

POLÍTICAS DE CIÊNCIA & TECNOLOGIA E DESIGUALDADES TERRITORIAIS: estudo exploratório sobre descentralização e fomento no estado do Pará

Diana Cruz Rodrigues*

Mario Vasconcellos Sobrinho**

RESUMO

Neste artigo, discute-se o processo de descentralização e a distribuição territorial do fomento à Ciência e Tecnologia (C&T) de duas esferas de governo (estadual e federal) na Amazônia brasileira. Especificamente, examina-se, de forma exploratória, o fomento federal e estadual em políticas de C&T no estado do Pará e suas inter-relações em termos de desigualdades territoriais. Parte-se de uma compreensão do processo de descentralização e das relações intergovernamentais no fomento à C&T no Brasil para, então, realizar um levantamento exploratório de dados sobre sua distribuição no estado do Pará. Os painéis de dados demonstraram intensa assimetria em C&T intraestadual, e que a descentralização na política de C&T, no Pará, ao emular estrutura e racionalidade da esfera federal, não tem proporcionado uma governança mais inclusiva e direcionada à construção de processos de desenvolvimento em seus diversos recortes territoriais.

223

Palavras-chave: *Política de Ciência e Tecnologia. Fomento. Descentralização. Desigualdade. Amazônia.*

* Mestre em Administração pela Universidade da Amazônia (UNAMA). Pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Gestão Social e Desenvolvimento Local (GESDEL).

** PhD em Estudos do Desenvolvimento (CDS, Swansea University), Pós-doutor em Administração Pública e Governo (EAESP/FGV). Professor titular da Universidade da Amazônia (UNAMA). Pesquisador do GESDEL e associado ao GEGOP-CLACSO.

POLÍTICAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA Y DESIGUALDADES TERRITORIALES: estudio exploratorio sobre descentralización y fomento en el estado de Pará

RESUMEN

En este artículo, se discute el proceso de descentralización y la distribución territorial del fomento a la Ciencia y Tecnología (C & T) de dos esferas del gobierno (estatal y federal) en la Amazonia brasileña. Específicamente, se examina, de forma exploratoria, el fomento federal y estadual en políticas de C & T en el estado de Pará y sus interrelaciones en términos de desigualdades territoriales. Se parte de una comprensión del proceso de descentralización y de las relaciones intergubernamentales en el fomento a la C & T en Brasil para, entonces, realizar un levantamiento exploratorio de datos sobre su distribución en el estado de Pará. Los paneles de datos demostraron una intensa asimetría en C & T dentro del Estado y que la descentralización en la política de C & T, en Pará, al emular la estructura y racionalidad de la esfera federal, no ha proporcionado una gobernanza más inclusiva y orientada a la construcción de procesos de desarrollo en sus diversos recortes territoriales.

Palabras clave: *Política de Ciencia y Tecnología. Fomento. Descentralización. Desigualdad. Amazonas.*

**SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY AND TERRITORIAL
INEQUALITIES: an exploratory study on decentralization
and promotion in the state of Pará (BR)**

ABSTRACT

This paper discusses the process of decentralization and territorial distribution of Science and Technology policy promotion from two levels of government (state and federal) in Brazilian Amazon. In an exploratory study it mainly examines federal and state promotion into Science and Technology policies in the state of Pará (BR) and their interrelation with territorial inequalities. It is based on understanding the decentralization process as intergovernmental relationships in promoting Science and Technology in Brazil, then it was conducted an exploratory data review on its distribution in the state of Pará. Data panels display a large asymmetry in intrastate Science and Technology and show that Pará's decentralization, when emulating federal structure and rationality, does not provide an inclusive government oriented to building development processes in multiple territorial cutting.

225

Keywords: Science and Technology policy. Promotion. Decentralization. Inequality. Amazon.

1 INTRODUÇÃO

Neste artigo, discute-se o imbricamento de duas características marcantes da sociedade brasileira: as desigualdades territoriais e os processos de descentralização em políticas públicas. Especificamente, busca-se examinar, de forma exploratória, a distribuição territorial do fomento à Ciência e Tecnologia (C&T) realizado por duas esferas de governo, federal e estadual, no estado do Pará, na região Amazônica.

Parte-se do entendimento que problemas relacionados a desigualdades atuam tanto como condicionantes das políticas de C&T, quanto são

produtos destas, de forma que se procura analisar as interações entre os processos de descentralização da política de C&T e a dinâmica de desigualdades. Neste sentido, dirige-se a atenção para dificuldades em articular a descentralização de políticas públicas em contextos de elevadas desigualdades, e o alcance objetivos redistributivos, uma vez que a heterogeneidade de capacidades (orçamentárias, administrativas, institucionais, [...]) entre governos subnacionais cria tendências a divergências de direções na política e a disparidades na oferta de serviços públicos aos cidadãos de jurisdições distintas. (AFFONSO, 2000; ARRETCHE, 2010).

226

Neste contexto brasileiro, marcado por elevadas desigualdades sociais e territoriais, as assimetrias em C&T também são reconhecidas. A atual Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI 2016-2022) incorpora entre os desafios nacionais o de “reduzir assimetrias regionais na produção e no acesso a CT&I”. No entanto, estudos como de Cavalcante (2011) e os organizados por Zimerman (2013) apontam que as desigualdades regionais em C&T se acentuam à medida que se segue rumo a escalas menos agregadas, como a estadual. Pretende-se, neste artigo, contribuir com estas discussões ao explorar desigualdades em C&T em uma escala menos agregada, no âmbito intraestadual, e, assim, compreender como o fomento federal e estadual apresentam direções convergentes ou divergentes de dinâmicas distributivas.

Para tanto, escolheu-se o estado do Pará, situado na região Norte, na Amazônia brasileira. As políticas de C&T na região são ressaltadas como estratégicas para gerar modelos de desenvolvimento baseados no aproveitamento sustentável da biodiversidade e inclusão social de populações tradicionais (BECKER, 2010). Contudo, a região ainda apresenta escassa capacidade de C&T e os menores indicadores de C&T do país.

Especificamente, o estado do Pará tem apresentado os maiores indicadores científicos regionais em C&T, contudo seus indicadores mantiveram-se constantemente abaixo da média nacional, posicionando-o em uma situação periférica na federação. Esta alternância de posições do Pará, na conjuntura nacional e regional, suscita sensibilidade à questão da desigualdade e à forma pela qual as dinâmicas de assimetrias se desdobram pelas diferentes escalas territoriais: regionais, estaduais e municipais, sendo esta última o enfoque deste artigo.

Para o desenvolvimento do artigo, abordou-se uma revisão de literatura sobre as relações entre o processo de descentralização e o enfrentamento de desigualdades na próxima seção. Em seguida, avançou-se na discussão sobre descentralização, relações intergovernamentais e desigualdades subnacionais com um recorte específico à política de C&T na terceira seção. Para, então, na quarta seção delinear a conjuntura da política de C&T estadual do Pará e pontuar convergências e especificidades desta no contexto brasileiro. Na quinta seção, sintetizaram-se as informações sobre o percurso metodológico, e, logo após, apresentaram-se e discutiram-se os dados sobre fomento à C&T no Pará e as condições de desigualdades intraestaduais, na sexta seção. Por fim, expuseram-se as considerações finais.

