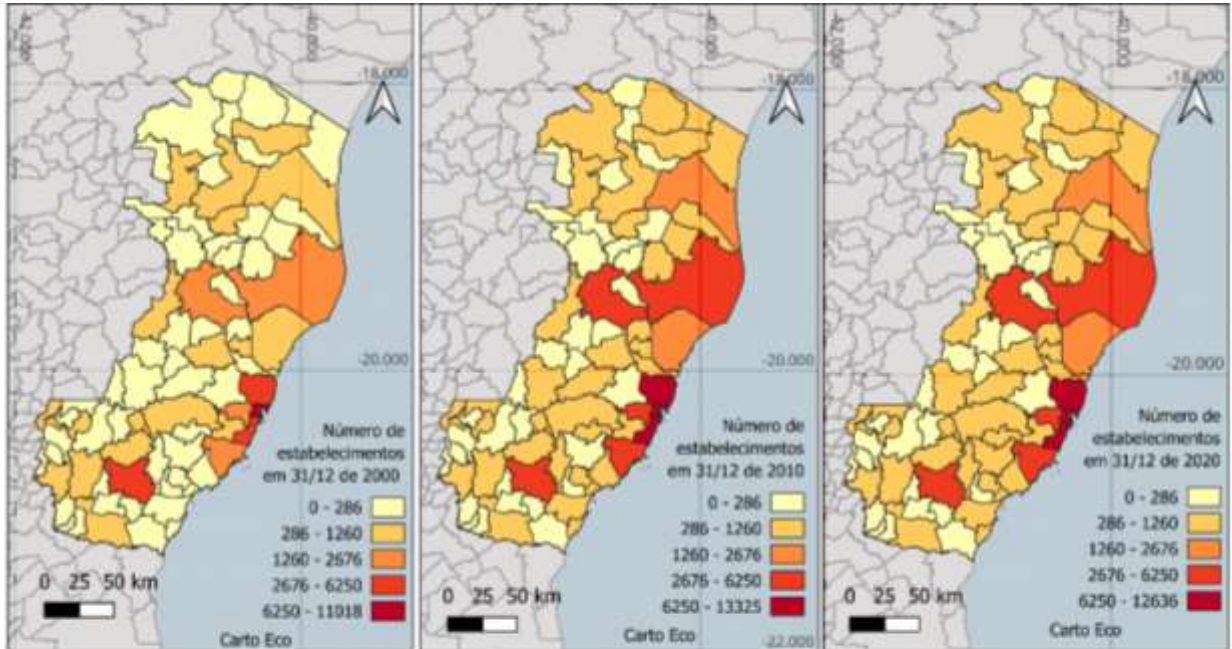
---

<sup>73</sup> A inovação pode ser incorporada por qualquer tipo de estabelecimento com CNPJ.

<sup>74</sup> A região norte do Espírito Santo, está compreendida na área de abrangência da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE, uma autarquia federal que tem como missão o desenvolvimento regional, e no período de 2010 a 2020 fomentou diversos projetos na região.

estabelecimentos no período dos anos de 2000 ao de 2010, e manter nível de estabelecimentos com CNPJ nos períodos dos anos de 2010 a 2020.

Figura 13 – Número de estabelecimentos com CNPJ por Municípios no Espírito Santo nos anos de 2000, 2010 e 2020.



Fonte:  
 Limites Territoriais: Portal do IBGE  
 Dados: Fundação de Amparo a Pesquisa e inovação do Espírito Santo - Relatórios Fapes/Functec  
 Autor: Ana Ivone Salomon Marques

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS Estabelecimentos.

O número de pessoas ocupadas em empregos formais no ano de 2000 foi de 471.698, em 2010 de 860.421 pessoas, e em 2020 foram 891.778 pessoas ocupadas em empregos formais. Um crescimento de 89,06% do ano de 2000 para o ano de 2020. O aumento do número de pessoas com nível superior ocorre principalmente do período de 2010 a 2020, no mesmo período em que diminuem a criação de novos estabelecimentos com CNPJ.

O apoio a empresas inovadoras e tradicionais, na estrutura orçamentária da fundação de apoio a pesquisa – Fapes e do fundo de CT&I do Estado, tem aumentado os valores destinados a editais e projetos de inovação. Entretanto, com a análise do histórico dos investimentos percebemos lacunas entre os repasses as empresas, resultado do espaçamento entre os lançamentos dos editais e da coordenação entre a captação externa de fomento e a construção de editais com fomentos estaduais por parte do Estado.

No período analisado o número de novos estabelecimentos com CNPJ registrados na RAIS permite a possibilidade de uma maior investigação regional, com dados por município, com relação a tipologia por CNPJ, por setor econômico do IBGE, pela classificação nacional

das atividades econômicas, pela relação da frequências e quantidade de empregos gerados, entre outras.

Com relação ao cenário das empresas inovadoras ligadas a indústria no Espírito Santo utilizaremos a análise dos dados da pesquisa de inovação - Pintec<sup>75</sup>, no período dos anos de 2009 ao ano de 2017. A pesquisa de inovação pertence a categoria de variáveis qualitativas, não obrigatória, e abrangendo somente as indústrias extrativas e de transformação. Entretanto, demonstra a cultura empresarial em desenvolvimento no território dos processos de inovação.

O número de empresas que responderam à pesquisa afirmando que implementaram algum tipo de inovação correspondem ao número de 2.549 estabelecimentos industriais. Destes estabelecimentos, alguns realizaram apenas inovações organizacionais e/ou de marketing, outros realizaram projetos que estão incompletos e/ou foram abandonados, e cerca de 800 estabelecimentos industriais, implementaram inovação de produto e/ou processo, como observado no Gráfico 08.

O número das atividades selecionadas da indústria capixaba voltadas a implementação da inovação representa em média 31,41% das indústrias, com pouca oscilação entre os períodos. No período entre os anos de 2012 ao ano de 2014 observamos um crescimento da implementação de inovações na indústria, incluindo os projetos incompletos e/ou abandonados.

Importante observar que no programa de apoio do tipo Subvenção Econômica, nos anos de 2012-2014 no orçamento do Estado, correspondem ao período em que o Edital Tecnova, Fapes com a Finep, direcionado a empresas consolidadas<sup>76</sup> para realizarem subvenção econômica para empresas com projetos em inovação estava em curso no Estado.

Financiamentos para compras de máquinas e equipamentos também é objeto financiamento realizados principalmente pelo Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo, o Bandes. Sendo que a Finep e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, o BNDES, também apresentaram linhas específicas para compra de máquinas e equipamentos.

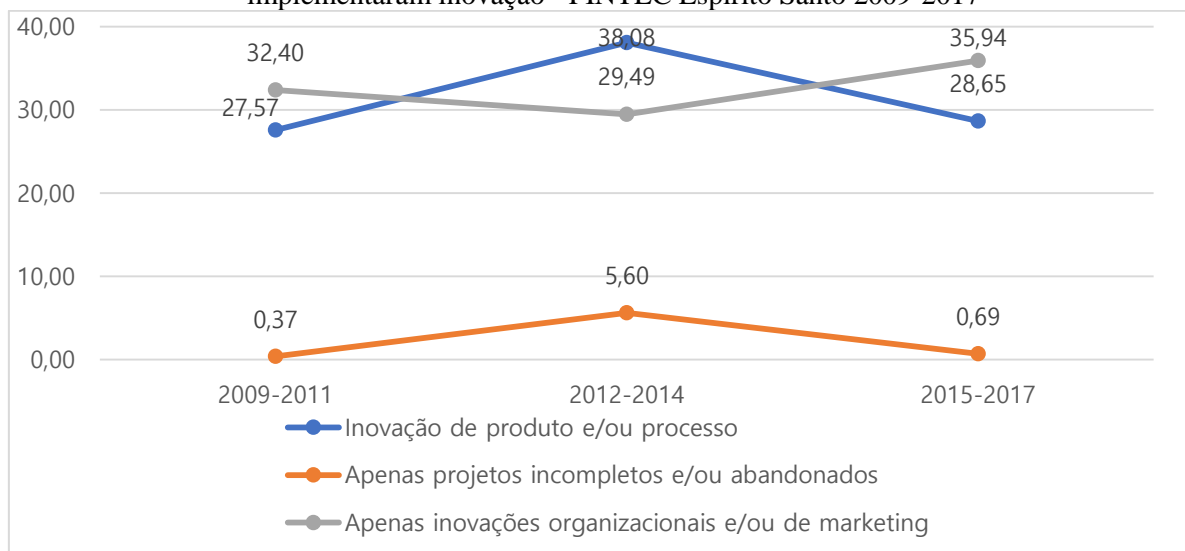
---

<sup>75</sup> A Pesquisa de Inovação - PINTEC é uma pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE com o apoio do Ministério da Ciência e Tecnologia. A PINTEC visa fornecer informações sobre as atividades de inovação realizadas pelas empresas brasileiras com 10 ou mais pessoas ocupadas. A pesquisa abrange as atividades dos setores de indústria, eletricidade e gás e serviços selecionados, e coleta informações sobre o esforço empreendido pelas empresas para inovar. A pesquisa segue as diretrizes estabelecidas no Manual de Oslo, da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico - OCDE (Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD).

<sup>76</sup> Empresas consolidadas - constituída a mais de 06 meses, com receita de faturamento igual ou acima de R\$ 16.000.000,00

No Espírito Santo, o Banes desenvolveu linhas de crédito específicas para compra e aquisição de equipamentos.

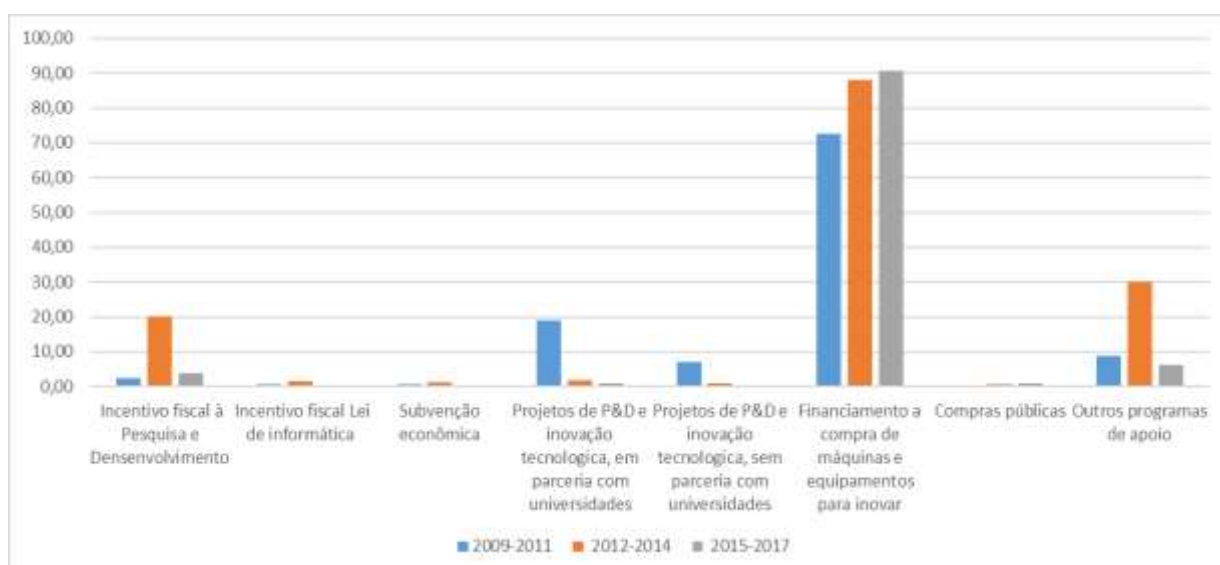
Gráfico 08- Percentual de Empresas, segundo as atividades selecionadas das indústrias, que implementaram inovação - PINTEC Espírito Santo 2009-2017



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Pintec, IBGE. Tabela 2.1 - Variáveis selecionadas das empresas, segundo as atividades selecionadas da indústria

Das empresas que implementaram inovações 33,77% em média receberam apoio do governo, e em média 84,90% utilizaram o financiamento para compra de máquinas e equipamentos utilizados para inovar, representado na Gráfico 09 como o maior volume de respostas no período dos anos de 2012 a 2017.

Gráfico 09- Percentual de empresas que implementaram inovações, total e que receberam apoio do governo para as suas atividades inovativas, por tipo de programa de apoio, segundo as atividades selecionadas da indústria – Espírito Santo - 2009-2017



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Pintec, IBGE- Tabela 2.20.

Os planos estratégicos, em seus principais tópicos destacam aquisição de máquinas e equipamentos, conforme confirmado pela Pintec, e o fortalecimento dos arranjos produtivos estaduais, que não foi contemplado diretamente nos orçamentos destinados a ciência, tecnologia e inovação entre os anos de 2000 e 2020, exceto por editais e projetos setoriais solicitados diretamente ao Estado e na relação da temática dos editais.

Com a utilização dos dados da RAIS relativos aos estabelecimentos com CNPJ registrados por subsetor do IBGE para o Estado do Espírito Santo, foram selecionados 10 subsetores para análise. Os subsetores do IBGE selecionados apresentam crescimento em número absolutos de estabelecimentos, em 31/12 para todos os anos da análise, de 2000 a 2020, sendo estes os subsetores de: Indústria metalúrgica; Indústria mecânica; Indústria do material elétrico e de comunicações; Indústria da borracha, fumo, couros, peles, similares, indústrias diversas; Indústria de produção alimentícios, de bebidas e álcool etílico; Serviço industriais de utilidade pública; Comércio atacadista; Transporte e comunicações; Serviços de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação; e Ensino.

Com as áreas prioritárias de investimentos determinadas pelos planos estratégicos coincidem somente o subsetor de transporte e comunicações e o de ensino. Desta forma, é uma variável que deve ser revisitada pelo Estado, incluir outras análises e consultas a dados e informações.

