

A coordenação da política de Ciência, Tecnologia e Inovação do Espírito Santo no período recente

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 recente. Analisam-se criticamente a atuação do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (CONCITEC), órgão responsável pela definição de suas diretrizes e objetivos, e a Mobilização Capixaba pela Inovação (MCI), ação conjunta de atores locais que visa estimular a inovação no estado. A partir do exame das atas de reuniões do CONCITEC ocorridas entre 2005 e 2019 e de entrevistas com atores de destaque no sistema regional de inovação (SRI), as evidências apontam para uma falta de protagonismo e discreta atuação deste conselho, bem como para uma tentativa da MCI em coordenar o sistema. Conclui-se que, apesar dos esforços de agentes públicos e privados, o SRI capixaba tem sido incapaz de constituir uma governança efetiva, continuando necessário o estabelecimento de uma política estadual estratégica de CT&I.

Palavras-chave | CONCITEC; Espírito Santo; MCI; política de CT&I; SRI.

Classificação JEL | H76 I23 O38.

The coordination of Science, Technology and Innovation policy in Espírito Santo in recent years

Abstract

This article seeks to understand the development and coordination of the Science, Technology and Innovation (ST&I) policy implemented in Espírito Santo in the recent period. It critically analyses the work of the State Council for Science and Technology (CONCITEC), the body responsible for defining its guidelines and objectives, and the Capixaba Mobilisation for Innovation (MCI), a joint action by local players aimed at stimulating innovation in the state. Based on an examination of the minutes of CONCITEC meetings held between 2005 and 2019 and interviews with prominent players in the regional innovation system (RIS), the evidence points to a lack of protagonism and discreet action by this council, as well as an attempt by the

MCI to coordinate the system. The conclusion is that, despite the efforts of public and private agents, the RIS in Espírito Santo has been unable to constitute effective governance, and that there is still a need to establish a strategic state ST&I policy.

Keywords | CONCITEC; Espírito Santo; MCI; RIS; ST&I policy.

JEL Classification | H76 I23 O38.

La coordinación de la política de Ciencia, Tecnología e Innovación de Espírito Santo en el período reciente

Resumen

Este artículo busca comprender el desarrollo y la coordinación de la política de Ciencia, Tecnología e Innovación (CT&I) implementada en Espírito Santo en el período reciente. Se analizaron críticamente la actuación del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología (CONCITEC), órgano responsable de definir su lineamientos y objetivos, y la Movilización Capixaba para la Innovación (MCI), una acción conjunta de actores locales que tiene como objetivo estimular la innovación en el estado. A partir del examen de las actas de las reuniones del CONCITEC realizadas entre 2005 y 2019 y de entrevistas con actores destacados del sistema regional de innovación (SRI), las evidencias apuntan a una falta de protagonismo y actuación discreta de este consejo, así como un intento de la MCI en la coordinación del sistema. Se concluye que, a pesar de los esfuerzos de los agentes públicos y privados, el SRI capixaba no ha logrado establecer una gobernanza efectiva, y sigue siendo necesario el establecimiento de una política estatal estratégica de CT&I.

Palabras clave | CONCITEC; Espírito Santo; MCI; política de CT&I; SRI.

Clasificación JEL | JEL H76 | I23 | O38.

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 de iniciativas de agentes privados isoladamente. De forma mais abrangente, os sistemas de produção de CT&I, seja em âmbito nacional ou regional, incorporam um conjunto de instituições públicas e privadas, com características específicas determinadas pela qualidade e intensidade de suas interações, nos quais se destacam: o setor público e as políticas de CT&I, as empresas com suas competências internas e articulações externas e as organizações de ensino, de pesquisa e desenvolvimento.

Destarte, considera-se importante explicar como tem se dado a dinâmica de desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação no estado do 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 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, que 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. Nesse sentido, um maior nível de coordenação é visto como forma de prover recursos de maneira mais eficiente à sociedade (Souza, 2018).

Com a importância da coordenação em mente, será possível alcançar o objetivo central deste trabalho: entender como tem sido coordenada a política de ciência, tecnologia e inovação no Espírito Santo no período recente, a partir de análise da efetividade do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (Concitec) enquanto órgão responsável pela definição de diretrizes e objetivos desta política, e do papel desempenhado pela Mobilização Capixaba pela Inovação (MCI), organização que tem ganhado destaque no debate sobre os rumos do ecossistema local desde sua formação, em 2018.

