

**XXII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XXII ENANCIB****GT-7 – Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação****ESTRUTURA GOVERNAMENTAL EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES*****GOVERNMENT STRUCTURE IN SCIENCE AND TECHNOLOGY***

**Milton Shintaku.** IBICT.

**Andréa Doyle.** IBICT.

**Modalidade: Trabalho Completo**

**Resumo:** O governo brasileiro é apresentado em duas tríades nas esferas e poderes, apresentando estruturas de dependência nas esferas (federal, estadual e municipal) e independência dos poderes (executivo, legislativo e judiciário). Enquanto algumas pastas estão consolidadas em todas as esferas, como a educação e saúde, outras nem sempre têm boa capilaridade. Assim, o presente estudo tem por objetivo apresentar a estrutura em ciência, tecnologia e inovação no governo executivo em todas as suas esferas, produzindo indicadores para subsidiar planejamento, avaliação e gestão em ciência tecnologia e informação. Para tanto, utiliza uma abordagem mista com coleta de dados qualitativa e análise quantitativa. Os resultados indicam ampla estrutura federal; boa estrutura estadual, com Fundações de Apoio à Pesquisa em quase todos os estados e secretarias em dois terços deles; e estrutura municipal incipiente. Revela-se que o país ainda necessita de uma melhor representação governamental da ciência, tecnologia e inovação na sua estrutura governamental.

**Palavras-Chave:** Indicadores de CT&I. Informação governamental. Pesquisa e desenvolvimento.

**Abstract:** Brazilian government is presented from two triads in dependent spheres (federal, states and cities) and independent powers (executive, legislative and judiciary). While some ministerial departments are consolidated in every sphere, such as Education and Health, others don't have good capillarity. Thus, this study's objective is to present the government structure of Science, Technology and Innovation in all spheres, producing indicators to support science, technology and innovation planning, evaluation and management. Research design combines a mixed approach involving qualitative data collection with quantitative analysis. Results indicate wide federal structure; good state structure, presenting financing agencies (Research Support Foundation) in almost every state and science, technology and innovation secretaries in two thirds of the nation's states; and incipient city structures. It is revealed that the country needs better Science, Technology and Innovation representation in its government structure.

**Keywords:** Science, Technology and Innovation indicators. Government information. Research and development.

**1 INTRODUÇÃO**

A estrutura governamental brasileira adota duas tríades, com as esferas e poderes. Nos poderes têm-se o executivo, legislativo e judiciário, com as esferas federal, estadual e municipal. Com isso, há certa repetição de temas em cada poder e esfera, em grande parte de



forma complementar, no qual cabe ao executivo desenvolver as ações conforme a sua abrangência de atuação. Assim, o poder federal atua em todo o país, enquanto os poderes estaduais e municipais têm as suas limitações.

Nesse contexto, temas tradicionais como a educação, saúde e infraestrutura, por exemplo, estão presentes no âmbito federal, por meio dos ministérios, nos estados pelas secretarias estaduais e em quase todos os municípios pelas secretarias municipais. Entretanto, isso nem sempre ocorre com todos os temas, a ciência, tecnologia e inovação (CT&I), por exemplo, pode não ter a mesma capilaridade que a educação ou a saúde, pois todos os municípios têm escolas, mas nem todos possuem ações voltadas à ciência e tecnologia.

Dantes (2001) relata que as instituições científicas brasileiras tem história recente, mesmo contando com a criação do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, ainda no Brasil império no século XVIII. Ainda segundo a autora, somente no século XX é que se tem uma atuação maior da ciência e tecnologia no Brasil, por meio da Sociedade Brasileira de Ciências, nascida em 1916, mudando para Academia Brasileira de Ciências em 1921.

Em seguida, uma das primeiras estruturas governamentais voltadas para o setor foi o Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), criado em 1951, depois renomeado para Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, mantendo a sigla, como destaca Gomes et al. (2018). O próprio Ministério da Ciência e Tecnologia (MCTI) só foi criado em 1985, enquanto o Ministério da Educação (MEC) foi criado em 1930, ou seja, 55 anos antes.

Possivelmente por questões político-administrativas, o setor de ciência e tecnologia é recente no poder executivo e ainda não está totalmente estruturado em todas as esferas, visto as características do país. Tanto que não há disponível publicamente, em site de governo, informação oficial sobre a estrutura governamental de ciência e tecnologia no Brasil.