Com os números de estabelecimentos com CNPJ com os 10 subsetores distribuídos no mapa da Figura 14, percebemos o crescimento na região norte do Estado superior a região sul. Destacando o crescimento dos municípios de Linhares e Colatina, e da região metropolitana. Como os subsetores estão conectados a indústria e serviços correlacionado, podemos verificar os setores têm ampliado a atuação para outros municípios.

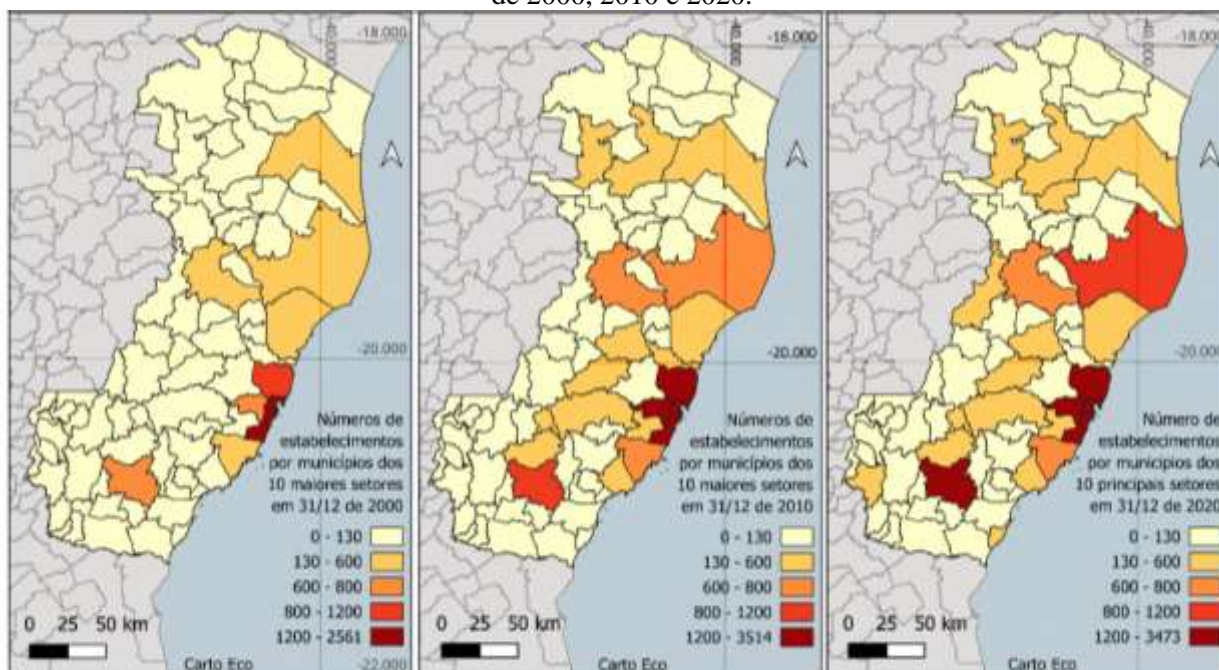
Com relação a análise de resultados de processos de inovação instalados, e em andamento, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI<sup>77</sup>, como o órgão responsável pelos registros de propriedade intelectual no Brasil, atende além do registro de patentes, também os registros relativos a marcas, desenho industrial, indicações geográficas, programas de

---

<sup>77</sup> O INPI — Instituto Nacional da Propriedade Industrial é o órgão responsável pelo registro de ativos de propriedade intelectual.

computador e topografias de circuitos integrados, concessões de patentes e averbações de contratos de franquia, e, das distintas transferências de tecnologia<sup>78</sup>.

Figura 14 – Número de estabelecimentos dos 10 subsetores por Municípios no Espírito Santo dos anos de 2000, 2010 e 2020.



Fonte:  
 Limites Territoriais: Portal do IBGE  
 Dados: Bases Estatísticas RAIS - site do Ministério do Trabalho e Emprego - <https://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>  
 Autor: Ana Ivone Salomon Marques

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da RAIS Estabelecimentos.

O Espírito Santo apresenta resultados gerais conforme o Quadro 08, no período de 2000 a 2020. Em termos de comparação, o número de depósitos de patentes pelo Espírito Santo ocupa o 9º lugar na classificação por Estados, abaixo dos Estados da região sudeste e sul, além dos Estados da Bahia e o Distrito Federal.

Os dados referentes a registros de patentes são reconhecidos internacionalmente como indicadores utilizados para medir o desenvolvimento da inovação nos países e regiões. Atualmente o índice de inovação calculados e divulgados pela WIPO<sup>79</sup>, é composto pelo número de publicações científicas, dos gastos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) por empresas, depósitos internacionais e patentes, operações e valor do capital de risco, sendo adotado pelo *ranking* de competitividade estadual, principal indicador para medir o desempenho dos Estados brasileiros.

<sup>78</sup> Site do INPI: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/identidade-institucional> Acesso em: 02 abr 2023.

<sup>79</sup> World Intellectual Property Organization – WIPO – (Organização Mundial de Propriedade Intelectual) site <https://www.wipo.int/portal/en/index.html> Acesso em: 06 mai 2023.

Os planos estratégicos do Espírito Santo não utilizaram o indicador de registro de patentes como indicador de referência para o acompanhamento do desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação, no plano Espírito Santo 2025 foram utilizados como referência a melhoria no *ranking* da competitividade estadual e o percentual do PIB estadual em investimentos em pesquisa e desenvolvimento. Já no plano Espírito Santo 2030 foram utilizados para medição de resultados das ações o percentual de investimento público pelo PIB estadual e o percentual de pessoas com nível superior (Espírito Santo, 2006; Espírito Santo, 2013).

Analisaremos o desempenho no Espírito Santo com os registros do INPI referentes a patentes e marcas, os dois tipos de registro que mais se destacam em números, conforme o Quadro 08.

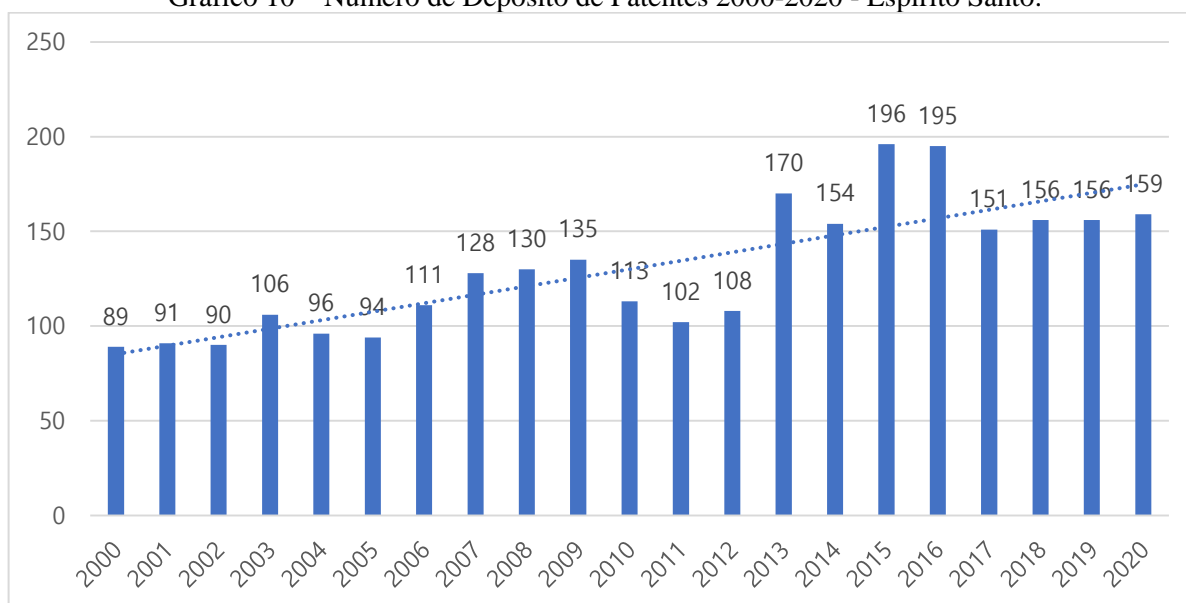
Quadro 08 – Número de registros e depósitos de propriedade intelectual para o período de 2000 a 2020

<b>Registro e Depósitos</b>	<b>Espírito Santo</b>	<b>Brasil</b>
Registros de contratos	379	20.599
Desenho industrial	796	78.009
Indicação geográfica	14	124
Programa de computador	385	27.867
Topografias de circuito integrado	1	40
Patentes depositadas	2.730	158.933
Marca	40.068	2.548.975

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do INPI.

Em números absolutos, o Estado do Espírito Santo apresenta uma tendência de crescimento no registro de depósito de patentes, visto no Gráfico 10. Uma média de 130 depósitos do ano de 2000 a 2020, 108 depósitos no período de 2000 a 2010, e de 151 depósitos de patentes no período de 2010 a 2020. O período dos anos de 2010 a 2020, como os dados demonstram nesse capítulo, são de maior desenvolvimento.

Gráfico 10 – Número de Depósito de Patentes 2000-2020 - Espírito Santo.

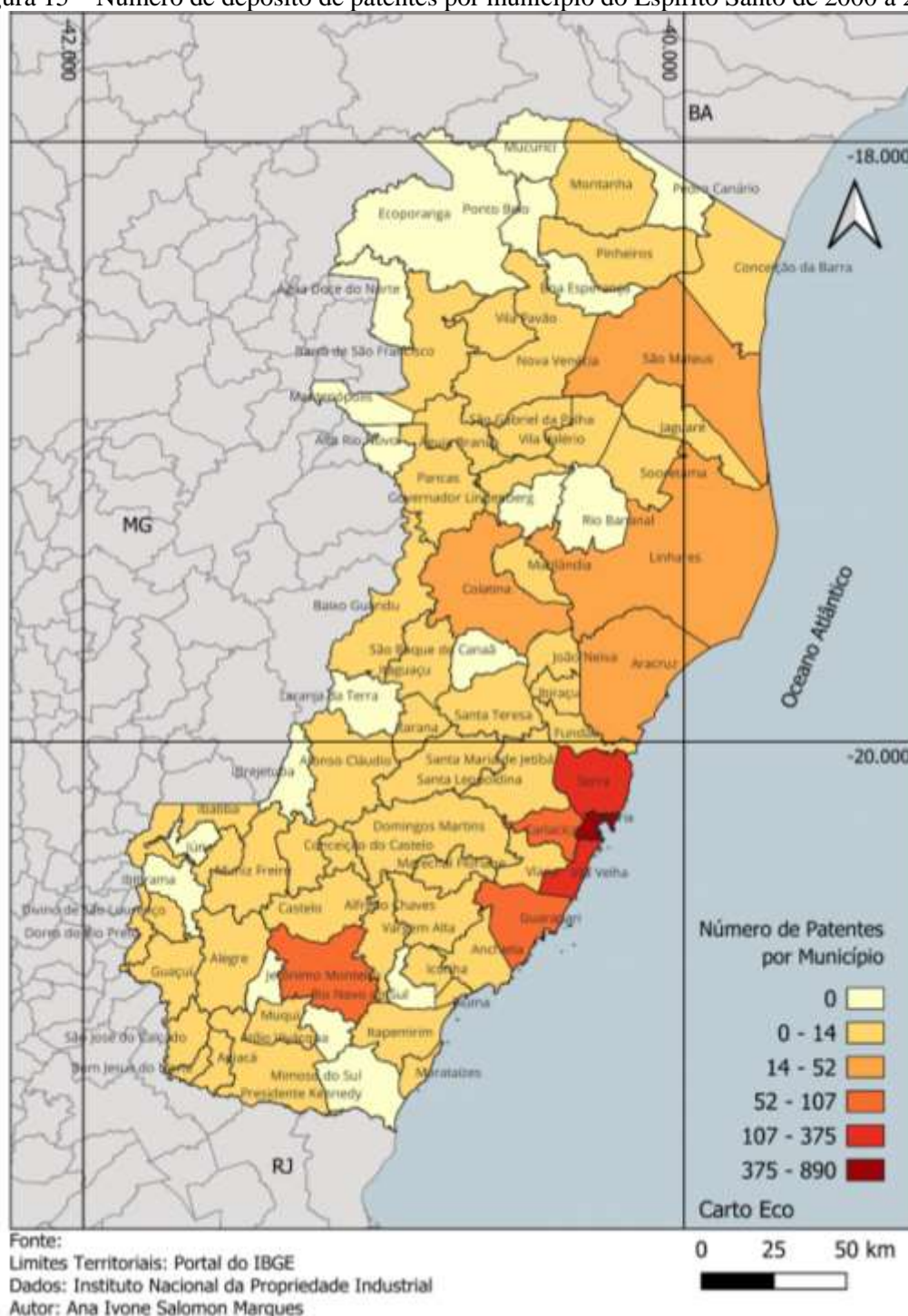


Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

Quando consideramos o número total de depósitos realizados pelo Brasil, do período de 2000 a 2020, percebemos um indicador em que os agentes de inovação precisam colocar mais esforços, de 7.568,24 depósitos de patentes na média por ano, em relação à média do Espírito Santo de 130 depósitos por ano.

Os dados do total de depósitos de patente realizados, pelo Espírito Santo no período de 2000 a 2020 junto ao INPI, quando espacializado no mapa do território do Espírito Santo conforme a Figura 15, demonstra que o número de depósitos de patentes está distribuído por 76,9% dos 78 municípios do Estado. Ressaltando a concentração na região metropolitana, e os destaque para o município de Cachoeiro de Itapemirim no sul do Estado e aos municípios do litoral norte do Estado, incluindo o município de Colatina.

Figura 15 – Número de depósito de patentes por município do Espírito Santo de 2000 a 2019.