227

2 DESCENTRALIZAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E A QUESTÃO DAS DESIGUALDADES

No cerne deste artigo, propôs-se discutir o imbricamento de duas características marcantes da sociedade brasileira. Por um lado, as fortes desigualdades territoriais e sociais que a perpassam desde sua constituição aos dias atuais; e, por outro lado, os processos de descentralização em políticas públicas que se desenvolveram a partir da década de 1980, tornando-os atributos relevantes à compreensão

da ação do Estado nos territórios e da dinâmica de interação deste com os demais atores sociais.

A acentuada heterogeneidade social e econômica entre pessoas e regiões (inter e intrarregional) do Brasil tem sido apontada como elemento distintivo da federação brasileira (AFFONSO, 2000; ARRETCHÉ, 2010). De tal modo que, Arretche (2010) situa estas clivagens sociais como significativas para o desenho federativo de Estado no país, com vistas a permitir estabelecer mecanismos de poder de veto às jurisdições e grupos em condições minoritárias, proporcionando algum nível de equilíbrio de representação das e nas jurisdições do país.

Outro atributo do desenho federativo brasileiro constitui-se a partir da década de 1980, seu elevado grau de descentralização política amparado pela Constituição Federal de 1988 (SOUZA, 2002). Entendida aqui descentralização de forma ampla, com base em Affonso (2000), como sendo alguma forma de redistribuição de recursos políticos, econômicos e administrativos, de competências e atribuições de responsabilidades e, ainda, de espaços de decisão em determinado contexto histórico, que ocorra entre instâncias governamentais mais centrais e instâncias governamentais menos centrais ou para outros atores da sociedade civil ou mercado.

O foco sob os processos de descentralização e relações intergovernamentais neste artigo está voltado para compreender sua operacionalização e limitações em meio a contextos de elevada heterogeneidade, particularmente em termos das dinâmicas (re) distributivas resultantes, preocupações presentes em Souza (2002), Arretche (1996; 2010) e Affonso (2000).

Cabe contextualizar que a construção do Estado-nação no Brasil constituiu-se, em diversos momentos, respostas centralizadoras aos desafios de integração territorial, crescimento econômico e definição

de modos de participação política e social, tendo, no último século, passado por dois períodos de ditaduras (ABRUCIO; FRANZESE, 2007; ARRETCHÉ, 2010). E, embora se tenha alcançado altas taxas agregadas de crescimento econômico no século XX no país, elas foram acompanhadas por elevados níveis de desigualdade na distribuição espacial e social da riqueza. (ARRETCHÉ, 2010; BARBOSA, 2012).

O processo de descentralização na década de 1980 foi simultâneo à redemocratização no país e à ascensão do ideário neoliberal internacionalmente. Deste modo, envolveu forças políticas variadas, defendido tanto por projetos ideológicos progressistas vinculados a incentivos a uma democracia de base territorial, com o fortalecimento de processos de deliberação participativa, por meio de fóruns e outros espaços de participação aos cidadãos (ARRETCHÉ, 1996; NUNES, 1996). Também apoiado por setores mais conservadores e organismos de financiamento internacional, que a prescreviam como condição necessária para dotar o Estado de maior eficiência, proporcionando meios de conduzir a uma estrutura estatal mínima, capaz de gerar comportamentos políticos e econômicos caracterizados por maior capacidade de iniciativa e controle democrático. (ARRETCHÉ, 1996; NUNES, 1996; AFFONSO, 2000).

229

Assim, os dois principais argumentos em torno da promoção da descentralização vinculavam-se à melhoria de eficiência alocativa e consolidação da democracia, particularmente da democracia participativa (ARRETCHÉ, 1996; NUNES, 1996). No entanto, a partir da operacionalização desta descentralização política na década de 1990, consequências contraditórias repercutidas conduziam a questionar a esperada associação positiva entre descentralização e os resultados esperados de eficiência e fortalecimento democrático como necessária e automática. (ARRETCHÉ, 1996).

O contraponto fundamental pondera que a consolidação de ideais democráticos (e pode-se também considerar o compromisso com a eficiência pública) corresponde menos a uma determinada escala de governo (municipal, estadual ou federal) responsável pela operacionalização e gestão das políticas, e mais com a natureza das instituições e cultura política predominante em cada um dos níveis de governo. (ARRETCHÉ, 1996).

Portanto, Arretche (1996) argumenta que, apesar de instituições de âmbito local, ao serem dotadas de poder efetivo, podem incentivar à participação política e controle de ações de governo por parte dos cidadãos ao estarem “mais próximas” deste. Tal associação somente se realiza uma vez que se construam e desenvolvam instituições cuja natureza e formas de funcionamento sejam compatíveis com estes princípios democráticos.

230

Em sentido similar, Nunes (1996) evidencia que a proximidade do cidadão do poder local é ambígua, pois reconhece-se que é factível que o poder local se torne democratizado e sirva de palco a uma maior participação popular. Porém, tal poder local também é identificado como possível lugar da reprodução de poder político de oligarquias tradicionais, que, ao procurar afirmar seus privilégios, perpetuam um desenvolvimento desigual e assimétrico. (NUNES, 1996).

Especificamente quanto à articulação da descentralização de políticas com objetivos redistributivos interpessoais e inter-regionais, Affonso (2000) também já apontava dificuldades ao elencar obstáculos como a forte heterogeneidade de capacidades (orçamentárias, administrativas, institucionais) entre os governos subnacionais, com falta de capacidades na maioria destes para assumir os novos encargos de políticas descentralizadas. Souza e Carvalho (1999) também reforçam as capacidades de gasto ou de execução administrativa desiguais entre unidades subnacionais como tendo

implicação na disparidade na prestação de tal serviço aos cidadãos de jurisdições distintas.

Outra dificuldade, indicada por Affonso (2000), referia-se a comportamentos de competição predatória entre governos subnacionais por meio das “guerras fiscais” para atrair investimentos. Nunes (1996), no âmbito das pressões relacionadas às “guerras fiscais”, discute a limitação da descentralização de substituir com vantagem o governo central (em si já enfraquecido, porém menos) em relação à nova correlação de forças entre agentes estatais e grandes corporações privadas em um contexto de globalização e desregulamentação de mercados financeiros.

Esses problemas se relacionavam a outro, corresponde a falhas de coordenação federal, que passa a ter relevância reconhecida para os processos de descentralização. A coordenação federativa aqui é entendida como o estabelecimento de regras que rejam a atuação dos atores governamentais nos níveis centrais e subnacionais, com vistas à organização e compartilhamento de decisões e tarefas, inclusive a definição de competências nos domínios de políticas públicas e criação de fóruns federativos com que os entes possam acionar a defesa de seus direitos. (ABRUCIO, 2005).

231

Deste modo, longe de pressupor que os processos de descentralização conduziram a uma redução de funções nos níveis de governo mais centrais, coloca-se o êxito destes em uma “expansão seletiva” do papel destes governos, particularmente em direção a funções regulatórias e de supervisão na construção de novos arranjos federativos. (ARRETCHÉ, 1996; ARRETCHÉ, 2003; ALMEIDA, 2005).

Do ponto de vista específico do enfrentamento de desigualdades no âmbito de políticas descentralizadas, Arretche (2010) argumenta que o alcance de objetivos equitativos em situação de acentuada assimetria vincula-se a processos necessariamente redistributivos,

e que uma redistribuição territorial significativa da oferta de serviços públicos somente pode ser realizada sob a coordenação de um nível de governo nacional, seja em virtude da extensão de recursos demandada, seja por sua relação com as bases estruturais da sociedade quanto a construção de noções de cidadania social e pluralidade regional no âmbito da nação.