Assim, o presente estudo tem por objetivo apresentar a estrutura em ciência, tecnologia e inovação no governo executivo em todas as suas esferas, produzindo indicadores para subsidiar planejamento, avaliação e gestão em ciência tecnologia e informação. Especificamente, objetiva-se: a) levantar e apresentar todas as unidades governamentais que atuam em CT&I no governo federal; b) detalhar a estrutura estadual de governo de apoio à pesquisa; c) quantificar as estruturas municipais de gestão de CT&I.



Com isso, pretende-se produzir informação científica sobre a estrutura governamental de CT&I de modo a colaborar com a discussão sobre a capilaridade das ações voltadas à ciência e tecnologia no país, considerando-se que, por meio da sua estruturação, ações governamentais como políticas e programas, podem ser mais ou menos abrangentes, articulados ou perenes.

## **2 CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO BRASIL**

A ciência e tecnologia no Brasil tem profundas relações com as universidades, visto que a Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) (BRASIL, 1996), indica, em seu artigo 52º, que essas instituições de ensino superior devem atuar em pesquisa. Adicionalmente, a ciência e tecnologia tem, nos institutos de pesquisa, amparo aos estudos fora das universidades.

Schartzman (1982) relata que a ciência e tecnologia no Brasil, mesmo que de forma rudimentar, nasce ainda no Brasil Império, baseado nas experiências do Japão e Índia, se estabelecendo na república. De certa forma, o atraso brasileiro no período colonial deve-se à própria postura da corte portuguesa em relação à ciência e, no caso, do império, o interesse de D. Pedro II pela ciência e tecnologia, que, mesmo de forma precária, teve seus primeiros rompantes com o maior contato da sociedade brasileira com as ideias científicas europeias.

Cruz (2007) relata que o Brasil possui uma base científica e acadêmica robusta, com estudos e formação de pesquisadores significativos, entretanto, ainda enfrenta desafios em determinadas áreas, como nas questões industriais, muito pela falta de apoio governamental. Para o autor é preciso criar condições para o estreitamento de laços entre as universidades e o setor produtivo, por meio de pesquisas aplicadas desenvolvidas nas universidades em prol das empresas.

Em termos legais, nos últimos anos, uma emenda constitucional e algumas leis foram publicadas voltadas à CT&I no Brasil. Sumarizando as ações pode-se citar:

- A Lei 11.196, de 20 de novembro de 2005 (BRASIL, 2005), conhecida como Lei do Bem, estabelece incentivos fiscais que as empresas podem usufruir de forma automática, desde que realizem pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica;



- A Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015 (BRASIL, 2015), adiciona dispositivos para atualizar o tratamento das atividades de CT&I e estabelece, no artigo 219-B, o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI);
- A Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016 (BRASIL, 2016), conhecida como Lei da Inovação, dispõe sobre os estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação e à inovação;
- A Lei complementar nº 182, de 1º de junho de 2021 (BRASIL, 2021), institui o marco legal das startups e do empreendedorismo inovador.

A publicação destas leis, no entanto, não se apresenta como unanimidade entre os estudiosos. Minghelli (2018), por exemplo, vê as leis como um incentivo, estabelecendo uma base normativa para a inovação, amparada por uma estrutura tríade centrada no estado. Valdo, Melim e Teixeira (2021), por sua vez, veem como uma tática para privatização das universidades públicas, numa visão neo-liberal. Independente das visões antagônicas, as leis amparam ações em CT&I no Brasil.

Pereira et al. (2019), revisando o período do regime militar na visão da ciência tecnologia, apontam que mesmo com todas medidas em diferentes períodos, o país ainda apresenta dificuldades de desenvolver projetos estratégicos e se posicionar internacionalmente, requerendo ações governamentais, principalmente no fomento, para a criação de um sistema mais eficaz. Com isso, mostra a dificuldade do país, mesmo com todo o avanço que coloca o Brasil em destaque na ciência e tecnologia da América Latina, em se posicionar positivamente ante aos países desenvolvidos.