Passando à metodologia adotada, e no que se refere ao delineamento/planejamento deste trabalho, um dos procedimentos utilizados 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 Sistema Regional de Inovação (SRI) capixaba. Portanto, a pesquisa tem natureza empírica, analítica e descritiva, com dados e informações que foram organizados e estudados à luz da teoria neoschumpeteriana, que apresenta contribuições relevantes na análise do desempenho das políticas de CT&I em qualquer país ou região.

Além desta introdução, o artigo está estruturado em outras seis seções. A seção dois busca entender os critérios utilizados para caracterização de uma eficiente coordenação/governança em sistemas de inovação a partir de critérios considerados relevantes pela literatura pertinente. A seção três traz luz ao panorama atual da ciência, tecnologia e inovação no Espírito Santo a partir de dados recentes de CT&I. As seções quatro e cinco apresentam a estrutura e o papel desempenhados pelo Concitec e pela MCI, respectivamente. A seção seis 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 SRI capixaba. Por fim, a última seção apresenta as conclusões da pesquisa.

Importância e critérios para coordenação em sistemas de inovação

A inovação é vista pela ótica schumpeteriana e neoschumpeteriana como fator primordial da competição na economia capitalista, seja no âmbito das empresas, seja no das regiões. Nesse sentido, o processo de aprendizado é fundamental para que ocorra a inovação, uma vez que sob o atual paradigma tecno-econômico das tecnologias da informação e comunicações, é ele o responsável por possibilitar o acúmulo de conhecimentos necessários à atividade inovadora. Logo, assim como as empresas, as regiões devem criar capacidade de aprendizado para que seus agentes econômicos – famílias, setor público e privado – possam inovar e, dessa forma, tornarem-se regiões competitivas.

Dessa maneira, um sistema de inovação¹ pode ser entendido como o conjunto de instituições que contribuem para o desenvolvimento da capacidade inovativa e do aprendizado em um setor, localidade, região ou país. Constituem-se, pois, de elementos e relações que interagem na produção, difusão e utilização do conhecimento. A ideia básica dos Sistemas Nacionais de Inovação (SNIs) é que o desempenho inovativo de um país não está associado unicamente à atuação de empresas e centros de ensino e pesquisa. Esse é resultado da forma pela qual esses atores interagem entre si, com outros atores e com o sistema financeiro, além de guardar também certo grau de dependência com a política macroeconômica. Logo, um sistema de inovação é constituído por instituições, organizações e relações que interagem na produção, difusão e uso de conhecimentos novos e economicamente úteis (Costa, 2013 apud Grassi; Salles, 2018).

No estudo denominado *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*, Christopher Freeman define um sistema nacional de inovação como “a rede de instituições nos setores público e privado cujas atividades e interações iniciam, importam, modificam e difundem novas tecnologias” (Freeman, 1987, tradução nossa).

A partir da abordagem dos SNIs e, tendo-se em vista as nuances regionais em um país de extensão continental como o Brasil, faz-se necessário analisar a fundo as peculiaridades regionais, uma vez que diferentes níveis de desenvolvimento podem ser observados nos sistemas de inovação estaduais quando analisados separadamente.

1 O conceito abrange o conjunto integrado das atividades relacionadas à ciência, à tecnologia e à inovação (CT&I).

Desse modo, a abordagem dos Sistemas Regionais de Inovação (SRIs) mostra-se uma importante ferramenta no entendimento das devidas peculiaridades locais. Esta perspectiva é capaz de incluir ao fator sistêmico, o aspecto territorial, que se utiliza da proximidade geográfica para fomentar as trocas de conhecimento e aprendizagem necessárias à inovação. Laranja, Uyarra e Flanagan (2008) apresentam os Sistemas Regionais de Inovação como arranjos geograficamente definidos, sendo administrativamente apoiados por redes inovadoras e instituições que interagem regular e fortemente para aperfeiçoar as atividades inovadoras de empresas da região. Segundo Vacarezza (2004), os agentes que integram o SRI não devem atuar de forma isolada, pois, dessa forma, o sistema formado não será capaz de produzir ações concretas.

Passando à coordenação, esta pode ser entendida como a criação de um conjunto de atividades envolvendo diversos agentes, 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 (1998) 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. (Peters, 1998 apud Souza, 2018, p. 17).

