

# A CONDUÇÃO DA POLÍTICA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO ESPÍRITO SANTO NO PERÍODO RECENTE: UMA ANÁLISE DA ATUAÇÃO DO CONSELHO ESTADUAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA (CONCITEC) E DA MOBILIZAÇÃO CAPIXABA PELA INOVAÇÃO (MCI)

Francisco Carlos Batistini Brunoro Junior\*

Robson Antonio Grassi\*\*

## Resumo

Este artigo busca entender o desenvolvimento e a coordenação da política de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) implementada no Espírito Santo no período que compreende os anos de 2005 a 2020, analisando criticamente a atuação do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (CONCITEC), órgão responsável pela definição de suas diretrizes e objetivos, e da Mobilização Capixaba pela Inovação, ação conjunta de atores locais coordenada pela Federação das Indústrias do Estado do Espírito Santo (FINDES), que visa estimular a inovação no estado. A partir do exame das atas de reuniões do CONCITEC ocorridas entre fevereiro de 2005 e dezembro de 2019 e de entrevistas com atores de destaque no ecossistema de inovação capixaba, as evidências apontam para uma falta de protagonismo e discreta atuação do conselho, bem como para uma tentativa da MCI em coordenar o ecossistema, ainda que seu modelo de governança necessite aperfeiçoamentos. Constatou-se também que, apesar dos avanços recentes da economia capixaba quanto a indicadores de CT&I, seu sistema regional de inovação não foi capaz de constituir uma governança efetiva no período, tendo em vista a falta de uma política estratégica de ciência, tecnologia e inovação e a inexistência de mecanismos explícitos e cooperativos de coordenação.

**Palavras Chave:** Política de CT&I. Coordenação. CONCITEC. MCI. Espírito Santo.

**Classificação JEL:** O38

**Sessão Temática:** Microeconomia, inovação e crédito.

## Abstract:

This article seeks to understand the development and coordination of the Science, Technology and Innovation (ST&I) policy implemented in Espírito Santo on 2005 - 2020 period, critically analyzing the performance of the State Council for Science and Technology (CONCITEC), body responsible for defining its guidelines and objectives, and Mobilização Capixaba pela Inovação, a joint action by local actors coordinated by the Federation of Industries of the State of Espírito Santo (FINDES), which aims to stimulate innovation in the state. From the examination of the minutes of CONCITEC meetings that took place between February 2005 and December 2019 and interviews with prominent actors in the innovation ecosystem of Espírito Santo, the evidence points to a lack of protagonism and discreet performance of the council, as well as to a MCI's attempt to coordinate the ecosystem, even though its governance model needs improvement. It was also found that, despite the recent advances of the Espírito Santo economy regarding ST&I indicators, its regional innovation system was not able to constitute effective governance in the period, in view of the lack of a strategic science, technology and innovation policy. and the lack of explicit and cooperative coordination mechanisms.

**Keywords:** ST&I Policy. Coordination. CONCITEC. MCI. Espírito Santo.

**JEL Code:** O38

**Thematic Session:** Microeconomics, innovation and credit.

---

\* Mestre em Economia pela UFES. Analista de Estudos e Pesquisas do Observatório da Indústria/Findes; E-mail: fbrunorojunior@gmail.com.

\*\* Doutor em Economia da Indústria e da Tecnologia pela UFRJ. Professor do Departamento de Economia da UFES; E-mail: ragrassi@uol.com.br.

## 1. Introdução

Os processos contemporâneos na área de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) apresentam caráter sistêmico, ou seja, são desencadeados não apenas por políticas de incentivo do Estado ou da iniciativa privada isoladamente. De forma mais abrangente, os sistemas de produção de CT&I, seja em âmbito nacional, regional ou local, incorporam um conjunto de instituições públicas e privadas, com características específicas determinadas pela qualidade e intensidade de suas inter-relações, onde se destacam: o setor público e a política de CT&I, as empresas com suas competências internas e articulações externas e as organizações de pesquisa e desenvolvimento, como as universidades.

O presente artigo busca entender como tem se dado a dinâmica de desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação no Espírito Santo no período recente, entendida a partir dessa perspectiva sistêmica. Faz-se necessário analisar a atuação dos diversos agentes econômicos/sociais responsáveis por criar e desenvolver um ecossistema inovador no estado a fim de se identificar lacunas e êxitos que possam ser corrigidos ou aperfeiçoados no intuito de se promover o desenvolvimento sustentado da CT&I no Espírito Santo.

A coordenação, temática central deste trabalho, pode ser entendida como a organização de atividades objetivando alcançar consenso entre indivíduos e organizações para se chegar a objetivos determinados por um grupo. Sob a perspectiva das políticas públicas, a qual terá destaque aqui, a coordenação se desdobra principalmente nas fases de sua formulação e posteriormente de sua implementação. A temática tem ganhado cada vez mais destaque no âmbito dessas políticas, sobretudo a partir dos anos 1990, tendo em vista a escassez do recurso público. Neste sentido, um maior nível de coordenação é visto como forma de economizar e prover recursos de maneira mais eficiente à sociedade (SOUZA, 2018).

Dada sua relevância na formulação e implementação de políticas, vale destacar também as principais formas distintas de coordenação existentes, quais sejam a coordenação horizontal e a vertical. Quando ocorre entre organizações, agentes políticos e burocráticos que compõem o mesmo nível de governo - escala municipal, estadual ou federal -, trata-se da coordenação do tipo horizontal. Quando esses agentes compõem diferentes níveis de governo trata-se da coordenação vertical.

Partindo de uma perspectiva mais abrangente, Peters (1998) apresenta a coordenação como um produto da hierarquia, de mercados e de redes. A primeira envolve a obediência a determinações de instâncias superiores do governo, encarregadas de apontar a direção central da política a ser coordenada, constituindo-se um modelo mais rígido de coordenação. Na segunda modalidade, o próprio mercado é o instrumento coordenativo. Este tipo de coordenação envolve a disposição dos participantes na troca recursos para se chegar a níveis mais elevados de bem-estar coletivo. Já as redes são caracterizadas pela não hierarquia e, sobretudo, por relações horizontais entre os participantes.

As três perspectivas apresentadas servirão de arcabouço teórico sob o qual buscaremos alcançar o objetivo central do presente trabalho: entender a forma como tem sido coordenada a política de ciência, tecnologia e inovação no Espírito Santo no período recente, bem como a efetividade do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (CONCITEC) enquanto órgão responsável pela definição de diretrizes e objetivos desta política e o papel desempenhado pela Mobilização Capixaba pela Inovação (MCI), organização que tem ganhado destaque no ecossistema local desde sua formação, em 2018.

No que se refere ao delineamento/planejamento deste trabalho, o procedimento utilizado para coleta de dados foi a pesquisa bibliográfica, que “é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (Gil, 2008). Também foi realizada pesquisa primária desenvolvida a partir do exame das atas de reuniões do CONCITEC ocorridas entre fevereiro de 2005 e dezembro de 2019, bem como entrevistas com atores de destaque no ecossistema capixaba de inovação. Ademais, a pesquisa tem natureza empírica, analítica e descritiva, utilizando-se de elementos mistos à luz das teorias schumpeteriana, neoschumpeteriana e institucionalista.

Além desta introdução, o artigo está estruturado em outras seis sessões. A primeira busca estruturar os critérios utilizados para caracterização de uma eficiente coordenação/governança em sistemas de CT&I a partir de critérios claros. A segunda e terceira sessões apresentam a estrutura e o papel desempenhados pelo CONCITEC e pela MCI, respectivamente. A quarta sessão traz luz ao panorama atual da ciência, tecnologia e inovação no Espírito Santo. A quinta sessão apresenta os resultados obtidos quanto à análise da coordenação do sistema de CT&I capixaba, tendo por base o exame de 34 atas de reuniões do CONCITEC e cinco entrevistas com atores de destaque envolvidos no ecossistema capixaba, sendo representantes da academia, do governo e do setor produtivo. Por fim, a última sessão apresenta as conclusões da pesquisa.

## **2. Importância e critérios para coordenação em sistemas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I)**

A ideia de coordenação pode ser entendida como a criação de um conjunto de atividades envolvendo diversos agentes, sejam indivíduos ou instituições, com o objetivo de produzir resultados almejados por um grupo de pessoas e socialmente consistentes ao longo do tempo. Em sua definição, Peters (1988) se refere à coordenação como um estado final em que as políticas e programas de governo são caracterizados por mínimas redundâncias, incoerências e lacunas. Conforme descreve Peters (1998) apud Souza (2018):

O recurso público para ações governamentais passou a ser mais escasso do que no passado. Isso porque surgiram pressões para a redução das despesas públicas, assim como demanda dos cidadãos para pagamento de menos impostos e para a transparência no uso dos recursos. A coordenação foi vista como uma forma de economizar recursos e de prover serviços de forma mais eficiente. Essa demanda tem implicações políticas, porque os beneficiários de uma política, embora com problemas de coordenação, demandam que ela permaneça (PETERS, 1998 in SOUZA, 2018, p. 17).