### **3 METODOLOGIA**

O estudo tem aspectos exploratórios (GIL, 2008) na medida em que procura coletar e apresentar informações sobre as unidades governamentais do executivo em ciência e tecnologia no Brasil, ainda não apresentado de forma consolidada em sites do governo. Assim, o estudo mistura as características qualitativas e quantitativas, como indicado por Creswell (2007) como pesquisa alinhada, com coleta de dados quantitativa e análise qualitativa.

A coleta de dados sobre a estrutura brasileira governamental de CT&I foi feita na internet em 3 grandes etapas:



- Unidades do Executivo Federal, vinculados aos ministérios do governo, capitaneados pelo MCTI;
- Unidades Estaduais, por meio de buscas nos portais dos governos estaduais;
- Unidades municipais, feita nos sites de todos os municípios do Brasil.

A coleta de dados da esfera federal foi simples, na medida em que o portal do governo, em especial o do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, apresenta toda a estrutura federal em ciência e tecnologia. Na esfera estadual, os dados foram coletados diretamente dos portais estaduais, que apresentam as suas secretarias. Assim, as esferas federal e estadual tiveram coletas rápidas, por apresentarem poucos registros.

No caso do municipal foi mais complexo, pois ainda não há base sobre as unidades de ciência e tecnologia nesta esfera. Assim, iniciou-se com a base de municípios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para cobrir, asseguradamente, todos os municípios brasileiros. Com os nomes dos municípios, procurou-se via buscador Google os portais dos municípios, para coletar as informações das unidades de ciência e tecnologia municipais.

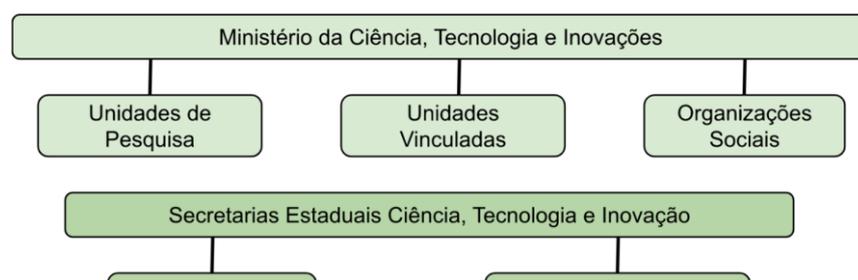
Com isso, cria-se uma base de dados consolidada das unidades governamentais de CT&I do executivo brasileiro, que possibilita a análise da sua capilaridade. A base de dados cobre todas as esferas, possibilitando verificar o cenário nacional dessas unidades.

Para facilitar a análise dos dados, foi utilizado o software de visualização com geolocalização Visão, desenvolvido pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict). Nele, buscou-se a distribuição das secretarias estaduais de CT&I, assim como a presença das Fundações de Apoio à Pesquisa (FAPs), estruturas estaduais fundamentais no ecossistema de CT&I no país.

#### 4 RESULTADOS

No Brasil a estrutura de CT&I se apresenta seguindo as esferas federal, estadual e municipal, tendo como representantes prioritários o ministério, as secretarias estaduais e as secretarias municipais, respectivamente. A Figura 1, abaixo, mostra o conjunto da estrutura governamental da pasta de Ciência, Tecnologia e Inovações.

**Figura 1 - Estrutura governamental da Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil**





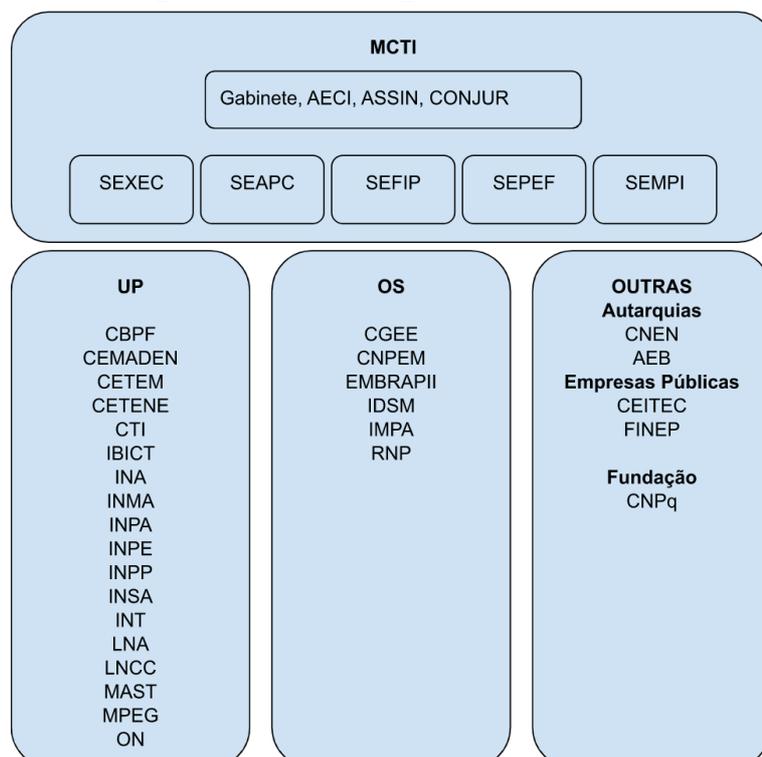
Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Cada uma dessas esferas governamentais será detalhada nas subseções abaixo. Na seção 4.1 será apresentada a estrutura federal de promoção da CT&I, na 4.2 a estadual e na 4.3 a municipal.