Neste sentido, a constituição de arranjos federativos em torno de políticas públicas descentralizadas enfrenta a busca da difícil síntese entre regulação e autonomia. Ao pesquisar as trajetórias de políticas sociais no Brasil em relação à elevada desigualdade entre unidades subnacionais, Arretche (2010) evidencia a tensão entre a autonomia de governos subnacionais e a necessária ação de regulação e redistribuição do governo federal na construção de responsabilidades dos diferentes níveis de governos. Especialmente ao analisar os processos de descentralização nas políticas de educação fundamental e institucionalização do Sistema Único de Saúde, a autora compreendeu que a concertação de uma substancial regulação para coordenação federativa pelo governo nacional e a autonomia para a execução dos programas nos governos locais, no âmbito de suas particularidades, tendeu a restringir as desigualdades territoriais entre jurisdições.

Assim, embora Arretche (2010) reconheça que as regulações contenham viés de preferências e valores a constrangerem autonomias de governos subnacionais, ao qual é necessária atenção quanto a sua direção, a autora retoma a ideia do exercício de funções regulatórias e redistributivas do governo central, como mecanismos para incentivar a cooperação entre jurisdições, a construção de capacidades e o estabelecimento de espaços de interação política para adesão a determinadas agendas nacionais. Contudo, a institucionalização de mecanismos de coordenação intergovernamental segue um percurso e direção específicos em cada domínio de política pública (*policy-*

specific), uma vez que se relacionam tanto às características dos problemas substantivos enfrentados, quanto às regras constitucionais e legais estabelecidas, legados de políticas prévias e as arenas decisórias institucionalizadas. (ARRETCHE, 2002).

Uma condição peculiar associada à regra constitucional que tende a receber atenção na literatura refere-se à questão dos setores de políticas com previsão de competências comuns na Constituição (CF) de 1988³. Esta superposição de competências não decorre de nenhuma distorção, como defendeu Almeida (2005), por compreender que corresponde a uma modalidade de federalismo cooperativo, que assegura flexibilidade para construção de arranjos intergovernamentais sensíveis à heterogeneidade de capacidades dos níveis subnacionais no Brasil. Porém, Abrucio e Franzese (2007) salientaram que, nestes casos, a demanda por coordenação federativa se intensifica, uma vez que sua ausência resultaria em obstáculo à responsabilização (pela possibilidade de omissão das esferas) e à eficiência pública (pela falta de integração ou direções opostas de programas e políticas).

233

No que tange aos aspectos relacionados a legados de políticas prévias e as arenas decisórias, Arretche (2015) destaca que a direção dos gastos públicos e desenho da política (particularmente a definição de regras de elegibilidade de beneficiários e de gestão de programas) são decisivos para estipular a abrangência do efeito sobre desigualdades. Entretanto, tal direção de gastos públicos e desenhos de políticas são resultados de processos decisórios de cada arena política (podendo esta ser regulada em termos da institucionalização de fóruns federativos ou não), e que, não obstante seja influenciado pelo legado de políticas anteriores, não há garantias *ex-ante* sobre

3 O artigo 23º da CF define áreas de competências comuns entre União, estados e municípios, que abrange, inclusive no inciso V, o acesso à cultura, à educação, à ciência, à tecnologia, à pesquisa e à inovação.

novas rodadas de negociação nestas arenas, ou seja, trajetórias de redução de desigualdades podem ser revertidas dado o caráter heterogêneo e dinâmico do processo de políticas.

Por fim, destaca-se o recorte de análise da coordenação e relações intergovernamentais estabelecidas no âmbito de um domínio de política específico e mediações em relação à redistribuição de recursos como o exame do desenho de competências e funções exercidas por cada nível de governo, em particular àquelas de financiamento, normatização e execução de políticas (ARRETCHÉ, 2008). Associado a este, está a investigação do grau de regulação no domínio da política, que iluminam as relações entre governos central-local, como também proposto por Arretche. (2010).

Procura-se, na próxima seção, rever a trajetória de descentralização e relações intergovernamentais na política de C&T com base nestes conceitos, ao entender que os processos de políticas públicas associados ao enfrentamento de desigualdades perpassam aprendizados de longo prazo, com a formação (por vezes descontínuas) de capacidades e acordos sobre redistribuição no conjunto de atores de governos subnacionais e governo federal.

3 POLÍTICAS DE C&T NO BRASIL: relações intergovernamentais & desigualdades

As preocupações e investigações em torno da descentralização e seus efeitos na dinâmica redistributiva revelam os constrangimentos e complexidade das experiências de processos de políticas descentralizadas. Analisar “se” e “em que condições” a descentralização tem conseguido ampliar o poder de segmentos da sociedade antes excluídos (territorialmente e socialmente) do processo decisório de uma política específica e sua direção distributiva, torna-se necessário para uma agenda democratizante.

O foco deste artigo concentra-se em explorar a distribuição territorial do fomento de C&T, fruto de políticas em âmbito federal e estadual no estado do Pará. Para tanto, passa-se, nesta seção, a fazer uma breve revisão da trajetória da política de C&T no Brasil no que tange ao processo de descentralização e relações intergovernamentais.

Cabe lembrar que Suzigan e Albuquerque (2008) caracterizaram o processo histórico de formação de instituições de C&T no Brasil como tardio, iniciado somente a partir de 1808 com a vinda da corte portuguesa; limitado pela falta de articulação entre embrionário desenvolvimento científico e a educação superior; e problemático por ser marcado por desigualdades tanto na distribuição das instituições de ensino e pesquisa no território nacional, quanto na dificuldade de acesso da maior parte da população a estes ambientes.

Deste cenário histórico inicial até a década de 1950, a atuação dos governos nacional e subnacional em relação ao fomento à C&T foi compreendida por ações dispersas e desarticuladas, sendo o período assinalado pelo CGEE (2010) como de uma descentralização difusa do fomento de C&T.

235

Na década de 1950, a política de C&T é institucionalizada no Brasil como um domínio explícito de política pública, por meio um conjunto de iniciativas centralizadas no governo federal para constituição de uma estrutura legal, institucional e administrativa (DIAS, 2009). Exemplos destas ações estruturantes são a criação, em 1951, de agências de fomento chaves da política: os, à época, Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) e da Campanha de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A racionalidade da política de C&T do período era marcada pela concepção da cadeia linear de inovação e com emulação de instrumentos baseados em países centrais (DIAS, 2005; VELHO, 2011). De modo que o foco do processo estava na política científica

e seus principais instrumentos visavam ao fortalecimento de capacidades de pesquisa, como fomento à infraestrutura, formação de recursos humanos e projetos de pesquisa. (VELHO, 2011).

Assim, apesar da centralização, este período também representou uma ampliação de bases institucionais de formação e pesquisa científica em territórios subnacionais, principalmente por meio de desconcentração de instâncias federais, como a implantação e expansão de universidades e institutos de pesquisas federais (CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS, 2010). Neste sentido, o período representou um avanço importante na formação de cientistas e crescimento da produção científica no país, porém esta expansão tendeu a reproduzir as desigualdades territoriais e sociais existentes no país.

