

## 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

Análisis presupuestario de la política pública de ciencia, tecnología e innovación como medio de evaluar su efectividad: el caso del estado del Espírito Santo en el período 2012 - 2015

Budgetary analysis of the public policy on science, technology and innovation as a means to assess their effectiveness: the case of the state of Espírito Santo in the period 2012 - 2015

### RESUMO

O artigo avalia a política pública de Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I) do Governo do Estado Espírito Santo, no período 2012 – 2015, por meio da análise da elaboração e execução orçamentária, a partir de dados do Plano Plurianual (PPA) do referido período. A partir de análise teórica e metodológica a respeito de indicadores de C,T&I e de componentes do orçamento público, o desempenho financeiro dos programas e ações estaduais de C,T&I é avaliado de forma a identificar os eixos prioritários de atuação da política pública e sua execução em termos orçamentários. Mostra-se que gastos substanciais no período foram realizados com ações voltadas para as áreas de trabalho e educação profissional, que revelam falta de foco da política, além de evidenciarem a forte desproporção do volume de recursos destinados à pesquisa científica em detrimento do setor produtivo, fatos que mostram a necessidade de correções de rumo a respeito de como funciona um maduro sistema de C,T&I. Isso significa que a análise detalhada da elaboração e da execução orçamentárias, além de se revelarem importante fonte de dados sobre as políticas públicas de C,T&I, são requisitos fundamentais para o aprimoramento da política para as referidas áreas, pois permitem um maior refinamento tanto no planejamento como na execução de tal política. O Espírito Santo, apesar do esforço dos últimos governos, ainda apresenta indicadores de C,T&I que evidenciam grande atraso relativo frente aos Estados mais desenvolvidos. Assim, conclui-se que, para a elaboração de uma autêntica Política de Estado para as áreas de C,T&I, além do aporte de maior volume de recursos, é necessário um mínimo de planejamento estratégico e ativa coordenação governamental para as referidas áreas, e a análise da elaboração e execução orçamentárias deve ser parte integrante deste processo.

**Palavras-chave:** Orçamento; Ciência, tecnologia e inovação; Economia Capixaba.

#### **Felipe Cunha Salles**

Mestre em Economia pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) e Subgerente de Monitoramento da Secretaria de Planejamento (SEP) do Governo do Estado do Espírito Santo.  
felipecsalles@gmail.com

#### **Robson Antonio Grassi**

Professor do Departamento de Economia e do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).  
ragrassi@uol.com.br

Artigo recebido em:

21/02/2018

Artigo publicado em:

28/11/2018

## RESUMEN

El artículo evalúa la política pública de Ciencia, Tecnología e Innovación (C, T & I) del Gobierno del Estado del Espírito Santo, en el período 2012 - 2015, a través del análisis de la elaboración y ejecución presupuestaria, a partir de datos del Plan Plurianual (PPA) de dicho período. A partir de un análisis teórico y metodológico sobre indicadores de C, T & I y de componentes del presupuesto público, el desempeño financiero de los programas y acciones estatales de C, T & I es evaluado de forma a identificar los ejes prioritarios de actuación de la política pública y su ejecución en términos presupuestarios. Se muestra que los gastos sustanciales en el período se realizaron con acciones dirigidas a las áreas de trabajo y educación profesional, que revelan falta de foco de la política, además de evidenciar la fuerte desproporción del volumen de recursos destinados a la investigación científica en detrimento del sector productivo, hechos que muestran la necesidad de correcciones de rumbo acerca de cómo funciona un maduro sistema de C, T & I. Esto significa que el análisis detallado de la elaboración y de la ejecución presupuestaria, además de revelar una importante fuente de datos sobre las políticas públicas de C, T & I, son requisitos fundamentales para el perfeccionamiento de la política para las referidas áreas, pues permiten un mayor refinamiento tanto en la planificación como en la ejecución de dicha política. El Estado del Espírito Santo, a pesar del esfuerzo de los últimos gobiernos, todavía presenta indicadores de C, T & I que evidencian un gran retraso relativo frente a los Estados más desarrollados. Así, se concluye que, para la elaboración de una auténtica Política de Estado para las áreas de C, T & I, además del aporte de mayor volumen de recursos, es necesario un mínimo de planificación estratégica y activa coordinación gubernamental para las referidas áreas, y el análisis de la elaboración y ejecución presupuestaria debe ser parte integrante de este proceso.

**Palabras-clave:** Presupuesto; Ciencia, tecnología e innovación; Economía Capixaba

## ABSTRACT

The article evaluates the public policy of science, technology and innovation (STI) of the Government of the State of Espírito Santo, in the period 2012-2015, by analyzing the elaboration and execution of the budget, based on data from the Pluriannual Plan of that period. Based on theoretical and methodological analysis of STI and public budget components, the financial performance of the STI programs and actions is evaluated in order to identify the priority axes of public policy and its execution in budgetary terms. It is shown that substantial expenditures in the period were carried out with actions focused on the areas of work and professional



Revista do Programa de Pós-Graduação  
em Geografia e do Departamento de  
Geografia da UFES

Outubro-Dezembro, 2018  
ISSN 2175-3709

education, which reveal a lack of focus of the policy, besides evidencing the strong disproportion of the volume of resources destined to scientific research to the detriment of the productive sector, facts that show the need for course corrections regarding how a mature system of STI works. This means that the detailed analysis of budget elaboration and execution, besides proving an important source of data on STI public policies, are fundamental requirements for the improvement of the policy for these areas, since they allow a greater refinement both in the planning and execution of such policy. The State of Espírito Santo, despite the efforts of the last governments, still presents indicators of STI that show a great delay in relation to the more developed states. Thus, it is concluded that, in order to elaborate an authentic state policy for the areas of STI, in addition to providing more resources, a minimum of strategic planning and active governmental coordination is necessary for these areas, and the analysis of budget preparation and execution should be an integral part of this process.

**Keywords:** Budget; Science, technology and innovation; Capixaba economy.

## 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho analisa a efetividade da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I) do Governo do Estado do Espírito Santo, a partir da avaliação da programação orçamentária contida no Plano Plurianual (PPA) de 2012 – 2015, e executada por meio dos Orçamentos Estaduais, referentes aos exercícios financeiros do período 2012 – 2015.

A política acima mencionada é executada pela Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional (SECTI), que no período em questão se chamava SECTTI (pois incluía também atividades ligadas à área de trabalho), e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo (FAPES), contando também com o apoio de dois fundos voltados para estas atividades, o Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (FUNCTEC) e o Fundo de Desenvol-

vimento das Atividades Produtivas Inovadoras (FDI).

Já se sabe, em trabalhos como os de Caçador e Grassi (2009 e 2013) e Salles (2016, cap. 4), fundamentados em indicadores de C,T&I de primeira e segunda geração (dados sobre produção científica, pesquisadores, patentes e os da PINTEC), que a economia capixaba apresenta atraso relativo em relação aos Estados mais desenvolvidos no que se refere às áreas de C,T&I.

Visando complementar a análise destes trabalhos, o presente artigo tem por objetivo principal analisar o desempenho financeiro dos programas e ações de C,T&I estaduais, de forma a identificar os eixos prioritários de atuação da política estadual e sua execução em termos orçamentários.

Para isso, é apresentada uma seção metodológica, com descrição de categorias fundamen-

tais a respeito da estrutura de um orçamento governamental, com detalhamento da nomenclatura e das categorias utilizadas, procedimento necessário para a adequada interpretação dos dados orçamentários relacionados com as áreas de C, T&I do Espírito Santo.

De toda essa análise, conclui-se que, se a elaboração e execução orçamentária são requisitos fundamentais para a construção de uma Política de Estado efetiva para as referidas áreas, o Espírito Santo ainda tem muito o que avançar nestas questões. Apesar do relevante esforço dos últimos governos, com medidas como as próprias criações da SECTI e da FAPES, nota-se:

1. Que gastos substanciais no período com ações voltadas para as áreas de trabalho e educação profissional revelam, no mínimo, falta de foco da política adotada;

2. A forte desproporção do volume de recursos destinados à pesquisa científica em detrimento do setor produtivo, caracterizando um sistema de C, T&I ainda baseado na ideia já ultrapassada de Modelo Linear; e

3. A total ausência de planejamento estratégico e coordenação governamental para as áreas de C, T&I, que, juntamente com os fatores 1 e 2, permitem concluir que, além da necessidade de maior aporte de recursos para as referidas áreas, ainda há um longo caminho a ser percorrido para o Espírito Santo atingir um patamar mais desenvolvido em relação a estas políticas.

Ressaltando que, para efeitos de melhor explicação dos dados expostos no trabalho, serão apresentadas ao longo do artigo ilustrações sobre como a política vem sendo executada, inclusive com medidas tomadas pelo governo que assumiu em 2015. Isso permitirá um melhor dimensionamento a respeito da execução recente da política pública, e de como ela pode vir a ser aprimorada.

Passando à descrição das seções do artigo, na seção 2 é exposta a visão de ciência, tecnologia e inovação adotada pelo trabalho, começando a análise pelo Modelo Linear e chegando à noção de Sistema de C, T&I. É realizado também um breve histórico das abordagens econômicas sobre indicadores de C, T&I, mostrando-se que os mesmos vêm evoluindo ao longo de três gerações, que acompanham a evolução da percepção sobre as relações entre ciência, tecnologia e inovação.

Na seção 3, são apresentadas algumas classificações orçamentárias da despesa pública necessárias para a compreensão do orçamento da SECTTI e suas unidades orçamentárias no período em questão. A partir dessas classificações, na seção 4, é realizada uma análise geral dos programas da SECTTI, incluindo todas as áreas em que atuava no que tange à priorização de recursos e execução orçamentária. Na seção 5, para uma visão mais pormenorizada da política, são analisados os dois únicos programas estaduais estritamente voltados para as áreas de C, T&I.