#### 4.1 A estrutura federal de CT&I

O MCTI é composto pelo Gabinete do Ministro, pela Assessoria Especial de Controle Interno (AECI), pela Assessoria Especial de Assuntos Internacionais (ASSIN), pela Consultoria Jurídica (CONJUR) e por 5 secretarias (Executiva - SEXEC; Articulação e Promoção da Ciência - SEAPC; Estruturas Financeiras e de Projetos - SEFIP; Pesquisa e Formação Científica - SEPEF; Empreendedorismo e Inovação - SEMPI).

**Figura 2 - Estrutura organizacional do MCTI**



Fonte: Adaptado de BRASIL (2022c).



Além dessas estruturas, internas ao MCTI, o ministério também se constitui por Unidades de Pesquisa (UP), Organizações Sociais (OS) e outras denominações. As UP do MCTI são responsáveis pela “geração, aplicação e disseminação de conhecimentos, bem como o desenvolvimento de tecnologias e a promoção da inovação em suas respectivas áreas de atuação.” (BRASIL, [2022b]).

Nota-se que a estrutura federal é bem ampla, tendo não só secretarias temáticas como também uma variedade de instituições que desenvolvem variados tipos de pesquisas em diversas localidades do território nacional. A partir dessa organização, percebe-se que o MCTI tem uma boa presença tanto na gestão, quanto na própria produção de CT&I no país.

#### 4.2 A estrutura estadual de CT&I

De acordo com os dados coletados e apresentados no software Visão (IBICT, [2022]), o país conta com estruturas estaduais que envolvem CT&I na maioria dos estados. O Quadro 1 lista as secretarias estaduais de CT&I sua distribuição por região e quais outras áreas de atuação governamental, além da CT&I, elas congregam, ou se não incluem as 3 dimensões da CT&I (Ciência, Tecnologia e Inovação). Além disso, incluiu-se o nome das FAPs do estado, assim como o quantitativo de universidades públicas com sede nele.

**Quadro 1 - Secretarias estaduais de Ciência, Tecnologia e Inovação e FAPs em cada estado brasileiro**

Região	Estado	Nome da Secretaria	Áreas faltantes/complementar	FAPs
Norte (16)	Acre (AC)	Secretaria de Estado de Indústria, Ciências e Tecnologia - SEICT	Não tem Inovação Indústria	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Acre (FAPAC) + Fundação de Tecnologia do Estado do Acre (FUNTAC)
	Amapá (AP)	Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia - SETEC	Não tem Inovação	Fundação de Amparo à Pesquisa do Amapá (FAPEAP)
	Amazonas (AM)	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação - SEDECTI	Desenvolvimento Econômico	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM)