236

Além disso, cabe ressaltar que, apesar da ampliação territorial de universidades e institutos de pesquisa, a maior parte da produção acadêmica nacional tendeu, e ainda tende, a sofrer um descolamento das necessidades locais, conforme explicam Thomas, Fressoli e Becerra (2012). A produção acadêmica em países periféricos, devido a processos de legitimação entre pares, regras de financiamento e regulações ou mesmo de dependência de trajetórias de formação acadêmica no exterior, tende a ser autocentrada em sua comunidade de pesquisa e dar ênfase à integração com uma agenda de pesquisa internacional, atendendo a critérios de qualidade e relevância vinculados a orientações editoriais de países avançados, respondendo, assim, preponderantemente às demandas localizadas nesses países. (THOMAS; FRESSOLI; BECERRA, 2012).

A partir do final da década de 1970, em um contexto de ascensão do neoliberalismo, e já marcado pela crise econômica e problemas fiscais, iniciaram-se movimentos de descentralização da política de C&T, sob iniciativas lideradas pelo CNPq, no âmbito federal,

principalmente pelo estímulo à constituição e fortalecimento dos chamados sistemas estaduais de C&T (CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS, 2010).

Neste momento inicial de descentralização em políticas de C&T, duas características são peculiares em comparação com o processo de descentralização da maior parte das políticas sociais no país. A primeira corresponde à forte indução federal, que poderia ser qualificada como uma descentralização predominantemente “por oferta” de incentivos federais, enquanto o período, segundo Affonso (2000), caracterizava processos de descentralização preponderantemente “por demanda” de atores políticos subnacionais (governadores e prefeitos) e movimento sociais. E, a segunda especificidade, é que a esfera prioritária de indução foi a dos governos estaduais, em vez dos municípios, que tenderam a ser focos dos processos de descentralização de políticas sociais, como educação básica e saúde. (ARRETCHE, 1996).

237

Embora a iniciativa de descentralização da política de C&T neste período também tenha sido restringida pela redução de gastos estatais, a indução do governo federal estimulou a criação ou consolidação⁴ de bases institucionais estaduais da política de C&T, com substancial emulação das instituições federais (secretarias de governo, fundos e fundações de fomento estaduais de C&T). Além disso, este processo de indução ressoava e tinha apoio nas comunidades de pesquisa existentes nestes estados, em grande parte constituída pela desconcentração de atividades federais (universidades e institutos de pesquisa), no período anterior de centralização, para quem o fomento estadual geraria complementariedade ao do governo federal.

4 Segundo Silva (2000, p. 64), até 1985, somente quatro estados brasileiros possuíam fundações de fomento à C&T: São Paulo, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Atualmente, conforme o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (CONFAP, 2017), todos os estados brasileiros possuem fundações de fomento, com exceção do estado de Roraima.

No núcleo da política de C&T, diante da grande flutuação nos gastos federais de C&T com momentos de fortes reduções, a comunidade de pesquisa, ator político dominante no processo desta política, manteve, prioritariamente, foco em políticas de fomento à pesquisa científica e à formação de mestres e doutores.

A estrutura institucional de financiamento e gestão de políticas de C&T, desenvolvida na esfera estadual, fez com que este nível de governo se mantivesse como o mais apto à descentralização de políticas de C&T⁵, quando, ao final da década de 1990 e no decorrer de 2000, houve a regularização e ampliação do financiamento federal para a área de C&T com a aprovação do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT).

Neste período, houve um novo movimento de estímulo à descentralização pelo governo federal, com a implementação de novos desenhos institucionais de fomento compartilhados e de programas de parceria intergovernamental de execução descentralizada (CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS, 2010). Pode-se indicar que o processo de descentralização permanece na agenda deste domínio político, sendo tratado na emenda constitucional nº 85 de 2015, e estabelecido como um dos princípios orientadores no chamado novo marco legal da C&T - Lei n. 13.243. (BRASIL, 2016)⁶.

Entretanto, um problema comum identificado na seção anterior ao processo de descentralização de políticas é também encontrado na política de C&T quanto às disparidades de capacidades orçamentárias

5 Estudo do CGEE (2010) registra iniciativas de políticas descentralizadas no nível de governos municipais, porém estes foram menos frequentes.

6 A emenda constitucional nº 85 de 2015 reafirmou as competências comuns no domínio da C&T, acrescentando a estas os termos referentes “à pesquisa e à inovação”; e incluiu os municípios junto com estados e a União entre entes com prerrogativas legais concorrentes sobre o chamado “Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação”. Além disso, a Lei 13.243/2016 propõe como princípio a “descentralização das atividades de ciência, tecnologia e inovação em cada esfera de governo, com desconcentração em cada ente federado”.

e institucionais entre estados brasileiros e a forte dependência, para a maioria desses estados, do financiamento federal. (CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS, 2010).

O CGEE (2010) elencou, entre os fatores estruturais determinantes de desigualdades no fomento por governos subnacionais: (1) disparidade do legado histórico da distribuição de ativos tecnológicos e institucionais; (2) graves diferenças orçamentárias e, portanto, de potencial de gasto; (3) distintos graus de organização política local e comprometimento das bases parlamentares.

Conforme levantamento do CGEE (2010), no período de 2000 a 2008, o governo federal foi responsável pela maior parte dos recursos públicos aportados neste domínio de política. Em 2008, seus aportes representaram 70% do total de fomento público em C&T no país, enquanto os governos estaduais, em conjunto, aplicaram 30%.

Outros estudos também exploram diferentes dimensões de desigualdades territoriais na C&T no país, como em CGEE (2010), Cavalcante (2011) e Zimerman (2013), em que a maioria dos governos subnacionais começou a construir suas estruturas institucionais e administrativas para a política de C&T a partir da década de 1980. (SILVA, 2000).

239

De forma a exemplificar as assimetrias na distribuição subnacional do fomento de C&T no Brasil, no Quadro 1, apresenta-se a distribuição de dispêndios em pesquisa e desenvolvimento (P&D)⁷ no âmbito de atividades de C&T, por região do país. Neste quadro, consideram-se os dispêndios de duas das principais agências de fomento federais

⁷ Dispêndios com P&D representam parte dos dispêndios totais com C&T, o MCTI (2015), ao seguir em diretrizes internacionais, adotou como instrução metodológica para mensuração de dispêndios de P&D, que estes compreendem atividades de pesquisa básica, aplicada e desenvolvimento experimental.

e o fomento à P&D em governos estaduais, no intuito de visualizar direções distributivas.

Quadro 1 - Distribuição de dispêndios de P&D por agências de fomento federais, em 2016, e por governos estaduais, em 2015, por região no Brasil (em R\$ mil)

Região	Dispêndios via CAPES ^a (em 2016)		Dispêndios via CNPq ^b (em 2016)		Dispêndios estaduais em P&D ^c (em 2015)		Estimativa da população ^e (em 2016)
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	%
Sudeste	1.512.712	49,2%	688.616	53,4%	8.978.263	80,3%	41,9%
Sul	667.049	21,7%	216.304	16,8%	1.138.222	10,2%	14,3%
Nordeste	532.221	17,3%	183.855	14,3%	701.525	6,3%	27,6%
Centro-Oeste	230.164	7,5%	154.163	12,0%	175.627	1,6%	7,6%
Norte	131.037	4,3%	46.644	3,6%	181.007	1,6%	8,6%
TOTAL	3.073.183	100%	1.289.582	100%	11.174.645	100%	100%

Fonte: ^aCAPES: Geocapes; ^bCNPq: Painel de Investimentos; ^cMCTIC: Recursos Aplicados – Governos Estaduais (atualizado somente até 2015 na data de submissão) e ^eIBGE. Elaborado pelos autores.