A seção 6, por sua vez, to-

mando por base a análise das seções 4 e 5 do artigo, apresenta os principais resultados da pesquisa, e que se revelam também importantes para análise das perspectivas para os próximos anos da política atual e de possíveis novos caminhos para a mesma. Por fim, na seção 7, são apresentadas as conclusões do trabalho.

## 2. CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO: TRÊS GERAÇÕES DE INDICADORES

Um ponto de partida interessante para a discussão sobre as áreas de ciência, tecnologia e inovação refere-se às diferentes gerações de indicadores que foram desenvolvidas a partir das discussões sobre os mesmos. Nesta seção será apresentada a evolução desta discussão, a partir do debate sobre as diferentes interpretações sobre o processo de inovação. Mas que acaba se referindo também à ciência e tecnologia, como ficará claro.

Em um primeiro momento, consolidou-se a compreensão do processo inovativo como linear. A concepção do Modelo Linear considera a inovação como resultado direto das atividades de pesquisa básica e aplicada. Para os autores desse modelo, a partir da pesquisa básica explica-se todo o conhecimento científico. Do ponto de vista das políticas públicas, essa visão se traduz na assertiva de que quanto mais insumos, ou recursos públicos, forem alocados no processo de pesquisa básica, maior será o resultado

alcançado em termos de invenções e inovações de produto e processo.<sup>1</sup>

Porém, logo surgiram questionamentos acerca da linearidade do processo inovativo, principalmente a partir da existência de *feedbacks* e da observação da realidade, onde na prática as relações de causa e efeito do processo inovativo não ocorrem de forma determinística e linear, o que levou à construção do Modelo Elo de Cadeia (CASSIOLATO e LASTRES, 2005).

Esse modelo destoa do Modelo Linear por considerar que a inovação não possui dimensão uniforme. Isso significa dizer que a origem da inovação nem sempre se associa ao processo de pesquisa, e que a tecnologia não deve ser vista como mera ciência aplicada. O modelo enxerga a inovação como um processo complexo e não linear, onde os *feedbacks* e interações entre os diferentes elementos do processo inovativo passam a ser considerados.

A partir do Modelo Elo de Cadeia, o conceito de inovação avança quando as proposições teóricas sobre a inovação incluem a preocupação quanto à compreensão da forma pela qual outras atividades e instituições relacionadas ao processo inovativo influenciam nesse mesmo processo. É nesse contexto que, no âmbito referencial e teórico, surge o conceito de Sistema de Inovação (COSTA, 2013, p. 32-33).

Este conceito deriva dos trabalhos pioneiros de Bengt-Ake Lundvall, conforme Freeman (1994), o primeiro autor

**1** - Embora o modelo linear já seja considerado ultrapassado, não podemos esquecer que a ênfase que era dada à pesquisa básica (não tão clara nos modelos que o sucederam) deve ser sempre lembrada: é pouco provável que qualquer país ou região tenha níveis satisfatórios de pesquisa avançada (aplicada e P&D, por exemplo), sem uma pesquisa básica consolidada e desenvolvida.

a utilizar a expressão “Sistema Nacional de Inovação (SNI)”, e dos autores que publicaram o livro *Technical Change and Economic Theory* (DOSI *et al.*, 1988), que construiu a ideia de Sistemas Nacionais de Inovação a partir de diferentes enfoques teóricos.

A abordagem dos Sistemas de Inovação parte do Modelo Elo de Cadeia, mas avança ao identificar a inter-relação entre os atores envolvidos no processo inovativo. Mais do que inserir o Estado como um ator chave na coordenação dos diferentes participantes do processo inovativo, essa visão dota a Teoria Econômica dos elementos teóricos necessários para a compreensão e a defesa da atuação do Estado nesse contexto a partir das políticas públicas. Esse é o modelo teórico aqui adotado para compreender o processo inovativo, em uma visão ampla que abrange também as ciências e a tecnologia, servindo portanto de base para a compreensão do papel da intervenção estatal nos campos da C,T&I.

Em síntese, a ideia básica dos Sistemas Nacionais de Inovação é que o desempenho inovativo de um país não está associado apenas à atuação de empresas e centros de ensino e pesquisa. É resultado também da forma com que eles interagem entre si, com outros atores – que não necessariamente estão diretamente ligados ao processo de inovação –, com o setor financeiro e também guarda dependência com a política macroeconômica. Dessa forma, um sistema de inovação constitui-se por instituições, organi-

zações e relações que interagem na produção, difusão e uso de conhecimentos novos e economicamente úteis (COSTA, 2013, p. 34).

Paralelamente a esta discussão dos modelos de inovação (e de sua relação com a ciência e tecnologia), ocorria a evolução de diferentes gerações de indicadores de C,T&I. Segundo a classificação de Godinho (2007), os indicadores de inovação subdividem-se em três gerações, que serão comentadas a seguir.

A partir da década de 1960, ainda sob forte influência do Modelo Linear de inovação, tomou forma a iniciativa de construção de indicadores de inovação, ciência e tecnologia. Compõem essa geração de indicadores as categorias indicadores de *input* e de *output*.

O primeiro esforço de consolidação de uma proposta de mensuração de desempenho inovativo, tecnológico e científico que permitisse comparação entre diferentes países surgiu em 1962, a partir de trabalhos da OCDE, sob a liderança de Christopher Freeman (COSTA, 2013; GODINHO, 2007). O trabalho de Freeman originou um conjunto de indicadores que visavam a avaliação das atividades inovativas nos países membros da OCDE, publicados em 1963 sob a alcunha de *Manual Frascati*.

As estatísticas do *Manual Frascati* se concentram, basicamente, nos recursos financeiros e humanos despendidos em P&D, ou seja, são indicadores de *input*, deixando para segundo plano a questão dos resultados e



Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES

Outubro-Dezembro, 2018  
ISSN 2175-3709

a mensuração de impactos.

Ainda na discussão dessa geração de indicadores, conforme Godinho (2007), estabeleceram-se os indicadores de *output*: i) biometria, que consiste na ideia de contabilizar trabalhos científicos publicados em revistas acadêmicas e em outros meios, registrando dados de cada publicação (autoria, data e local de publicação, título e área disciplinar, trabalhos citados, etc.); ii) os indicadores de produção tecnológica, que provêm da informação sobre patentes. A patente, por definição, é um contrato entre o inventor e o Estado em que é atribuído ao primeiro o direito de utilização exclusiva do invento durante um período de tempo.

Os indicadores de primeira geração, *input/output*, são bastante utilizados e estão disponíveis para o Brasil e para os Estados, permitindo a realização de diagnósticos de C,T&I. Para o Espírito Santo, trabalhos como os de Caçador e Grassi (2009 e 2013) e Salles (2016, cap. 4) realizaram sua análise a partir de indicadores de *output* (como os relacionados com artigos científicos e patentes), ao passo que os indicadores de *input*, classificados enquanto despesas orçamentárias voltadas para as áreas de ciência, tecnologia e inovação, serão utilizados na avaliação da política estadual, nas seções 4 e 5 deste artigo.

O surgimento da segunda geração de indicadores, por sua vez, está intimamente relacionado às críticas sofridas pelos indicadores da Família

Frascati e ao Modelo Linear (COSTA, 2013, p. 57). Essa abordagem, embora centrada na inovação propriamente dita, não permite que se faça diferenciação entre a relevância econômica de diferentes tipos de inovação, privilegia a inovação de produto em detrimento da inovação de processo, e não faz uma separação rigorosa entre inovações dos tipos radical e incremental (GODINHO, 2007, p.245).

Nesse contexto, rompendo com o Modelo Linear de Inovação, foi editado pela OCDE, em 1992, o Manual de Oslo-Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. Como fica claro em seu nome, o documento apresenta diretrizes para coleta de dados sobre inovação, objetivando captar as características dos esforços inovativos das empresas com ênfase em sua conduta tecnológica. “O Manual de Oslo propõe regras para aferição de novos indicadores que buscam compreender o processo de inovação através da observação direta dos agentes inovadores, indo além das análises baseadas apenas em *inputs* e *outputs* de P&D”. (COSTA, 2013, p. 57).

Com isso, os indicadores de segunda geração são de extrema relevância para a compreensão do “estado da arte” dos sistemas de inovação. No Brasil, inspirado pelo Manual de Oslo, é realizada pelo IBGE a Pesquisa de Inovação (PINTEC). A partir desta pesquisa, é possível, com base na amostra composta por empresas industriais, aferir uma *proxxy* da taxa de inovação

da economia (ver AMORIM e MORTARA, 2014). Trabalhos como os de Caçador e Grassi (2009 e 2013) e o de Salles (2016, cap. 4) já analisaram a PINTEC para o caso do Espírito Santo, inclusive de forma comparativa com outros Estados brasileiros.

A terceira geração de indicadores de inovação também é chamada de “Indicadores Sistêmicos de Inovação” (COSTA, 2013) e de “Indicadores de Conhecimento” (SILVA, FURLAN JÚNIOR, 2015). Surgiram a partir do conceito de Sistemas Nacionais de Inovação (SNI), divulgados em trabalhos de autores como Lundvall (1992). É válido destacar que a abordagem dos SNI’s expande a importância de atores econômicos e sociais no processo inovativo para além da empresa. Nesse sentido, a dinâmica inovativa depende de atores diversos. Godinho (2007, p. 246) sintetiza essa questão afirmando que, na abordagem dos SNI’s, a inovação vai depender dos demais atores e mercados que influenciam a produção e de recursos fundamentais (trabalho, capital, conhecimento) que a afetam de alguma maneira. Além disso, as instituições se apresentam como condicionantes para o comportamento dos indivíduos e das organizações. Por fim, destaca que o sistema possui capacidade de aprendizagem e acumulação de conhecimento autossustentada.