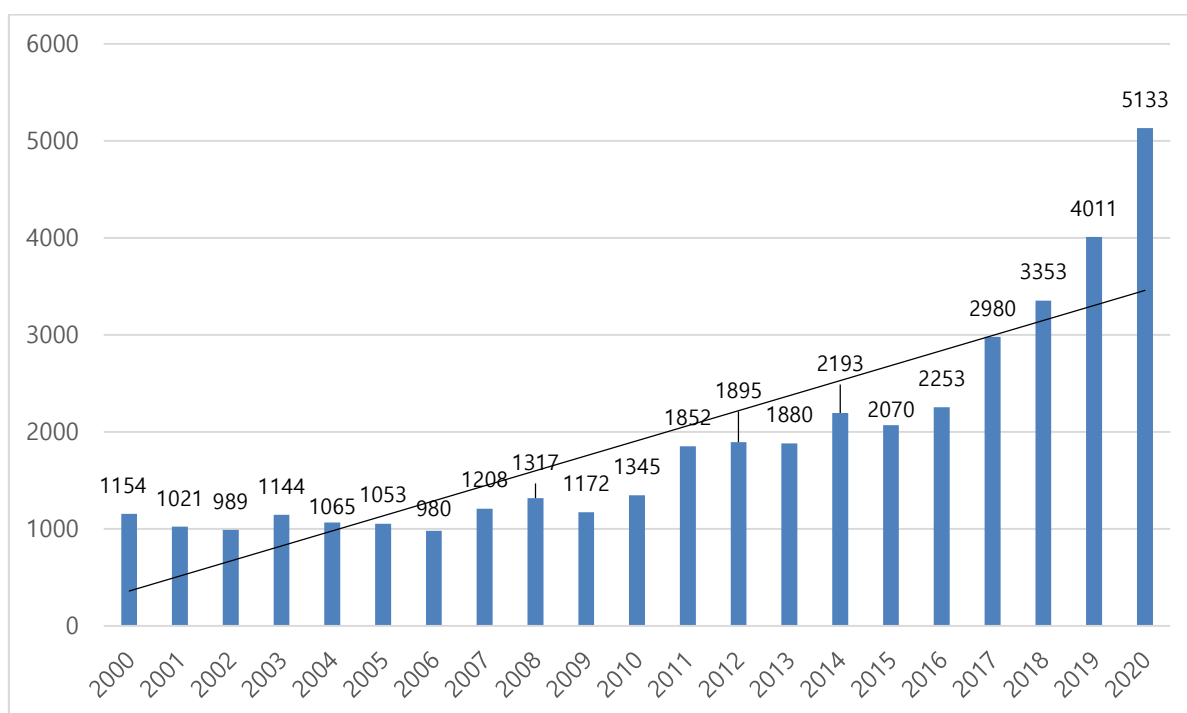
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do INPI.

Importante destacar a concentração do número de depósitos de patente nos municípios da Grande Vitória, e com ênfase para o município de Cachoeiro de Itapemirim no sul do Estado. Entretanto, vale também o destaque para os municípios de São Mateus, Linhares, Colatina e Aracruz, municípios com muitos estabelecimentos ligados principalmente a área da indústria.

Com relação aos registros de marcas junto ao INPI com origem no Espírito Santo, que são em maior número para o Estado, e conforme o Gráfico 11 demonstra, com uma linha de tendência que aponta para o crescimento, principalmente entre os anos de 2010 e 2020. A média para os períodos dos anos de 2000 a 2020 foram de 1.747 depósitos, e para o período de 2000 a 2010 o número de 1.132 depósitos, e para o período de 2010 a 2020 o número de 2.383 depósitos de marca. Com destaque para o período dos anos de 2010 a 2020.

Considerando que a proteção de marcas também é uma forma de proteção do produto ou serviço inovador, o Estado do Espírito Santo tem apresentado tendência na busca de proteção de seus recursos.

Gráfico 11 – Número de Depósito de Marcas 2000-2020 - Espírito Santo



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do INPI.

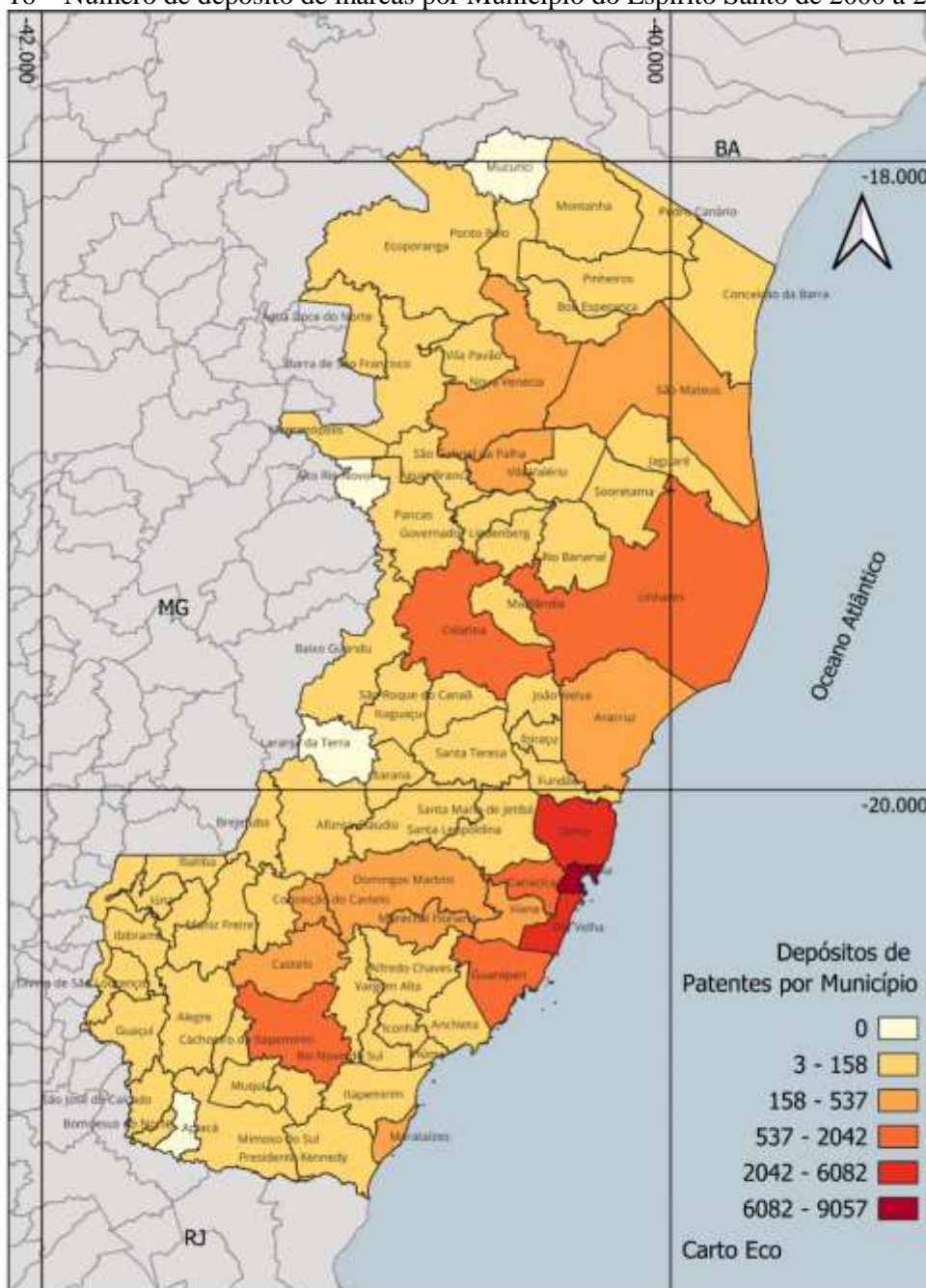
Quando espacializado pelo território do Espírito Santo, os dados referentes ao Espírito Santo do total de depósitos de marcas realizados junto ao INPI, no período dos anos de 2000 a 2019, podemos perceber que o número de depósitos de marcas está distribuído por 94,87% dos municípios conforme a Figura 16 demonstra.

A região norte do Estado do Espírito Santo apresenta um posicionamento melhor com relação a registros de marca que os municípios do sul do Estado, com os municípios de São

Mateus, Nova Venécia, São Gabriel da Palha, Linhares, Colatina e Aracruz. No sul o destaque é para os municípios de Cachoeiro de Itapemirim, Castelo e Marataízes.

Também há destaque para a região metropolitana, que com exceção do município de Fundão, apresentam concentrações maiores que a média dos municípios do Estado, e na região central os municípios de Marechal Floriano, Domingos Martins e Conceição do Castelo.

Figura 16 – Número de depósito de marcas por Município do Espírito Santo de 2000 a 2019.



Fonte:  
 Limites Territoriais: Portal do IBGE  
 Dados: Site da Fapes - Relatórios Fapes/Funcitec  
 Autor: Ana Ivone Salomon Marques

0 25 50 km



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da INPI.

Com essas reflexões acerca de alguns dados relativos às variáveis ligadas à inovação no Espírito Santo, podemos considerar que no Estado os processos de inovação ocorrem de forma concentrada. A região metropolitana tem concentrado a maior parte dos processos e, em certo ponto, difusas quando se observa os processos de inovação em regiões fora da área metropolitana.

O plano Espírito Santo 2025 (2006) utilizou o *Ranking* de Competitividade Estadual<sup>80</sup> como referência e indicador de resultado, a meta traçada seria melhorar a posição do Espírito Santo no *ranking*, em 2003 ocupava a 9ª posição, e a meta para 2015 seria ocupar a 8ª posição e em 2025 a 5ª posição. O *ranking* de competitividade estadual apresenta um índice geral, o utilizado pelo plano, e a composição de indicadores por área, como a de inovação. Os resultados do índice geral em 2015 foi a 5ª posição, e em 2020 também a 5ª posição, entretanto no índice referente a inovação o Espírito Santo ocupou em 2015 a 14ª posição, e em 2020 a 13ª posição no *ranking*.

O *ranking* é um índice complexo, que caso utilizado como meta de resultado pode encobrir indicadores que precisam ser melhorados e não são percebidos como no caso da inovação, onde o índice é composto pelos indicadores de pesquisa científica, de empreendimentos inovadores, de bolsa de mestrado e doutorado, de patentes e de investimentos públicos em P&D. Cada indicador apresentado requer estratégias diferenciadas para alcançar resultados positivos.

Outro indicador também utilizado pelo plano Espírito Santo 2025 (2006) foi o de atingir a 1,0% do PIB estadual em investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento no Estado em 2025. Calculando o 1,0% do PIB estadual para os anos de 2004 a 2020 encontramos um valor médio de R\$ 971.900.000,00 como referência para os investimentos por ano durante o período analisado.

Com base no orçamento estadual apresentado, o cálculo do valor médio, pelos anos de 2000 a 2020, para investimento em CT&I com os dados orçamentários da Fapes e do fundo Funcitec, foi de R\$ 47.206.730,00; caso utilizássemos somente as ações no orçamento que contenham as palavras pesquisa e desenvolvimento o valor médio do orçamento para

---

<sup>80</sup> Site: <https://rankingdecompetitividade.org.br/> acesso em: 08 jan 2023. O *ranking* utiliza a metodologia SEALL, com 99 indicadores de dois conjuntos de avaliação em sustentabilidade os critérios ESG - *Environmental, Social and Governance* (Ambiental, Social e Governança) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável propostos pela Organização das Nações Unidas (ONU).

investimento nos anos de 2004 a 2020 é de R\$ 24.296.900,00. A meta prevista para o projeto estruturante voltado à tecnologia e inovação do plano Espírito Santo 2025 (2006) foi idealizada, e não alcançada, se mantendo em termos de investimento estadual abaixo do 0,1%.

O plano Espírito Santo 2030 (2013) também apresenta o indicador de investimento em CT&I no Estado sobre o PIB estadual, principal indicador utilizado pelo Estado para avaliar os resultados frente aos investimentos realizados.

Quadro 09 – Relação do Gasto em CT&I e o PIB de 2020 por unidades federativas

Unidades da Federação	Gastos (R\$ milhões) 2020	PIB (R\$ milhões) 2020	Gastos/PIB
<b>Brasil</b>	<b>18.566</b>	<b>7.609.597,0</b>	<b>0,24%</b>
<b>Norte</b>	<b>675</b>	<b>478.173,0</b>	<b>0,14%</b>
Rondônia	109	51.598,7	0,21%
Acre	46	16.476,4	0,28%
Amazonas	204	116.019,1	0,18%
Roraima	19	16.024,3	0,12%
Pará	222	215.935,6	0,10%
Amapá	8	18.469,1	0,04%
Tocantins	67	43.649,8	0,15%
<b>Nordeste</b>	<b>2.180</b>	<b>1.079.331,0</b>	<b>0,20%</b>
Maranhão	136	106.916,0	0,13%
Piauí	88	56.391,3	0,16%
Ceará	383	166.914,5	0,23%
Rio Grande do Norte	116	71.577,1	0,16%
Paraíba	264	70.292,0	0,38%
Pernambuco	250	193.307,3	0,13%
Alagoas	28	63.202,3	0,04%
Sergipe	81	45.409,7	0,18%
Bahia	834	305.320,8	0,27%
<b>Sudeste</b>	<b>12.183</b>	<b>3.952.694,7</b>	<b>0,31%</b>
Minas Gerais	638	682.786,1	0,09%
<b>Espírito Santo</b>	<b>226</b>	<b>138.445,9</b>	<b>0,16%</b>
Rio de Janeiro	1.353	753.823,7	0,18%
São Paulo	9.966	2.377.639,0	0,42%
<b>Sul</b>	<b>2.260</b>	<b>1.308.147,5</b>	<b>0,17%</b>
Paraná	1.303	487.930,6	0,27%
Santa Catarina	630	349.275,0	0,18%
Rio Grande do Sul	327	470.941,8	0,07%
<b>Centro-Oeste</b>	<b>1.265</b>	<b>791.250,7</b>	<b>0,16%</b>
Mato Grosso do Sul	229	122.627,7	0,19%
Mato Grosso	284	178.649,6	0,16%
Goiás	371	224.126,1	0,17%
Distrito Federal	381	265.847,3	0,14%

Fonte: Instituto Jones dos Santos Neves - IJSN.