No que tange ao âmbito de políticas públicas, a coordenação se manifesta em dois momentos principais: na formulação e na implementação. O primeiro envolve a articulação dos diversos atores e instituições interessados na política a ser desenvolvida. Contudo, em sociedades democráticas e complexas, a quantidade de atores envolvidos e com poder de decisão (validação ou veto) pode ser extenso, o que abre espaço para conflitos. Uma vez que estes sejam intensos e de difícil arbitragem, exigirão mecanismos de coordenação mais elaborados, de forma que ela também seja necessária na fase de implementação.

Sob essa perspectiva, Painter (1981) e Peters (2005) propõem uma heurística dupla: a coordenação política e a coordenação administrativa. A primeira se ocupa do desenvolvimento de um conglomerado de políticas claras e consistentes, bem como do estabelecimento de prioridades e formulação de uma estratégia definida para implementar essas políticas. De forma sucinta, pode ser expressa pela coordenação no nível da formulação de políticas. Já a coordenação administrativa diz respeito à questão de conduzir todos os esforços na mesma direção, uma vez que esta tenha sido definida. Ou seja, é o nível de implementação da política, onde os principais problemas de eficiência podem ocorrer. Certamente, uma política de ciência, tecnologia e inovação abrangente necessita tanto da primeira quanto da segunda forma de coordenação.

Destarte, conclui-se que para atingir uma política de CT&I suficientemente abrangente deve-se chegar antes a um acordo bem definido por parte dos atores envolvidos no que diz respeito aos objetivos e metas estratégicas visados pela política. Ainda que a coordenação política seja condição essencial, não se pode abrir mão jamais da coordenação administrativa no nível da implementação.

Uma vez superadas as questões de entrave decorrentes da fase de formulação, na fase de implementação da política, que se caracteriza por ser mais restrita ao âmbito dos governos e seus órgãos acessórios, duas formas de coordenação se fazem necessárias: a vertical e a horizontal.

Quando ocorre entre organizações, agentes políticos e burocráticos que compõem o mesmo nível de governo, trata-se da coordenação do tipo horizontal. Quando esses agentes compõem diferentes níveis de governo trata-se da coordenação vertical. Esta última faz alusão ao tema do federalismo e das relações

intergovernamentais, uma vez que em países federais com diferentes níveis de governo autônomos constitucionalmente - como o Brasil, que conta com as esferas federal, estadual e municipal -, a implementação das políticas pode se tornar fragmentada, o que eleva os custos de sua coordenação.

Sabe-se que políticas públicas nas áreas de conhecimento e inovação com orientação sistêmica carecem de estruturas e processos adequados dentro do sistema político, especialmente no que se refere à capacidade de coordenação, que se faz a partir de um trabalho árduo, onde não há receita fácil para o sucesso e nem tecnologias prontas (BRAUN, 2008).

No entanto, existem heurísticas úteis capazes de orientar esta coordenação, tornando a ideia mais concreta e aplicável. Painter (1981) apresenta uma definição instrumental enumerando cinco objetivos específicos para a coordenação de políticas, quais sejam: 1) evitar ou minimizar duplicidades; 2) evitar inconsistências de políticas; 3) minimizar conflitos, sejam burocráticos ou políticos; 4) buscar coerência, coesão e um acordo quanto a prioridades; 5) promover a visão abrangente do governo como um todo, evitando perspectivas restritas ou setoriais.

Examinando atentamente os cinco objetivos propostos pelo autor, encontra-se a presença de duas classes distintas. Os três primeiros se relacionam a ideia mais abrangente de um estado eficiente, capaz de reduzir custos e burocracias. Já os dois últimos se referem à coerência da tomada de decisão, isto é, a união de forças para se alcançar prioridades estratégicas comuns, desenvolvidas em um nível sistêmico.

Apresentada a importância da coordenação para o desenvolvimento de políticas na área de ciência, tecnologia e inovação, bem como as principais perspectivas consideradas para análise dessa coordenação – quais sejam: política e administrativa; vertical e horizontal – faz-se necessário estabelecer critérios claros para a efetiva coordenação em sistemas de CT&I.

## 2.1 Critérios para coordenação

Conforme visto anteriormente, a coordenação pode ser entendida como a criação de um conjunto de atividades envolvendo diversos agentes com o objetivo de produzir resultados almejados por um grupo de pessoas e socialmente consistentes ao longo do tempo. Utilizando a ideia de coordenação e partindo para uma abordagem mais ampla, Borrás (2009) estabelece que a coordenação é um aspecto fundamental para a governança eficaz, uma vez que a governança do sistema de inovação diz respeito ao alinhamento dos diferentes atores envolvidos (indivíduos, empresas, organizações) e suas expectativas no sistema.

Neste sentido, a governança efetiva de um sistema de inovação é caracterizada pela efetiva coordenação, adequação e reflexividade da ação governamental em relação ao arranjo institucional. O aspecto da coordenação diz respeito a sua capacidade de transformar o quadro institucional, reunindo e organizando as interações dos atores do sistema para que o desempenho da inovação melhore. Em termos de adequação, refere-se à medida em que a ação governamental está realmente abordando de maneira adequada os problemas associados à estrutura institucional do sistema de inovação. Por fim, a governança efetiva em termos de reflexividade se refere ao grau em que a ação governamental e a política de inovação conseguem articular e expressar o objetivo coletivo dos atores do sistema de inovação (BORRÁS, 2009).

Portanto, no que tange à coordenação, a efetividade da governança em sistemas de inovação pode ser entendida como a ação governamental bem-sucedida capaz de conduzir à mudança e adaptação do quadro institucional no sistema de forma a melhorar o desempenho da inovação na economia e na sociedade. Ademais, para uma governança efetiva, é pressuposto que haja a adequada coordenação das interações entre os atores que compõem o sistema (BORRÁS, 2009).

Neste sentido, a autora estabelece sete condições para a governança efetiva e seus respectivos critérios analíticos, que são apresentados no quadro 1.

Quadro 1 - Sete condições para a governança efetiva em sistemas de inovação

Condições para a governança efetiva	Crítérios analíticos
1 – Existência de uma política estratégica de inovação	A existência de uma visão política explícita e da definição de prioridades; Evidência de que a visão e as prioridades são transpostas para a escolha, design e implementação de instrumentos de política de inovação
2 – Existência de uma coordenação administrativa positiva da política de inovação	A existência de mecanismos explícitos e cooperativos de coordenação vertical e horizontal; Evidência de padrões claros de interações do ator propiciando explicitamente reduzir redundâncias e aumentar a complementaridade e a sinergia das ações governamentais
3 - Uma adaptação rápida do quadro institucional formal no sistema de inovação	Evidência de que o quadro institucional formal se está adaptando rapidamente; Evidência de que as adaptações recentes no quadro institucional formal têm sido propícias aos níveis e padrões desejados de desempenho inovador
4 - Uma criação equilibrada de diversidade e seleção de mercado	A aplicação do princípio da adicionalidade pela criação prudente de diversidade; Evidência de que a ação governamental garante incentivos para o processo de seleção do mercado
5 - Uma clara distribuição de papéis entre atores públicos e privados	Acordo contratual formalizado alargado em parcerias público-privadas complexas e em "zonas cinzas"; Evidência de condicionalidade do envolvimento público nesses tipos de interações público-privadas
6 - Aprendizagem a partir da política pública	Desenvolvimento e uso de meta-instrumentos ativos pelos gestores políticos; Participação ativa dos gestores políticos em plataformas de aprendizado
7 – Legitimidade pública e <i>accountability</i>	Existência de quadros participativos bem equipados no processo de elaboração de políticas de inovação que complementam os canais democráticos formais; Evidência de responsabilidade política em assuntos relacionados à inovação

Fonte: Elaboração própria a partir de Borrás (2009).

Os sete critérios apresentados por Borrás (2009), bem como o conteúdo das atas de reuniões do CONCITEC e as entrevistas com atores do Sistema Capixaba de Inovação (SCI), serão utilizados para analisar criticamente a condução da política de ciência, tecnologia e inovação no Espírito Santo no período recente, bem como o papel desempenhado pelo conselho e pela Mobilização Capixaba pela Inovação (MCI)

Uma vez apresentada a importância da coordenação/governança em políticas públicas e os critérios utilizados para avaliar sua efetividade nos sistemas de CT&I, as duas próximas sessões são dedicadas à apresentação CONCITEC e da MCI e do papel que cada um vem ocupando no SCI.