Em relação 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 pode ser extensa, 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 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, em que os principais problemas de eficiência podem ocorrer. Certamente, uma política de ciência,

tecnologia e inovação abrangente e estratégica necessita tanto da primeira quanto da segunda forma de coordenação.

Sob a perspectiva de Peters (1998), a coordenação pode ser ainda 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.

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

Utilizando a ideia de coordenação e partindo para uma abordagem mais ampla, Borrás (2009) estabelece que ela se revela 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, etc.) e suas expectativas no sistema.

Nesse sentido, a governança efetiva de um sistema de inovação é caracterizada pela 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 (e da CT&I como um todo) melhore. A adequação refere-se à medida em que a ação governamental está abordando, adequadamente, os problemas associados à estrutura institucional do sistema de inovação. Já a governança efetiva em termos de reflexividade se relaciona ao grau em que a ação governamental e a política de inovação conseguem articular e expressar o objetivo coletivo dos atores do sistema (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). Nesse sentido, a autora estabelece sete condições para a governança efetiva e seus respectivos critérios analíticos (Quadro 1), que, dada sua abrangência, podem ser utilizados também para a análise de sistemas de CT&I como um todo.

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

Condições para a governança efetiva	Critérios 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 entre parceiros em zonas complexas e “cinzentas” de parcerias público-privadas; 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 do Espírito Santo no período recente, bem como o papel desempenhado pelo referido conselho e pela Mobilização Capixaba pela Inovação (MCI).

Contextualização histórica e breve panorama da 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) e Grassi e Salles (2018), destacam que, apesar de o Espírito Santo crescer acima da média nacional há décadas, sendo um dos estados mais desenvolvidos em termos de indicadores econômicos e sociais (PIB *per capita*, IDH etc.), este crescimento está baseado sobretudo no desempenho de 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 Pesquisa de Inovação (Pintec)², publicação de artigos científicos e registro de patentes, o estado ainda figura como uma economia periférica quanto à geração de conhecimento científico e sua incorporação ao processo produtivo, revelando o caráter contraditório da evolução recente da economia local (Caçador; Grassi, 2009).

Grassi e Salles (2018), ao analisarem a política de Ciência, Tecnologia e Inovação praticada pelo governo capixaba no período de 2012 a 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 também apontam para um grande atraso relativo 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, ausência de planejamento estratégico e coordenação por parte do governo.

Visando apresentar um panorama 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.

Indicadores de CT&I da economia capixaba no período recente

O Espírito Santo figura entre os estados mais desenvolvidos do país no que se refere a 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).

Ademais, quando se analisa o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) dos estados é possível notar a boa colocação do estado capixaba diante das demais unidades da federação. A partir dos dados mais recentes divulgados no Atlas

² Pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) com foco na construção de indicadores setoriais a nível nacional e regional das atividades de inovação das empresas brasileiras.

do Desenvolvimento Humano no Brasil, o Espírito Santo detinha um IDHM de 0,771 em 2021 (valor considerado alto), ocupando a quinta 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.

Em relação 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 a partir dos dados da Pintec. Contudo, ainda que pese sua grande relevância enquanto diagnóstico dos cenários nacional e regional de inovação, a versão mais recente da pesquisa se encontra defasada, com dados apenas até 2017.

Ainda assim, a análise de seus resultados mostra que no Espírito Santo apenas 28,7% das empresas pesquisadas implementaram inovações no período considerado, sendo esse percentual consideravelmente menor que as médias das cinco regiões do Brasil e menor que a média brasileira (33,9%) de forma global. Vale dizer que, dos 15 estados pesquisados, o Espírito Santo aparece à frente apenas de Ceará (19,5%) e Rio de Janeiro (24,6%) (PINTEC/IBGE, 2017).

Por sua vez, quando analisado o percentual de pessoas ocupadas nas atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), o Espírito Santo se apresenta, dentre os quinze estados pesquisados, apenas na 12ª colocação, com 0,47% do total de pessoas ocupadas atuando nessas atividades. Destaca-se que este percentual se encontra abaixo do registrado para todas as regiões (exceto para o Nordeste (0,42%)) e para a média nacional (0,92%).