	Pará (PA)	Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Educação Superior, Profissional e Tecnológica - SECTET	Educação Superior, Profissional e Tecnológica	Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas do Pará (FAPESPA)
	Rondônia (RO)			Fundação de Amparo ao Desenvolvimento das Ações Científicas e Tecnológicas e à Pesquisa do Estado de Rondônia (FAPERRO)
	Roraima (RR)			
	Tocantins (TO)			Fundação de Amparo à Pesquisa do Tocantins (FAPT)
Nordeste (36)	Alagoas (AL)	Secretaria de Ciência, da Tecnologia e da Inovação - SECTI		Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL)
	Bahia (BA)	Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação - SECTI		Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB)
	Ceará (CE)	Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior - SECITECE	Não tem Inovação. Inclui Educação Superior	Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP)
	Maranhão (MA)	Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação - SECTI		Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA)
	Paraíba (PB)	Secretaria da Educação e da Ciência e Tecnologia - SEE	Não tem Inovação. Inclui Educação	Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba (FAPESQ)
	Pernambuco (PE)	Secretaria Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação - SECTI		Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE)
	Piauí (PI)			Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (FAPEPI)
	Rio Grande do Norte (RN)			Agência de Fomento do Rio Grande do Norte (AGN/RN) + Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Norte (FAPERN)



	Sergipe (SE)	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia - SEDETEC	Não tem Inovação. Inclui Desenvolvimento Econômico	Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (FAPITEC)
Centro-Oeste (12)	Distrito Federal (DF)	Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação - SECTI		Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF)
	Goiás (GO)	Secretaria de Desenvolvimento e Inovação - SEDI	Não tem Ciência e Tecnologia Inclui Desenvolvimento	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG)
	Mato Grosso (MT)	Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação - SECITECI		Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT)
	Mato Grosso do Sul (MS)			Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT)
Sudeste (29)	Espírito Santo (ES)	Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional - SECTI	Educação Profissional	Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES)
	Minas Gerais (MG)			Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG)
	Rio de Janeiro (RJ)	Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação - SECTI		Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ)
	São Paulo (SP)	Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação -	Desenvolvimento Econômico	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)
Sul (21)	Paraná (PR)			Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná (FAPPR)
	Rio Grande do Sul (RS)	Secretaria de Inovação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - SICT		Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS)
	Santa Catarina (SC)			Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC)



**Fonte: Elaborado pelos autores (2022).**

Nota-se, inicialmente, que das 27 esferas estaduais (26 estados e Distrito Federal), 9, ou  $\frac{1}{3}$  delas, não possuem uma secretaria de estado dedicada à CT&I. Os estados de RO, RR, TO, PI, RN, MS, MG, PR, SC não dispõem de uma secretaria de CT&I, sendo o tema tratado em outras pastas.

Dentre as 18 que têm uma secretaria dedicada à gestão da CT&I em nível estadual, apenas 8 tratam exclusivamente das três dimensões da CT&I (Ciência, Tecnologia e Inovação) em seu escopo. As outras 10 secretarias, abrangem mais áreas de atuação e/ou não incluem todas as dimensões.

As áreas de atuação mais recorrentes junto à CT&I são a Educação (presente em 4 secretarias, a saber, PA, CE, PB e ES), o Desenvolvimento Econômico (presente em 3 secretarias, a saber, AM, SE, SP), a Indústria no AP e o Desenvolvimento em GO. A secretaria de Goiás tem também a particularidade de não incluir nem Ciência nem Tecnologia em sua denominação, sendo a Secretaria de Desenvolvimento e Inovação. Já em AC, AP, PB e SE, as secretarias não têm Inovação em seu nome.

Em termos de distribuição regional, nota-se que nenhuma das cinco regiões do país têm secretarias de CT&I em todos os seus estados, o que confirma a discussão sobre a pouca institucionalização do setor. Em termos quantitativos, a região Sul é a que apresenta a pior proporção, com secretaria de CT&I em apenas 33% de seus estados (somente 1 estado de 3 da região têm secretaria de CT&I). A região Norte apresenta o percentual de 57% (4 estados em 7), as regiões Sudeste e Centro-Oeste têm 75% de presença (3 de 4), e a região Nordeste é a que apresenta a melhor estrutura estadual de CT&I do país, com 78% (7 de 9). Nota-se, especificamente, a ausência de secretaria dedicada à CT&I em Minas Gerais, o estado que engloba o maior número de municípios do país (conforme Tabela 2, abaixo).

Por outro lado, observa-se que todos os estados da federação têm pelo menos uma (duas, no caso do Acre e do Rio Grande do Norte) fundação de amparo à pesquisa científica, com exceção do estado de Roraima. Ainda assim, o estado já iniciou a criação de sua fundação, tendo encaminhado um projeto de lei em 2021 para a criação da FAPERR (SANTIAGO, 2021).