### **3. O Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (CONCITEC): Atribuições de caráter legal e importância na promoção da CT&I capixaba**

Originalmente criado pela Lei Nº 4.778, de 7 de junho de 1993, regulamentado pelo Decreto Nº 1459-R, de 10 de março de 2005, e pela Resolução Nº 36, de 03 de dezembro de 2007, o Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (CONCITEC) nasce como órgão colegiado de caráter deliberativo, vinculado à então Secretaria de Estado de Ações Estratégicas e Planejamento – SEPLAE, com propósito de estabelecer as diretrizes para a política estadual de C&T e acompanhar sua implantação (SECTI, 2022).

Sendo parte integrante do Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia (SISECT), com objetivo de promover o desenvolvimento científico e tecnológico do Espírito Santo, o CONCITEC foi objeto de outras leis estaduais desde sua criação, como a Lei Complementar Nº 289, de 23 de junho de 2004 - criação da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia – SECT e Lei Complementar Nº 642, de 15 de outubro de 2012 - referente a medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica em ambientes produtivos. De acordo com a legislação atualmente em vigor (Lei Complementar Nº 1.023, de 23 de dezembro de 2022), os mecanismos de gestão responsáveis pela sistematização da Política Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico são: I) Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia (SISECT), a partir do Plano Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PDCT) e do Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (FUNCITEC); e II) Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia – CONCITEC (ESPÍRITO SANTO, 2022).

Por sua vez, no que tange às atribuições legais do CONCITEC, o artigo 31 da Lei Complementar nº 642/2012 modificou o artigo 23 da Lei Complementar nº 289/2004, estabelecendo seu texto da seguinte forma:

“Art. 23. Compete ao CONCITEC:

I - definir as diretrizes e os objetivos da Política Estadual de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e de Inovação, que norteará a atuação do Poder Público Estadual nessa área;

II - aprovar, a cada 04 (quatro) anos, os programas e metas para subsidiar a elaboração do Plano Plurianual de Aplicação do Governo Estadual dos componentes estaduais do Sistema de Inovação, Ciência e Tecnologia;

III - estabelecer as diretrizes orientadoras das operações realizadas pelos órgãos estaduais participantes do Sistema Estadual de Inovação, Ciência e Tecnologia;

IV - apreciar o orçamento anual e acompanhar a execução orçamentária dos Fundos e Programas com recursos previstos para aplicação nas atividades previstas nesta Lei Complementar;

V – aprovar diretrizes e normas gerais de aplicação dos recursos do Fundo de Desenvolvimento das Atividades Produtivas Inovadoras – FDI e Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia – FUNCITEC, bem como dos programas destinados ao fomento da inovação, da ciência e da tecnologia;

VI - apreciar, como órgão consultivo, as propostas de programas e projetos relacionados com inovação, ciência e tecnologia que irão compor os Planos Plurianuais e os orçamentos anuais do Governo Estadual, a cargo de cada órgão da Administração Estadual;

VII - fiscalizar a aplicação dos recursos destinados ao fomento da inovação, da ciência e da tecnologia;

VIII - propor medidas que concorram para o aprimoramento institucional e operacional do Sistema de Inovação, Ciência e Tecnologia;

IX - opinar, como órgão consultivo, sobre a criação e reformulação de órgãos e entidades, no âmbito do Sistema Estadual de Inovação, Ciência e Tecnologia;

X - assessorar os órgãos da administração estadual e municipal em relação a medidas para utilização do poder de compra e de encomendas para o desenvolvimento tecnológico, bem como de instrumento indutor da inovação nas empresas;

XI - elaborar e aprovar o seu Regimento Interno.” (ESPÍRITO SANTO, 2012, ps. 9-10).

Fica claro, já na primeira de suas atribuições estabelecidas, a função do CONCITEC enquanto órgão responsável pela definição das diretrizes e objetivos da política estadual de desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no Espírito Santo, que nortearão os caminhos a serem seguidos pelo poder

público estadual. Neste sentido, analisando-se de forma global as onze atribuições legais estabelecidas no texto da Lei supracitada, evidencia-se o papel de suma relevância ocupado pelo CONCITEC quanto ao apontamento dos caminhos a serem seguidos, as diretrizes para a correta operacionalização, as instruções aos demais órgãos participantes e ao aprimoramento institucional do sistema de inovação, ciência e tecnologia capixaba. Desta forma, evidencia-se também a aderência das atribuições legais do conselho contidas no Art.23 (com destaque para I, III e VIII) aos conceitos de coordenação e governança, especialmente no que se refere ao alinhamento dos diferentes atores envolvidos e a capacidade de transformação do quadro institucional, reunindo e organizando as interações dos agentes do sistema visando o aperfeiçoamento da inovação, destacados por Borrás (2009).

Ainda de acordo com a legislação atualmente em vigor (Art. 22), o CONCITEC continua sendo, juntamente com a SECTI, a Fundação de Apoio à Ciência e Tecnologia do Estado do Espírito Santo – FAPES e os órgãos públicos e entidades da iniciativa privada que desenvolvem atividades no campo científico e tecnológico e que venham a se integrar ao SISECT, órgão responsável por levar a efeito atividades que visem a promoção do desenvolvimento científico e tecnológico do estado capixaba. Vale dizer também que, para integrar o SISECT, as entidades interessadas devem atender às normas de ingresso definidas pelo CONCITEC (ESPÍRITO SANTO, 2022).

Tendo em vista a importância atribuída ao Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia - CONCITEC, faz-se necessário analisar o desenvolvimento de sua atuação, buscando entender como o órgão vem exercendo no período recente suas atividades no sentido de propor caminhos e diretrizes para a política de CT&I capixaba de forma estratégica e coordenada.

#### 4. A Mobilização Capixaba pela Inovação (MCI) no contexto do Sistema Capixaba de Inovação

A partir de agosto de 2018 surgiu e começou a ganhar notoriedade no Espírito Santo o movimento batizado de Mobilização Capixaba pela Inovação (MCI). Trata-se de uma ação conjunta e alinhada de atores locais com a finalidade de criar condições capazes de estimular a inovação no estado e contribuir para o advento de um novo ciclo econômico e de prosperidade para a sociedade capixaba (MCI, 2022).

O movimento é coordenado pela Federação das Indústrias do Estado do Espírito Santo (FINDES) e fruto da parceria e articulação de representantes do Setor Produtivo, do Governo do Estado, da Academia e Instituições. Juntos e tendo por base o desenvolvimento de método, competência e recursos, os atores agem no sentido de direcionar e impulsionar as inúmeras ações de inovação que ocorrem no ecossistema capixaba. A figura 1 apresenta a estrutura organizacional da MCI.

Figura 1: Estrutura organizacional da MCI



Fonte: MCI (2022).

No que se refere ao papel de cada um dos setores que integram a MCI – Setor Produtivo, Governo do Estado, Academia e Instituições (os componentes do Comitê de Líderes) - foram assumidos compromissos individuais tendo em vista o propósito coletivo de estimular a inovação e contribuir para o desenvolvimento do Espírito Santo. Neste sentido, o Setor Produtivo se compromete a ampliar os investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação no estado; o Governo, a melhorar o ambiente de negócios, realizar investimentos em projetos e empresas inovadoras visando apoiar o desenvolvimento de pessoas e empresas; a Academia buscará a ampliação da produção científica, de registros, de pesquisa aplicada e do número de pessoas capacitadas para inovar; enquanto as Instituições se empenharão na disseminação do empreendedorismo e da cultura de inovação, articulando o setor produtivo e a sociedade (MCI, 2019).

No que tange aos objetivos centrais da MCI, foram estabelecidas três metas norteadoras para o período 2020 – 2030: 1) Posicionar o Espírito Santo entre os cinco estados brasileiros mais inovadores – sendo que em 2020 o estado ocupava a 13ª posição nacional, de acordo com o pilar Inovação do Ranking de Competitividade dos Estados; 2) Ampliar o número de empresas inovadoras no estado, alcançando a marca de 1000 startups – dado que o estado possuía 132 empresas do tipo em 2020, de acordo com a ABStartups 2020; 3) Alcançar a marca de 20% de empresas baseadas em tecnologia e inovação entre as 200 maiores empresas do Estado – em 2019 esta marca era de 3%, de acordo com o Anuário IEL 200 Maiores e Melhores Empresas no Espírito Santo” edição 2020 (MCI, 2022).