É possível observar que, em todas as distribuições de fomento, houve uma tendência de concentração de percentuais de aplicação às regiões Sudeste e Sul do Brasil e que tais concentrações se acentuam em termos dos dispêndios descentralizados, na esfera estadual, expressando desafios conferidos ao processo de descentralização e enfrentamento de desigualdades. Cabe ressaltar que, embora se utilize uma visão de escala regional para exemplificar as assimetrias territoriais, as assimetrias interestaduais tendem a atingir índices de desigualdades mais acentuados do que a agregação regional. (CAVALCANTE, 2011).

Reconhecida a existência de elevadas heterogeneidades subnacionais em C&T, cabe pontuar características mais específicas no panorama de análise da descentralização e das relações intergovernamentais na política de C&T. Inicialmente, situa-se que proporcionar meios de acesso à C&T aos cidadãos brasileiros corresponde constitucionalmente ao rol de competências comum aos três níveis de governo da federação. No entanto, em parte, pelo legado da estrutura institucional e administrativa das políticas anteriores centralizadas no nível federal e pela intensa heterogeneidade subnacional, compreende-se que o governo federal tem exercido um papel de liderança na função de financiamento, mantendo ainda, inclusive, substancial exercício da função de execução, seja por meio do fomento direto das agências federais de fomento (CAPES, CNPq e FINEP), seja por meio das atividades de universidades e institutos de ensino e pesquisa desconcentrados territorialmente.

241

Além disso, também se constata que a maior parte dos estados ao constituir suas estruturas institucionais e políticas para a C&T têm, frequentemente, emulado os modelos federais já estabelecidos. Essa emulação também se relaciona ao compartilhamento de modelos cognitivos sobre C&T entre os membros da própria comunidade de pesquisa, ator político principal desta política pública. A expansão

e fixação de membros da comunidade de pesquisa em novos territórios, em geral formados em ambientes de C&T de territórios mais centrais, tende a constituir estes membros como a principal força de demanda pela institucionalização desta política nestes novos espaços subnacionais. Este movimento conduz a uma convergência do modelo cognitivo compartilhado na comunidade de pesquisa nacional nos processos de políticas subnacionais.

242 Em relação à função de regulação, entende-se que a esfera federal tem realizado diversas iniciativas em relação à regulamentação, voltadas à normatização de condições de financiamento e de conteúdos da política CT&I. Principalmente a partir da década de 2000, houve aprovação de variadas legislações, entre estas, pode-se citar a criação da chamada lei de incentivo à inovação (10.973/2004), a Lei do Bem referente a concessões de incentivos fiscais (11.196/2005), e, mais recentemente, a Emenda Constitucional nº 85 (BRASIL, 2015), e o denominado novo marco legal da CT&I, Lei 13.243/2016. Tais legislações apresentam ênfases na introdução da agenda de políticas de inovação tecnológica no domínio da política, e regulamentação de instrumentos de incentivos. Tais legislações federais tendem a ressoar em iniciativas similares de legislações no âmbito estadual, uma vez que estados e municípios também gozam de prerrogativas legais concorrentes sobre o sistema de ciência, tecnologia e inovação.

Contudo, considera-se que a função de regulação e supervisão pela esfera federal vem sendo pouco articulada no que tange a objetivos distributivos nas relações intergovernamentais na política de CT&I. Identificam-se algumas iniciativas relacionadas aos próprios dispêndios federais, como a definição de percentuais mínimos de aplicação em regiões menos atendidas no Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) (Lei nº 11.540/2007) e a adesão de agências de fomento federais à chamada Carta de Salvador (CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS ESTADUAIS PARA

ASSUNTOS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, 2004), quanto ao estabelecimento de critérios diferenciais de contrapartidas aos dispêndios federais entre os estados.

Entretanto, essas articulações são limitadas dentro do orçamento federal e distanciam-se das soluções regulatórias mais abrangentes e estruturadas desenvolvidas em políticas, como de saúde, educação e assistência social, em que o governo federal construiu instâncias de coordenação federativa para controle e gestão de programas em âmbito intergovernamental. Exemplos disso são as estruturas institucionais relacionadas ao Sistema Único da Saúde (SUS), ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB) e do Bolsa Família.

Desta forma, vê-se que a esfera federal tem exercido uma coordenação federativa na política de C&T principalmente baseada na função de financiamento, com execução atrelada a determinados modelos de instrumentos e programas, para indução de governos estaduais. Auxiliar a isso, tem-se a função de regulação voltada ao direcionamento de foco e instrumentos de incentivo definidos no processo da política central do país, que tendem a ser reforçados em termos subnacionais, pelo compartilhamento de modelo cognitivo entre membros da comunidade de pesquisa.

243

Contudo, examinam-se poucos mecanismos de regulação e supervisão quanto à autonomia decisória dos governos estaduais em termos distribucionais, como cumprimento de patamares de gastos ou instrumentos específicos de controle e gestão intergovernamentais. Neste sentido, no âmbito de governos subnacionais há amplo espaço para divergências de prioridades e focos de políticas, já que os governos estaduais gozam de prerrogativas legais abrangentes para tomar decisões sobre o conteúdo e o formato de programas governamentais sob seu financiamento, embora possuam

capacidades orçamentárias e administrativas bem como mecanismos institucionais e de controle na área muito desiguais.

Por fim, cabe mencionar que a ascensão da agenda da política de inovação no âmbito da C&T precisa ser analisada em termos de seus efeitos distributivos e de enfrentamento de desigualdades. Isso porque estudos, como de Cavalcante (2011) e Rodrigues, Vasconcellos e Ferreira (2017), demonstram que a estrutura de ativos voltada à inovação tecnológica (dispêndios empresariais em P&D, patentes e pessoal ocupado em P&D empresarial) tende a ser mais desigualmente distribuída no país que a estrutura científica.

Como salienta Viotti (2008), reconhece-se que houve um substancial avanço em articulações de ações, programas e políticas de CT&I na esfera estadual. Contudo, esta descentralização também tende a ser marcada por processos de emulação de políticas e instrumentos do contexto nacional, com um legado centralizado e sem a construção de instância de coordenação federativa abrangente que enfoque o enfrentamento de desigualdades nas diferentes escalas territoriais (nacional, regional, estadual e municipal).

4 A POLÍTICA DE C&T NO PARÁ: convergência e especificidades

O Pará é o segundo maior estado em extensão territorial do país (área de 1.247,7 mil km²), equivalente a 14,7% do território nacional, dividido em 144 municípios (PARÁ, 2015). O estado possuía, em 2016, uma população estimada em 8.272.724, com 68,5% da população residente no meio urbano (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016), com um coeficiente de Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,646, conferindo-o a 24ª posição entre as 27 unidades federativas no país, segundo dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.

O estado situa-se na região Norte do Brasil, que está localizada no bioma Amazônia, e é formada por sete estados. A região Norte apresenta os menores indicadores de C&T nacionais, seja relacionado a dispêndios, como exemplificado no Quadro 1, seja associado a outros indicadores convencionais, como números de pesquisadores doutores em grupos de pesquisa sediados na região, correspondendo a somente 5,13% do total nacional em 2016 (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2017) ou de docentes de pós-graduação *stricto sensu*, alcançando 5,1% do total nacional em 2016 (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2017), possuindo os menores índices nacionais *per capita* destes.