No indicador de investimentos em CT&I relativo ao PIB<sup>81</sup> do Estado, em 2010, o Estado tinha investido R\$ 85 milhões em ciência, tecnologia e inovação, e com um PIB de R\$ 82.122 milhões correspondendo ao indicador de 0,10%. Para o ano de 2020 foram divulgados pelo Instituto Jones dos Santos Neves, o valor de R\$ 226 milhões em investimentos em ciência, tecnologia e inovação e com o PIB de R\$ 138.445,9 milhões, correspondendo ao indicador de 0,16%. Sendo que para o Brasil em 2010 o percentual foi de 0,27%, e em 2020 foi de 0,24% (Espírito Santo, 2013, v. 10).

Como meta estratégica para a área de ciência, tecnologia e inovação o indicador de investimentos em CT&I para o ano de 2020 foi de 0,20%, não alcançado com os esforços realizados, e uma meta que quando comparada no cenário nacional permaneceria abaixo do percentual médio de investimentos em CT&I no Brasil. Conforme analisado, o investimento realizado pelo Estado diretamente em projetos e ações de CT&I alcançaram os resultados delineados pelos planos, conforme demonstrado nesse capítulo. Entretanto, se manteve no mesmo nível de quando os planos foram realizados.

Os dados selecionados para análise e comparação, foram definidos em conformidade com os principais tópicos, destacados com a análise dos planos estratégicos realizados que sugeriram as ações e projetos necessários para o alcance do futuro pretendido pelos idealizadores dos planos.

Conforme demonstrado pelos dados, os processos de inovação foram impactados pelos investimentos do Estado, mas de forma que o cenário se manteve o mesmo, os resultados alcançados não reverberam, não estabelecem conexões que induzem a outros resultados. As metas estabelecidas nos planos, pela análise, são consideradas conservadoras, pouco arrojadas principalmente para a área de CT&I, com a construção de estratégias limitadas.

Outro ponto a ser destacado é a importância secundária destinada a área de CT&I, indicada como o principal meio para promover o crescimento econômico, mas sem a real compreensão das ações e estabelecimento das conexões necessárias. O Estado pouco implementou da regulação e das normas das políticas públicas para a inovação, ou contribuiu para construir as formas de incentivo ao desenvolvimento desta, durante o período de 2004 a 2013. Os processos de inovação necessitam que as relações de cooperação e colaboração entre

---

<sup>81</sup> Fonte: MCTI. IBGE. IJSN.

os agentes funcionem, e a área de CT&I do Estado somente delimitou o papel que deve exercer no curso das ações.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os processos de inovação fazem gerar movimentos que atraem a atenção das pessoas, das ciências, do mercado, de pesquisadores, do governo, que querem integrar e compreender o mundo inovador, que representa crescimento e desenvolvimento diferenciado, rompendo ciclos e paradigmas, superando cenários. Isso é o que o discurso nos comunica, sendo o desafio imposto ao Estado, ao mercado, a academia, a comprovação.

Conforme as análises observamos que o território e a inovação não foram considerados como prioridade nas ações delineadas pelo planejamento governamental, nem a nível estratégico, nem no tático operacional. As ações na área de ciência, tecnologia e inovação construídas e estabelecidas não alcançaram todo o território. Na análise temporal expandiram, mas sem atingir todo o território. As ações e projetos não foram pensadas para os setores econômicos em crescimento, sem regionalizar.

A dissertação contribuiu para a compreensão da forma de participação e colaboração do Estado do Espírito Santo nos processos de inovação. A análise das ações e projetos desenvolvidos pelo planejamento governamental, abrangendo os níveis estratégicos, táticos e operacionais do Estado, que configuram o papel do Estado conforme descrito nas abordagens teóricas apresentadas. Seja no aumento do nível de escolaridade da população ao incentivo fiscal as empresas para o investimento em inovação.

Os planos governamentais estratégicos construídos associam, conforme observado nas análises, a inovação ao futuro desejado como uma qualidade positiva, associada ao dinamismo e a sustentabilidade econômica, social e ambiental. As ações e projetos propostos seguem os parâmetros das políticas públicas nacionais, acompanhando e executando os programas estaduais e nacionais, metas e indicadores são estabelecidos para realizar o acompanhamento e aferir os resultados ao longo dos anos em termos de políticas públicas.

Pela análise dos indicadores das metas referentes a área de ciência, tecnologia e inovação instituídas pelos planos, não podemos afirmar que os Planos e as ações do Estado foram responsáveis pelos resultados alcançados. Além dos programas e projetos federais, e iniciativas privadas, que ocorreram simultaneamente as ações do Estado, podemos observar que não ocorram oscilações dos dados nos períodos de maior investimento, como por exemplo a criação de novos CNPJs no período dos editais, ou o aumento do depósito de novas propriedades industriais. Os dados demonstram que o Estado cresceu, sem saltos quantitativos ou

qualitativos. No ano de 2020, por exemplo, o Espírito Santo superou a meta referente à proporção da população com nível superior completo. Entretanto, continuou na 8ª posição na classificação dos Estados, com relação a meta dos investimentos em CT&I relativos ao PIB do Estado o resultado no ano de 2020 não alcançou a meta proposta, apesar do crescimento.

Dessa forma, conclui-se que o Estado precisa reavaliar o aumento dos valores orçamentários destinados às ações e projetos para apoiar os processos de inovação no território. Avaliando também a capacidade do Estado de execução das estratégias, da estrutura física e de recursos humanos existentes. Outro ponto importante que incluem o Estado, o mercado e a academia é a compreensão do território. Conforme demonstrado pelas abordagens teóricas, as relações entre os atores aumentam quando são colaborativas, participativas e cooperativas. O papel do Estado é desafiador quando incluem superar as questões burocráticas, e compreender as particularidades de ser parte de um processo inovador, conciliando as necessidades regionais com as propostas para o território

As estratégias do plano governamental precisam ser desafiadoras, integrando e envolvendo os setores econômicas, sociais e ambientais, assim como integrar os setores públicos, internalizando a inovação nos diversos níveis. A ciência, tecnologia e a inovação é transversal à várias áreas e em especial para estruturar o papel do Estado nos processos de inovação precisa internalizar o caráter multifacetado da inovação.

Outra contribuição da dissertação está relacionada ao levantamento das abordagens teóricas e as principais características, contribuindo para um melhor conhecimento dos processos de inovação nos territórios. O conhecimento consistente das variáveis do território como as atividades econômicas existentes, a qualificação da mão de obra, as instituições de ciência e tecnologia, a integração com as regiões vizinhas, os dados da população residente, entre outras variáveis que qualificam o entendimento do território, e proporcionam estratégias fundamentadas. Proporcionando melhor orientação principalmente nas ações relacionadas a ampliação da difusão do conhecimento, do fortalecimento das instituições e das redes de inovação, do aumento do volume de investimentos e direcionamento aos setores mais relacionados no território. Um olhar estratégico de valorização e melhoria do território, com o incentivo a inovação que melhorem o território como um todo.

Na análise dos planos, o território, não foi considerado pela perspectiva dos processos produtivos e de inovação, ou seja, as relações entre os processos e o espaço geográfico onde

estão inseridos não foram considerados. No espaço geográfico são estabelecidas as relações sociais, econômicas, ambientais que determinam o desempenho dos processos de inovação. Dessa maneira, percebe-se como a sentença fortalecimento da capacidade de inovar, um dos tópicos dos planos governamental, é focada no território. A recomendação de fortalecimento foi direcionada aos setores produtivos, e incluiu o serviço público, todavia sem uma meta, estratégia e objetivos definidos. As ações e projetos voltados à inovação não demonstram terem sido planejados a partir de um conhecimento prévio do território, assim como não elencam ações e projetos de sensibilização de atores institucionais públicos e privados para a inovação.

Por exemplo, em um Estado com uma base agrícola diversificada pode gerar empresas com serviços e produtos diferenciados e diversificados, com poder de organização socioeconômica e ambiental das regiões. Como definido pelas abordagens do meio inovador e regiões inteligentes no capítulo 3. Assim como a agroindústria no Espírito Santo tem o potencial para desenvolver o que é descrito pelos distritos industriais inovadores. Sendo que as grandes indústrias capixabas, de certa forma, têm se organizado em torno do que podemos comparar aos novos espaços industriais, mesmo sem uma intervenção mais colaborativa e cooperativa de atores de forma mais ampla. Compreender esses espaços e como o Estado pode incentiva-los, com auxílio da academia e do ecossistema podem ampliar resultados.

Aprender com as abordagens teóricas as variáveis que devem ser incorporadas para ampliar o entendimento dos processos de inovação e as relações que ocorrem no território podem apontar mais caminhos para o desenvolvimento do Estado. Cada vez mais os agentes de inovação se multiplicam não somente entre empresas, Estado, instituições de ensino, e empreendimentos e empreendedores. Outros agentes como instituições de classe e organizações da sociedade civil tem se incorporado ao movimento da inovação vislumbrando a possibilidade de expandir as possibilidades existentes.

A atuação e relações dos agentes nas redes de inovação são uma das chaves para o entendimento e incentivo aos processos voltados a inovação. As redes são construídas e fortalecidas pelas interações entre os agentes, e quando devidamente alimentadas e orientadas podem acelerar e articular o desenvolvimento da rede e fortalecer conexões, principalmente locais, e dessas com outras redes de inovação. As redes, conforme organizadas, carregam a capacidade de agregar os espaços, e suas peculiaridades e potencialidades.

No Estado, entre os anos de 2020 e 2022, as redes de inovação tem se organizado por regiões menores, como a região dos municípios de Montanha, São Mateus e Nova Venécia, dos municípios de Colatina e Linhares, dos municípios de Cachoeiro de Itapemirim e Alegre, dos municípios de Piúma e Anchieta, dos municípios da região metropolitana, entre outros, no sentido de fortalecer os agentes na colaboração e integração.

A apreensão do conhecimento tácito do território, e a decodificação do conhecimento acadêmico no território, são importantes para o fortalecimento da expansão dos processos de inovação e do crescimento do setor produtivo, da economia e do desenvolvimento. Tanto as empresas, quanto as instituições de ensino e pesquisa, precisam compreender o conhecimento local existente e auxiliar na transformação do conhecimento tácito em acadêmico, a fim de decodificar esse conhecimento, propiciando o aprendizado coletivo.

Os atores públicos envolvidos com inovação no Estado do Espírito Santo precisam ampliar a compreensão sobre os processos de inovação; interagir de fato com as redes de inovação existentes, local e regional, conectando-as entre si; realizar *benchmarking* com outros Estados e regiões para compreensão das vantagens e oportunidades existentes no próprio território; e, desenvolver, preparar e fortalecer os atores públicos e privados para a interação e apoio aos processos de inovação local, regiões e no território. Seguindo no sentido de ampliar os processos de inovação à vários níveis, rompendo o entendimento que a inovação está restrita ao setor produtivo.

A análise realizada não pretende esgotar o assunto, mas sim apontar novas possibilidades de estudos e pesquisas a ser realizadas para uma melhor compreensão das conexões do território e das dinâmicas produtivas e sociais que estabelecem as relações de trabalho, da construção do conhecimento, dos processos de colaboração e interação de informações, pessoas, conhecimentos, serviços, produtos envolvidos nos processos de inovação. Principalmente, para a construção de políticas e ações mais eficazes relativas ao papel do Estado nos processos de inovação, inclusive influenciando os demais setores.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, C. M. Org. *Gestão de finanças públicas*. 2ª edição. Brasília: 2008.

ALMEIDA, P. R. A experiência brasileira em planejamento econômico: uma síntese histórica. In: GIACOMONI, J.; PAGNUSSAT, J. L. *Planejamento e orçamento governamental; coletânea*. Brasília: ENAP, 2006. V. 1.

ALVES, F. D. Interpretação da história do pensamento geográfico pelo método hermenêutico. In: MARAFON, G. J., RAMIRES, J. C. L., RIBEIRO, M. A., PESSÔA, V. L. S., orgs. *Pesquisa qualitativa em geografia: reflexões teórico-conceituais e aplicadas*. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2013, 542 p. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/10.7476/9788575114438> Acesso em: 11 abr 2022.

ANDRADE, M. C. *A questão do território no Brasil*. São Paulo-Recife: Hucitec-IPESPE, 1995. 135 p.

ANDRADE, T. Inovação e ciências sociais: em busca de novos referenciais. *Rev. bras. Ci. Soc.*, São Paulo, v. 20, n. 58, p. 145-156, June 2005. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092005000200007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092005000200007&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 11 out. 2020.

ANDRÉ, I.; ABREU, A. (2007); Dimensões e espaços da inovação social. Finisterra: *Revista portuguesa de geografia*, v. 41, n. 81, p. 121-141.

ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. *Mapeamento dos mecanismos de geração de Empreendimentos Inovadores no Brasil*. Brasília: Anprotec, 2019

ANVERSA, M. V. *A geografia das patentes e inovações tecnológicas com base nos núcleos de inovação tecnológica (NITs) do Brasil*. 1 ed. Curitiba: Editora Appris, 2019.

\_\_\_\_\_. O Território da Inovação Tecnológica e a Inovação do Território Brasileiro. XIV EGAL - *Encuentro de Geógrafos de América Latina: Reencuentro de Saberes Territoriales Latinoamericanos*. 2013. Disponível em: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal14/Nuevastecnologias/Sig/07.pdf> Acesso em: 25 mai 2023.

ARACRI, L. A. Perspectivas da Geografia da Mudança Tecnológica: uma introdução. *Revista de Geografia, Programa de Pós-Graduação em Geografia*, v.1, no 1. Juiz de Fora, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/geografia/article/view/17887>. Acesso em 20 jun 2021.