Tendo em vista as metas acima descritas, destaca-se que diversas ações visando o desenvolvimento do ecossistema capixaba tem sido capitaneadas no âmbito da MCI, onde merecem menção especial: o FindesLab - espaço para estímulo e desenvolvimento de inovação da indústria capixaba (hub de inovação), instalado pela Federação das Indústrias do Estado do Espírito Santo (FINDES) no topo de sua sede, em Vitória; o Programa Centelha – que busca estimular a criação de empreendimentos inovadores e propagar a cultura empreendedora no Espírito Santo através de capacitações e recursos financeiros; Programa Ino.VC (ArcelorMittal) – laboratório de inovação digital para o segmento de aços planos que reúne colaboradores, startups, comunidade acadêmica e outros agentes do ecossistema; ES+CRIATIVO – programa da Secretaria de Cultura (SECULT) que visa valorizar a criatividade, o capital intelectual e o valor simbólico-cultural do Espírito Santo; além de missões a outros ecossistemas de inovação - como ao Vale do Silício (EUA), Israel e Portugal (MCI, 2019).

A partir do exposto quanto ao papel desempenhado pela MCI no contexto do sistema de inovação capixaba e os princípios centrais que norteiam sua ação, se faz possível notar que cada setor envolvido – Empresarial, Governo, Academia e Instituições – possui atribuições claras e bem definidas no estímulo à inovação e desenvolvimento do estado. Deve-se destacar também a importância dada ao fator de continuidade nas ações planejadas e daquelas já desenvolvidas, elemento que passa pelo estabelecimento de acordos entre os quatro setores em conjunto com a sociedade e criação de políticas públicas consistentes para evitar que alternâncias políticas interrompam o processo de desenvolvimento do ecossistema capixaba de inovação.

Ainda que seja precoce qualquer tentativa de avaliação do impacto das ações da MCI no sistema capixaba de inovação, dado seu pouco tempo de formação, a mobilização parece reunir os elementos e princípios necessários para impulsionar de forma consistente e integrada o desenvolvimento da inovação no estado do Espírito Santo a partir da ação integrada de seus quatro componentes.

## **5. Contextualização histórica e breve panorama da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no Espírito Santo**

Trabalhos recentes a respeito do padrão de crescimento da economia capixaba e sua evolução em termos de CT&I, como os de Caçador e Grassi (2009; 2013), Salles (2016) e Grassi e Salles (2018), destacam que apesar do Espírito Santo crescer acima da média nacional há décadas, sendo um dos estados mais desenvolvidos do Brasil em termos de indicadores econômicos e sociais (como PIB per capita, IDH, etc.),



este crescimento está baseado sobretudo no desempenho das *commodities* (minério de ferro, celulose, petróleo e gás, por exemplo). Porém, quando se analisa dados referentes à produção de ciência, tecnologia e inovação como os da PINTEC, publicação de artigos científicos e registro de patentes, o Espírito Santo ainda se configura como uma economia periférica no que se refere à geração de conhecimento e sua incorporação ao processo produtivo, revelando o caráter contraditório na evolução recente da economia local (CAÇADOR; GRASSI, 2009).

Consoante, Grassi e Salles (2018) ao analisarem a política de Ciência, Tecnologia e Inovação praticada pelo governo capixaba no período 2012 - 2015 a partir de sua elaboração e execução orçamentária, asseveram que, apesar dos esforços e avanços dos últimos governos, o Espírito Santo ainda apresenta indicadores de CT&I que apontam para um grande atraso relativo em aspectos fundamentais como artigos científicos publicados, depósito de patentes e dados de inovação presentes na PINTEC quando comparado aos estados com maior nível de industrialização. Ademais, o estudo sinaliza para outros aspectos relevantes como a falta de foco da política adotada, presença de um sistema de CT&I baseado ainda na ideia do Modelo Linear e ausência de planejamento estratégico e coordenação por parte do governo, como pode ser observado no trecho que segue:

[...] gastos substanciais no período com ações voltadas para as áreas de trabalho e educação profissional revelam, no mínimo, falta de foco da política adotada; a forte desproporção do volume de recursos destinados à pesquisa científica em detrimento do setor produtivo, caracterizando um sistema de C,T&I ainda baseado na ideia já ultrapassada de Modelo Linear; e a total ausência de planejamento estratégico e coordenação governamental para as áreas de C,T&I, que, juntamente com os fatores anteriores, permitem concluir que, além da necessidade de maior aporte de recursos para as referidas áreas, ainda há um longo caminho a ser percorrido para o Espírito Santo atingir um patamar mais desenvolvido em relação a estas políticas (GRASSI; SALLES, 2018, p. 176).

Visando apresentar um panorama ainda mais atual a respeito da evolução da ciência, tecnologia e inovação no Espírito Santo, a próxima subseção analisa de forma breve alguns indicadores de reconhecida relevância quanto ao desempenho capixaba até o ano de 2022.

### **5.1 Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação da economia capixaba no período recente**

O Espírito Santo figura entre os estados mais desenvolvidos do país no que se refere à indicadores de desenvolvimento econômicos e sociais. Quando se analisa, por exemplo, o Produto Interno Bruto (PIB) per capita das unidades da federação, o estado capixaba aparece na nona colocação nacional (dados de 2020), ficando inclusive à frente de Minas Gerais, no recorte regional do Sudeste.

Ademais, quando se analisa o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) dos estados é possível notar a boa colocação do estado capixaba frente às demais unidades da federação. A partir dos dados mais recentes divulgados no *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil*, o Espírito Santo detinha um IDHM de 0,771 em 2021 (valor considerado alto), ocupando a 5ª colocação a nível nacional (ATLAS BRASIL, 2022).

Ainda que não pertença ao escopo deste trabalho discorrer sobre o nível de desenvolvimento social e econômico de cada unidade da federação, os dados do PIB per capita e do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) apresentados para os estados brasileiros cumprem o papel de uma proxy no sentido de posicionar, ainda que de forma introdutória, o Espírito Santo no cenário das principais economias nacionais.

No que tange ao desempenho capixaba em termos de desenvolvimento científico, tecnológico e inovativo, buscou-se verificar o estágio atual de desenvolvimento do Espírito Santo no período recente. Neste sentido, a Pesquisa de Inovação (PINTEC), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), tem como foco a construção de indicadores setoriais a nível nacional e regional das atividades de inovação

das empresas brasileiras. Contudo, ainda que pese sua grande relevância enquanto diagnóstico dos cenários nacional e regional de inovação e sua conhecida periodicidade de divulgação a cada três anos, a versão mais recente da pesquisa se encontra defasada, tendo em vista sua última divulgação no ano de 2017.

Ainda assim, a análise de seus resultados mostra que no Espírito Santo apenas 28,65% das empresas pesquisadas implementaram inovações no período considerado, sendo esse percentual consideravelmente menor que todas as médias regionais e menor que a média brasileira de forma global. Vale dizer que, dos 15 estados pesquisados, o ES aparece à frente apenas de Ceará e Rio de Janeiro.

Por sua vez, quando se analisa o percentual de pessoas ocupadas nas atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento, o Espírito Santo novamente se apresenta, dentre os quinze estados pesquisados, apenas na 12<sup>a</sup> colocação, com 0,47% do total de pessoas ocupadas atuando nas atividades de P&D.

Tabela 1 – Empresas que implementaram inovações (2015 a 2017) e pessoas ocupadas nas atividades de P&D (2017)

<b>Brasil, Regiões e Estados selecionados</b>	<b>Total de empresas pesquisadas</b>	<b>Empresas que implementaram inovações</b>	<b>Percentual do total de empresas que implementaram inovações</b>	<b>Percentual de pessoas ocupadas nas atividades de P&amp;D em relação ao total de ocupados em 31/12/2017</b>
Brasil	102.514	34.732	33,88%	0,92%
Norte	2.989	1.043	34,89%	0,75%
Amazonas	906	417	45,97%	1,56%
Pará	702	279	39,78%	0,15%
Nordeste	12.654	4.278	33,81%	0,42%
Ceará	3.037	594	19,54%	0,76%
Pernambuco	2.027	729	35,96%	0,28%
Bahia	3.102	1.048	33,77%	0,50%
Sudeste	51.706	15.957	30,86%	1,01%
Minas Gerais	11.784	3.807	32,30%	0,58%
<b>Espírito Santo</b>	<b>2.817</b>	<b>807</b>	<b>28,65%</b>	<b>0,47%</b>
Rio de Janeiro	3.838	945	24,62%	1,22%
São Paulo	33.267	10.398	31,26%	1,12%
Sul	29.078	11.029	37,93%	1,04%
Paraná	8.735	3.544	40,57%	0,82%
Santa Catarina	9.747	3.536	36,28%	0,86%
Rio Grande do Sul	10.595	3.948	37,26%	1,46%
Centro-Oeste	6.087	2.426	39,85%	0,48%
Mato Grosso	1.377	463	33,64%	0,53%
Mato Grosso do Sul	913	376	41,18%	0,13%
Goiás	3.364	1.411	41,95%	0,59%

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados - PINTEC/IBGE (2017).