Em um contexto interestadual, o Pará pode ser caracterizado em uma posição periférica nacionalmente por se manter recorrentemente abaixo da média do país em diversos indicadores em C&T. Por exemplo, em 2016, o estado tinha 3.166 pesquisadores doutores vinculados a grupos de pesquisa, que representa 2% do total nacional (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2017), e 2.214 docentes de pós-graduação *stricto sensu*, 2,3% do montante nacional (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2017). Bem como, em termos de dispêndios no país, recebeu 2,1% do aporte nacional da CAPES (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2017), e 2% do aporte nacional do CNPq, em 2016 (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2017b). Diante do exposto, a questão de desigualdades regionais de C&T torna-se sensível à inserção constante em documentos da agenda política estadual, como nos planos diretores de 2011-2015 (PARÁ, 2011) e de 2015-2019. (PARÁ, 2015).

Contudo, cabe também indicar que, no âmbito da região Norte, o Pará tende a apresentar os maiores indicadores científicos regionais, visto que, ao contextualizar os indicadores acima para a região, seus pesquisadores doutores vinculados a grupos de pesquisa representavam 39,4% do total regional, e detinha 45,6% do total de docentes em pós-graduação na região. Assim como, em termos de dispêndios, os aportes recebidos pelo Pará corresponderam a 49,9% do total do aporte da CAPES para a região Norte, e 54,5% do aporte do CNPq à região.

246

Neste sentido, embora o estado do Pará esteja em posição de desvantagem nacionalmente em termos de indicadores gerais de C&T, tende a apresentar os maiores quantitativos regionais, inclusive com razoável concentração, por meio da qual se vislumbram elevadas desigualdades intrarregionais no Norte do país. Esta alternância de posição do estado do Pará nos contextos nacional e regional, que ao mesmo tempo suscita sensibilidade à questão da desigualdade e ressalta desdobramentos das assimetrias nas diferentes escalas territoriais, representa o cenário em que se propõe explorar como ocorre a distribuição do fomento de C&T em âmbito intraestadual.

No estado do Pará, encontram-se várias universidades e instituições de ensino e pesquisa federais, entre estas podem ser citadas quatro universidades federais: a Universidade Federal do Pará (UFPA), criada em 1957; a Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), criada em 2002 a partir da antiga estrutura da Escola de Agronomia da Amazônia (origem em 1951); a Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), criada em 2009; a Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA), criada em 2013; e um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, criado em 2008 a partir de antigas escolas técnicas federais no estado. Além de instituições de ensino superior, o estado abriga o instituto de pesquisa mais antigo da região, o Museu Paraense Emílio Goeldi, criado como Sociedade

Filomática em 1866 e incorporado ao governo federal em 1954, além de instalações de outros institutos de pesquisa nacionais como a CEPLAC (Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira), o INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) e a EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária).

A presença dessas instituições federais teve relevante papel na constituição de uma estrutura de C&T, seja por instalações de infraestruturas para pesquisa, seja, principalmente, pela formação e fixação de pesquisadores no estado. Também, distingue-se que, desde a institucionalização nacional da política de C&T na década de 1950, o estado do Pará recebeu iniciativas federais de desconcentração, estendendo-se estas até a década atual. Porém, estruturação institucional de uma política C&T no governo estadual no Pará inicia-se no final da década de 1980, com a previsão na constituição estadual de criação de fundo específico para C&T, regulamentado na década de 1990, pela Lei Estadual 29/1995, sendo gerido até 2007 por uma Secretaria Estadual conjunta referente à Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (SECTAM). Cabe mencionar ainda que, na década de 1990 também foi criada a Universidade do Estado do Pará (UEPA), sob a Lei Estadual 5.747/1993.

247

Após essa estruturação inicial, mudanças significativas somente voltaram a ocorrer em 2007, quando foi concebida a Secretaria de Estado de Desenvolvimento, Ciência e Tecnologia (SEDECT), com a desvinculação da área de C&T da antiga SECTAM, passando a ter uma secretaria estadual mais focada ao tema (Lei Estadual 7.017/2007); e com a implantação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Pará (FAPESPA) (Lei Complementar 061/2007). Deste modo, em comparação com a trajetória da maioria dos estados da federação, compreende-se que a formação de base institucional do Estado do Pará em C&T ocorreu tardiamente, e mediante influência do processo de indução federal.

É com foco nesta conjuntura, que se realiza um levantamento exploratório de dados sobre o fomento de C&T por parte do governo federal e estadual em municípios do estado do Pará.

4.1 Percurso metodológico

Uma vez percorrida a revisão de literatura sobre o processo de descentralização de políticas públicas e o problema de desigualdades territoriais, fazendo em seguida um recorte específico à política de C&T e a conjuntura do estado do Pará, assinalam-se, nesta seção, informações sobre o percurso metodológico e a coleta de dados.

Ao ter o objetivo de fazer um levantamento exploratório da dinâmica distributiva do fomento de C&T no estado do Pará, busca-se por informações no nível municipal nas principais bases de dados públicas disponibilizadas por duas das principais agências de fomento do Governo Federal (CAPES e CNPq), e nas principais instituições da política estadual, a Secretaria Estadual responsável pela pasta de C&T (atualmente Sec. Estadual de Ciência, Tecnologia e Educação Tecnológica - SECTET) e a FAPESPA.

Os dados da pesquisa foram baseados em análise documental e levantamento de dados e documentos oficiais sobre fomento à C&T de agências de fomento federal e estadual, cuja coleta foi iniciada no segundo semestre de 2016 e concluída em novembro de 2017. Cabe indicar que, devido a principal esfera de descentralização de políticas de C&T ter sido a estadual, as principais bases de dados das agências federais de fomento têm esta esfera como referência para divulgação de informações subnacionais, sendo mais restritas as informações disponíveis por municípios.

Neste sentido, cabe esclarecer que ao utilizar a base de dados Geocapes da Capes⁸, encontram-se disponíveis para a escala de municípios somente a existência de dados sobre pós-graduação, não tendo dados diretos sobre dispêndios. Quanto às bases de dados do CNPq, houve dificuldade similar, não sendo possível usar o DataMart de Investimentos em CT&I ou o Painel de Investimentos, por terem, nos estados, a menor escala de agregação de dados disponíveis, assim, empregou-se somente a base de Mapas de Investimentos⁹. No que tange aos dados de fomento estadual, a coleta baseou-se em relatórios de gestão e do Plano Plurianual (PPA) da Secretaria Estadual responsável pela pasta de C&T e FAPESPA, uma vez que há bases de dados sistematizados públicas disponíveis.

5 O FOMENTO À C&T NO PARÁ E A QUESTÃO DAS DESIGUALDADES TERRITORIAIS

Nesta seção, busca-se investigar de forma exploratória a dinâmica de desigualdades internas no fomento à C&T no estado Pará. A primeira dimensão do fomento à C&T que será discutida refere-se à oferta de programas de pós-graduação em nível de mestrado e doutorado, que se constituem como formação de recursos humanos à C&T, bem como representam importante ambiente de realização de pesquisas científicas e desenvolvimento experimental no país.

249

No Quadro 2, apresenta-se a oferta de programas de pós-graduação por municípios no Pará. De acordo com as informações disponíveis pela Capes, em 2016, verifica-se que somente nove municípios possuem algum tipo de programa de pós-graduação em funcionamento no Pará, de um total de 144 municípios no estado. Ainda se constata elevada concentração desta oferta na região metropolitana de Belém (capital do estado), que alcançava 91% dos programas de mestrado

8 GEOCAPES - Sistema de Informações Georreferenciadas. Disponível em: <<https://geocapes.capes.gov.br/>>.

9 Disponível em: <http://cnpq.br/web/guest/mapa-de-investimentos-novo>.

profissional, 71% de mestrado acadêmico, 67% de doutorado, e 95% de mestrado & doutorado conjunto (M&D).