ARBIX, G. *Inovar ou Inovar: A indústria brasileira entre o passado e o futuro*. São Paulo, Ed. Papagaio, 2007.

ARCURI, M. Políticas de CT&I e financiamento público à infraestrutura de C&T: comparações internacionais e mapeamento da infraestrutura nacional. In: Negri, F., SQUEFF, F. H. S. orgs. *Sistemas setoriais de inovação e infraestrutura de pesquisa no Brasil*. Brasília: IPEA, FINEP, CNPq, 2016. Cap. 14. p 581-615. Disponível em:

[https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/livro\\_sistema\\_setoriais\\_miolo\\_cap14.pdf](https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_sistema_setoriais_miolo_cap14.pdf) Acesso em: 24 dez 2023

AROCENA, R.; SUTZ, J. *Subdesarrollo e innovación: Navegando contra el viento*. Madrid: Cambridge University Press, 2003.

ASHEIM, B.; GERTLER, M. The Geography of Innovation: Regional Innovation Systems, In: FAGERBERG, J., D.MOWERT and R.NELSON (Eds). *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press, 2006. p 291-317.

AYDALOT, P. *Milieus Innovateurs em Europe*. Paris, GREMI, 1986. Disponível: <http://www.unine.ch/irer/gremi/Gremi%201.pdf> Acesso em: 22 fev 2023.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016.

BATHELT, H.; MALMBERG, A.; MASKELL, P. Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process for knowledge creation. *Progress In Human Geography*, Manchester, v. 28, n. 1, p.31-56, 2004. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/4979965\\_Clusters\\_and\\_Knowledge\\_Local\\_Buzz\\_Global\\_Pipelines\\_and\\_the\\_Process\\_of\\_Knowledge\\_Creation](https://www.researchgate.net/publication/4979965_Clusters_and_Knowledge_Local_Buzz_Global_Pipelines_and_the_Process_of_Knowledge_Creation) Acesso em: 15 nov 2021

BAUER, M. W. Análise de conteúdo clássica: uma revisão. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Org.). *Pesquisa qualitativa com texto imagem e som: um manual prático*. Tradução de Pedrinho A. Guareschi. Petrópolis: Vozes, 2008.

BELLINI, J. H. & Í. C. Stephan. A teoria do desenvolvimento desigual e combinado nos municípios produtores de petróleo e gás das regiões norte fluminense e baixadas litorâneas. In *Revista GEO UERJ*, p. 42-63. Rio de Janeiro: GEO UERJ, 2015.

BENELI, D. S. *O indicador composto de inovação: proposta metodológica para os estados brasileiros*. Tese (doutorado). Área: Tecnologia e Inovação – Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, 2019.

BENKO, G. *Economia, Espaço e Globalização*. São Paulo, Hucitec, 2002.

BENKO, G.; PECQUEUR, B. Os recursos do território e os territórios de recursos. *Geosul*, Florianópolis v. 16, n. 32, p.31-50, dez. 2001.

BRANDÃO, C. A. *Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global*. Campinas: Editora da Unicamp, 2007.

BRASIL. *PINTEC - Pesquisa de Inovação*. IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/9141-pesquisa-de-inovacao.html?edicao=17110&t=o-que-e>. Acesso em: 10 jan. 2022.

\_\_\_\_\_. *Demografia das Empresas 2016, 2017 e 2018*. Rio de Janeiro, IBGE, 2013. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/comercio/9068-demografia-das-empresas.html?=&t=o-que-e>. Acesso em 21 mai. 2020.

\_\_\_\_. *Estatística* - Site do Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/estatisticas/estatisticas> Acesso em: 04 abr 2023.

\_\_\_\_. *GEOCAPES Distribuição de Programas de Pós-graduação no Brasil por Estado*. Disponível em: <https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/> Acesso em: 20 abr 2023.

\_\_\_\_. *Bases Estatísticas RAIS e CAGED*. Disponível em: <https://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged.php> Acesso em: 04 jun 2023

\_\_\_\_. *Ciência, Tecnologia e Inovação. Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste*. Sudene, Ministério do Desenvolvimento Regional, Governo Federal. 26 jun 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/sudene/pt-br/centrais-de-conteudo/pr-consolidado-cti-pdf-pdf> Acesso em: 25 mar 2023.

\_\_\_\_. *Sinopse Estatística da Educação Superior 2000, 2010 e 2020*. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília: Inep. 2000, 2010 e 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 24 02 2023.

\_\_\_\_. *Censo da Educação Superior 2000, 2010 e 2020*. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília: Inep. 2000, 2010 e 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/microdados/censo-da-educacao-superior>. Acesso em: 14 nov 2023.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Ignacy Sachs e a nave espacial Terra. *Rev. Econ. Polit.*, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 360-366, June 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-31572013000200010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31572013000200010&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 11 Out. 2020.

CALADO, S. S.; FERREIRA, S. C. *Análise de Documentos: Método de Recolha e Análise de dados*. DEFCUL. 2004. Disponível em: <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/ichagas/mi1/analisedocumentos.pdf>. Acesso em 15 de outubro 2009.

CALIMAN, O. (2012). Formação Econômica do Espírito Santo: de Fragmentos do Período Colonial à Busca de um Projeto de Desenvolvimento. *RIGS revista interdisciplinar de gestão social*. Salvador, v.1 n.2, p. 37- 63. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/rigs/article/download/10061/7196>. Acesso em 27 dez 2021.

CAMPOS, C. T., Jr., *Coord. Eixo Econômico - Ciência, Tecnologia e Inovações (CT&I) na cidade de Vitória: histórico, indicadores e cenários potenciais*. Vitória: Agenda Vitória 2008-2028, 2008.

CAPELLA, A. C. N. Perspectivas teóricas sobre o processo de formulação de políticas públicas. In: Hochman, G., Arretche, M.; Marques, E. *Políticas Públicas no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007.

CARDOSO, M. R. G.; OLIVEIRA, G. S.; GHELLI, K. G. M. Análise de conteúdo: uma metodologia de pesquisa qualitativa. *Cadernos da Fucamp*, v.20, n.43, p.98-111/2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2347> Acesso em: 11 nov. 2022.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. *Sistemas de inovação e desenvolvimento: as implicações de política*. São Paulo Perspectiva, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 34-45, Mar. 2005. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-88392005000100003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392005000100003&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 11 Out. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-88392005000100003>.

\_\_\_\_\_. Discussing innovation and development: Converging points between the Latin American school and the Innovation Systems perspective? *Globelics Working Papers Series*, n.08-02, 2007. Disponível em: [https://www.academia.edu/62863654/Discussing\\_innovation\\_and\\_development\\_Converging\\_points\\_between\\_the\\_Latin\\_American\\_school\\_and\\_the\\_Innovation\\_Systems\\_perspective](https://www.academia.edu/62863654/Discussing_innovation_and_development_Converging_points_between_the_Latin_American_school_and_the_Innovation_Systems_perspective) Acesso em: 15 set 2021.

CANONGIA, C. Inovação tecnológica na perspectiva da infra-estrutura técnica: Metrologia e Avaliação da Conformidade. In: *Parcerias Estratégicas*. V. 1. Número 25: Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos: Ministério da Ciência e Tecnologia, dezembro 2007. Disponível em: [https://www.cgee.org.br/documents/10182/734063/Parcerias+25\\_ultimo\\_4135.pdf](https://www.cgee.org.br/documents/10182/734063/Parcerias+25_ultimo_4135.pdf) 26 mar 2023.

CAÇADOR, S.; GRASSI, R (2012). A situação da economia do Espírito Santo no início do século XXI: um estado desenvolvido e periférico? *Revista Geografares*, nº14, p.107-132, Junho, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/index.php/geografares/article/view/4105>. Acesso em: 24 dez 2021.

COOKE, P. Introduction: regional innovation systems – an evolutionary approach. In: Cooke, P., Heidenreich, M. and Braczyk, H. (Eds): *Regional Innovation Systems*. London: Routledge, 1998.

\_\_\_\_\_. Regional innovation systems: origin of the species. *Int. J. Technological Learning, Innovation and Development*, Vol. 1, nº 3, 2008. pp.393–409.

COSTA, K. F. A política de incentivo à Inovação dos Estados Unidos: arcabouço institucional, atores e processos. In: *36º Encontro Anual da ANPOCS*, 2012, Águas de Lindoia. Anais do 36º Encontro Anual da ANPOCS, 2012. Disponível em: <https://www.anpocs.com/index.php/papers-36-encontro/gt-2/gt12-2/7976-a-politica-de-incentivo-a-inovacao-nos-estados-unidos-no-pos-1980-atores-processos-e-arcabouco-institucional/file> Acesso em: 14 mar 2023.

CREVOISIER, O. A abordagem dos meios inovadores: avanços e perspectivas. *Interações: Revista Internacional de Desenvolvimento Local*, Campo Grande, v. 4, n. 7, p.16-25, set. 2003. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj0t6uKw4r6AhX5hJUCHSY9BcYQFnoECBkQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.multitemas.ucdb.br%2Finteracoes%2Farticle%2Fdownload%2F537%2F578&usg=AOvVaw2yFOmx2p1llPuvrBKvJjkl>. Acesso em: 20 fev 2023.

CREVOISIER, O.; CAMAGNI, R. *Les milieux urbaines: innovation, systèmes de production et ancrage*, Neuchâtel: EDES, 2000.

CUNHA, M. B. Análise de conteúdo, uma técnica de pesquisa. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, v. 11, n. 2, 1983. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/77671>. Acesso em: 15 dez. 2022.

DALLABRIDA, V. R. *Planejamento e gestão territorial: aportes teóricometodológicos como referenciais no processo de desenvolvimento de municípios, regiões ou territórios*. Mafra, SC. Ed. da UnC, 2020. Disponível em: [https://uni-contestado-site.s3.amazonaws.com/site/biblioteca/ebook/Planejamento\\_e\\_Gestao\\_Territorial.pdf](https://uni-contestado-site.s3.amazonaws.com/site/biblioteca/ebook/Planejamento_e_Gestao_Territorial.pdf) Acesso em: 20 jan 2023.

DE PELLEGRIN, I., BALESTRO, M. V., ANTUNES, J. A. V., Jr.; CAULLIRAUX, H. M. (2007). Redes de inovação: construção e gestão da cooperação pró-inovação. *Revista De Administração*, 42(3), 313-325. Disponível em: [https://escola.mpu.mp.br/servicos-academicos/atividades-academicas/inoavaescola/curadoria/4-ciclo-de-debates/o\\_futuro\\_nao\\_e\\_mais\\_como\\_era\\_antigamente/redes-de-inovacao-construcao-e-gestao-da-cooperacao-pro-inovacao.pdf](https://escola.mpu.mp.br/servicos-academicos/atividades-academicas/inoavaescola/curadoria/4-ciclo-de-debates/o_futuro_nao_e_mais_como_era_antigamente/redes-de-inovacao-construcao-e-gestao-da-cooperacao-pro-inovacao.pdf) Acesso em: 23 mai 2023

DIAS, R. B. O que é a política científica e tecnológica? *Sociologias*, Porto Alegre, ano 13, no 28, p. 316-344, set./dez. 2011. Disponível via <https://www.scielo.br/j/soc/a/KzwMxHgqqXfLzWzwdKt93tq/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 20 março 2022.

DI CIONE, V. El paradigma dialéctico y el paradigma de la complejidad. Diferencias y convergencias, en Apuntes de Geografía y Ciencias Sociales. GeoBaires. *Cuaderno de Geografía*, 2005. Disponível em: [www.geobaires.geoamerica.org/vdc/ap\\_geosociales/ap\\_dialecticaycomplejidad.pdf](http://www.geobaires.geoamerica.org/vdc/ap_geosociales/ap_dialecticaycomplejidad.pdf). Acesso em 24 abr 2022.

DINIZ, C.; LEMOS, M. *Economia e Território*. Belo Horizonte, Ed. Da UFMG, 2005.

DINIZ, C.; GONÇALVES, E. Economia do conhecimento e desenvolvimento regional no Brasil. In DINIZ, C.; LEMOS, M. *Economia e Território*. Belo Horizonte, Ed. da UFMG, 2005. Cap. 5, p. 131-170.

DOSI, G. Technological Paradigms and Technological Trajectories. A Suggested Interpretation of the Determinants and Directions of Technical Change. *Research Policy*, v. 11, n. 3, p. 147-162, 1982.

\_\_\_\_\_. Technical Change and Industrial Transformation: The Patterns of Industrial Dynamics. In: DOSI, G. *Technical Change and Industrial Transformation: The Patterns of Industrial Dynamics*. Londres: Macmillan, 1984. p. 86-148.

\_\_\_\_\_. Sources, Procedures, and Microeconomic Effects of Innovation. *Journal of Economic Literature*, v. XXVI, p. 1.120-1.171, 1988a.

EDQUIST, C. *Systems of innovation: technologies, institutions, and organizations*. London: Pinter, 1997.

ERBER, F. S. Política científica e tecnológica no Brasil: uma revisão de literatura. In: Sayad, João org. *Resenhas de economia brasileira*. São Paulo: Saraiva, 1979.

ESPÍRITO SANTO. *Espírito Santo 2025: Plano de Desenvolvimento*. Vitória, ES: Secretaria de Estado de Economia e Planejamento, 2006. 156 p. Disponível em: <https://observatoriodoturismo.es.gov.br/outras-publicacoes>. Acesso em: 10 out 2021.

\_\_\_\_\_. *Plano de desenvolvimento Espírito Santo 2025: nota técnica: agregação de valor e Diversificação econômica do Espírito Santo*. - Espírito Santo: Macroplan, 2006. v. 9.

\_\_\_\_\_. *Espírito Santo 2030*. Vitória, ES. Governo do Estado do Espírito Santo, 2013. 246 p.. Disponível em: <https://planometropolitano.es.gov.br/referencias>. Acesso em: 09 out 2021.