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

Brasil, Regiões e Estados selecionados	Total de empresas pesquisadas	Empresas que implementaram inovações	Percentual do total de empresas que implementaram inovações	Percentual de pessoas ocupadas nas atividades de P&D em relação ao total de ocupados em 31/12/2017
Brasil	102.514	34.732	33,88%	0,92%
Norte	2.989	1.043	34,89%	0,75%
Nordeste	12.654	4.278	33,81%	0,42%
Sul	29.078	11.029	37,93%	1,04%
Centro-Oeste	6.087	2.426	39,85%	0,48%
Sudeste	51.706	15.957	30,86%	1,01%
Minas Gerais	11.784	3.807	32,30%	0,58%
Espírito Santo	2.817	807	28,65%	0,47%
Rio de Janeiro	3.838	945	24,62%	1,22%
São Paulo	33.267	10.398	31,26%	1,12%

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

Visando 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 de 2000 a 2020. Para fins metodológicos, vale dizer que foi considerado como dispêndio em CT&I 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, em que alcançou a média de 0,55%. Tal valor posiciona o estado apenas na 20ª colocação entre os que mais gastaram percentualmente com CT&I entre 2000 e 2020. Vale dizer que a média capixaba se encontra abaixo das médias brasileira (1,88%) e da Região Sudeste (2,85%) para o período.

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

<i>Ranking</i> 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	Paraíba	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.

Apesar de o nome mencionar apenas inovação, este pilar do Ranking de Competitividade dos Estados contempla aspectos da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) nos estados brasileiros, sendo formado por cinco indicadores que refletem a importância dos setores público, privado e das universidades como promotores da inovação: Investimentos públicos em P&D; Patentes; Bolsas de mestrado e doutorado; Empreendimentos Inovadores; Pesquisa Científica (CLP, 2022).

Destaca-se que entre 2015 e 2022, o Espírito Santo oscilou da 14ª para a 16ª posição nacional no pilar Inovação do Ranking. Este fator evidencia uma melhora apenas em termos absolutos, se considerada a evolução da nota capixaba (que saltou de 14,9 para 41,4 pontos), mas não permite apontar uma melhora significativa em termos relativos, dada a dificuldade em avançar frente aos outros estados.

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 uma melhoria em termos absolutos no pilar Inovação do Ranking de Competitividade dos Estados, fatores como 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.³

O Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia: 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 CT&I 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 (Sesect), a partir do Plano Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PDCT)

³ Deve-se lembrar que nos últimos anos um esforço das políticas locais para se implementar algumas melhorias no SRI capixaba foi realizado, como fica claro na recente tese de doutorado de Sávio Caçador, defendida no Programa de Pós-Graduação em Economia da UFES (PPGEco/UFES). Segundo o autor (ver CAÇADOR, 2024), se nota recentemente um grande reforço no orçamento local para as áreas de C,T&I, com a utilização do Fundo Soberano criado no estado a partir das receitas dos *royalties* de petróleo, e de substancial ampliação dos recursos do Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (Funcitec), o que levou, por exemplo, a Fapes a ser uma das fundações de apoio estaduais que mais executam recursos para as áreas de C,T&I no Brasil. Espera-se, para os próximos anos, que este reforço no orçamento venha a impactar indicadores estaduais nestas áreas, como os mostrados acima. Ao mesmo tempo, porém, Caçador (2024) mostra que gargalos importantes e até históricos do SRI capixaba, como a completa ausência de um parque tecnológico, apesar das várias tentativas em implementá-lo, indicam que o amadurecimento da C,T&I capixaba poderá não ocorrer tão rapidamente como se espera.

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:

Quadro 2 – Atribuições de caráter legal do Concitec

Atribuições
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

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da Lei Complementar nº 642/2012 (Espírito Santo, 2012).

Fica claro, já na primeira das atribuições, a função do Concitec enquanto 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. Nesse sentido, analisando-se de forma global as onze atribuições legais estabelecidas no texto da Lei supracitada, evidencia-se o papel essencial do conselho no apontamento dos

caminhos a serem seguidos, as diretrizes para 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 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, destacados por Borrás (2009).

Ainda de acordo com a legislação atualmente em vigor (Art. 22), o Concitec continua sendo, com a Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional (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 (Espírito Santo, 2022).

Tendo em vista a importância legalmente atribuída ao Concitec, faz-se necessário analisar o desenvolvimento de sua atuação, buscando entender como o órgão vem exercendo suas atividades no sentido de propor caminhos e diretrizes para a política de CT&I capixaba de forma estratégica e coordenada – tarefa que será realizada na seção 6.