Stallivieri (2009, *apud* COSTA, 2013, p.59) argumenta que os indicadores até então formulados, quais sejam, os de

primeira e segunda geração, possuem como característica uma capacidade restrita para a compreensão do conceito de Sistemas Nacionais de Inovação. Para o autor,

[...] os indicadores tradicionais captam apenas as características do subsistema relacionadas à criação de capacitações, pesquisa e serviços tecnológicos, ou seja, as características do subsistema de ciência e tecnologia. A segunda geração de indicadores refere-se ao subsistema produtivo de inovações tecnológicas, focando principalmente as características das empresas. A conjunção das duas gerações de indicadores oferece, assim, uma compreensão limitada da dinâmica assumida pelo Sistema Nacional de Inovação, deixando à margem da análise as demais dimensões, como os subsistemas de contexto geopolítico, social, político, econômico e os subsistemas de políticas, financiamento, regulação, etc.

Embora existam várias iniciativas de construção de indicadores de terceira geração, é importante salientar que essa forma de mensuração da sociedade do conhecimento ainda encontra-se em estado embrionário, mesmo nos países desenvolvidos, conforme concluiu Stallivieri (2009, *apud* COSTA, 2013). Para Godinho (2007, p. 248) a presente geração de indicadores, embora apresente virtudes, ainda possui muitas limitações. Destaca que o contínuo esforço de controle das despesas públicas impediu a criação de instrumentos de



pesquisa que melhor captassem os fluxos e as dinâmicas de conhecimento.

Os indicadores de terceira geração, embora conceitualmente avançados, carecem de representantes com bom nível de consenso quanto a seu uso, como é o caso do registro de patentes para indicadores de primeira geração e da PINTEC, no Brasil, para indicadores de segunda geração. Não há dúvidas que tais indicadores procuram avançar no trato do processo de inovação.

Porém, dadas suas limitações e a ausência de indicadores consensuais, este trabalho baseará seu diagnóstico de C,T&I da economia capixaba em indicadores de primeira geração a partir do planejamento e execução orçamentária, nas seções 4 e 5 do artigo, buscando complementar estudos já realizados, como os de Caçador e Grassi (além de, mais recentemente, Salles), que se baseiam em outros indicadores de primeira e segunda geração.

### 3. AS ÁREAS DE C,T&I NO ORÇAMENTO ESTADUAL: CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

Para uma exposição sobre a composição do orçamento do Governo do Espírito Santo quanto às áreas de C,T&I, é importante o entendimento inicial de como ocorre o processo orçamentário. Em resumo, temos no primeiro ano de mandato do Executivo a elaboração do Plano Plurianual (PPA) em cada um dos entes federados, com as

diretrizes, prioridades e metas da administração pública para o período de quatro anos.

A elaboração do plano ocorre no primeiro ano do mandato do executivo e sua vigência abrange o período entre o segundo ano de mandato e o término do primeiro ano do governo seguinte. Uma vez no governo, a chapa vencedora precisa refinar seu diagnóstico em cada área de atuação do governo para elaboração de propostas de enfrentamento. São essas propostas, juntamente com outras frentes de atuação do setor público, que comporão, na forma de programas e ações, o PPA.<sup>2</sup>

A seguir, serão abordadas algumas classificações orçamentárias utilizadas nos orçamentos e planos plurianuais no que tange às despesas públicas, que facilitarão o entendimento da análise a ser feita nas próximas duas seções do artigo.

a) *Classificação Institucional*: A Classificação institucional reflete as estruturas organizacional e administrativa do ente, compreendendo dois níveis hierárquicos: os órgãos orçamentários e as unidades orçamentárias. Segundo a Lei Federal 4.320/64, a categoria órgão orçamentário tem o sentido de órgão de governo ou de unidade administrativa. A unidade orçamentária, por sua vez, é uma repartição ou um grupamento de serviços que se subordinam a um determinado órgão orçamentário. É na unidade orçamentária que se consignam as dotações. No caso do Estado do Espírito Santo, as áreas de C,T&I estão subordinadas à seguinte estrutura institucional:

2 - Para maiores considerações sobre o PPA e outros planos que o acompanham, ver Salles (2016, pg. 66-68).

## QUADRO 1 - Classificação Institucional do Orçamento da SECTTI

Código	Órgão Público	Classificação Institucional
32	SECTTI	Órgão Orçamentário
32101	SECTTI	Unidade Orçamentária
32202	FAPES	Unidade Orçamentária
32901	FUNCITEC	Unidade Orçamentária
32902	FDI	Unidade Orçamentária

Fonte: SEP, 2012. Elaboração própria.

b) *Classificação Funcional*: A classificação funcional da despesa possui duas categorias, a função e a subfunção. Conforme Giacomoni (2012, p. 96), citando as definições da Portaria 42, de 14 de Abril de 1999, a função é entendida como “o maior nível de agregação das diversas áreas de despesa que competem ao setor público”. Já a subfunção, “representa uma partição da função, visando agregar determinado conjunto de despesa do setor público”, e permite uma visão mais apurada dos gastos em uma certa área governamental. No caso das áreas de C,T&I, temos a seguinte classificação funcional:

## QUADRO 2 - Ciência e Tecnologia na Portaria 42/1999

Função	Subfunções Típicas
19 – Ciência e Tecnologia	571 – Desenvolvimento Científico
	572 – Desenvolvimento Científico e Tecnológico
	573 – Difusão do Conhecimento Científico e Tecnológico

Fonte: Portaria 42/1999. Elaboração Própria.

c) *Classificação por Programa*: Todas as ações de governo devem estar orientadas em programas orientados para a realização dos objetivos estratégicos definidos pelo PPA, para o período de quatro anos. A classificação programática é considerada por Giacomoni (*ibid.*, p. 100) “a mais moderna das classificações orçamentárias da despesa”. Essa classificação possui como finalidade a demonstração das realizações do governo, “o resultado final de seu trabalho em prol da sociedade” (*ibid.*, p. 100).

A Portaria 42 de 1999 instituiu como elementos da classificação funcional quatro categorias de classificação (*ibid.*, p. 100):

- Programa: o instrumento de organização da ação governamental visando a concretização dos objetivos pretendidos, podendo ser mensurado por indicadores estabelecidos no plano plurianual;
- Projeto: um instrumento de programação para alcançar o objetivo de um programa, envolvendo um conjunto de operações, limitadas no tempo, das quais resulta um produto que concorre para a



Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES

Outubro-Dezembro, 2018  
ISSN 2175-3709

**3** - Do exposto acima, conclui-se que, no Brasil, ainda há muito o que avançar no que se refere à mensuração dos impactos das políticas públicas, visando à melhoria constante na qualidade dos serviços públicos. E, nas áreas de C,T&I, não seria diferente.

**4** - As categorias econômicas pelas quais são classificadas as despesas nos orçamentos públicos são apenas duas, despesas correntes e despesas de capital, que possuem como código, respectivamente, os números 3 e 4. As categorias econômicas 1 e 2 dizem respeito à classificação de receita.

expansão ou o aperfeiçoamento da ação de governo;

- Atividade: um instrumento de programação para alcançar o objetivo de um programa, envolvendo um conjunto de operações que se realizam de modo contínuo e permanente, das quais resulta um produto necessário à manutenção da ação de governo;

- Operações Especiais: as despesas que não contribuem para a manutenção das ações de governo, das quais não resulta um produto, e não geram contraprestação direta sob a forma de bens ou serviços.

A mais significativa destas categorias é o programa, que deve traduzir objetivos concretos pretendidos pela administração pública. Visa o atendimento a uma demanda social, a uma situação-problema (desafio), a uma oportunidade de investimento, ou à manutenção e apoio das ações típicas de governo (SEP, 2012).

Há liberdade para cada ente da Federação no que tange à elaboração de seus programas. Ao contrário da classificação funcional, onde a padronização é dada por portaria específica, fica a cargo de cada ente a elaboração de seus próprios programas a partir dos desafios/opportunidades identificados. Dessa forma, é inviável a realização de comparações entre diferentes entes a partir da estrutura programática.

Não é prática do Governo do Espírito Santo ainda, mas é possível atribuir aos programas, em sua elaboração, metas quantitativas expressas a partir do uso de indicadores de desempenho.

Essa não é uma exigência formal, embora seja amplamente adotada. O PPA do Governo Federal, por exemplo, contempla 14 indicadores de desempenho, vinculados a 12 programas de C,T&I. Os PPAs dos governos de São Paulo e Minas Gerais também são elaborados a partir de indicadores.

O que se observa, na prática, é que os indicadores adotados por esses Estados, no geral, medem alocação de recursos, esforço em suma. Não é comum, em todas as áreas, a utilização de indicadores que realmente meçam resultados. Além disso, muitos entes, como no caso do Governo Federal, utilizam os indicadores como parâmetro de formulação e avaliação sem, contudo, definir metas ou qualquer critério que possibilite medir o sucesso do programa.<sup>3</sup>

d) *Componentes da programação financeira*: Em nossa análise da despesa também serão utilizados alguns componentes da programação financeira. Não será necessária a utilização de todos os componentes utilizados no orçamento para a identificação da despesa. Para os propósitos do trabalho, serão utilizadas apenas as classificações quanto ao grupo natureza de despesa (GND) e quanto ao elemento de despesa.

Sob a ótica da natureza de despesa, divide-se a despesa pública em '3 - Despesas Correntes' e '4 - Despesas de Capital'.<sup>4</sup> Grosso modo, a primeira classificação se destina a despesas voltadas para a produção de bens e serviços correntes, e a segunda, às que contribuem para a formação ou aquisição de bens de

capital e de produtos para venda, concessão de empréstimos e amortização de dívidas. Para o estudo dos programas de C,T&I do Espírito Santo, bastar-nos-á a compreensão dos GND 3 e 4.