\_\_\_\_\_. *Relatórios de Atividades Fapes - 2005-2022*. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/relatorios-de-atividades> Acesso em: 14 set 2022.

\_\_\_\_\_. *Relatório do Ordenador de Despesa – Fapes - 2013-2020*. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/fapes> Acesso em: 11 nov 2021.

\_\_\_\_\_. *Relatório do Ordenador de Despesa – Funcitec – 2013-2020*. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/funcitec> Acesso em: 10 nov 2021.

\_\_\_\_\_. Relatório Final: 1ª Conferência Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação. Vitória: Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Espírito Santo- SECT. Maio, 2010.

\_\_\_\_\_. Mobilização capixaba pela inovação. Disponível em: <https://mcinovacao.com.br/> Acesso em: 10 nov 2021.

\_\_\_\_\_. *Relatório parcial da análise do ecossistema de inovação do Espírito Santo*. Fundação Certi/Fapes: 2017. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/relatorios-cti-es> Acesso em: 15 set 2021.

\_\_\_\_\_. *Planejamento do Ecossistema de Inovação da Grande Vitória*. Fundação Certi/Findes: 2019. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/relatorios-cti-es> Acesso em: 15 set 2021.

\_\_\_\_\_. *Plano de Desenvolvimento da Rede de Cidades no Estado do Espírito Santo*. Instituto Jones dos Santos Neves: Vitória, 2011.

\_\_\_\_\_. *Site da Transparência – orçamentos*. 2022. Disponível em: <https://transparencia.es.gov.br/Orcamento/Orcamentos> Acesso em 24 out. 2022.

FELDMAN, M.P. (2016) Geography of Innovation. In: Augier M., Teece D. (eds) *The Palgrave Encyclopedia of Strategic Management*. Palgrave Macmillan, London. Disponível em: [https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1057%2F978-1-349-94848-2\\_537-1#howtocite](https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1057%2F978-1-349-94848-2_537-1#howtocite). Acesso em 13 mar 2021.

\_\_\_\_. *An Examination of the Geography of Innovation*. Industrial and Corporate Change, Volume 2, Issue 3, 1993, Pages 451–470. Disponível em: [https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiI\\_Kzdit3\\_AhXeD7kGHWL0Ae4QFnoECA4QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fpublication%2F31462370\\_An\\_Examination\\_of\\_the\\_Geography\\_of\\_Innovation&usg=AOvVaw2ZveQXda89gfsb7Wwi3WXQ&opi=89978449](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiI_Kzdit3_AhXeD7kGHWL0Ae4QFnoECA4QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fpublication%2F31462370_An_Examination_of_the_Geography_of_Innovation&usg=AOvVaw2ZveQXda89gfsb7Wwi3WXQ&opi=89978449) Acesso em: 31 nov. 2022.

FERRÃO, J. Inovar para desenvolver: uma abordagem a partir do conceito de gestão de trajetórias territoriais. *Revista Internacional de Desenvolvimento Local*, vol.3, n.4, p.17-26, março de 2002. Disponível em: [http://www3.ucdb.br/mestrados/RevistaInteracoes/n4\\_joao\\_ferrao.pdf](http://www3.ucdb.br/mestrados/RevistaInteracoes/n4_joao_ferrao.pdf). Acesso em 06 jan. 2014.

\_\_\_\_. *Serviços e inovação: novos caminhos para o desenvolvimento regional*. Oieras – Portugal: Celta editora, 1992.

FERREIRA, J. *A Geografia da Sociedade da Informação em Portugal*. 2004. 224 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em Geografia, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2004.

FISCHER, T. et al. A cidade como teia organizacional: inovações, continuidades e ressonâncias culturais - Salvador da Bahia, cidade puzzle. In: MOTTA, F. C. P.; CALDAS, M. P. (Org.). *Cultura organizacional e cultura brasileira*. São Paulo: Atlas, 1997.

FLICK, U. *Introdução à Pesquisa Qualitativa*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FLORIDA, R. Toward the learning region. *Futures*, London, vol. 27, n. 5, p. 527-536, 1995. Disponível em: [http://spartan.ac.brocku.ca/~dvivian/planningcommittee/boggs/Learning\\_Region\\_07112016382222990.pdf](http://spartan.ac.brocku.ca/~dvivian/planningcommittee/boggs/Learning_Region_07112016382222990.pdf) Acesso em: 24 abr 2023.

FONSECA, W. C, Jr. Análise de Conteúdo. In: DUARTE, J.; BARROS, A. (Orgs.). *Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

FOUCAULT, M. *As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas*. 8ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FREEMAN, C. Inovação e Ciclos longos de Desenvolvimento Econômicos. *Ensaio Fee*, Porto Alegre, v. 1, n. 5, p.6-20, 1984. Disponível em: <http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/viewFile/336/565>. Acesso em: 03 ago. 2021.

FREY, K. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no brasil. *Planejamento e Políticas Públicas*, [S. l.], n. 21, 2000. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/89>. Acesso em: 25 set. 2022.

FRIEDMANN, J. Dois séculos de teoria do planejamento: uma visão geral. In: GIACOMONI, J.; PAGNUSSAT, J. L. *Planejamento e orçamento governamental*; coletânea. Brasília: ENAP, 2006. V. 1.

GADAMER, H. *Verdade e método*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

GARCIA, R. Geografia da inovação. In: Rapini, M.; Ruffoni J.; Silva L.; Albuquerque E. (Org.). *Economia da ciência, tecnologia e inovação – Fundamentos teóricos e a economia global*. Belo Horizonte: Cedeplar/UFMG, 2020. (Coleção População e Economia).

\_\_\_ et al. *Sistemas Regionais de Inovação: fundamentos conceituais, aplicações empíricas, agenda de pesquisa e implicações de políticas*. Texto para Discussão. Unicamp. IE, Campinas, n. 394, ago. 2020. Disponível em: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi\\_-NSQmYTzAhUVppUCHUm0DH0QFnoECAUQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.eco.unicamp.br%2Fimages%2Farquivos%2Fartigos%2FTD%2FTD394.pdf&usg=AOvVaw2aJi13hS-s9DZ0QtCeFpLh](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi_-NSQmYTzAhUVppUCHUm0DH0QFnoECAUQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.eco.unicamp.br%2Fimages%2Farquivos%2Fartigos%2FTD%2FTD394.pdf&usg=AOvVaw2aJi13hS-s9DZ0QtCeFpLh). Acesso em: 08 nov 2021.

\_\_\_ et al. Desenvolvimento local e desconcentração industrial: uma análise da dinâmica do sistema local de empresas de eletrônica de Santa Rita do Sapucaí e suas implicações de políticas. *Nova Economia*. Belo Horizonte\_25 (1)105-122\_janeiro-abril de 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-63512015000100105&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-63512015000100105&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 25 out 2021.

GERTLER, M. Tacit Knowledge and the Economic Geography of Context or The Undefinable Tacitness of Being (There). *Journal of Economic Geography*, vol. 71, n.1, p.75-99, 2001. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Tacit-knowledge-and-the-economic-geography-of-or-of-Gertler/1c3748feed2f67c9282248c7dc798e6d8ccce955> Acesso em: 25 jan 2022.

GIACOMONI, J. e PAGNUSSAT, J. L. (org.). *Planejamento e orçamento governamental*. Brasília: ENAP, 2006.

GONÇALVES, A. T. P. Análise de conteúdo, análise do discurso e análise de conversação: estudo preliminar sobre diferenças conceituais e teórico-metodológicas. *Administração: Ensino e Pesquisa*. Rio de Janeiro v. 17 No 2 P. 275–300 Mai Jun Jul Ago 2016. Disponível em: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjZi5j8vI\\_4AhVos5UCHVTKAzAQFnoECA0QAQ&url=https%3A%2F%2Frap.emnuvens.com.br%2Frap%2Farticle%2Fdownload%2F323%2Fpdf\\_1&usg=AOvVaw1uChIqz20hrbvzkzHkyEaLg](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjZi5j8vI_4AhVos5UCHVTKAzAQFnoECA0QAQ&url=https%3A%2F%2Frap.emnuvens.com.br%2Frap%2Farticle%2Fdownload%2F323%2Fpdf_1&usg=AOvVaw1uChIqz20hrbvzkzHkyEaLg) Acesso em: 04 abr 2022.

GOMES, M. T. S. O papel do Estado e a formação de espaços híbridos de inovação em cidades médias brasileiras. *GeoUECE* (online), v. 09, n. 16, p. 63-80, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/GeoUECE/article/view/3386> Acesso em: 28 de ago de 2022.

GOMES, V. C. e OLIVEIRA, L. G. CT&I: Uma Análise da Trajetória Brasileira para Promoção da Competitividade e Desenvolvimento. Série Textos para a discussão CEAG/UnB. *Centro de Estudos avançados de Governo e de Administração Pública – CEAG*. Brasília: UNB, 2013. Disponível em: <https://repositorio.altecasociacion.org/bitstream/handle/20.500.13048/533/1814-1814-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 19 set 2023.

GOMES, M. T. S., TUNES, R. H., OLIVEIRA, F. G. (orgs). *Geografia da Inovação: território, redes e finanças*. Rio de Janeiro: Consequência Editora, 2020.

HAGERSTRAND, T. A propagação de ondas de inovação. *Boletim Campineiro de Geografia*. Campinas, vol.3, n.02, 2013.

HAESBAERT, R.; LIMONAD, E. O território em tempos de globalização. Etc, Espaço, Tempo e Crítica. *Revista Eletrônica de Ciências Sociais Aplicadas e outras coisas*, Niterói, vol.1, n.2, p.39-52, agosto de 2007.

HAESBAERT. R. Desterritorialização: entre as redes e os aglomerados de exclusão. In: CASTRO, I. E. de.; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. (Org.). *Geografia: conceitos e temas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. p. 165-205.

\_\_\_\_\_. Concepções de território para entender a desterritorialização. In: SANTOS, Milton [et al.]. *Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial*. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006. p. 43-70.

\_\_\_\_\_. *Des-territorialização e identidade: a rede “gaúcha” no Nordeste*. Niterói: EDUFF, 1997. 293 p.

\_\_\_\_\_. *O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade*. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. 400 p.

HALL, P. G. & PRESTON, P. *La ola portadora: nuevas tecnologías de la información y geografía de las innovaciones - 1846-2003*. Fundesco: Madrid, 1990.

HARVEY, D. O Espaço como palavra-chave. *GEOgraphia*, Niterói, vol.14, n.28, p.8-39, 2012. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistaempauta/article/view/18625> Acesso em: 25 nov 2022.

HEIDRICH, A. L. Método e metodologias na pesquisa das geografias com cultura e sociedade. In: HEIDRICH, A. L. & PIRES, C. L. Z. (orgs.). *Abordagens e práticas da pesquisa qualitativa em Geografia e saberes sobre espaço e cultura*. Porto Alegre: Editora Letra1, 2016, p. 15-33.

JUAN, J. La ciudad y la innovación: el pasado como futuro em la retorica de la innovación urbana. Scripta Nova. *Revista Eletrônica de Geografia e Ciências Sociais*. Barcelona, n. 69, agosto de 2000. Disponível em: <https://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/272> Acesso em: 15 set 2021

LASTRES, H. M. M e CASSIOLATO, J. E. *Novas Políticas na Era do Conhecimento: O foco em Arranjos produtivos e Inovativos Locais*. Disponível em: [http://www.redesist.ie.ufrj.br/nt\\_count.php?projeto=ar1&cod=2](http://www.redesist.ie.ufrj.br/nt_count.php?projeto=ar1&cod=2). Acesso em: 26 jan 2010.

\_\_\_\_\_. Desafios e oportunidades para o aprendizado em sistemas produtivos e inovativos na América Latina. In: DINIZ, C. C.; LEMOS, M. B. (Orgs). *Economia e território*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2005. Cap. 10, p. 321-338.

LEMOS, D. C. A evolução das políticas de ciência e tecnologia no Brasil e a incorporação da inovação. In: *Conferência Internacional LALICS 2013*. Disponível via

[http://www.redesist.ie.ufrj.br/lalics/papers/20\\_A\\_Evolucao\\_das\\_Políticas\\_de\\_Ciencia\\_e\\_Tecnologia\\_no\\_Brasil\\_e\\_a\\_Incorporacao\\_da\\_Inovacao.pdf](http://www.redesist.ie.ufrj.br/lalics/papers/20_A_Evolucao_das_Políticas_de_Ciencia_e_Tecnologia_no_Brasil_e_a_Incorporacao_da_Inovacao.pdf). Acesso 02 de fevereiro, 2021.

LENCIONI, S. Condições gerais de produção: um conceito a ser recuperado para a compreensão das desigualdades de desenvolvimento regional. Scripta Nova. *Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. Barcelona, Universidad de Condición Pós-Moderna Barcelona, 1 de agosto de 2007, vol. XI, núm. 245. Disponível em: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-24507.htm>. Acesso em: 21 out 2021

LIMA, M. C. Atraso tecnológico nos anos 90: América Latina, Brasil e Mercosul. *Cadernos de Estudos Sociais*, v. 20 n. 1, jan/jun 2004. Disponível em: <https://periodicos.fundaj.gov.br/CAD/article/view/1326> Acesso em 12 jan 2024.

LUNA, F.; MOREIRA, S.; GONÇALVES, A. Financiamento à Inovação. In: DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. (Eds.). *Políticas de Incentivo à Inovação Tecnológica*. IPEA – Instituto de Pesquisa Aplicada, Brasília, 2008. cap. 5, p. 229-262. Disponível via [http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5569](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=5569). Acesso em: 02 de fev 2021.

LUNDVALL, B. National Innovation Systems - Analytical Concept And Development Tool. *Dynamics of Industry and Innovation: organization, network and systems*. Copenhagen, jun. 2005. Disponível em: <http://www.druid.dk/conferences/Summer2005/Papers/Lundvall.pdf>. Acesso em 21 jan 2014.

KUHN, T. S. *A estrutura das revoluções científicas*. 5ª ed. São Paulo: Perspectiva, 1998.