A Mobilização Capixaba pela Inovação 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. Nesse 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; 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 têm sido capitaneadas no âmbito da MCI, como 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 e 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 (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, é 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.

Embora não se observe ainda metas norteadoras relacionadas ao campo da ciência entre os objetivos centrais da MCI, seu modelo de atuação parece promissor e capaz de reunir os elementos e princípios necessários para impulsionar de forma consistente o desenvolvimento da CT&I no Espírito Santo – mesmo que seja precoce qualquer tentativa de avaliação do impacto de suas ações no SCI, dado o pouco tempo de formação.

A atuação do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia 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, buscando captar também o papel exercido efetivamente pela MCI. 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 ela tem sido realizada de maneira efetiva, de acordo com os critérios estabelecidos por Borrás (2009) e apresentados na seção dois.

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)⁴, durante visita realizada pelos autores em setembro de 2021.

Foram examinadas um total de 34 atas, sendo 27 de reuniões ordinárias e sete de reuniões extraordinárias do Conselho. No que se refere à frequência anual das reuniões, o Art. 7º da Resolução N° 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 reuniões ordinárias, excetuando-se as de caráter extraordinário, sem frequência legalmente estabelecida. Nesse 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.

O Quadro 3 apresenta a síntese com os 10 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.

⁴ Atual Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional (Secti).

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 Nossa Bolsa	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 (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 – em que, 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, refere-se 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 10 principais temas das atas examinadas, nota-se 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; e Feira de Ciências e Engenharia do Espírito Santo (Fecieng).

Os demais temas que figuram entre os 10 principais abordados nas atas do Concitec – tais como escolha dos Homenageados na Semana Estadual de C&T e 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 na 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.

A coordenação do Sistema Capixaba de Inovação a partir da perspectiva de seus atores e o papel da MCI

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, em que se buscou 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 possíveis ruídos relacionados ao desconforto no compartilhamento de informações, a identidade dos entrevistados 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.

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 e tendo por base o texto de 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. Nesse 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), 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. No que tange aos êxitos, a coordenação administrativa foi mencionada por três dos cinco 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 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 Espírito Santo 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, em que apenas o Entrevistado 3 respondeu de forma negativa. Em seguida, perguntou-se quanto a observação de indícios que esse órgão venha exercendo seu papel na definição das diretrizes da política estadual de CT&I no Espírito Santo, em que 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).

As mesmas três perguntas referentes ao Concitec foram feitas aos entrevistados quanto à atuação da MCI, em que se constatou que todos possuíam conhecimento sobre sua existência. Indagados sobre um possível papel do movimento na definição de diretrizes da política estadual de CT&I, três dos entrevistados responderam afirmativamente, mas com ressalvas, especialmente no que tange à 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.

Visando investigar a existência de uma governança efetiva no sistema capixaba de inovação, perguntou-se aos entrevistados quanto à presença das sete condições para governança efetiva em sistemas de inovação, estabelecidas por Borrás (2009), no contexto do Sistema Capixaba de Inovação. A Tabela 3 sintetiza as respostas obtidas.

Tabela 3 – Presença das condições para governança efetiva no Sistema Capixaba de Inovação

Condições para a governança efetiva do sistema de inovação	Resultado
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 <i>accountability</i>	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. Nesse 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 à 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, é possível observar fortes indícios de 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 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 de maneira equilibrada.

Considerações finais

Feita a análise da condução da política de CT&I no Espírito Santo no período recente, com foco na atuação do Concitec e da MCI, os dados apresentados sugerem que, conforme apontado por 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), o exame das atas de suas reuniões ocorridas entre fevereiro de 2005 e dezembro de 2019 revelou que, dentre os 10 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 do 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 do 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 sistema de inovação capixaba. Com a proposta de articular uma atuação conjunta entre setor produtivo, governo, academia e instituições, 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 sistema como um todo, gerando impactos reais já observáveis no SCI.

Por fim, a análise da coordenação/governança do Sistema Capixaba de Inovação, a partir de entrevistas realizadas com atores de destaque no cenário da CT&I capixaba, constatou 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, observou-se 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 atualmente 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 reforçado 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 à atuação do Concitec, nenhum dos entrevistados afirmou já ter observado indícios 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. Conforme mostrou a análise das atas de reuniões do conselho, 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 própria Secti, revelando uma nítida falta de protagonismo do Concitec e pouco impacto de sua atuação na definição dos rumos da política de Ciência, Tecnologia e Inovação do Espírito Santo.