Já a classificação por elementos de despesa tem por finalidade identificar o objeto imediato da despesa. São elementos de despesa: remuneração de pessoal, material de consumo, subvenções, obrigações patronais, serviços prestados por terceiros, equipamentos, pagamentos de bolsas etc. É a mais analítica das classificações e sua finalidade básica, conforme Giacomoni (2012, p. 113), é “propiciar o controle contábil dos gastos, tanto pela própria unidade orçamentária ou órgão de contabilidade, como pelos órgãos de controle interno e externo”. Ao mesmo tempo, permite uma análise mais minuciosa do gasto público, fundamental para identificarmos com rigor o perfil do gasto com C,T&I no Espírito Santo, como veremos na seção 5 do artigo.

Feita toda essa análise metodológica a respeito dos componentes do orçamento público, podemos passar à análise da política pública do Governo do Espírito Santo para as áreas de C,T&I no período 2012-2015.

#### 4. A PROGRAMAÇÃO GERAL DAS ÁREAS DE C,T&I NO ORÇAMENTO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

O órgão público responsável pela formulação da Política Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação no Espírito San-

to, durante a vigência do Plano Plurianual 2012-2015, era a então denominada Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação, Educação Profissional e Trabalho (SECTTI). Como é possível deduzir a partir de seu nome, além da política de C,T&I, a secretaria agregava ainda, no período, a responsabilidade pelas políticas públicas estaduais de trabalho, educação profissional e ensino superior (mais recentemente, no Governo que assumiu em 2015, a retirada das atividades relacionadas com o trabalho das atribuições da secretaria fez com que seu nome mudasse para SECTI).

Vincula-se à SECTTI a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES), que cumpre as diretrizes da política estadual de C,T&I, tendo como duas de suas principais atribuições a gestão do Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (FUNCITEC) e a captação e operacionalização de outros tipos de recursos junto a entidades públicas e privadas.

Em 2012, por meio da Lei Complementar Nº 642, que dispõe sobre medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica em ambientes produtivos, foi instituído o Fundo de Desenvolvimento das Atividades Produtivas Inovadoras (FDI). Segundo a lei, no artigo 25, o fundo foi criado “com a finalidade de prestar apoio financeiro a novas empresas ou a empresas existentes que tenham por finalidade de lançamento de novos produtos e que atendam às características de inovação ou criação”.<sup>5</sup>

Passando à análise dos dados,<sup>6</sup> a tabela 1 apresenta a

**5 - Na verdade, o FDI, que de início se apresentava como interessante iniciativa em busca do necessário incremento do nível de recursos para aplicação em atividades voltadas para a inovação, acabou se revelando inócuo, pois o recurso disponibilizado inicialmente neste fundo foi gasto com as obras do Centro de Pesquisa, Inovação e Desenvolvimento (CPID), que está sendo construído no município de Carriacica e, depois disso, já no atual governo, não foram aportados novos recursos ao FDI.**

**6 - Para comentários sobre as dificuldades encontradas na coleta e sistematização dos dados utilizados nesta seção do artigo e na seguinte, ver Salles (2016), pgs 115-117.**



Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES

Outubro-Dezembro, 2018  
ISSN 2175-3709

execução total dos programas vinculados às unidades orçamentárias do órgão orçamentário SECTTI (conforme o Quadro 1, a própria SECTTI, a FAPES, o FUNCITEC e o FDI). Também são mostradas as despesas de cada unidade orçamentária em programas multissetoriais que contêm ações de órgãos vincu-

lados à SECTTI. Embora esses programas multissetoriais envolvam a participação de diversas unidades orçamentárias em outros órgãos orçamentários, em nossas tabelas foram consideradas apenas despesas orçamentárias executadas pelo órgão orçamentário SECTTI.

**TABELA 1 - Execução dos Programas no Órgão Orçamentário SECTTI – Total 2012-2015\*\* (R\$ 1.000,00)**

Programa <sup>7</sup>	SECTTI		FAPES		FUNCITEC		FDI		Total			Part. (%)
	Aut.	Liq.	Aut.	Liq.	Aut.	Liq.	Aut.	Liq.	Aut.(A)	Liq.(B)	B/A (%)	
168	25.614	17.245	77.295	15.855	39.795	34.696	86.000	1.841	228.704	69.638	30	22
186	-	-	1.436	800	38.867	36.472	-	-	40.303	37.272	92,48	11,9
414	44.658	25.663	-	-	-	-	-	-	44.658	25.663	57,47	8,18
0618*	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	0	-
0694*	154	61	300	60	-	-	-	-	454	121	26,67	0,04
0800*	44.509	38.532	21.455	19.145	-	-	-	-	65.965	57.677	87,44	18,4
855	93.326	32.153	0	0	91.567	91.023	-	-	184.893	123.176	67	39
0860*	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	0	-
Total	208.263	113.654	100.486	35.860	170.230	162.191	86.000	1.841	564.979	313.547	55,5	100

\* Programas multissetoriais geridos por outros órgãos orçamentários.

\*\* O valor liquidado em 2015 inclui restos a pagar não processados do exercício financeiro de 2014.

Fonte: SIGEFES, 2016; SEP, 2012.

**7 - 0168 - Estruturação e Fortalecimento da Pesquisa e da Infraestrutura Tecnocientífica, para o Desenvolvimento Científico, Tecnológico e de Inovação do Estado; 0186 - Formação e Capacitação de Recursos Humanos para Ciência, Tecnologia e Inovação; 0414 - Sistema Público de Emprego, Trabalho e Renda; 0618 - Gestão de Informação e Capacitação de Políticas Públicas para as áreas de Assistência Social, Trabalho e Direitos Humanos; 0694 - Melhoria da Gestão Pública e Valorização do Servidor; 0800 - Apoio Administrativo; 0855 - Educação Profissional; 0860 - Redução da Pobreza.**

No PPA 2012-2015, há programação autorizada para a execução de oito programas orçamentários, próprios ou multissetoriais. Valores autorizados irrisórios, como nos programas 0618 e 0860 demonstram a baixa capacidade de previsão orçamentária. Em geral, programas nessa situação sofreram anulações em suas ações para suplementação de ações executadas em outros programas.

As despesas globais no órgão orçamentário, no período mencionado, totalizaram R\$ 564,9 milhões autorizados e R\$ 313,5 milhões liquidados, o que significa uma taxa de exe-

cução de 55,5%. Aqui cabem duas considerações: i) a primeira refere-se à participação do programa na dotação total do órgão, o que indica a priorização da estratégia do órgão objetivamente, ou seja, a partir dos recursos despendidos; ii) a segunda diz respeito ao cálculo da taxa de execução de cada programa, que dá a dimensão do esforço despendido em sua execução.

No período, o programa com maior execução em relação ao orçamento total do órgão foi o 0855, Educação Profissional (39,28% do total do órgão). Esse programa, que responde por quase dois quintos da des-

pesa do órgão, é a prioridade absoluta da SECTTI (órgão orçamentário) em termos de execução. É nesse programa que é realizada a ação de compra de bolsas de estudos em cursos superiores na rede particular, o Nossa Bolsa. O Nossa Bolsa, uma ação típica da área de Educação, deveria estar alocado na Secretaria de Estado da Educação (SEDU), e não na FAPES, que é quem o executa. Inclusive ocorre desta forma com seu equivalente federal, o ProUni, que é executado pelo MEC.<sup>8</sup>

Sem dúvida, uma situação como esta contribui para reduzir o foco das instituições voltadas para a C,T&I no Espírito Santo. O mesmo se pode dizer da administração de programas como o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Prona-tec), no governo anterior, e do Programa Oportunidades, no atual Governo, e da administração de colégios como o Vasco Coutinho, em Vila Velha, e do projeto do governo anterior (abortado pela administração que assumiu em 2015) de se construir uma rede estadual de Escolas Técnicas.<sup>9</sup> E para não falar da área de Trabalho (alocada no programa 0414), que no governo anterior fazia parte da SECTTI. Todas essas situações, ao aumentarem a dispersão das iniciativas, contribuem para a perda de foco dos órgãos voltados para as áreas de C,T&I.

Os programas mais típicos das áreas de C,T&I, de codificação 0168 e 0186, obtiveram respectivamente execução

correspondente a 22,21% e 11,89%. Se somados (totalizando 34,1 % dos gastos), os dois programas de C,T&I possuem representatividade orçamentária inferior ao programa 0855, figurando como a segunda maior agenda prioritária da SECTTI, e caracterizando mais uma vez sua falta de foco.<sup>10</sup>

Do ponto de vista do esforço de execução, o programa com maior taxa de liquidação foi o 0186, com 92,48% de liquidação. Existem duas questões contraditórias a serem comentadas em relação a esse programa. Em primeiro lugar, esse é, aparentemente, o programa que possui maior qualidade de gestão e capacidade de execução. Contudo, e em segundo lugar, baseia-se em uma atividade rotineira de pagamento de bolsas e transferências de recursos (para pesquisadores, alunos de pós-graduação, etc.) que possuem menor dificuldade de execução do que a execução de novos projetos, como obras de engenharia.

O programa 0168, por sua vez, abriga ações de maior dificuldade executiva, devido à maior diversidade de ações que abriga (entram aqui, por exemplo, os esforços para a construção do CPID, um projeto que se iniciou em 2007 e cujo prédio dos laboratórios ainda não foi concluído). Isso, entretanto, não justifica sua execução de apenas 30,45%. Os esforços para a realização deste programa ficaram abaixo, por exemplo, do que foi despendido nos programas 0855 e 0414.