MACEDO, F. C. Avaliação da experiência capixaba de financiamento da ciência, tecnologia e inovação (CT&I). In: *Parcerias Estratégicas*, v. 1, nº. 25 (dez. 2007). Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - CGEE. Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT, 2007, p. 93-114.

MAILLAT, D. Globalização, meio inovador e sistemas territoriais de produção. *Interações. Revista Internacional de Desenvolvimento Local*, vol.3, n.4, (Março 2002). Campo Grande: UCDB, 2002.

\_\_\_\_\_. La relation des entreprises innovativer avec leur milieu. In MAILLAT; PERRÍN (ed.) *Entreprises innovatives et développement territorial*. GREMI, Eder, 1992. Disponível: <http://wwwa.unine.ch/irer/gremi/Gremi%202.pdf> Acesso em: 22 fev 2023.

\_\_\_\_\_. Systèmes territoriaux de production et milieux innovateurs. In: *Réseaux d'entreprises et development local*. Paris: Les Editions de l'a OCDE, 1996.

MAILLAT, D.; QUÉVIT, M.; SENN, L. (Eds.). Réseaux d'innovation et milieux innovateurs: un pari pour le développement régional. Neuchâtel, GREMI/EDES, 1993. Disponível: <http://wwwa.unine.ch/irer/gremi/Gremi%203.pdf> Acesso em: 22 fev 2023.

MARQUES, A. M.; VIANA, B. A. S.; SCABELLO, A. L. M. Pesquisa qualitativa e geografia: uma apreciação metodológica. *Geografia: Publicações Avulsas*. Universidade Federal do Piauí, Teresina, v.2, n. 2, p. 227-244, jul./dez. 2020. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/geografia/article/download/>

11967/7757#:~:text=Entende%2Dse%20que%20uma%20das,um%20aprofundamento%20al%C3%A9m%20das%20apar%C3%A2ncias. Acesso em: 25 abr 2022.

MARSHALL, A. *Princípios de economia*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

MARTINS, G. I., CLEPS J., Jr. Nas tramas do discurso: possibilidades teóricas e metodológicas em Michel Foucault. In: MARAFON, G. J., RAMIRES, J. C. L., RIBEIRO, M. A., PESSÔA, V. L. S., orgs. *Pesquisa qualitativa em geografia: reflexões teórico-conceituais e aplicadas*. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2013, 542 p. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/10.7476/9788575114438> Acesso em: 11 abr 2022.

MATTEACCIOLI, A. et TABARIÉS, M. Gremi Historique. Paris, *GREMI*. Disponível em: <http://www.unine.ch/irer/gremi/historique.pdf> Acesso em: 22 fev 2023.

MATUSHIMA, M. K. As abordagens teóricas da inovação: uma contribuição ao debate da Geografia da Inovação. In: GOMES, M. T. S., TUNES, R. H., OLIVEIRA, F. G. (orgs). *Geografia da Inovação: território, redes e finanças*. Rio de Janeiro: Consequência Editora, 2020. Cap 3, p. 59-102.

MATUS, C. *Estratégias políticas: Chimpanzé, Maquiavel e Gandhi*. São Paulo: FUNDAP, 1996.

\_\_\_\_\_. *Política, planejamento e governo*. Brasília: Ipea, 1993. v. 1.

\_\_\_\_\_. O plano como aposta. In: GIACOMONI, James e PAGNUSSAT, José Luiz (org.). *Planejamento e orçamento governamental*. Brasília: ENAP, 2006.

MÉNDEZ, R. Difusión de innovaciones en sistemas productivos locales y desarrollo territorial, *III Congreso Internacional de la Red SIAL "Alimentación y Territorios"*, Universidad Internacional de Andalucía, España. 2006. Disponível em: <http://www.asocam.org/node/52202> Acesso em: 20 set 2021.

\_\_\_\_\_. Innovación tecnológica y reorganización del espacio industrial: una propuesta metodológica. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile. *EURE*, vol. XXIV, núm. 73, diciembre, 1998. Disponível em: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0250-71611998007300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71611998007300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es) Acesso em: 10 abr 2023.

\_\_\_\_\_. Innovación y desarrollo territorial: algunos debates teóricos recientes. *Revista eure* (Vol. XXVIII, Nº 84), pp. 63-83, Santiago de Chile, septiembre 2002. Disponível em: <https://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/1229/326> Acesso em 30 dez 2021.

\_\_\_\_\_. Del Distrito Industrial al Desarrollo Territorial: estrategias de innovación en ciudades intermedias. *Desenvolvimento em questão*. Rio Grande do Sul: Editora Unijuí, ano 4, n. 7, jan./jun. 2006. p. 9-46 Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/download/120/77> Acesso em: 14 jul 2021.

\_\_\_\_\_. La construcción de redes locales y los procesos de innovación como estrategias de desarrollo rural. *Prob. Des, Ciudad de México*, v. 37, n. 147, p. 217-240, dic. 2006. Disponible

en <[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0301-70362006000400009&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362006000400009&lng=es&nrm=iso)>. acessado em 01 jun. 2022.

MELO, L. M. de. Inovação e financiamento no Brasil: uma análise do sistema de financiamento à inovação no Brasil. *Research Paper 04/07, RedeSist - Economics Institute*, Federal University of Rio de Janeiro, jul 2007.

MINAYO, M. C. S. (org.). *Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade*. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

\_\_\_\_\_. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 14. ed. - São Paulo: Hucitec, 2014.

MORAES, R. Análise de conteúdo. *Revista Educação*, Porto Alegre, RS, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4125089/mod\\_resource/content/1/Roque-Moraes\\_Analise %20de%20conteudo-1999.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4125089/mod_resource/content/1/Roque-Moraes_Analise%20de%20conteudo-1999.pdf) Acesso em: 10 out. 2022.

MORAIS, J. M. de. Uma avaliação de programas de apoio financeiro à inovação tecnológica com base nos fundos setoriais e na lei de inovação. In: DE NEGRI; KUBOTA (Eds). *Políticas de Incentivo à Inovação Tecnológica no Brasil*. Brasília, 2008. Cap. 2, p. 67-105. Disponível via [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/capitulo02\\_27.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/capitulo02_27.pdf). Acesso 02 fev 2021.

MORGAN, K. (1997) The learning region: institutions, innovation and regional renewal, *Reg. Studies* 31, 491-503. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/24087279\\_The\\_Learning\\_Region\\_Institutions\\_Innovation\\_and\\_Regional\\_Renewal](https://www.researchgate.net/publication/24087279_The_Learning_Region_Institutions_Innovation_and_Regional_Renewal) Acesso em: 22 abr 2023.

MOTOYAMA, S. Os principais marcos históricos em Ciência e Tecnologia no Brasil. *Depoimento*, 1984. Disponível via [www.sbhc.org.br/arquivo/download?ID\\_ARQUIVO=311](http://www.sbhc.org.br/arquivo/download?ID_ARQUIVO=311). Acesso em: 01 jul 2022.

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

MOULAERT, F.; SEKIA, F. Territorial Innovation Models: a Critical Survey. In: *Regional Studies*, vol. 37, n.3, p.289-302, 2003. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/24087717\\_Territorial\\_Innovation\\_Models\\_A\\_Critical\\_Survey](https://www.researchgate.net/publication/24087717_Territorial_Innovation_Models_A_Critical_Survey) Acesso em: 15 ago 2021.

NEVES, F. O. O “Lugar” da Pesquisa Qualitativa na Geografia: Elementos para Discussão. In: *V Seminário Internacional de Pesquisa e Estudos Qualitativos - SIPEQ*, 2018, Foz do Iguaçu. Anais do V Seminário Internacional de Pesquisa e Estudos Qualitativos - SIPEQ, 2018. Disponível em: <https://sepeq.org.br/eventos/vsipeq/documentos/08197071713/10> Acesso em: 14 abr 2022.

OCDE. *Organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento*. Manual de Oslo. Terceira edição. 2005. Disponível em: <https://www.oei.es/historico/salactsi/oslo4.htm> Acesso em: 09 set 2019.

OECD/Eurostat (2018), *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg.. Disponível em: [https://www.ovtt.org/wp-content/uploads/2020/05/Manual\\_Oslo\\_2018.pdf](https://www.ovtt.org/wp-content/uploads/2020/05/Manual_Oslo_2018.pdf) Acesso em: 24 mar 2023.

\_\_\_\_\_. *Manual de Frascati: Proposta de Práticas Exemplares para Inquéritos sobre Investigação e Desenvolvimento Experimental*. Coimbra, OCDE, 2007. Disponível em: <https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/detalhe/Manuais/Manuais.html>. Acessado em 10 jun. 2021

PACHECO, C. A.; BONACELLI, M. B. M.; FOSS, M. C.. Políticas de estímulo à demanda por inovação e o Marco Legal de CT&I. In: COUTINHO, D. R. Org. *Inovação no Brasil: avanços e desafios jurídicos e institucionais*. São Paulo: Blucher, 2017. Acesso em: 04 jul. 2023.

PAGNUSSAT, J. L.; GIACOMONI, J. Orgs. *Planejamento e orçamento governamental; coletânea*, Brasília: ENAP, 2006. 2 v.

PRETE, E. K. E. Considerações para uma Abordagem Sistemática da Emenda Constitucional 85 de 2015. Cap. 7. In: SOARES, Fabiana, PRETE, Esther Kulkamp Eyng. *Marco regulatório em ciência, tecnologia e inovação: texto e contexto da Lei nº 13.243/2016*. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2018. Disponível em: [https://www.fundep.ufmg.br/wp-content/uploads/2018/09/Livro\\_MARCO\\_REGULATORIO\\_EM\\_CIENCIA\\_TECNOLOGIA\\_E\\_INOVACAO.pdf](https://www.fundep.ufmg.br/wp-content/uploads/2018/09/Livro_MARCO_REGULATORIO_EM_CIENCIA_TECNOLOGIA_E_INOVACAO.pdf) Acesso em: 23 mar 2023.

QUIJANO, J.M. Inovações e estratégias para o desenvolvimento. In VILLARES, F. *Propriedade Intelectual: tensões entre o capital e a sociedade*. São Paulo, Paz e Terra, 2007.

RAEDER, S. Geografia e Inovação Tecnológica. *Mercator* (Fortaleza), Fortaleza, v. 15, n. 2, p. 77-90, June 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1984-22012016000200077&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-22012016000200077&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 15 Out. 2020.

RAFFESTIN, C. *Por uma Geografia do poder*. São Paulo: Ática, 1993.

RAMELLA, F. Empresas, inovação e território na alta tecnologia: o caso da Itália. *Sociologias*, Porto Alegre, v. 19, n. 46, p. 166-197, Dec. 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-45222017000300166&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-45222017000300166&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 15 Out. 2020.

RAMIRES, J. C. L.; PESSÔA, V. L. S. Pesquisas qualitativas: referências para pesquisa em geografia. In: MARAFON, G. J., RAMIRES, J. C. L., RIBEIRO, M. A., PESSÔA, V. L. S., orgs. *Pesquisa qualitativa em geografia: reflexões teórico-conceituais e aplicadas*. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2013, 542 p. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/10.7476/9788575114438> Acesso em: 11 abr 2022.

RAPINI, M. S.; RUFFONI, J.; SILVA, L. A.; e ALBUQUERQUE, E. M. Org. *Economia da ciência, tecnologia e inovação: fundamentos teóricos e a economia global*. 2.ed. Belo Horizonte: FACE – UFMG, 2021. Disponível em: <https://cedeplar.ufmg.br/wp-content/uploads/2021/03/Economia-da-ciencia-tecnologia-e-inovacao-fundamentos-teoricos-e-a-economia-global.pdf> Acesso em: 02 mar 2023.

RATTI, R.; BRAMANTI, A.; GORDON, R. (eds.). *The Dynamics of Innovative Regions. The GREMI Approach*, Aldershot: Ashgate, 1997. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/37414830\\_The\\_dynamics\\_of\\_innovative\\_regions\\_The\\_GREMI\\_approach#fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/37414830_The_dynamics_of_innovative_regions_The_GREMI_approach#fullTextFileContent) Acesso em: 25 nov 2022.

RICARDO, D. *Princípios de economia política e tributação*. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

ROCHA, A. S. E. Hermenêutica e Estruturalismo. *Revista Portuguesa de Filosofia*, vol. 46, no. 1, 1990, pp. 87–124. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/40336079>. Acesso em: 4 Jun. 2022.

ROHENKOHL, J. E.; STORTI, D. R. F.; BOBATO, A. M.; SILVA, I. C. O Processo Inovativo e o Desenvolvimento do Leste Asiático: Uma Abordagem Institucional-Evolucionária. p. 852-867. In: *Anais do IV Encontro Nacional de Economia Industrial e Inovação*. São Paulo: Blucher, 2019. Disponível em: <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/o-processo-inovativo-e-o-desenvolvimento-do-leste-asitico-uma-abordagem-institucional-evolucionaria-33183>. Acesso em: 13 abr 2021.

ROMERO, G. Innovación territorial y Políticas Públicas. *Boletim de la A.G.E.*, Madrid, n.42, p.121-136, 2006. Disponível em: <https://www.bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/569>. Acesso em 21 mar 2021.

SÁBATO, J. e BOTANA, N. *La Ciencia y la Tecnología en el Desarrollo Futuro de América Latina*. Disponível em: [http://docs.politicasci.net/documents/Teoricos/Sabato\\_Botana.pdf](http://docs.politicasci.net/documents/Teoricos/Sabato_Botana.pdf) Acesso em 14 fev 2023.

SACHS, I.; LOPES, C.; DOWBOR, L. Crises e oportunidades em tempos de mudança. *Economia Global e Gestão*, Lisboa, v. 15, n. 1, p. 133-154, abr. 2010. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0873-74442010000100008&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0873-74442010000100008&lng=pt&nrm=iso). Acesso em 12 out. 2020.