Quadro 2 - Oferta de Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* por municípios do estado do Pará, no período de 2012 a 2016

Município *	Mestrado Profissional			Mestrado Acadêmico			Doutorado			Mestrado & Doutorado		
	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016	2012	2014	2016
Altamira	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Ananindeua**	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1
Belém**	8	14	21	37	28	26	3	3	2	25	35	40
Bragança	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
Cametá	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Castanhal	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Marabá	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
Santarém	0	0	0	2	3	6	0	1	1	0	0	0
Tucuruí	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
TOTAL	8	15	23	39	36	38	3	4	3	26	37	43

*Listados somente municípios com números distintos de zero (0).

**Municípios da Região Metropolitana de Belém (capital do estado).

Fonte: CAPES: Geocapes. Elaborado pelos autores.

Também se examina, pelo Quadro 2, que houve substancial expansão de oferta de programas no estado no período de 2012 a 2016, e que tal ampliação tendeu a transbordar para municípios no interior do estado do Pará, principalmente a partir de 2014, com destaque para a modalidade de mestrado acadêmico, embora o nível de desigualdades em 2016 entre os municípios permaneça expressivo.

No Quadro 3, apresenta-se a distribuição da oferta de programas de pós-graduação por natureza jurídica (privada/pública) e esfera governamental no ano de 2016. Identifica-se que há uma forte preponderância de oferta por organizações públicas federais, principalmente nos cursos com maior nível de exigência, doutorado (100%), e mestrado & doutorado (92%). Além disso, são estas organizações públicas federais que apresentam oferta de programas desconcentradas da capital do estado (Belém).

Quadro 3 - Oferta de pós-graduação *stricto sensu* no estado do Pará por natureza de oferta (privada/pública) e esfera governamental, em 2016

Natu- reza da oferta	Mestrado Profissional		Mestrado Acadêmico		Doutorado		Mestrado & Doutorado	
	Quant.	Municípios	Quant.	Municípios	Quant.	Municípios	Quant.	Municípios
Privada	3	Belém	3	Belém	0	-	2	Belém
Pública estadual	4	Belém	4	Belém	0	-	1	Belém
Pública federal	16	Belém, Castanhal e Tucuruí	28	Altamira, Ananindeua, Belém, Bragança, Cametá, Marabá, Santarém e Tucuruí	3	Belém e Santarém	35	Ananindeua, Belém, Bragança e Castanhal
Total	23	3	35	8	3	2	38	4

Fonte: CAPES: Geocapes. Elaborado pelos autores.

Outra dimensão do fomento, que se explora, refere-se aos dados correspondentes ao fomento de projetos de pesquisa e bolsas pelo

CNPq. Inicialmente, cabe esclarecer que a base de dados que se encontrou com informações municipais não oferece registro de períodos históricos, somente os quantitativos correntes no sistema, assim, construiu-se o Quadro 4 com uma síntese das modalidades de fomento informadas conforme registros levantados em duas datas de coleta, uma em 2016 (02/11/2016) e outra em 2017 (30/11/2017).

De acordo com as informações encontradas no Mapa de Investimentos do CNPq, também se visualizou elevada concentração de fomento na região metropolitana de Belém, na capital do estado. Contudo, neste caso, verificou-se que a classificação por municípios está vinculada ao cadastro de sede de cada organização apoiada, como várias universidades, como a UFPA, UFRA e UEPA, apresentam um único cadastro no sistema com sede em Belém, apesar de possuírem *campi* em vários municípios no interior, não é possível identificar se as bolsas, projetos, eventos ou pesquisadores visitantes vinculados a essas organizações são efetivamente destinados ao *campus* de Belém (sede) ou por demais *campi* nos diversos municípios do interior. Assim, embora a base de dados esteja configurada para fornecer informações por municípios, a forma de vinculação dos dados não permite um exame mais acurado do fomento nesta escala.

Quadro 4 - Síntese de mapa de investimentos em bolsas, projetos, eventos e auxílio a pesquisador estrangeiro visitante no estado do Pará, por município, em acesso em 2016 e 2017

Município*	Bolsas		Projetos		Eventos		Pesquisador visitante	
	2016 ^a	2017 ^b	2016 ^a	2017 ^b	2016 ^a	2017 ^b	2016 ^a	2017 ^b
Ananindeua	104	60	9	5	-	-	-	-
Belém	1.585	1.560	265	145	2	10	1	-
Bragança	3	-	-	-	-	-	-	-
Castanhal	3	-	1	-	-	-	-	-
Santarém	77	93	13	7	-	-	-	-
Marabá	38	62	5	11	-	-	-	-
Igarapé-Miri	8	9	3	3	-	-	-	-
Itaituba	-	-	1	1	-	-	-	-

*Listados somente municípios com números distintos de zero (0) em modalidades de fomento.

^aAcesso e registro de dados em 2016 realizado em 02/11/2016.

^bAcesso e registro de dados em 2017 realizado em 30/11/2016.

Fonte: CNPq: Mapa de Investimentos do CNPq. Elaborado pelos autores.

No que tange a informações estaduais sobre o fomento de C&T, utilizaram-se, como fontes documentais institucionais, principalmente, relatórios do PPA 2012-2015 e relatórios institucionais da FAPESPA. Particularmente em relação ao PPA, o foco foi sobre o programa *Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável* sob responsabilidade da Secretária de C&T (SECTI) e da FAPESPA.

O programa continha 16 ações previstas, cuja amplitude do número de municípios previstos a serem atendidos em cada ação, em 2015,

variou de 1 a 20. Somente três ações apresentaram previsão de difusão entre municípios acima de 10% do total de municípios do estado, foram elas: Concessão de Bolsas para Pesquisa em Ciência e Tecnologia (18 municípios), Disseminação de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) (15 municípios), e Incentivo a Projetos de Pesquisa em Ciência e Tecnologia (20 municípios). Nos Quadros 5 e 6, apresenta-se a distribuição por municípios de duas dessas ações.

Quadro 5 - Distribuição por município da ação “Concessão de bolsas para pesquisa em ciência e tecnologia” no estado do Pará, conforme relatório do PPA 2012-2015

Município	Nº de bolsas concedidas	% em relação ao total
Altamira	5	1,3%
Ananindeua	7	1,8%
Bannach	1	0,3%
Barcarena	11	2,8%
Belém	163	40,9%
Benevides	1	0,3%
Cametá	19	4,8%
Castanhal	19	4,8%
Conceição do Araguaia	8	2,0%
Igarapé-Açu	14	3,5%
Marabá	37	9,3%
Moju	7	1,8%
Paragominas	38	9,5%
Salvaterra	26	6,5%
Santarém	19	4,8%
São Miguel do Guamá	17	4,3%
Tucuruí	7	1,8%
Total	399	100%

Fonte: Pará: Relatório Ações previstas e realizadas no estado do Sistema de Gestão de Programas do Pará (2016). Elaborado pelos autores.

Verifica-se, pelos Quadros 5 e 6, que as ações de fomento estaduais alcançaram maior diversidade de municípios em comparação com os enfoques de dados anteriormente vistos, embora ainda restrito, pois não chegou a atingir 20% dos municípios do estado. Considera-se que o maior alcance seja devido a, por um lado, um menor nível de exigência em termos de estrutura de C&T para as ações configuradas (concessão de bolsas e projetos) em comparação com aquele exigido para a institucionalização de programas de pós-graduação *stricto sensu*; e, por outro lado, uma menor intensidade de competição por bolsas e fomento a projetos no nível estadual do que no nível nacional (CNPq).