Podemos agora refinar ainda mais a análise acima, pas-

**8 - A não ser que o programa seja redefinido tendo como foco a pesquisa, com o aluno contemplado desenvolvendo um trabalho científico junto ao seu orientador, por exemplo. Neste caso o programa deveria continuar na FAPES. Como até hoje o programa não foi reorientado neste sentido, estando mais focado em atender o aluno cuja renda não permite pagar faculdade particular, então é melhor que o Nossa Bolsa seja alocado na SEDU.**

**9 - Por causa de ações como essas, o Nossa Bolsa representa apenas uma parte da execução do programa 0855, a mais substancial. Conforme veremos na seção 5, os gastos exatos com este programa de bolsas representaram um total de R\$ 91.020.550,00 no período 2012-2015.**

**10 - Dada a importância da análise dos dois programas para os objetivos deste trabalho, ambos serão detalhados na próxima seção do artigo.**



sando para o detalhamento dos gastos das quatro unidades orçamentárias (SECTTI, FAPES, FUNCITEC e FDI) do órgão orçamentário SECTTI. O FUNCITEC, é, isoladamente, a maior unidade orçamentária do órgão do ponto de vista da execução (valores liquidados). O fundo executou R\$ 162,2 milhões de um total de R\$ 313,5 milhões em todo o órgão (51,7%). A SECTTI responde por 36,3%, a FAPES por 11,4% e o FDI por apenas 0,6%.

No FUNCITEC estão previstas a maior parte das despesas no programa 0855, R\$ 91 milhões. Essa é claramente a prioridade do órgão, respondendo por 56,1% dos recursos aplicados pelo fundo (e, portanto, mais do que os recursos destinados aos dois programas típicos de C,T&I juntos). Essas despesas elevadas no programa 0855, como visto, equivalem, em grande medida, aos gastos com compra de vagas em universidades particulares, ação denominada Nossa Bolsa.

Na SECTTI, a prioridade é dada ao programa de Educação Profissional, com 28,29% da liquidação total. Passando às áreas de C,T&I, nenhum recurso foi destinado pela secretaria ao programa 0186 (de concessão de bolsas para a pós-graduação, etc.), o que resulta, na prática, na concentração de seu orçamento em apenas um dos dois programas de C,T&I, o 0168, que responde por apenas 15,17% do total dos recursos executados pela secretaria. Note-se que o programa 0414, vinculado à área de trabalho,

possui maior priorização dentro do órgão, 22,58%, do que o de C,T&I.

Em suma, os esforços com educação profissional e empregabilidade, se somados, respondem por quase 50% dos esforços do órgão, o que é problemático em termos de foco de políticas públicas. Salienta-se que 33,9% dos recursos da unidade orçamentária são despendidos para o custeio e manutenção das atividades diárias (programa 0800). Lembrando que toda a estrutura de funcionários da área do trabalho estava alocada nesta unidade orçamentária, no período considerado.

Na FAPES, a maior despesa é com a manutenção do próprio órgão, 53,4% dos recursos (programa 0800). Lembrando que a FAPES é a executora do FUNCITEC, o que significa, na prática, que as atividades para funcionamento desta unidade orçamentária são realizadas pela FAPES. O programa 0168 respondeu por 44,2% da execução total da FAPES, sendo essa sua grande prioridade.

O FDI é a menor unidade orçamentária componente do órgão SECTTI, com orçamento liquidado de apenas R\$ 1,8 milhão – 100% concentrados no programa 0168. Sua execução, entretanto, é baixíssima. No total, a unidade obteve autorização de gasto de R\$ 86 milhões, o que corresponde a uma taxa de liquidação pouco maior do que 2%. Esses dados evidenciam o completo fracasso do FDI até hoje no que se refere a estimular o incremento de atividades inovativas no Es-

pírito Santo, significando que o mesmo, além de necessitar de mais recursos, tem que ser redefinido, para cumprir seus objetivos. O FDI, fundo gerido à época pela SECTTI, assim como o FUNCITEC (gerido pela FAPES), não apresenta despesas de funcionamento e manutenção.

De toda a análise feita sobre os dados expostos nesta seção, conclui-se que é possível notar a grande dispersão de esforços orçamentários do órgão SECTTI em seus distintos programas. Alguns revelam falta de foco no que se refere às atividades que deveriam ser centrais para todo o órgão orçamentário, como no caso de educação profissional e trabalho (que juntas correspondem a quase 50% dos gastos totais do órgão).

Em termos de C,T&I, os recursos se concentram no programa 0168, que se refere por exemplo aos objetivos de expansão e melhoria da infraestrutura tecnológica capixaba com ênfase em recursos humanos e redes de laboratórios, infraestrutura científica, tecnológica e de inovação. O programa 0186, referente ao pagamento de bolsas para pesquisadores e alunos na pós-graduação, possui participação orçamentária muito baixa no total do órgão. Entretanto, é o programa com melhor taxa de liquidação. Como visto, juntos ambos significam pouco mais que um terço dos gastos totais do órgão, o que também evidencia a falta de foco da política adotada.

E, quanto à execução, defi-

ciências também são notadas. Na SECTTI e na FAPES é que se verifica a maior pulverização de recursos em programas de áreas diferentes. Essa diversidade de alinhamentos, ou falta de foco, pode explicar seus resultados em termos de execução global. A SECTTI executou 54,57% do valor autorizado, enquanto a FAPES apenas 35,68%. Dado que o FDI se revelou completamente inoperante, apenas o FUNCITEC apresentou taxa de execução adequada.

## 5. A EXECUÇÃO DOS PROGRAMAS DIRETAMENTE VOLTADOS PARA AS ÁREAS DE C,T&I NO ESPÍRITO SANTO

Podemos agora passar para os dois programas estaduais mais diretamente voltados para as atividades de C,T&I, que nos trarão novas e importantes informações sobre a execução da política pública para essas áreas. Na análise a seguir, serão mantidos os critérios até agora utilizados na avaliação orçamentária, sendo utilizados os valores orçamentários autorizados e liquidados. As fontes de dados serão as mesmas do item anterior, tendo sido os valores das ações e dos programas construídos a partir do somatório dos elementos de despesa (ver item *d* da seção 3 do artigo).

O programa 0168 está detalhado até o nível de ação or-



Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES

Outubro-Dezembro, 2018  
ISSN 2175-3709



çamentária na tabela 2. Essa tabela contempla os valores orçamentários autorizados e liquidados no período de 2012 a 2015, para todas as quatro unidades orçamentárias. São calculadas as taxas totais de liquidação e, na última coluna, o percentual liquidado em cada ação e em relação ao total do programa. Os subtotais referentes à execução de cada unidade estão grifados em itálico.

O programa 0168 é composto por 12 ações orçamentárias, das quais dez tiveram execução no período. Os desembolsos totais no programa foram de R\$ 69,6 milhões, contra uma autorização de R\$ 228,7 milhões (30,45% liquidados).

O FUNCITEC é o órgão com o maior volume de recursos liquidados, correspondente a quase a metade (49,82%) das despesas totais do programa. Três das maiores despesas do programa são executadas no órgão, quais sejam, 'fomento a projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação', 'apoio a difusão da ciência, tecnologia e inovação' e 'fomento a expansão da infraestrutura técnico-científica'. O contrário disso ocorre com o FDI, como se pode notar, e confirmando a discussão anterior sobre ele.

A SECTTI respondeu por

24,76% dos recursos liquidados, com a ação 'organização e realização de eventos' respondendo por 17,68% do total de recursos executados no programa.<sup>11</sup> Importa ressaltar que, segundo sua finalidade, essa ação se destina à realização de eventos na área de C,T&I, mas também nos campos do trabalho e da educação profissional. Logo, é muito provável que as despesas exclusivas em C,T&I sejam menores. Isso resulta em uma distorção no valor do próprio programa.

A FAPES executou 20,51% dos recursos do programa e responde por quatro ações orçamentárias, dentre as quais 'apoio a difusão da ciência, tecnologia e inovação' não obteve desembolsos no período. É de responsabilidade da FAPES a terceira maior ação do programa, que representa 15,83% do liquidado, e se refere a apoio a pesquisa nas Universidades (esta ação conta também com recursos do FUNCITEC, como pode ser notado na tabela). Importante perceber que as cinco maiores ações do programa respondem por 83,34% de seu valor, o que demonstra uma clara concentração dos recursos, apontando para o alto grau de priorização de algumas despesas.

**11** - É importante lembrar aqui os eventos de grande porte da Semana Estadual de Ciência e Tecnologia, realizadas anualmente no período em questão. No governo atual, a partir de 2015, tal evento vem sendo realizado com estrutura e custos mais modestos.

**TABELA 2 – Desempenho Orçamentário do Programa ‘0168 - Estruturação e Fortalecimento da Pesquisa e da Infraestrutura Tecnocientífica, para o Desenvolvimento Científico, Tecnológico e de Inovação do Estado’ (autorizado x liquidado) – Ações Orçamentárias em todas as UOs no período 2012 – 2015 (em R\$ 1.000)**

UO	COD	Títulos das Ações	Aut. (A)	Liq. (B)	B/A (%)	Liq. (%)
SECTTI	2.419	Aplicação de ciência, tecnologia e inovação com foco em instituições científicas e tecnológicas	3.283	299	9	0
	4410	Apoio a eventos na área de ciência, tecnologia, inovação, educação profissional e trabalho	5.070	4.634	91	7
	4.412	Organização e realização de eventos	17.261	12.312	71,33	17,68
	SECTTI – Subtotal		25.614	17.245	67	25
FUNCITEC	2435	Fomento a projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação	21.510	17.081	79,41	24,53
	2.436	Apoio a difusão da ciência, tecnologia e inovação	10.244	9.630	94,01	13,83
	2.437	Fomento a expansão da infraestrutura técnico-científica	8.041	7.986	99	11
	FUNCITEC – Subtotal		39.795	34.696	87,19	49,82
FDI	585	Apoio financeiro a iniciativas empresariais voltadas a inovação por meio do FDI	72.500	-	0	-
	1422	Aquisição, construção e adequação de espaço físico para o desenvolvimento de pesquisas científicas, tecnológicas e de inovações	13.500	1.841	14	3
	FDI – Subtotal		86.000	1.841	2,14	2,64
FAPES	1.422	Aquisição, construção e adequação de espaço físico para o desenvolvimento de pesquisas científicas, tecnológicas e de inovações	18.621	4.564	25	7
	2429	Fomento a projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação	36.180	11.027	30,48	15,83
	4.420	Apoio a difusão da ciência, tecnologia e inovação	302	-	-	-
	4.421	Fomento a expansão da infraestrutura técnico-científica	22.192	265	1	0
	FAPES – Subtotal		77.295	15.855	20,51	22,77
<b>Total</b>			<b>228.704</b>	<b>69.638</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Fonte: SIGEFES, 2016; Portal da Transparência, 2016; SEP (2012).