SANCHEZ, J. Debemos desechar los modelos territoriales de innovación? Una respuesta desde la Geografía Económica española. *Ería, Revista Cuatrimestral de Geografía*, Oviedo, 16, p.267-278, 2008.

SANCHEZ, J. *Espacio, Economía y Sociedad*. Barcelona: Siglo XXI de España Editores S/A, 1990.

SANTOS, M. *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*. 13 ed. Rio de Janeiro: Record, 2006.

\_\_\_\_\_. *Espaço e Método*. 5ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

\_\_\_\_. *A natureza do espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção/Milton Santos*. - 4. ed. 10. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2020.

\_\_\_\_. O dinheiro e o território. In: SANTOS, Milton [et al]. *Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial*. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006. p. 13-21.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. Rio de Janeiro: Record, 2002.

SANTOS, S. M. Política nacional de ciência e tecnologia e seu reflexo sobre a capacitação tecnológica das empresas brasileiras. *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v.22, n.1, p.161-186, 2001. Disponível em: <https://revistas.dee.spgg.rs.gov.br/index.php/ensaios/article/view/1991> Acesso em: 24 mai 2023.

SAQUET, M. A. Entender a Produção do espaço geográfico para compreender o território. In: SPOSITO, E. (Org.). *Produção do espaço e redefinições regionais: a construção de uma temática*. Presidente Prudente /SP: FCT/UNESP/GAsPERR, 2005, p. 35-51.

\_\_\_\_. *Abordagens e concepções de território*. São Paulo: Expressão Popular, 2007. 200 p.

\_\_\_\_. Por uma abordagem territorial. In: SAQUET, M. A.; SPOSITO, E. S. (Org.). *Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos*. São Paulo. Expressão Popular, 2009. p. 73-94.

\_\_\_\_. *Por uma Geografia das territorialidades e das temporalidades: uma concepção multidimensional voltada para a cooperação e para o desenvolvimento territorial*. São Paulo: Outras Expressões, 2011.

SCHUMPETER, J. *A teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. 2 ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

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 541-266, 1985.

\_\_\_\_. *Um espaço para a ciência formação da comunidade científica no Brasil*. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/handle/1/757> Acesso em: 22 mar 2023.

SCOTT, A.; STORPER, M. Indústria de alta tecnologia e desenvolvimento regional: uma crítica e reconstrução teórica. *Espaço e Debates*, São Paulo, vol.25, ano VIII, 1988.

SEN, A. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2010,

SHEARMUR, R. Neo-Regionalism and Spatial Analysis: complementary approaches to the Geography of Innovation? *Paper*. 2008. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/228459041\\_Neo-Regionalism\\_and\\_Spatial\\_Analysis\\_Complementary\\_Approaches\\_to\\_the\\_Geography\\_of\\_Innovation](https://www.researchgate.net/publication/228459041_Neo-Regionalism_and_Spatial_Analysis_Complementary_Approaches_to_the_Geography_of_Innovation) Acesso em 12 nov 2022.

SILVA, M. N. S. Território: uma revisão teórico-conceitual. Maranhão: *InterEspaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade*. V. 1, n. 1 p. 49-76 jan./jun. 2015. Disponível em:

<https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/interespaco/article/view/3435> Acesso em: 02 jan 2024.

SILVA, J. M., MENDES, E. P. P. Abordagem qualitativa e geografia: pesquisa documental, entrevista e observação. In: MARAFON, GJ., RAMIRES, JCL., RIBEIRO, MA., PESSÔA, VLS., orgs. *Pesquisa qualitativa em geografia: reflexões teórico-conceituais e aplicadas*. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2013, 542 p. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/10.7476/9788575114438> Acesso em: 11 abr 2022.

SILVEIRA, M. L. Território usado: dinâmicas de especialização, dinâmicas de diversidade. *Revista Ciência Geográfica: Ano XVIII - Vol. XVIII, Nº 1 - janeiro/dezembro – 2014*. Bauru, SP. Disponível em: [https://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXV\\_1/AGB\\_dez2011\\_artigos\\_versao\\_internet/AGB\\_dez2011\\_01.pdf](https://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXV_1/AGB_dez2011_artigos_versao_internet/AGB_dez2011_01.pdf) Acesso em 10 mar 2021.

SMITH, A. *A riqueza das nações*. São Paulo: Nova Cultura, 1996.

SOARES, F. M., PRETE, E. K. E. org. *Marco regulatório em ciência, tecnologia e inovação: texto e contexto da Lei nº 13.243/2016*. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2018. Disponível em: [https://www.fundep.ufmg.br/wp-content/uploads/2018/09/Livro\\_MARCO\\_REGULATORIO\\_EM\\_CIENCIA\\_TECNOLOGIA\\_E\\_INOVACAO.pdf](https://www.fundep.ufmg.br/wp-content/uploads/2018/09/Livro_MARCO_REGULATORIO_EM_CIENCIA_TECNOLOGIA_E_INOVACAO.pdf) Acesso em: 28 mar 2023.

SOUSA, J. R.; SANTOS, S. C. M. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. *Pesquisa e Debate em Educação*, Juiz de Fora: UFJF, v. 10, n. 2, p. 1396 - 1416, jul. - dez. 2020. ISSN 2237-9444. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiO5qH5sIX4AhVaH7kGHXuCCdoQFnoECBIQAQ&url=https%3A%2F%2Fperiodicos.ufjf.br%2Findex.php%2FRPDE%2Farticle%2Fdownload%2F31559%2F22049%2F134370&usg=AOvVaw3qBWRai0qz1Bqbg0p36NMV> Acesso em 15 maio 2022.

SOUZA, C. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. *Sociologias*, Porto Alegre, ano 8, nº 16, jul/dez 2006, p. 20-45. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/soc/a/6YsWyBWZSdFgfSqDVQhc4jm/#:~:text=J%C3%A1%20a%20teoria%20da%20escolha,ag%C3%A2ncias%20governamentais%20por%20interesses%20particularistas>. Acesso em: 14 set 2022.

STOKES, D. E. *O quadrante de Pasteur: a ciência básica e a inovação tecnológica*. Campinas: Editora Unicamp, 2005.

STORPER, M.; VENABLES, A. J. O burburinho: a força econômica da cidade. In: DINIZ, C. C.; LEMOS, M. B. (Orgs). *Economia e território*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2005. Cap. 1, p. 21-56.

STORPER, M. Territorialização numa economia global: possibilidades de desenvolvimento tecnológico, comercial e regional em economias subdesenvolvidas. In: LAVINAS, Lena; CARLEIAL, Liana M. da Frota; NABUCO, Regina org. *Integração, região e regionalismo*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.

SUZIGAN, W.; CERRÓN, A.; DIEGUES, A., Jr. Localização, Inovação e Aglomeração. O papel das instituições de apoio às empresas no estado de São Paulo. *São Paulo em Perspectiva*, vol.19, n.2, abr/jun 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/spp/v19n2/v19n2a08.pdf>. Acesso em 05 jun. 2021.

SZAPIRO, M. et al. Avanços e limitações da política de inovação brasileira na última década: Uma análise exploratória. *Espacios*, v. 37, nº 5, p. 2016. Disponível via <https://www.revistaespacios.com/a16v37n05/16370518.html>. Acesso em: 20 mar 2022.

TRIVINOS, A. N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.

TOMAEL, M. I.; ALCARA, A. R.; DI CHIARA, I. G. Das redes sociais à inovação. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 34, n. 2, p. 93-104, Aug. 2005. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652005000200010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652005000200010&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 11 out. 2020.

TUNES, R. Geografia da inovação: o debate contemporâneo sobre a relação entre território e inovação. *Espaço e Economia* [Online], 9|2016, posto online no dia 19 janeiro 2017, consultado 24 março 2020. Disponível em: <http://journals.openedition.org/espacoeconomia/2410>. Acesso em: 22 jun 2021.

\_\_\_\_\_. *Geografia da inovação: território e inovação no Brasil no século XXI* [recurso eletrônico] / Regina Tunes. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das metrópoles, 2020.

\_\_\_\_\_. *Geografia da inovação: território e inovação no Brasil no século XXI*. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 526. 2015.

TURCHI, L. M.; MORAIS, J. M. Org. *Políticas de apoio à inovação tecnológica no Brasil: avanços recentes, limitações e propostas de ações*. Brasília: Ipea, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8125/1/Pol%C3%ADticas%20de%20apoio%20%C3%A0%20inova%C3%A7%C3%A3o%20tecnol%C3%B3gica%20no%20Brasil.pdf>. Acesso em: 25 mar 2023.

VASCONCELOS, P., F., e MACHADO, A. M. V. *Planejamento estratégico: formulação, implementação e controle*. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, 1979.

VALE, M. Conhecimento, Inovação e Território. Finisterra – *Revista Portuguesa de Geografia*, vol. XLIV, n.88. Lisboa, 2009. Disponível em: [http://www.ceg.ul.pt/finisterra/numeros/2009-88/88\\_01.pdf](http://www.ceg.ul.pt/finisterra/numeros/2009-88/88_01.pdf). Acesso em 01 ago 2020.

VIEIRA, M. M. F.; ZOUAIN, D. M. (Orgs.). *Pesquisa Qualitativa em Administração: teoria e prática*. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

VILLASCHI, A. *Elementos da economia capixaba e trajetórias de seu desenvolvimento*. Vitória: Flor&cultura, 2011.

VITÓRIA. Agenda Vitória 2008-2028 - *Estudos do Eixo Econômico. Ciência, Tecnologia e Inovações (CT&I) na cidade de Vitória: Histórico, indicadores e cenários potenciais*. Vitória, 2008. Disponível em: <https://observavix.vitoria.es.gov.br/Arquivo/3571> Acesso em: 10 dez 2022.

## APÊNDICE A

- Editais, Resoluções e Termos de Colaboração de Fomento a Inovação – Fapes/Funcitec
- Edital Fapes /Finep nº 004/2006 – Programa Empresa Inovadora
- Edital Fapes/Finep nº 018/2006 - Programa Empresa Inovadora – Pappe Fase I
- Edital Fapes/Finep nº 006/2008 – Pappe - Subvenção Econômica
- Pappe Subvenção Econômica Programa Empresa Inovadora–Pro-Inova– Edital Fapes/Finep nº 004/2010 – Fase I
- Edital Fapes/Finep nº 08/2010 Pappe Subvenção 2010 – Fase II
- Edital nº 015/2011 – Inovação Tecnológica
- Edital Fapes nº 016/2012 – Inovação Tecnológica
- Edital Fapes nº 019/2012 – Inovação Social
- Edital Fapes/Finep nº 013/2013 – Tecnova - Es
- Edital Fapes nº 007/2016 – Apoio a Incubadoras
- Edital Fapes nº 001/2017 Programa Sinapse da Inovação – Conexão ES
- Edital Fapes nº 006/2018 - Apoio a Incubadoras
- Edital Fapes nº 015/2018 - Apoio Financeiro aos Núcleos de Inovação Tecnológica no Espírito Santo - NIT
- Edital Fapes nº 004/2018 - Apoio a Empresas Juniores
- Edital Fapes nº 001/2019 - Bolsa TCC
- Edital Fapes/Finep nº 007/2019 Chamada Pública do Programa Nacional de Apoio à Geração de Empreendimentos Inovadores - Programa Centelha ES
- Edital Fapes nº 010/2019 - Apoio a Projetos Inovadores nas Áreas de Logística e Alimentos e Bebidas
- Resolução nº 142/2016 - CPID
- Resolução nº 167/2017 - CPID
- Resolução nº 209/2018 - CPID Especial
- Resolução nº 193/2017 - Programa Inovés
- Resolução nº 195/2017 - Projeto Desenvolvimento de sistemas para suporte à pesquisa e inovação
- Resolução nº 213/2018 - Projeto Capacitação, transferência de tecnologia e implantação do projeto barraginhas da Embrapa em microbacias no Estado do Espírito Santo
- Resolução nº 214/2018 - Projeto Criação de rede de pesquisa com equipamentos de laboratórios multiusuários (RELM) no Estado do Espírito Santo.

- Resolução nº 232/2018 - Projeto de Capacitação para novas tecnologias, o projeto de capacitação e desenvolvimento em tecnologias habilitadoras, Projeto Efeito das areias monazíticas de Guarapari em pacientes com osteoartrose de joelho, e Projeto de Desenvolvimento de arquitetura de rede de telemetria para logística
- Resolução nº 233/2018 - Projeto de Caracterização da lama abrasiva e dos depósitos de resíduos do beneficiamento de rochas ornamentais para licenciamento ambiental e destinação de materiais, Projeto de Normatização da utilização de resíduos de rochas ornamentais em artefatos de cerâmica vermelha e à base de cimento portland, e Projeto Desenvolvimento de base de informação de produção científicas patentes normas destinação e utilização dos resíduos de rochas ornamentais utilizado big data e inteligência artificial.
- Resolução nº 234/2019 - Inovação para a Indústria.
- Resolução nº 246/2019 - Projeto Programa de empreendedorismo industrial – findeslab”, com foco em inovação aberta com a indústria, acelerando startups e spin offs de base tecnológica e desenvolvendo talentos para a inovação.
- Resolução nº 247/2019 - Edital Cetem Desafios 2019.
- Resolução nº 257/2019 - Projeto Rede Inova Café, Projeto de reforma e adaptação da fábrica de ideias, Projeto de implementação do corredor de inovação, e Projeto de desenvolvimento do ecossistema inovador Seed ES
- Resolução nº 259/2020 - Projeto “Capacitar Para Empreender-CPE”
- Resolução nº 272/2020 - Programa em rede denominado “Mobilidade Elétrica.
- Termo de Colaboração nº 002/2020 - Execução do Inovafruti - inovação dos arranjos produtivos frutícolas no Estado do Espírito Santo.
- Termo de Colaboração nº 001/2020 - Execução do Projeto de Aceleração da inovação tecnológica nos setores metalmeccânico e de petróleo e gás