### 4.3 A estrutura municipal de CT&I

As estruturas municipais de CT&I seguem os mesmos padrões das estaduais. Ora são secretarias dedicadas exclusivamente à CT&I, ora abrangem esses temas junto com outros como Desenvolvimento Econômico, Educação e Indústria, como vimos na seção 4.2. Também encontrou-se secretarias que aliam a pasta de CT&I com Comunicação, Meio Ambiente, Turismo e Esportes, para só citar os mais recorrentes. Foge às possibilidades espaço temporais deste trabalho a análise qualitativa de todas as secretarias municipais, mas será apresentado um panorama quantitativo de sua representatividade na Tabela 1, abaixo.

**Tabela 1 - Quantitativo de secretarias municipais de CT&I**

Região	Estado	Quant. Municípios*	Quant. Secretarias	%
Norte 14 de 450 (3,1%)	Acre (AC)	22	0	0,00%
	Amapá (AP)	16	0	0,00%
	Amazonas (AM)	62	0	0,00%
	Pará (PA)	144	9	6,25%
	Rondônia (RO)	52	0	0,00%
	Roraima (RR)	15	2	13,33%
	Tocantins (TO)	139	3	2,16%
Nordeste 63 de 1.794 (3,5%)	Alagoas (AL)	102	6	5,88%
	Bahia (BA)	417	6	1,44%
	Ceará (CE)	184	13	7,07%
	Maranhão (MA)	217	13	5,99%
	Paraíba (PB)	223	8	3,59%
	Pernambuco (PE)	185	13	7,03%
	Piauí (PI)	224	2	0,89%



Região	Estado	Quant. Municípios*	Quant. Secretarias	%
Centro-Oeste 22 de 467 (4,7%)	Rio Grande do Norte (RN)	167	2	1,20%
	Sergipe (SE)	75	0	0,00%
	Distrito Federal (DF)	1	1	100,00%
	Goiás (GO)	246	16	6,50%
	Mato Grosso (MT)	141	4	2,84%
	Mato Grosso do Sul (MS)	79	1	1,27%
Sudeste 71 de 1.668 (4,2%)	Espírito Santo (ES)	78	4	5,13%
	Minas Gerais (MG)	853	12	1,41%
	Rio de Janeiro (RJ)	92	21	22,83%
	São Paulo (SP)	645	34	5,27%
Sul 27 de 1.191 (2,3%)	Paraná (PR)	399	15	3,76%
	Rio Grande do Sul (RS)	497	8	1,61%
	Santa Catarina (SC)	295	4	1,36%
<b>TOTAL</b>		<b>5570</b>	<b>197</b>	<b>3,54%</b>

Fonte: Elaborado pelos autores<sup>1</sup>

Como pode ser constatado na tabela acima, os achados são absolutamente ínfimos. Dentre os 5.570 municípios brasileiros repertoriados pelo IBGE (2017), apenas 197 têm uma secretaria municipal voltada para o desenvolvimento de programas e políticas de CT&I.

Em nível municipal, o Rio de Janeiro é o estado com maior número de secretarias municipais de CT&I (22%). Em termos de ausências, a região Norte apresenta o maior quantitativo, apresentando 4 dos 7 estados sem nenhuma secretaria municipal de CT&I. Na

<sup>1</sup> A partir de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017).



região Nordeste, apenas Sergipe não tem secretaria municipal de CT&I e nas demais regiões, a saber Centro-Oeste, Sudeste e Sul, há secretarias municipais dedicadas em todos os estados.

Considerando-se a estrutura da esfera municipal, a região com melhor desempenho é a Centro-Oeste, com 4,7% de municípios que contam com uma secretaria de CT&I. Em seguida tem-se o Sudeste com 4,2%, o Nordeste com 3,5%, o Norte com 3,1% e, por último, o Sul com apenas 2,3% de municípios com secretarias voltadas para a CT&I.

Os resultados apresentados acima mostram uma situação um pouco diferente do que se poderia esperar, se comparados aos PIBs dos estados, por exemplo. De acordo com o IBGE ([2022]), os três estados com maior PIB no Brasil são São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, todos da região Sudeste, sendo que essa riqueza não se traduz em melhores estruturas de CT&I. A maior discrepância está nos estados da região Sul, que contam com as piores taxas de presença de secretarias de CT&I tanto em seus estados, quanto nos municípios. Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina constituem o 4º, 5º e 6º maiores PIBs nacionais, respectivamente.