O detalhamento das despesas anuais do programa 0168 foi consolidado na tabela 3, e fornece outras informações importantes sobre o mesmo, inclusive permitindo uma análise mais exata sobre as atividades de inovação financiadas pelo poder público. Os recursos do programa são majoritariamente despendidos com

gastos no grupo de natureza de despesa 3, outras despesas correntes (87,95%). Dentro desse grupo a principal despesa é com o elemento ‘Auxílio Financeiro a Pesquisadores’, que representa 51,64% do total do programa. São representativos os desembolsos nos elementos ‘Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica



Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES

Outubro-Dezembro, 2018  
ISSN 2175-3709

**12** - Em C,T&I, subvenções econômicas estão associadas à aplicação de recursos públicos não reembolsáveis (que não precisam ser devolvidos) diretamente em empresas, para compartilhar com elas os custos e riscos inerentes a tais atividades (definição da Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP).

ca’ (20,03%) e ‘ Subvenções Econômicas<sup>12</sup>’ (9,27%).

Os gastos com subvenções econômicas se referem provavelmente aos programas Pappé Subvenção e Tecnova, executados pela FAPES no período. O que é interessante notar é que, embora os gastos realizados com a área de inovação no período pelo Governo Estadual não sejam somente com subvenção (pesquisadores também receberam recursos

para desenvolver projetos na área no mesmo período), verifica-se o percentual reduzido do gasto com inovação diretamente com as empresas (subvenção econômica) dentro do total dispendido com os dois programas diretamente relacionados com C,T&I (aproximadamente 6% de um total de R\$ 106.910.000,00 gastos). Isso revela que inovação ainda não é prioridade nas políticas públicas para a área.

**TABELA 3 – Despesas Totais do Programa ‘0168 - Estruturação e Fortalecimento da Pesquisa e da Infraestrutura Tecnocientífica, para o Desenvolvimento Científico, Tecnológico e de Inovação do Estado’ por Grupo de Natureza de Despesa (GND) e Elemento de Despesa por UO. Total do período 2012 – 2015 (R\$ 1.000)**

GND	Elemento de Despesa	SECTTI		FAPES		FUNCITEC		FDI		Total	
		R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
	14 - Diárias – Civil	117	1	24	0	0	0	0	0	141	0
	20 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores	547	3	1.866	11,8	33.546	97	0	0	35.959	51,64
	30 - Material de Consumo	2.131	12	0	0	0	0	0	0	2.131	3
	33 - Passagens e Despesas com Locomoção	97	1	62	0,39	0	0	0	0	159	0,23
3 - Outras despesas correntes	35 - Serviços de Consultoria	0	0	2	0,01	0	0	0	0	2	0
	39 - Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica	13.862	80	84	1	0	0	0	0	13.945	20
	41 – Contribuições	41	0	782	4,93	0	0	0	0	822	1,18
	45 - Subvenções Econômicas	0	0	6.454	41	0	0	0	0	6.454	9
	92 - Despesas de Exercícios Anteriores	450	3	0	0	0	0	0	0	450	1
	93 - Indenizações e Restituições	0	0	1.185	7,74	0	0	0	0	1.185	1,7
	<b>TOTAL GRUPO 3</b>	<b>17.244</b>	<b>100</b>	<b>10.458</b>	<b>66</b>	<b>33.546</b>	<b>97</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>61.249</b>	<b>88</b>
	20 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores	0	0	630	3,97	1.150	3	-	-	1.780	2,56
4 – Investimentos	51 - Obras e Instalações	0	0	4.564	28,8	0	0	1.841	100	6.405	9,2
	52 Equipamentos e Material Permanente	1	0	203	1	0	0	0	0	204	0
	<b>TOTAL GRUPO 4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5.397</b>	<b>34</b>	<b>1.150</b>	<b>3</b>	<b>1.841</b>	<b>100</b>	<b>8.389</b>	<b>12,05</b>
	<b>TOTAL GND 3 + 4</b>	<b>17.245</b>	<b>100</b>	<b>15.855</b>	<b>100</b>	<b>34.696</b>	<b>100</b>	<b>1.841</b>	<b>100</b>	<b>69.638</b>	<b>100</b>

Fonte: SIGEFES, 2016; Portal da Transparência, 2016.

O programa 0186 foi detalhado a partir dos mesmos parâmetros do programa anterior. Conforme a tabela 4, o percentual de execução do programa é de 92,48%, o que demonstra o esforço de realização nesse programa. A maior parte dos recursos liquidados está no FUNCITEC, o que corresponde a 97,85% do total.

As ações 4423 (FAPES) e 2438 (FUNCITEC) são padronizadas, e possuem o mesmo título e finalidade. O mesmo ocorre com as ações 4424 e 4430, de responsabilidade da FAPES e do FUNCITEC, respectivamente. Embora não faça sentido analisar essas ações iso-

ladamente, é relevante verificar suas execuções em cada unidade orçamentária.

No global, a ação de ‘concessão de bolsas de iniciação, produtividade, desenvolvimento e inovação em C,T&I’ teve execução correspondente a 53,11% dos recursos totais do programa. Embora a ação exista nas duas unidades, foi executada apenas no FUNCITEC. A ação ‘concessão de bolsas de formação de mestres, doutores e pós-doutores’ teve 46,89% (total das ações padronizadas 4423 e 2438) dos recursos do programa, e sua execução se dá majoritariamente no FUNCITEC.

**TABELA 4 – Desempenho Orçamentário do Programa ‘0186 - Formação e Capacitação de Recursos Humanos para Ciência, Tecnologia e Inovação’ (autorizado x liquidado) – Ações Orçamentárias em todas as UOs no período 2012 – 2015 (em R\$ 1.000,00)**

UO	COD	Títulos das Ações	Aut.(A)	Liq. (B)	B/A (%)	Liq.(%)
FAPES	4.423	Concessão de bolsas de iniciação, produtividade, desenvolvimento e inovação em C,T&I	1.356	800	59	2
	4424	Concessão de bolsas de formação de mestres, doutores e pós-doutores	80	0	0	0
	<i>FAPES – Subtotal</i>		<i>1.436</i>	<i>800</i>	<i>55,71</i>	<i>2</i>
FUNCITEC	2.438	Concessão de bolsas de iniciação, produtividade, desenvolvimento e inovação em C,T&I	18.092	16.675	92	45
	4430	Concessão de bolsas de formação de mestres, doutores e pós-doutores	20.775	19.796	95,29	53,11
	<i>FUNCITEC – Subtotal</i>		<i>38.867</i>	<i>36.472</i>	<i>93,84</i>	<i>97,85</i>
<b>Total</b>			<b>40.303</b>	<b>37.272</b>	<b>92</b>	<b>100</b>

Fonte: SIGEFES, 2016; Portal da Transparência, 2016; SEP (2012).

É um programa relativamente mais simples do que o anterior, e isso tem impacto no seu desempenho orçamentário. Essa simplicidade pode ser verificada também pela análise dos elementos de des-

pesa, na tabela 5. Os recursos do programa se concentram, quase que em sua totalidade, em dois elementos, ‘Auxílio Financeiro a Estudantes’ (77,15%) e ‘Auxílio Financeiro a Pesquisadores’ (19,57%



Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES

Outubro-Dezembro, 2018  
ISSN 2175-3709

em ‘outras despesas correntes’ e 2,82% no grupo investimentos, em um total de 22,39%).

Os outros dois elementos registrados são irrelevantes em termos de valor.

**TABELA 5 – Despesas Totais do Programa ‘0186 - Formação e Capacitação de Recursos Humanos para Ciência, Tecnologia e Inovação’ por Grupo de Natureza de Despesa (GND) e Elemento de Despesa por UO. Total no período 2012 – 2015 (R\$ 1.000,00)**

GND	Elemento de Despesa	FAPES		FUNCITEC		Total	
		R\$	%	R\$	%	R\$	%
3 - Outras despesas Corrente	18 - Auxílio Financeiro a Estudantes	715	92	28.025	76,8	28.740	77
	20 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores	-	-	7.292	20	7.292	20
	33 - Passagens e Despesas com Locomoção	-	-	104	0	104	0
	93 - Indenizações e Restituições	66	8	-	-	66	0
	<b>TOTAL GRUPO 3</b>	<b>781</b>	<b>100</b>	<b>35.422</b>	<b>97</b>	<b>36.203</b>	<b>97</b>
4 – Investimentos	20 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores	-	-	1.050	3	1.050	3
	<b>TOTAL GRUPO 4</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL GND</b>		<b>781</b>	<b>100</b>	<b>36.472</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>37.253</b>

Fonte: SIGEFES, 2016; Portal da Transparência, 2016.