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 e, principalmente, nas suas metas estratégicas. 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 para promover amplamente o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação no Espírito Santo.

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 também que não foi possível observar no Sistema Capixaba de Inovação a constituição de uma governança efetiva no período de 2005 a 2020. Nesse sentido, destaca-se a falta de uma política estratégica de ciência, tecnologia e inovação e a inexistência de mecanismos explícitos e cooperativos de coordenação como fatores de impacto negativo para o estado.

A ausência de uma coordenação clara capaz de reunir os esforços implementados no sistema na mesma direção e propor de forma equilibrada diretrizes para o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e inovação se mostra um fator de atraso ao desenvolvimento capixaba não apenas em termos de CT&I, mas também em termos socioeconômicos, dado o impacto destas atividades na busca do desenvolvimento econômico com inclusão social para qualquer região ou país.

Por fim, como desdobramento da análise anterior, sugere-se as seguintes propostas de políticas públicas.

Aprimorar substancialmente o funcionamento da Secti, com concursos públicos para contratação de profissionais qualificados, a fim de implementar uma atuação

de caráter mais técnico da secretaria e evitar que seja utilizada como moeda de troca política. Tal aspecto seria essencial para, inclusive, se desenvolver uma parte do corpo técnico voltada para estudos sobre as capacitações locais nestas áreas e a melhor forma de aproveitá-las no SRI local.

No âmbito do organograma do governo local, tornar a Secti uma secretaria mais próxima do governador, dada sua importância estratégica, em busca de uma verdadeira política de Estado para as áreas de CT&I. Construindo-se finalmente uma política pública a partir de visão essencialmente sistêmica das atividades, que balizaria inclusive o seu planejamento estratégico, com metas e projetos de médio/longo prazo muito bem definidos e acordados entre as partes.

Tendo em vista as proposições supracitadas, a coordenação das atividades do SRI deveria, preferencialmente, ser exercida de forma direta pelo governo estadual, a partir da Secti (com a revitalização do Concitec). Caso continue não sendo possível, politicamente, que a Secti coordene o SRI, que a MCI seja capaz de adquirir uma visão sistêmica em sua atuação no que tange à conexão e coordenação dos agentes, aspecto que não parece claro atualmente.

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.

CAÇADOR, S. B.; GRASSI, R. A. A Evolução Recente da Economia do Espírito Santo: Um Estado Desenvolvido e Periférico? **Anais do 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 2022. São Paulo, 2022.

ESPÍRITO SANTO. **Decreto nº 1459-R, de 10 de março de 2005.**

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 nº 4.778, de 07 de junho de 1993.**

ESPÍRITO SANTO. **Resolução nº 36, de 03 de dezembro de 2007.**

FREEMAN. C. **Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan.** London: Pinter, 1987.

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.

LARANJA, Manuel; UYARRA, Elvira; FLANAGAN, Kieron. **Policies for science, technology and innovation:** Translating rationales into regional policies in a multi-level setting. *Research policy*, v. 37, n. 5, p. 823-835, 2008.

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 Administracion Publica.** Santiago, Chile, 18-21 October 2005.

PETERS, B. G. Managing Horizontal Government: The Politics of Coordination. **Public Administration**, v. 76, n. 2, p. 295-311, 1998.

SOUZA, C. **Coordenação de Políticas Públicas**. Enap Escola Nacional de Administração Pública, Brasília, 2018.

Data de submissão: 20/04/2024

Data de aprovação: 18/02/2025

Revisão: Daniela Matthes (português), Ana Clara Medina Menezes de Souza (inglês) e Yanet María Reimondo Barrios (espanhol).

Francisco Carlos Batistini Brunoro Junior

Observatório Findes

Av. Nossa Sra. da Penha, 2053 - Santa Lucia,
29056-913 Vitória/ES, Brasil

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9101-471X>

E-mail: fbrunorojunior@gmail.com

Robson Antonio Grassi

Universidade Federal do Espírito Santo

Av. Fernando Ferrari, 514 - Goiabeiras
29075910 Vitória/ES, Brasil

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3735-3427>

E-mail: ragrassi@uol.com.br