Espera-se que os dados e as análises apresentadas possam contribuir para que agentes da gestão pública, cientistas e personalidades políticas voltem seu olhar e enviem esforços para o desenvolvimento de políticas públicas de investimento e incentivo a ações de ampliação da formação, da pesquisa e da criação científica e tecnológica no país.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo apresentou a estrutura governamental de CT&I existente no país atualmente. Conforme discutido, o tema da CT&I é recente no país, se comparado a outros ministérios, tendo seu primeiro ministério sido criado em meados dos anos 80 do século passado, mais de 50 anos depois do MEC, por exemplo.

A própria estrutura governamental ainda não é apresentada ou comunicada oficialmente nos canais online do MCTI, o que explica uma das contribuições desta pesquisa. Ao apresentar a constituição da esfera federal de CT&I, constituída pelo MCTI junto com suas Unidades de Pesquisa (UP), Unidades Vinculadas (UV) e Organizações Sociais (OS), permite-se uma melhor compreensão das diversas frentes de atuação do governo federal no fomento ao desenvolvimento de CT&I no país.



O levantamento das secretarias estaduais e municipais existentes nos 26 estados e no Distrito Federal mostra que uma maioria de estados ( $\frac{2}{3}$ ) e uma pequena minoria de municípios (menos de 4%) possuem secretarias dedicadas à promoção da CT&I em suas localidades. Esses resultados confirmam a discussão sobre a falta de capilaridade dessa pasta em termos regionais e locais.

No nível estadual, a região Nordeste é a que tem a melhor estrutura governamental de CT&I do país, com presença de secretarias estaduais em 7 de seus 9 estados (78%). Já na esfera municipal, o Rio de Janeiro é o estado com maior número de municípios que possuem uma secretaria dirigida à CT&I, correspondendo a 22% do total de municípios, seguido por Roraima, com 13,3%. Os estados e municípios da região Sul ficaram em último lugar nesse *ranking* da proporção de presença/ausência de secretarias das esferas estaduais e municipais, contabilizando apenas 33% de secretarias estaduais (em 1 de 3 estados) e 2,3% dos municípios (27 de 1.191).

Nesse contexto, mesmo com a criação do SNCTI, nota-se que o Brasil carece de ações de articulação de políticas públicas entre as diversas esferas e unidades de CT&I. A própria Estratégia Nacional de CT&I - 2016 a 2020 (BRASIL, 2016), um importante passo para a o planejamento refletido e coordenado de ações de fomento à CT&I, ainda não consta, de forma enfática, a articulação entre as unidades de CT&I governamentais do executivo em suas diversas esferas.

Uma das limitações deste estudo foi não ter analisado qualitativamente as 197 secretarias municipais de CT&I, além de não ter desenvolvido a relação entre estrutura governamental, PIB e investimentos em CT&I, o que fica como sugestão para futuras investigações. Espera-se que o caminho percorrido por esta pesquisa possa estimular pesquisadores e agentes governamentais a seguir investindo em análises e propostas para que a CT&I se desenvolvam de forma socialmente responsável e que tais esforços representem um desenvolvimento sustentável e a redução das desigualdades no país.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015**. Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação. Brasília, DF: Câmara dos Deputados: Senado Federal, 2015. Disponível



em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc85.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc85.htm). Acesso em: 25 maio. 2022.

BRASIL. **A Lei complementar nº 182, de 1º de junho de 2021**. Institui o marco legal das startups e do empreendedorismo inovador; e altera a Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. Brasília, DF: Presidência da República, 2021. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/Lcp182.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp182.htm). Acesso em: 25 maio 2022.

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 25 maio 2022.

BRASIL. **Lei 11.196, de 20 de novembro de 2005**. Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica [...]. Brasília, DF: Presidência da República, 2005. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm). Acesso em: 25 maio 2022.

BRASIL. **A Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação [...]. Brasília, DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 25 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Organograma do MCTI**. Brasília, DF: MCTI, [2022c]. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/aceso-a-informacao/imagens/organograma/mcti-total.pdf>. Acesso em: 25 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Unidades de Pesquisa**. Brasília, DF: MCTI, [2022b]. Disponível em: <https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/institucional/entidadesVinculadas/unidadesPesquisa/index.html>. Acesso em: 25 maio. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Cadastro nacional de cursos e instituições de educação superior - cadastro e-MEC**. Brasília, DF: MEC, 2022a. Disponível em: <https://emec.mec.gov.br/>. Acesso em: 25 maio 2022.