No intuito de analisar a evolução dos dispêndios estaduais com atividades de ciência e tecnologia, a tabela 2 apresenta o percentual destes gastos em relação ao total da arrecadação dos estados selecionados no período que compreende os anos 2000 a 2020. Para fins metodológicos, vale dizer que foi considerado como dispêndio em C&T o somatório dos gastos com P&D mais atividades científicas e técnicas correlatas (ACTC) (MCTI, 2022).

Destaca-se o baixo percentual de gastos em ciência e tecnologia realizados pelo Espírito Santo no período como um todo, onde alcançou a média de 0,55%. Tal valor posiciona o estado apenas na 20ª colocação entre os que mais gastaram percentualmente com C&T entre 2000 e 2020. Vale dizer que a média capixaba se encontra bem abaixo das médias brasileira (1,88%) e da região Sudeste (2,85%), onde seus três outros estados ficaram posicionados entre os dez primeiros a nível nacional.

Tabela 2- Classificação dos estados com maiores médias de dispêndios em C&T em relação às receitas totais: 2000-2020

Ranking nacional	UF	Média (%) do período 2000-2020
1º	São Paulo	4,36
2º	Paraná	2,36
3º	Santa Catarina	1,51
4º	Bahia	1,40
5º	Rio de Janeiro	1,33
6º	Paraná	1,20
7º	Ceará	1,11
8º	Amazonas	0,89
9º	Rio Grande do Norte	0,83
10º	Minas Gerais	0,81
...	...	...
20º	Espírito Santo	0,55
	Sudeste	2,85
	Brasil	1,88

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados - MCTI (2022).

No intuito de se estabelecer mais um importante indicador na mensuração dos aspectos referentes à ciência, tecnologia e inovação no período recente, o *Ranking de Competitividade dos Estados*, divulgado anualmente pelo Centro de Liderança Pública (CLP), apresenta dentre seus dez pilares temáticos, o fator Inovação. Vale dizer que o Ranking tem como objetivo principal entender de forma profunda e abrangente a realidade das 27 unidades federativas com fins a ser uma ferramenta capaz de embasar a atuação de líderes públicos na melhoria da competitividade e da gestão pública dos seus estados (CLP, 2022).

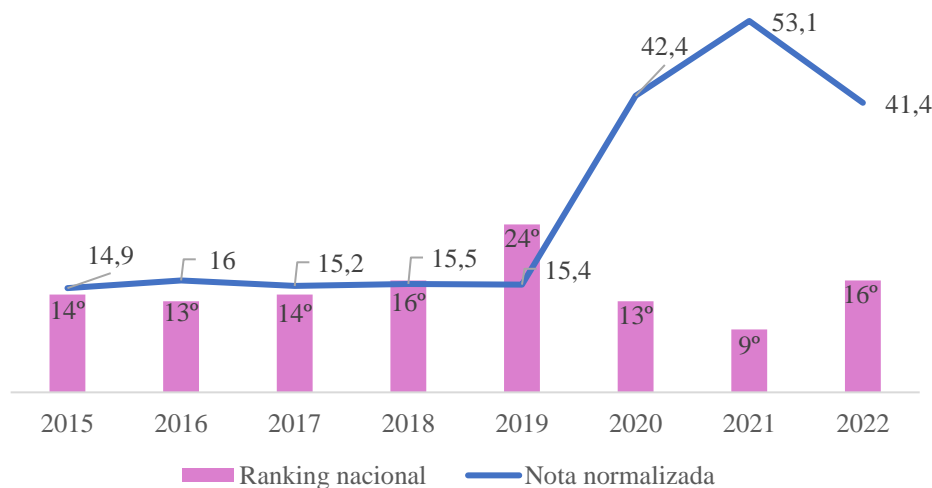
Apesar do nome mencionar apenas inovação, este pilar do *Ranking de Competitividade dos Estados* contempla importantes aspectos referentes ao campo da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) nos estados brasileiros, sendo formado por cinco indicadores que refletem claramente a importância dos setores público, privado e das universidades como promotores da inovação: Investimentos em P&D; Patentes; Bolsas de mestrado e doutorado; Empreendimentos Inovadores; Pesquisa Científica. O quadro 2 apresenta a descrição de cada indicador, suas fontes e ano de referência considerado e o gráfico 1 mostra a evolução das notas do Espírito Santo no pilar e seu ranking frente aos outros estados da federação.

Quadro 2 – Indicadores do pilar Inovação no Ranking de Competitividade dos Estados

Indicadores	Descrição	Fonte	Referência
Investimentos Públicos em P&D	Participação de Investimento público em P&D no PIB estadual.	MCTIC e IBGE	2019
Patentes	Total de concessões de patentes ("Patente de Invenção", "Modelo de Utilidade" e "Certificado de Adição") em relação ao PIB.	INPI e Tendências	2021
Bolsa de Mestrado e Doutorado	Proporção de discentes de pós-graduação beneficiados pela Bolsa CNPq, CAPES ou FAPs dos Estados.	CNPQ, CAPES e CONFAP	2021
Empreendimentos Inovadores	Número de Aceleradoras, Incubadoras, Parques Tecnológicos e Parques Científicos associados à Anprotec (Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores) para cada 1 milhão de habitantes.	Anprotec e IBGE	2022
Pesquisa Científica	Média simples das notas em pesquisa científica do Ranking Universitário Folha (RUF).	Ranking Universitário Folha (RUF)	2019

Fonte: Adaptado de CLP (2022).

Gráfico 1: Evolução do ES no pilar Inovação do Ranking de Competitividade dos Estados: 2015 a 2022\*



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados – CLP (2022).

\*Notas normalizadas.

É possível notar uma evolução expressiva do estado no pilar inovação entre os anos de 2019 e 2021, tendo saltado da 24ª para a 9ª colocação nacional. Contudo, na passagem para 2022 observa-se uma retração da ordem de 22% em sua pontuação, provocando a queda do estado para a 16ª posição. Destaca-se que o

indicador que mais pesou sobre o índice se refere à bolsa de mestrado e doutorado, tendo em vista que o Espírito Santo perdeu 16 posições no ranking nacional quando considerado este fator isoladamente.

A partir do exposto na presente subseção, os dados compilados da PINTEC, os dispêndios em ciência e tecnologia com relação às receitas totais e o pilar Inovação do *Ranking de Competitividade dos Estados* sugerem para o caso capixaba que, tanto pela perspectiva das empresas como do governo do estado, os investimentos em atividades de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) se mostraram baixos comparativamente aos estados da região Sudeste e do Brasil como um todo.

Ainda que tenha se observado melhoria no pilar Inovação do *Ranking de Competitividade dos Estados* quando considerado o período como um todo, fatores como o déficit de investimentos em C&T, os baixos percentuais de empresas que implementaram inovações e de pessoas ocupadas nas atividades de P&D, sugerem, consoante apontado por Caçador e Grassi (2009) e Grassi e Salles (2018), a continuidade de um processo de atraso relativo da CT&I capixaba no período recente frente a outros estados brasileiros. Neste sentido, a próxima seção visa investigar aspectos referentes à condução da política de Ciência, Tecnologia e Inovação no Espírito Santo a partir da atuação do órgão legalmente incumbido da definição de suas diretrizes e objetivos norteadores - o CONCITEC – bem como da Mobilização Capixaba pela Inovação (MCI) a partir de 2018.

## **6. A atuação do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (CONCITEC) e da Mobilização Capixaba pela Inovação no contexto da política de CT&I capixaba**

A presente seção se origina a partir do exame minucioso das atas de reuniões do CONCITEC ocorridas entre fevereiro de 2005 e dezembro de 2019 e de cinco entrevistas realizadas com atores de destaque no sistema capixaba de inovação. Terá como propósito analisar a condução da política de Ciência, Tecnologia e Inovação implementada no Espírito Santo no período recente, mais precisamente os aspectos referentes à coordenação/governança dessa política com vistas a entender se a mesma tem sido realizada de maneira efetiva, de acordo com os critérios por Borrás (2009) e apresentados na seção 2.1.

### **6.1 Análise das atas de reuniões do CONCITEC**

No que se refere às atas de reuniões do CONCITEC ocorridas entre 2005 e 2019, os dados foram obtidos a partir de fontes primárias e coletados com autorização da então Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovação, Educação Profissional e Desenvolvimento Econômico (SECTIDES)<sup>1</sup>, em visita ao órgão realizada pelos autores do estudo, ocorrida em setembro de 2021.