Concluindo, no global os dois programas voltados para as áreas de C,T&I concentram recursos em apenas dois elementos de despesa, ‘Auxílio Financeiro a Pesquisadores’ e ‘Auxílio Financeiro a Estudantes’. A partir das tabelas 3 e 5, nota-se que o primeiro possui despesas totais de R\$ 46,1 milhões, e o segundo de R\$ 28,7 milhões, considerados os valores totais dos dois programas nos GND 3 e 4. Essas duas despesas, juntas, somam 70% de todo o gasto programático do Estado em C,T&I, enquanto a subvenção econômica, como visto, recebeu apenas 6%.

Sob este prisma, embora a atuação legal da unidade orçamentária SECTTI comprometa-se com aspectos gerais do Sistema Capixaba de C,T&I, sua execução orçamentária de-

monstra grande priorização dos campos da pesquisa e da formação de pesquisadores. E ainda pouco espaço para estímulos à inovação no setor produtivo.

Por outro lado, os problemas de foco da política podem mais uma vez serem facilmente constatados. Por exemplo, os auxílios pagos pelo Programa Nossa Bolsa (ação 2429 - Apoio financeiro a alunos para cursos de graduação em instituições privadas), entram no programa 0855 (Educação Profissional), como visto, e, portanto, estão excluídos da análise acima sobre C,T&I. No entanto, apenas para fins de comparação, no mesmo período (2012-2015), os recursos liquidados nessa ação totalizaram R\$ 91.020.550,00 (quase 30% de todos os recursos executados pelos órgãos que compõem a unidade orça-

mentária SECTTI, e algo perto dos R\$ 106.910.000,00 gastos diretamente com C,T&I).

## 6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA, PERSPECTIVAS PARA OS PRÓXIMOS ANOS E NOTAS PARA UMA REVISÃO DAS POLÍTICAS DE C,T&I DO ESPÍRITO SANTO

Os indicadores de C,T&I apresentados em trabalhos como os de Caçador e Grassi (2009 e 2013) e Salles (2016, cap. 4) demonstram o atraso relativo do Espírito Santo em relação a outros Estados, tanto em termos de artigos científicos publicados, como também de pesquisadores com nível de doutorado e depósito de patentes. Além disso, em termos de inovação, medida pela PINTEC, estes estudos também mostram o Espírito Santo em posição desfavorável quando comparado com os Estados de maior nível de industrialização.

Buscando reverter esse quadro, para um estudo mais apurado da eficácia da Política Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação, de um ponto de vista programático, seria necessária a existência de um Plano Estadual de C,T&I com diagnósticos objetivos, prioridades, metas e avaliação constante dos resultados, direcionando os rumos da política em termos de melhores indicadores do que os atuais.

A elaboração e execução de um plano deste tipo é um legado que transcende governos,

orientando a elaboração da política para resultados de médio e longo prazo, que tendem a ser comprometidos pela dinâmica eleitoral/democrática. Isso, até hoje, infelizmente, ainda não feito para as áreas de C,T&I do Espírito Santo, e as mudanças às vezes radicais da orientação da política de um governo para outro revelam-se apenas o indício mais palpável de tais deficiências da política local para as referidas áreas, o que também evidencia a ausência ainda notada de uma autêntica Política de Estado para C,T&I no Espírito Santo.

Também não dá para esperar muito dos recentes planos de desenvolvimento estaduais (como os Planos de Desenvolvimento ES 2025 e ES 2030) no que se refere às áreas de C,T&I, pois, segundo a análise de Salles (2016, pg. 82-88), as referidas áreas não têm merecido nos mesmos a importância necessária, dados os desafios estratégicos que se apresentam para as próximas décadas para a economia capixaba em termos de se buscar o desenvolvimento econômico e social com acesso ao conhecimento.

Assim, a análise orçamentária do órgão SECTTI como um todo e de seus programas orçamentários se mostrou um interessante parâmetro para a análise do desempenho recente das políticas de C,T&I estaduais. Mesmo sabendo-se que os instrumentos orçamentários do Espírito Santo nem mesmo possuem indicadores de desempenho para avaliação de eficácia. E que os relatórios de avaliação programática, por sua



Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES

Outubro-Dezembro, 2018  
ISSN 2175-3709

vez, são meros demonstrativos de execução orçamentária, sem qualquer preocupação analítica quanto a aspectos de eficácia, eficiência ou efetividade.

Apesar destas limitações, julgamos ser a análise orçamentária uma importante contribuição deste trabalho pelas variadas informações que proporciona sobre a execução da política estadual de C,T&I, inclusive porque SECTI e FAPES ainda não possuem áreas de indicadores, que processem e analisem dados como os aqui apresentados. Assim, embora o orçamento público não seja a única fonte de avaliação da política, a partir desse instrumento foi possível, tomando por base a análise das seções 4 e 5 deste artigo, chegarmos a pelo menos três importantes resultados da presente pesquisa, e que se revelam também importantes para análise das perspectivas para os próximos anos da política atual e de possíveis novos caminhos para a mesma:

### **6.1. A falta de foco da política adotada**

Há de se pontuar que a SECTTI desempenhava, no período, uma série de atribuições muito pouco complementares entre si. Respondia pelas áreas de C,T&I, pela educação profissional (incluindo ensino superior) que, no Governo Federal é área vinculada ao Ministério da Educação, e também por toda a área de trabalho. Lembrando que a área de educação profissional incluía o Programa Nossa Bolsa, o Pronatec (sucedido pelo programa Oportunidades,

no governo atual), a administração de colégios como o Vasco Coutinho e a construção de uma rede de escolas técnicas, que foi descontinuada pelo Governo que assumiu em 2015. Essa não complementariedade em sua atuação certamente contribuiu para o baixo índice de execução orçamentária do órgão, o que teve rebatimento, no mínimo, no desempenho de um dos programas de C,T&I executados (programa 0168), o maior deles.

Essa mesma multiplicidade de atuações distorce os valores aplicados pelo Espírito Santo em C,T&I, se comparados a outros Estados por meio da classificação funcional. As despesas de manutenção do órgão, pessoal e diversos outros custeios, que não podem ser orçamentariamente segregadas em C,T&I, trabalho e educação profissional, são classificados funcionalmente como Ciência e Tecnologia, inflando as despesas estaduais. É muito provável que situação similar ocorra nos orçamentos dos demais Estados, o que, contudo, não exclui a importância da realização de uma boa classificação funcional e subfuncional.

Em termos de programas, constatou-se que a prioridade da SECTTI (órgão orçamentário) é com a educação profissional, cujas ações estão agrupadas no programa 0855. A principal despesa do programa refere-se à compra de bolsas de estudo em cursos superiores privados para estudantes que se enquadram em um determinado perfil socioeconômico. Essa despesa é classificada funcionalmen-

te como Ciência e Tecnologia, o que eleva incorretamente o orçamento em C,T&I, ao mesmo tempo que é classificada subfuncionalmente como uma atividade de formação de recursos humanos, uma subfunção administrativa, o que reduz os gastos públicos em outra área, a de educação.

Essas questões se relacionam com a baixa compreensão das ferramentas orçamentárias por parte da alta gestão dos órgãos públicos. A formulação da política se dá em um âmbito estratégico, de primeiro e segundo escalão de governo, enquanto a elaboração orçamentária, no geral, ocorre em nível de gerência ou inferior. As áreas de orçamento e finanças possuem elevado conhecimento técnico de orçamento, mas tendem a agregar menor compreensão da estratégia. Esse descasamento entre o conhecimento orçamentário e da estratégia dos setores é um dos fatores responsáveis pelas distorções e falhas de classificação no orçamento.

## **6.2. Um sistema de C,T&I ainda baseado na ideia de Modelo Linear**

No que se refere mais especificamente à política de C,T&I propriamente dita, a mesma foi executada por meio dos programas 0168 e 0186, como visto na seção 5. O programa 0168, 'Estruturação e Fortalecimento da Pesquisa e da Infraestrutura Tecnocientífica, para o Desenvolvimento Científico, Tecnológico e de Inovação do Estado' é o maior dos dois programas de C,T&I e o segundo maior

programa do órgão. Possui também um objetivo mais amplo, que abrange um maior número de itens relacionados com C,T&I. Entretanto, sua taxa de execução é baixa, o que compromete o alcance dos objetivos propostos.

O maior esforço de execução concentra-se no programa 0186, 'Formação e Capacitação de Recursos Humanos para Ciência, Tecnologia e Inovação'. São quatro ações alocadas nesse programa que, contudo, realizam suas despesas em somente dois elementos de despesa, 'Auxílio Financeiro a Estudantes' e 'Auxílio Financeiro a Pesquisadores'. É um programa, portanto, com um foco muito específico.

A questão é que no programa 0168 a maior parte das despesas, mais do que a metade, se concentram também no elemento 'Auxílio Financeiro a Pesquisadores'. Isso significa que a grande despesa da SECTTI (órgão orçamentário) no que se refere especificamente às áreas de C,T&I, portanto, está na concessão de bolsas e no auxílio a pesquisadores. Na prática, o que se observa é uma atuação muito coerente com o já ultrapassado Modelo Linear, que, como visto na seção 2, considera a inovação como resultado direto das atividades de pesquisa básica e aplicada.

Sobre inovação, inclusive, embora as autorizações orçamentárias para essa despesa sejam consideráveis, comparativamente a outros gastos realizados pelo órgão, pouco esforço parece ser empreendido para sua realização, em termos de



Revista do Programa de Pós-Graduação  
em Geografia e do Departamento de  
Geografia da UFES

Outubro-Dezembro, 2018  
ISSN 2175-3709



execução. Nesse sentido, mesmo que a destinação de recursos para essa política já seja insuficiente, dado o baixo grau de inovação da economia capixaba, o volume total de recursos autorizados é muito pouco utilizado. Como visto, no que se refere a subvenção econômica, o reduzido percentual do total dos gastos se referiu provavelmente a programas como Pappes Subvenção e Tecnova, o que ainda é muito pouco para um programa mais amplo de apoio a atividades inovativas do setor produtivo capixaba.