CRESWELL, John Ward. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2007.

CRUZ, Carlos Henrique de Brito. Ciência e tecnologia no Brasil. **Revista USP**, São Paulo, n. 73, p. 58-90, 2007. DOI: 10.11606/issn.2316-9036.v0i73p58-90. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/13589>. Acesso em: 25 maio. 2022.



DANTES, Maria Amélia Mascarenhas. **Espaços da ciência no Brasil: 1800-1930**. Editora Fiocruz, 2001.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Adriane Gonçalves; SANTOS JÚNIOR, Clóvis Lisboa dos; MULINE, Eduardo Salvalaio; FREITAS, Renata Rossai; GIMENES, Solange Sardi. Caminhos da ciência e da tecnologia no século XXI: História e Filosofia da Ciência. *In*: SGARBI, Antonio Donizetti; OLIVEIRA, Eduardo Augusto Moscon; LEITE, Sidnei Quezada Meireles; SAD, Lígia Arantes (org.). **História e Filosofia da Ciência** : apontamentos para auxiliar na contextualização de conteúdos a serem trabalhados em sala de aula. Vitória: Edifes, 2018. p. 285-312. Disponível em: [https://repositorio.ifes.edu.br/bitstream/handle/123456789/956/LIVRO\\_Hist%C3%B3ria\\_Filosofia\\_Ci%C3%Aancia\\_Apontamentos.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ifes.edu.br/bitstream/handle/123456789/956/LIVRO_Hist%C3%B3ria_Filosofia_Ci%C3%Aancia_Apontamentos.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 25 maio 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades@**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br>. Acesso em: 25 maio 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produto Interno Bruto - PIB**. Rio de Janeiro: IBGE, [2022]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. Acesso em: 25 maio 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Visão**. Brasília, DF: IBICT, [2022]. Disponível em: <https://visao.ibict.br/app/#/visao?chart=1&grupCategory=134>. Acesso em: 25 maio 2022.

MINGHELLI, Marcelo. A nova estrutura normativa de ciência, tecnologia e inovação no Brasil. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 23, n. esp. 1, p. 143-151, 2018. DOI: 10.5007/1518-2924.2018v23nespp143. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2018v23nespp143>. Acesso em: 25 maio. 2022.

PEREIRA, Ana Carolina de Souza; AFONSO, Drielle Cristina da Cruz Souza; FURTADO, Yohann Beer; VARGAS, Daniel da Silva. Desenvolvimento de ciência e tecnologia no Brasil: a importância do governo militar. **Revista Silva**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 165-178, 2019. Disponível em: <http://www.ebrevistas.eb.mil.br/silva/article/view/3428>. Acesso em: 25 maio. 2022.

SANTIAGO, Isaque. Governo encaminha PL que cria Fundação de Amparo à Pesquisa de Roraima. **Ciência e Tecnologia**, Roraima, 15 outubro 2021. Disponível em: <https://portal.rr.gov.br/noticias/item/4874-ciencia-e-tecnologia-governo-encaminha-pl-que-cria-fundacao-de-amparo-a-pesquisa-de-roraima>. Acesso em: 25 maio 2022.

SCHWARTZMAN, Simon. Pesquisa científica no Brasil: matrizes culturais e institucionais. *In*: GONÇALVES, Ernesto de Limas. **Pesquisa médica**. São Paulo: Editora Pedagógica



**ENANCIB 2022**

PORTO ALEGRE | UFRGS | PPGCIN

**XXII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação • ENANCIB  
Porto Alegre • 07 a 11 de novembro de 2022**

---

Universitária; Brasília, DF: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1982. p. 137-160.

VALDO, João Paulo da Silva; MELIM, Juliana Iglesias; TEIXEIRA, Rafael Vieira. A regulamentação das parcerias público-privadas como tática para aprofundar a privatização das universidades federais e do aparato público de ciência e tecnologia no Brasil. **Textos & Contextos**, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. e38031-e38031, 2021. DOI: <https://doi.org/10.15448/1677-9509.2021.1.38031>.