Foram examinadas um total de 34 (trinta e quatro) atas, sendo 27 (vinte e sete) de reuniões ordinárias e 7 (sete) de reuniões extraordinárias do Conselho. No que se refere à frequência anual das reuniões, o Art. 7º da Resolução Nº 36, de 03 de dezembro de 2007 – responsável por aprovar o regimento interno do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia – estabelece: “Art. 7º O CONCITEC reunir-se-á ordinariamente nos meses de março, julho e novembro e, extraordinariamente, sempre que convocado por seu Presidente ou por metade mais um dos seus membros” (ESPÍRITO SANTO, 2007, p. 6).

Tendo por base o artigo supracitado, que estabelece a realização de três reuniões ordinárias anualmente, é possível inferir que no período considerado – fevereiro de 2005 a dezembro de 2019 – estariam previstas um total de 45 (quarenta e cinco) reuniões ordinárias, excetuando-se as de caráter extraordinário, sem frequência legalmente estabelecida. Neste sentido, e considerando um total de 34 atas disponibilizadas pela SECTIDES para fins de consulta, verifica-se um percentual de cobertura aproximado de 76% das reuniões do CONCITEC oficialmente previstas para o período como um todo.

---

<sup>1</sup> Atual Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional (SECTI).



O quadro 3 apresenta a síntese com os dez principais pontos de pauta das reuniões registrados nas atas do período e a frequência de aparição de cada um deles no total de atas examinadas.

Quadro 3 - Principais pontos de pauta das atas do CONCITEC: 2005 a 2019

Principais temas abordados nas atas	Total de atas em que aparece	Frequência de aparição
Semana Estadual de Ciência e Tecnologia	18	52,9%
Homenageados na Semana Estadual de C&T	11	32,4%
Atividades de planejamento (Planejamento anual, Plano de Trabalho/Aplicação, Calendário de reuniões)	9	26,5%
Indicação de representantes para o Conselho Científico Administrativo da FAPES (CCAF)	8	23,5%
Lei de Inovação	6	17,6%
Posse/recondução de conselheiros CONCITEC	6	17,6%
Prestação de contas FAPES/FUNCITEC/SECTI	5	14,7%
Informações sobre o possível Parque Tecnológico de Vitória	4	11,8%
Programa NOSSABOLSA	3	8,8%
Feira de Ciências e Engenharia do Espírito Santo (FECIENG)	3	8,8%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise do quadro 3 aponta como principal ponto de pauta a organização da Semana Estadual de Ciência e Tecnologia, figurando em 52,9% das atas examinadas. O evento é realizado pelo Governo do Estado e tem como objetivo a popularização da ciência, tecnologia e inovação no Espírito Santo, além de buscar despertar o interesse de estudantes e profissionais na área. Busca desenvolver talentos, divulgar serviços e produtos inovadores e proporcionar a troca de experiências entre estudantes, professores, cientistas, pesquisadores, empresários, inventores e sociedade de modo geral (ESPÍRITO SANTO, 2022).

O segundo tema com maior frequência de aparição nas atas versa sobre a escolha dos homenageados na Semana de C&T - presente em 32,4% das atas - onde, a partir de debates entre os membros presentes nas reuniões, eram escolhidos os nomes homenageados em cinco diferentes categorias: Instituição Pública, Instituição Privada, Personalidade Pública, Personalidade do Setor Privado e Destaque Profissional de CT&I.

Por sua vez, o terceiro tema mais abordado nas atas, com 26,5% de frequência, se refere às atividades de planejamento do CONCITEC, envolvendo deliberações de caráter estritamente organizacional, como a definição do planejamento anual, seu plano de trabalho e o calendário de reuniões do Conselho.

Analisando-se os dez principais temas das atas examinadas, se faz possível notar que apenas metade deles representam, de fato, ações concretas e diretas de fomento e promoção às atividades de ciência, tecnologia e inovação no Espírito Santo, quais sejam: Semana Estadual de Ciência e Tecnologia; Lei de Inovação; Informações sobre o possível Parque Tecnológico de Vitória; Programa NOSSA BOLSA; Feira de Ciências e Engenharia do Espírito Santo (FECIENG).

Os demais temas que figuram entre os dez principais abordados nas atas do CONCITEC - tais como escolha dos Homenageados na Semana Estadual de C&T, Atividades de planejamento e Posse/recondução de conselheiros – apesar de possuírem importância nas deliberações do Conselho, não parecem representar medidas concretas de fomento à CT&I capixaba ou mesmo atividades envolvidas na definição das diretrizes e objetivos da Política Estadual de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e de Inovação, conforme prevê o Regimento Interno do órgão como sendo a primeira de suas competências.

Apesar das evidências levantadas com a análise das atas do CONCITEC no período de 2005 a 2019 apontarem para a presença de discussões relevantes e desenvolvimento de atividades concretas que visam o desenvolvimento científico, tecnológico e inovativo no Espírito Santo, os principais temas das reuniões sugerem uma atuação dispersa e focada demasiadamente em atividades de caráter organizacional/administrativo, com pouco efeito prático sobre a construção de uma política eficiente e duradoura de Estado de fomento à Ciência, Tecnologia e Inovação no Espírito Santo.

## 6.2 A coordenação do Sistema Capixaba de Inovação a partir da perspectiva de seus atores

A presente seção é destinada a apresentar os resultados das entrevistas realizadas com cinco diferentes atores de destaque envolvidos diretamente no cenário da CT&I capixaba, onde buscou-se analisar o papel desempenhado pelo Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (CONCITEC), o espaço ocupado pela MCI e os aspectos mais relevantes no que tange à forma de coordenação aplicada à política de Ciência, Tecnologia e Inovação desenvolvida no Espírito Santo entre 2005 e 2020.

No intuito de se obter o maior nível de realismo nas respostas e evitar ruídos diante do possível desconforto dos entrevistados no sentido do compartilhamento de informações, a identidade dos mesmos será mantida em sigilo, conforme acordado durante a realização das entrevistas. Para fins metodológicos, vale dizer que se trata de representantes do setor produtivo, do governo e da academia, escolhidos desta forma no intuito de se obter perspectivas diversas para cada uma das questões colocadas. Ademais, vale dizer que dois dos cinco entrevistados já ocuparam a função de conselheiros no CONCITEC. O quadro 4 descreve de forma genérica a denominação utilizada para cada um dos entrevistados e o setor ao qual pertencem.

Quadro 4 - Discriminação dos entrevistados por setor

Entrevistados	Área de atuação
Entrevistado 1 (E1)	Representante do governo e da academia (Já foi conselheiro do CONCITEC)
Entrevistado 2 (E2)	Representante do setor produtivo
Entrevistado 3 (E3)	Representante do setor produtivo.
Entrevistado 4 (E4)	Representante da academia
Entrevistado 5 (E5)	Representante do governo (Já foi conselheiro do CONCITEC).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Inicialmente foi perguntado aos entrevistados a forma como enxergam a coordenação atual da política de CT&I no Espírito Santo, tendo em vista as perspectivas de hierarquia, mercados e redes apresentadas no capítulo primeiro desta dissertação e tendo por base Peter (1998). Quatro dos cinco entrevistados afirmaram que se desenvolveu um modelo de rede, contudo, dois deles destacam que a coordenação é precária ou não está bem definida. Neste sentido, dois dos entrevistados apontaram a Mobilização Capixaba pela Inovação (MCI) como organização central ao sistema, conforme pontuou o entrevistado 1: “Existe uma precária coordenação, um acordo tácito de cooperação centralizado na MCI” (ENTREVISTADO 1, 2022).

Quando perguntado se o Sistema Capixaba de Inovação funciona ou já funcionou como uma rede de governança, novamente quatro dos cinco entrevistados afirmaram positivamente e destacaram o papel exercido pela MCI enquanto agente que busca coordenar os esforços de desenvolvimento do sistema, ainda que seja necessário o aperfeiçoamento desta coordenação. Apenas um dos entrevistados afirmou que não há o estabelecimento de uma rede, tendo em vista a falta de alinhamento entre os atores e falta de clareza sobre os caminhos a serem seguidos.

Tendo por base as noções de coordenação política e coordenação administrativa no âmbito das políticas públicas (PAINTER, 1981; PETERS, 2005), onde a primeira expressa a coordenação no nível da formulação de políticas e a segunda expressa o nível de implementação da política, foi perguntado aos entrevistados sob qual das duas formas enxergavam os maiores êxitos e fragilidades da política de CT&I implementada no Espírito Santo a partir de 2005. Quanto às fragilidades, três das cinco menções foram para a coordenação política. Consoante, no que tange aos êxitos, a coordenação administrativa foi mencionada por 3 dos 5 respondentes. Ainda que não tenha havido consenso entre os entrevistados, nota-se que uma pequena maioria aponta para a existência de lacunas no âmbito da formulação da política de CT&I, enquanto que o nível de implementação parece estar mais bem coordenado.