### **6.3. Ausência de planejamento estratégico e coordenação governamental e necessidade de maior aporte de recursos**

Por fim, é importante lembrar que além do perfil de aplicação dos recursos revelar uma política de C,T&I com pouco foco e ancorada nos preceitos do Modelo Linear, o Espírito Santo ainda gasta relativamente pouco em C,T&I. Estados na ponta do desenvolvimento de C,T&I (nos parâmetros nacionais), como São Paulo, Minas Gerais e Paraná, investem relativamente (e também absolutamente) mais do que o Espírito Santo em C,T&I (para mais detalhes, ver Salles, 2016, cap. 4). Não há perspectiva de avanço relativo do Espírito Santo se não há esforço orçamentário compatível, tudo o mais constante.

O fato é que, para alcançar posições melhores nos indicadores nacionais de C,T&I, além do aporte de maiores volumes

de recursos, é necessário que haja maior foco nessa política e superação do Modelo Linear, evidentemente. E tudo isso sem negligenciar os melhores requisitos de eficácia e eficiência no uso do recurso público. Não deve ser esquecido, por exemplo, que apesar de gastos com pesquisa científica serem muito mais substanciais do que os com o setor produtivo, o Espírito Santo ainda não possui nenhum curso de pós-graduação com nota 6 ou 7 na avaliação da CAPES.

Sem tudo isso, em um quadro geral, o Sistema de C,T&I do Espírito Santo continuará relativamente atrasado, conforme os indicadores científicos, de patentes e a PINTEC já mostram. E, dado que existem outras Unidades da Federação com políticas mais agressivas para as áreas de C,T&I, a inação, ou a falta de uma estratégia mais ambiciosa, pode no médio prazo significar piora relativa de seu desempenho em C,T&I. Já há relativo consenso por toda a sociedade capixaba que a diversificação produtiva com agregação de valor é essencial, dado o perfil produtivo do Estado, ainda fortemente centrado em commodities. Mas os indicadores estaduais nas áreas de C,T&I, mesmo sendo pouco expressivos, ainda não mobilizaram a sociedade de modo a impactar fortemente os rumos da política local para as referidas áreas.

Assim, é urgente, para o Espírito Santo, a realização de modificações na sua política de C,T&I em busca da melhoria de seu desempenho. E sem dúvida,

algo crucial para o aumento da qualidade da política é a elaboração de um Plano Estadual de C,T&I. O Estado precisa traçar rumos de médio e longo prazos para esta política pública, e para isso é necessário que se obtenha um consenso entre setor público, setor empresarial e universidades, e a partir daí estabelecer uma visão de futuro para a área. Não existem atualmente rumos e nem metas para a política de C,T&I, o que leva à concentração do investimento estadual em bolsas de pesquisa.

O Governo do Estado pode elaborar ou contratar a elaboração desse Plano, e coordenar a interação entre os agentes envolvidos. Ele tem poder e recursos para isso, e tem também a instância adequada para tal, o Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (CONCITEC), ainda sem um papel relevante no sistema local de C,T&I, mas que poderá ter função determinante na construção e execução de uma autêntica Política de Estado para as áreas de C,-T&I. Uma menor dispersão nas atribuições do órgão orçamentário SECTTI (atual SECTI), buscando focar essencialmente suas atividades em C,T&I, com aumento dos recursos disponíveis para a área, mas com incremento relativo maior dos voltados para a inovação (sem evidentemente esquecer da produção de ciência básica e aplicada), são medidas interessantes neste sentido. Mas não somente isso.

É preciso direcionar a política de C,T&I para resultados. O Governo do Espírito Santo não possui metas de C,T&I

baseadas em indicadores comparáveis e finalísticos. E isso também vale para o orçamento público de C,T&I. Ainda que a Secretaria de Estado de Economia e Planejamento (SEP) não utilize metas finalísticas nos programas de governo, isso não impede que a SECTI e suas vinculadas possuam um painel próprio de indicadores de resultados para a mensuração de resultados de suas políticas.

## 7. CONCLUSÕES

A abordagem realizada neste artigo sobre as áreas de C,T&I do Espírito Santo partiu de uma exposição inicial sobre estas questões, começando a análise pelo Modelo Linear e chegando à noção de Sistema de C,T&I. Foi apresentado também um breve histórico das abordagens econômicas sobre indicadores de C,T&I, mostrando-se que os mesmos vêm evoluindo ao longo de três gerações, que acompanham a evolução da percepção sobre as relações entre ciência, tecnologia e inovação.

Esta base teórica foi importante para orientar a análise orçamentária do órgão SECTI como um todo e de seus programas orçamentários, que se mostrou um interessante parâmetro para a discussão sobre o desempenho recente das políticas de C,T&I estaduais. Como visto, tal análise proporciona variadas informações sobre a execução da política estadual de C,T&I, inclusive porque SECTI e FAPES ainda não possuem áreas de indicadores, que processem e analisem dados



Revista do Programa de Pós-Graduação  
em Geografia e do Departamento de  
Geografia da UFES

Outubro-Dezembro, 2018  
ISSN 2175-3709

como os aqui apresentados.

Assim, embora o orçamento público não seja a única fonte de avaliação da política, a partir desse instrumento foi possível chegarmos a pelo menos três importantes resultados, explicitados na seção 6 do artigo, quais sejam: que gastos substanciais no período com ações voltadas para as áreas de trabalho e educação profissional revelam, no mínimo, falta de foco da política adotada; a forte desproporção do volume de recursos destinados à pesquisa científica em detrimento do setor produtivo, caracterizando um sistema de C,T&I ainda baseado na ideia já ultrapassada de Modelo Linear; e a total ausência de planejamento estratégico e coordenação governamental para as áreas de C,T&I, que, juntamente com os fatores anteriores, permitem concluir que, além da necessidade de maior aporte de recursos para as referidas áreas, ainda há um longo caminho a ser percorrido para o Espírito Santo atingir um patamar mais desenvolvido em

relação a estas políticas.

Assim, de tudo o que foi exposto até aqui, conclui-se que um painel de indicadores bem estruturado e balanceado é essencial para a correção de rumos de qualquer política pública. A execução orçamentária nos permite uma análise consistente acerca da eficácia das políticas. É somente a partir de metas ancoradas em indicadores que poderemos avançar para uma análise de eficiência e de eficácia dos gastos.

Essa agenda é de suma relevância para os governos, tanto o Estadual como os municipais que já investem em C,T&I. Não é prática das diversas áreas de governo a realização de avaliações de programas e da própria despesa governamental. A atualização dos indicadores de avaliação, em conjunto com a análise orçamentária que trazemos neste artigo, é um campo de trabalho a ser seguido por novos pesquisadores que se interessem pela política estadual de C,T&I, e, principalmente, pelos executores da referida política.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMORIM, Maria Cristina Sanches; MORTARA, Felipe Aruda. Mensuração da Inovação: A Necessidade de Medir e os Cuidados com as Avaliações. *Journal on Innovation and Sustainability*, vol. 5, n. 3, p. 102-108, 2014.

BRASIL. Ministério do Orçamento e Gestão (MOG). Portaria nº 42, de 14 de abril de 1999.

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.

CAÇADOR, S. B.; GRASSI, R. A. Um Olhar Crítico Sobre o Desempenho Recente da Economia Capixaba: Uma Análise a partir da Literatura de Desenvolvimento Regional e de Indi-

cadadores de Inovação. Revista Econômica do Nordeste, v. 40, p. 453-480, 2009.

CASSIOLATO; J. E; LASTRES, H. M. M. Sistemas de Inovação e Desenvolvimento – as implicações de política. São Paulo em Perspectiva, v. 19, nº 1, jan./mar, p. 34-45, 2005.

COSTA, A. C. Política de inovação brasileira: análise dos novos instrumentos operados pela FINEP. 2013. 246 f. Tese (Doutorado), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

DOSI, Giovanni et al. (orgs.) Technical change and economic theory, Pinter Publishers, London, 1988.

ESPÍRITO SANTO. Lei Complementar nº 642, de 15 de outubro de 2012.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Controle e Transparência. Portal da Transparência. Disponível em <https://transparencia.es.gov.br/>. Acesso em 10.fev.2016.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado da Fazenda. Sistema Integrado de Gestão das Finanças Públicas do Espírito Santo (SIGEFES). Disponível em <https://sigefes.sefaz.es.gov.br/Siplag4/faces/login.jsp>. Acesso em 2.fev.2016.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado de Economia e Planejamento (SEP). Manual de Elaboração do Plano Plurianual 2012-2015. Volume I. Vitória, 2012.

FREEMAN, Chris. The economics of technical change. Cambridge journal of economics, p. 463-514, 1994.

GIACOMONI, James. Orçamento Público. São Paulo: Atlas, 2012.

GODINHO, Manuel Mira. Indicadores de C&T, inovação e conhecimento: Onde estamos? Para onde vamos? Análise Social, Vol. XLII (182), p. 239-274, 2007.

LUNDVALL, Bengt-Ake. User-producer relationships, national systems of innovation and internationalisation. In: LUNDVALL, Bengt-Ake. (ed.) National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning, Frances Pinter Publishers Ltd, London, p. 45-67, 1992.

SALLES, Felipe C. Avaliação Orçamentária da Política Pública de Ciência, Tecnologia e Inovação: O Caso do Espírito Santo. 2016. 180 f. Dissertação de Mestrado em Economia, Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas, Universidade Federal do Espírito Santo.

SILVA, D. R. M; FURLAN JÚNIOR, T. J. Limites dos indicadores da sociedade do conhecimento. Inovação: Revista Eletrônica de P,D&I. Maio/2015. Disponível em <https://www.inovacao.unicamp.br/artigo/limites-dos-indicadores-da-sociedade-do-conhecimento/>. Acesso em: 05 de outubro de 2015.