Quando questionados se alguma organização coordena ou já coordenou o processo de governança do Sistema Capixaba de Inovação, integrando as atividades de ciência, tecnologia e inovação, todos os entrevistados responderam no sentido de não haver ou nunca ter havido uma coordenação de forma ampla por parte de alguma instituição ao longo do tempo. A este respeito, a fala do Entrevistado 1 ressalta o caráter de importância da referida integração, onde pontua:

O pouco de coordenação que o ES teve foi através da MCI. Porém as Universidades ficaram afastadas do processo e o governo também. Acredito que o modelo da MCI é promissor, onde cada instituição tem seu papel definido. Quanto a mudanças, acho que a menor coordenação dentro do governo acabou refletindo em um menor ânimo da MCI (E1, 2022).

Posteriormente, foi perguntado aos respondentes se possuíam conhecimento sobre a existência do CONCITEC, onde apenas o Entrevistado 3 respondeu de forma negativa. Em seguida, perguntou-se quanto a observação de indícios que este órgão venha exercendo seu papel na definição das diretrizes da política estadual de CT&I no Espírito Santo, onde todos os entrevistados responderam de forma negativa.

Ainda sobre o CONCITEC, perguntou-se também se já haviam observado indícios de que o órgão exerça algum tipo de coordenação / governança dentro do Sistema Capixaba de Inovação e, mais uma vez, a resposta “não” foi unânime. O Entrevistado 5 ainda complementa: “Não vejo o CONCITEC empoderado para exercer essa coordenação. A legislação é bem construída, mas, na prática, o órgão não é empoderado para exercer essa coordenação” (ENTREVISTADO 5, 2022). Consoante, o Entrevistado 1 afirma que:

O CONCITEC basicamente homologa as definições da FAPES. Há pouco debate. O órgão não tem papel de grande relevância dentro da SECTIDES. A própria secretaria nunca atribuiu papel de relevância a ele. Na verdade, se não existisse o órgão não mudaria nada na política de CT&I do Espírito Santo (E1, 2022).

Vale lembrar que tanto E1 quanto E5 já exerceram função de conselheiros do CONCITEC, participando de reuniões ocorridas no período de análise deste trabalho – 2005 a 2020.

As mesmas três perguntas referentes ao CONCITEC foram feitas aos entrevistados quanto à atuação da MCI, onde constatou-se que todos possuíam conhecimento sobre sua existência. Indagados sobre um possível papel do movimento na definição de diretrizes da política estadual de CT&I, 3 dos entrevistados responderam afirmativamente, mas com ressalvas, especialmente no que tange a presença de uma influência indireta nesta política e na ausência de estratégias para o estado como um todo.

A respeito da existência de uma possível coordenação/governança por parte da MCI no Sistema Capixaba de Inovação, 3/5 dos entrevistados responderam já ter observado indícios. Vale dizer que, dentre os que responderam “não”, E2 afirmou que o movimento tentava exercer tal coordenação, mas lhe faltava legitimidade; enquanto E5 respondeu que a mobilização poderia exercer este papel.

Conforme destacado na seção 2.1, de acordo com Borrás (2009), a governança efetiva em um sistema de inovação pode ser entendida como a ação governamental bem-sucedida capaz de conduzir à mudança e adaptação do quadro institucional no sistema de forma a melhorar o desempenho da inovação na economia

e na sociedade. Ademais, para que ocorra uma governança efetiva, é pressuposto que haja uma adequada coordenação das interações entre os atores que compõe o sistema. Neste sentido, visando investigar a existência de uma governança efetiva no sistema capixaba de inovação, perguntou-se aos entrevistados quanto a presença das sete condições para governança efetiva em sistemas de inovação no contexto do Sistema Capixaba de Inovação. A tabela 3 sintetiza as respostas obtidas.

Tabela 3 – Presença das condições para governança efetiva do Sistema Capixaba de Inovação

<b>Condições para a governança efetiva do sistema de inovação</b>	<b>Resultado</b>
Existência de uma política estratégica de inovação	40%
Existência de uma coordenação administrativa positiva da política de inovação	40%
Uma adaptação rápida do quadro institucional formal no sistema de inovação	60%
Uma criação equilibrada de diversidade e seleção de mercado	80%
Uma clara distribuição de papéis entre atores públicos e privados	60%
Aprendizagem a partir da política pública	60%
Legitimidade pública e accountability	60%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir dos resultados, destaca-se que apenas dois dos cinco entrevistados afirmaram existir uma política estratégica de inovação, apontando para a falta de uma visão política explícita e definição de prioridades para a política de CT&I implantada. Neste sentido, a partir das respostas constatou-se também a baixa existência de mecanismos explícitos e cooperativos de coordenação vertical e horizontal, bem como a inabilidade em reduzir redundâncias e aumentar a complementaridade e a sinergia das ações governamentais no contexto da governança do sistema de inovação local.

A única das sete condições apontadas pela grande maioria dos entrevistados (80%) foi quanto a presença de uma criação equilibrada de diversidade e seleção de mercado, evidenciando que a ação governamental tem sido capaz de garantir incentivos para o processo de seleção do mercado, bem como que há uma distribuição relativamente clara dos riscos naturais inerentes ao processo de inovação entre atores públicos e privados.

A partir dos resultados das cinco entrevistas com diferentes atores de destaque no cenário da CT&I capixaba, representantes do Setor Produtivo, do Governo e da Academia, é possível observar fortes indícios que o modelo de coordenação da atual política de CT&I se dá em formato de rede, contudo esta coordenação não está claramente definida. A maioria dos entrevistados aponta a Mobilização Capixaba pela Inovação (MCI) como a organização que recentemente (a partir de 2018) vem buscando coordenar os esforços de desenvolvimento do sistema, contudo ainda se faz necessário o aperfeiçoamento deste modelo de governança. Ademais, destaca-se também que todos os entrevistados acreditam nunca ter existido uma coordenação/governança ampla no Sistema Capixaba de Inovação capaz de integrar as atividades de ciência, tecnologia e inovação.

No que se refere à atuação do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (CONCITEC), quatro dos cinco entrevistados afirmaram possuir conhecimento sobre a existência do órgão. Entretanto, todos os cinco disseram não observar indícios que o mesmo venha exercendo seu papel legalmente constituído na definição das diretrizes da política estadual de CT&I. Consoante, nenhum dos entrevistados já observou

indícios de sua atuação no sentido de exercer algum tipo de coordenação/governança no contexto do sistema de inovação local.

Quanto à atuação da Mobilização Capixaba pela Inovação, todos os entrevistados possuíam conhecimento sobre sua existência, onde 3/5 afirmaram já ter observado indícios da atuação do movimento na definição de diretrizes da política estadual de CT&I e na coordenação do Sistema Capixaba de Inovação. Entretanto, seu foco de atuação parece estar centrado nas atividades de inovação aplicada, de forma que a academia se encontra pouco representada na MCI também para 60% dos entrevistados.

Por fim, vale destacar que, apesar de o Espírito Santo já possuir os atores necessários ao desenvolvimento de seu SRI, o estado ainda carece de uma política estratégica de Ciência, Tecnologia e Inovação, bem como de uma coordenação clara e diretrizes bem definidas para sua formulação e implementação.

## 7. Conclusão

O presente artigo buscou analisar a condução da política de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no Espírito Santo no período recente até 2020, com foco na atuação do CONCITEC e da MCI. Os dados apresentados sugerem que, apesar dos avanços observados nos indicadores de CT&I, consoante apontam Caçador e Grassi (2009); Grassi e Salles (2018), ainda é possível verificar um processo de atraso relativo do sistema de inovação, ciência e tecnologia capixaba frente a outros estados brasileiros.

Quando analisada a atuação do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (CONCITEC), órgão legalmente responsável pela definição das diretrizes e objetivos da política estadual de CT&I, o exame das atas de suas reuniões ocorridas entre fevereiro de 2005 e dezembro de 2019 revelou que dentre os dez principais temas abordados, apenas metade deles representaram, de fato, ações concretas e diretas de fomento e promoção às atividades de ciência, tecnologia e inovação no Espírito Santo.

Ainda que seja possível observar na constituição do CONCITEC os esforços na direção de uma construção coletiva no planejamento e execução da política de CT&I no Espírito Santo, observou-se uma atuação muito discreta e limitada do órgão, marcada em grande medida por deliberações de caráter burocrático e administrativo, sem impacto significativo no desenvolvimento das atividades de inovação, ciência e tecnologia no estado no período de análise.

Quando examinada a atuação da Mobilização Capixaba pela Inovação (MCI), verifica-se que o movimento criado em 2018 vem ganhando notoriedade em suas ações no ecossistema de inovação capixaba. Com a proposta de articular uma atuação conjunta entre Setor Produtivo, Governo, Academia e Instituições, onde cada ente possui papel claro e bem definido no estímulo à inovação e desenvolvimento do estado, a MCI tem assumido papel importante na promoção do diálogo entre os setores, criando conexões entre poder público, empresas e academia no desenvolvimento de soluções comuns e capazes de beneficiar o ecossistema como um todo, gerando impactos reais já observáveis no sistema local de inovação.

Dentro dos princípios que norteiam a ação da MCI deve-se destacar a importância do fator de continuidade das atividades desenvolvidas, visando a permanência da articulação público-privada e atentando para a necessidade de construção de uma política pública duradoura e consistente de fomento à inovação no Espírito Santo, evitando dessa forma que inconsistências ao longo do tempo - ocasionadas, por exemplo, por alternâncias políticas - possam interromper o processo de desenvolvimento das atividades.

Por fim, o artigo buscou analisar a coordenação/governança do Sistema Capixaba de Inovação a partir de entrevistas realizadas com cinco atores de destaque envolvidos diretamente no cenário da CT&I capixaba. Uma vez que se tratava de representantes do setor produtivo, do governo e da academia, perspectivas e opiniões diferentes puderam ser observadas, contudo, foi possível constatar relativo consenso quanto ao modelo de coordenação praticado no sistema regional de inovação, nos efetivos papéis ocupados pelo CONCITEC e pela MCI, bem como as principais deficiências da política implementada.



No que tange à coordenação, foi possível observar que, apesar de seu modelo de funcionamento atual se dar em formato de rede, esta ainda se mostra pouco desenvolvida, necessitando de maior alinhamento entre os atores e construção de uma estratégia coletiva. A maioria dos entrevistados aponta a MCI como agente responsável por tentar coordenar os esforços de desenvolvimento do sistema local, contudo, ainda são necessários aperfeiçoamentos em seu modelo de governança.

As maiores lacunas e fragilidades da política implementada no Espírito Santo parecem estar no âmbito da coordenação política – que se ocupa do estabelecimento de prioridades e formulação de uma estratégia definida para implementação da política – fator que se reforça a partir da perspectiva dos entrevistados quanto a nunca ter existido uma coordenação do sistema local capaz de integrar as atividades de ciência, tecnologia e inovação.

Quanto a atuação do CONCITEC, nenhum dos entrevistados disse já ter observado qualquer indício de que o órgão venha exercendo seu papel na definição das diretrizes e objetivos da política estadual de CT&I, tampouco indícios de sua atuação no sentido de governança dentro do sistema local de inovação. Consoante a análise das atas de suas reuniões a partir de 2005, há fortes indícios do desempenho de um papel apenas protocolar, burocrático e administrativo. Há pouco debate interno, ausência de projeção social em sua atuação e pouca relevância do órgão dentro da SECTI, revelando uma nítida falta de protagonismo do conselho e pouco impacto de sua atuação na definição dos rumos da política de Ciência, Tecnologia e Inovação capixaba.

No que se refere à atuação da MCI, foi possível notar que o movimento possui atuação relevante no sistema de inovação capixaba, de forma que três dos cinco entrevistados afirmaram observar indícios de sua atuação tanto na definição de diretrizes quanto na coordenação do sistema. Contudo, há ressalvas quanto à participação da Academia, que parece estar ainda pouco representada na MCI. Destarte, é possível notar que um dos grandes desafios práticos na atuação do movimento consiste em realizar uma coordenação harmônica capaz de integrar academia, governo e setor produtivo de maneira equilibrada, no intuito de promover o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação de maneira ampla.

Por fim, a partir das entrevistas realizadas e levando em consideração os sete critérios estabelecidos por Borrás (2009) para a governança efetiva de sistemas de inovação, concluiu-se que não foi possível observar no Sistema Capixaba de Inovação a constituição de uma governança efetiva no período de 2005 a 2020. Neste sentido, destaca-se a falta de uma política estratégica de ciência, tecnologia e inovação e inexistência de mecanismos explícitos e cooperativos de coordenação vertical e horizontal como fatores de impacto negativo para o estado. Ainda que a MCI seja apontada por 80% dos entrevistados como ator responsável por coordenar ou tentar coordenar a rede de governança do sistema de inovação, sua atuação em termos práticos ainda necessita de aperfeiçoamentos, especialmente no que tange a construção de uma relação equilibrada entre governo do estado, academia e setor produtivo, visando maior integração e visão de longo prazo para a política de CT&I no Espírito Santo.

Por fim, vale pontuar que, ainda que os dados apontem para melhorias em termos de resultados dos indicadores de CT&I no Espírito Santo, a ausência de uma coordenação clara capaz de reunir os esforços implementados no sistema na mesma direção e propor de forma equilibrada diretrizes claras para o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e inovação se mostra um claro fator de atraso ao desenvolvimento capixaba não apenas em termos de CT&I, mas também em termos socioeconômicos, tendo em vista o atual paradigma tecno-econômico das tecnologias da informação e comunicações, onde a inovação é vista como fator primordial de competição e desenvolvimento, tanto para as empresas como para as regiões.

## Referências

- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL – **Consulta**. PNUD, IPEA, Fundação João Pinheiro, 2020. Disponível em <<http://www.atlasbrasil.org.br/consulta>> Acesso em: 15 jun. 2022.
- BORRÁS, S. *The Widening and Deepening of Innovation Policy: What Conditions Provide for Effective Governance?* Paper nº 2009/02. CIRCLE, Lund University. Lund - Sweden, 2009.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI. Recursos Aplicados - Governos Estaduais. Brasília, 2021. Disponível em <<https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/recursos-aplicados/governos-estaduais>>; Acesso em: 15 jun. 2022.
- BRAUN, D. Organising the political coordination of knowledge and innovation policies. *Science and public policy*, v. 35, n. 4, p. 227-239, 2008.
- CAÇADOR, S. B.; GRASSI, R. A. A Evolução Recente da Economia do Espírito Santo: Um Estado Desenvolvido e Periférico? In: 37º Encontro Nacional de Economia – ANPEC. Foz do Iguaçu, 2009.
- CAÇADOR, S. B.; GRASSI, R. A. A Situação da Economia do Espírito Santo no Início do Século XXI: Um Estado Desenvolvido e Periférico? *Revista Geografares*, v. 14, p. 107-132, 2013.
- CLP - CENTRO DE LIDERANÇA POLÍTICA. Ranking de Competitividade dos Estados – Edição 2021. São Paulo, 2021.
- ESPÍRITO SANTO. Decreto nº 1459-R, de 10 de março de 2005.
- ESPÍRITO SANTO. Espírito Santo 2030: Plano de Desenvolvimento. Vitória, 2013.
- ESPÍRITO SANTO. Lei Complementar nº 289, de 23 de junho de 2004.
- ESPÍRITO SANTO. Lei Complementar nº 642, de 15 de outubro de 2012.
- ESPÍRITO SANTO. Lei Complementar nº 963, de 10 de março de 2021.
- ESPÍRITO SANTO. Lei nº 4.778, de 07 de junho de 1993.
- ESPÍRITO SANTO. Resolução nº 36, de 03 de dezembro de 2007.
- GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.
- GRASSI, R. A.; SALLES, F. C. Análise Orçamentária da Política Pública de Ciência, Tecnologia e Inovação Como Meio de Avaliar sua Efetividade: O Caso do Estado do Espírito Santo no Período 2012 – 2015. *Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES*. Vitória – ES, 2018.
- IBGE. PINTEC - Pesquisa de Inovação. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em <<https://pintec.ibge.gov.br/>>; Acesso em: 15 jun. 2022.
- MCI – MOBILIZAÇÃO CAPIXABA PELA INOVAÇÃO. Início. Disponível em <<https://mcinovacao.com.br/>>; Acesso em 02 jun. 2022.
- PAINTER, M. Central agencies and the coordination principle. *Australian Journal of Public Administration*, v. 40, n. 4, p. 265-280, 1981.
- PETERS, B. G. Concepts and theories of horizontal policy management. X Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública. Santiago, Chile, 18-21 October 2005.
- PETERS, B. G. Managing Horizontal Government: The Politics of Co-ordination. *Public Administration*, v. 76, n. 2, p. 295-311, 1998.
- SALLES, F. C. Avaliação Orçamentária da Política Pública de Ciência, Tecnologia e Inovação: O Caso do Espírito Santo. 2016. 180 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2016.
- SOUZA, C. Coordenação de Políticas Públicas. Enap Escola Nacional de Administração Pública, Brasília, 2018.