No entanto, cabe também indicar que se mantém, nestas ações, uma substancial concentração de execução no município de Belém, onde há a maior concentração de pesquisadores doutores, docentes de pós-graduação e melhores infraestruturas científicas e tecnológicas. Entende-se que uma maior difusão da C&T ser promovida por programas com escopo focado em tecnologias sociais e popularização da C&T, particularmente naqueles municípios que não possuem estrutura ou base científica já desenvolvida. Mas a previsão de difusão destas ações por municípios, no PPA 2012-2015, foi pequena (4 e 10 municípios respectivamente), e a execução alcançou resultados ainda menores e concentradas em Belém.

Quadro 6 - Distribuição por município da ação *Incentivo a Projetos de Pesquisa em Ciência e Tecnologia* no estado do Pará, conforme relatório do PPA 2012-2015

Município	Nº de projeto de pesquisa apoiado	% em relação ao total
Altamira	54	6,5%
Ananindeua	116	14,0%
Barcarena	7	0,8%
Belém	512	61,8%
Benevides	6	0,7%
Bragança	5	0,6%
Brasil Novo	6	0,7%
Cametá	16	1,9%
Castanhal	35	4,2%
Igarapé-Açu	1	0,1%
Itaituba	1	0,1%
Magalhães Barata	4	0,5%
Marabá	8	1,0%
Marituba	15	1,8%
Paragominas	6	0,7%
Redenção	1	0,1%
Santa Bárbara do Pará	6	0,7%
Santa Izabel do Pará	9	1,1%
Santa Maria do Pará	1	0,1%
São Miguel do Guamá	1	0,1%
Soure	19	2,3%
TOTAL	829	100%

Fonte: Pará: Relatório “Ações previstas e realizadas no estado” do Sistema de Gestão de Programas do Pará (2016). Elaborado pelos autores.

Apesar de dificuldades em relação à disponibilidade de dados sobre C&T na escala municipal, com base nos indicadores encontrados, observa-se que há evidências de existência de elevados níveis de desigualdades intraestaduais no Pará. Desta forma, os fomentos federais e estaduais tenderam a reproduzir desigualdades na direção das assimetrias estruturais em C&T preexistentes (elevada concentração em Belém). No entanto, cabe destacar que, na pós-graduação, verificou-se uma relevante presença do fomento e execução federal, inclusive sendo esta esfera a que tem implementado maior esforço de interiorização desta dimensão. Enquanto que, no fomento de bolsas e projetos, a esfera estadual tem tendido a ter maior difusão municipal.

258

Sobre a constatação do baixo grau de disponibilidade de informações para a escala municipal para análises, compreende-se que pode estar relacionado a um exercício de formulação de políticas de C&T em um modelo *top-down*, conforme sentido apresentado por Dagnino (2007), pelas esferas de governo, de modo que pouca informação de C&T de escalas mais locais são consideradas em avaliações ou entendidas como necessárias para formulação de políticas. Um processo de descentralização de política de C&T que seja sensível ao enfrentamento de desigualdades territoriais perpassa, necessariamente, uma revisão desta postura e um olhar efetivamente voltado ao local, em suas necessidades e especificidades.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar a distribuição do fomento de C&T entre municípios no estado do Pará, constata-se elevadas desigualdades intraestaduais, e uma expressiva quantidade de municípios não alcançada pelas ações públicas. Como lembra Arretche (1996), para que um processo de descentralização se concretize como oportunidade para a ação pública, torna-se mais sensível às especificidades locais e, proporcionar maior pluralidade de participação e acesso nas políticas públicas, requer mais que uma mudança de escala de decisão. É necessário o desenvolvimento de instituições comprometidos com processos democráticos e transformações de modelos cognitivos da política que situem a preocupação com a desigualdade de forma central, seja em termos de efeitos distributivos desta, seja em relação à pluralidade de representação nela.

O processo de descentralização da política de C&T no governo estadual do Pará teve forte influência da indução federal. Embora esta indução federal tenha promovido a formação de bases institucionais e crescimento do fomento estadual para política de C&T, permaneceram constrangimentos orçamentários, institucionais e administrativos. No nível federal, apesar de problemas de desigualdades em C&T serem reconhecidos e apontados como desafios nacionais, o enfrentamento das desigualdades não é alçado como uma preocupação central no exercício da coordenação federativa. De forma similar, no processo de política estadual, embora a questão de desigualdades regionais e territoriais repercuta nos documentos oficiais, a execução do fomento tende a reproduzir tais desigualdades.

Considera-se que a descentralização de políticas de C&T no Pará, ao emular estrutura e racionalidade existente na esfera federal, não tem proporcionado uma governança mais inclusiva e direcionada a construção de processos de desenvolvimento em seus diversos

recortes territoriais. Um dos desafios é transformar do modelo *top-down* de formulação de políticas para atender uma pluralidade maior de atores sociais e recortes territoriais.

REFERÊNCIAS

ABRUCIO, Fernando Luiz. A coordenação federativa no Brasil: a experiência do período FHC e os desafios do governo Lula. **Revista de Sociologia e Política**, n. 24, p.41-67, 2005.

ABRUCIO, Fernando Luiz; FRANZESE, Cibele. Federalismo e políticas públicas: o impacto das relações intergovernamentais no Brasil. In: ARAÚJO, M.; BEIRA, L. (Org.). **Tópicos da Economia Paulista para Gestores Públicos**. São Paulo: Fundap, 2007.

AFFONSO, Rui de Britto Álvares. Descentralização e reforma do Estado: a Federação brasileira na encruzilhada. **Economia e Sociedade**, v.14, p. 127-152, jun. 2000.

ALMEIDA, Maria Hermínia Tavares de. Recentralizando a federação? **Revista de Sociologia e Política**, v. 24, p.29-40, jun. 2005.

ARRETCHE, Marta. Mitos da descentralização: mais democracia e eficiência nas políticas públicas. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 11, n. 31, p. 44-66, 1996.

ARRETCHE, Marta. Federalismo e relações intergovernamentais no Brasil: a reforma de programas sociais. **DADOS-Revista de Ciências Sociais**, v. 45, n.3, p.431-458, 2002.

ARRETCHE, Marta. Financiamento federal e gestão local de políticas sociais: o difícil equilíbrio entre regulação, responsabilidade e autonomia. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 8, n.2, p.331-345, 2003.

ARRETCHE, Marta. Descentralização e integração do fomento pública: estratégias de descentralização nas áreas de saúde e educação no Brasil. **Nota técnica**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégico (CGEE), 2008.

ARRETCHE, Marta. Federalismo e igualdade territorial: uma contradição em termos? **DADOS-Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, v. 53, n. 3, p. 587 a 620, 2010.

ARRETCHE, Marta. **Trajetórias das desigualdades**: como o Brasil mudou nos últimos cinquenta anos. São Paulo: Editora Unesp, 2015.

BARBOSA, Alexandre de F. (ORG). **O Brasil real**: a desigualdade para além dos indicadores. 1. ed. São Paulo: Outras Expressões, 2012.

BECKER, Bertha K. Ciência, tecnologia e inovação: condição do desenvolvimento sustentável na Amazônia. In: 4a CONFERÊNCIA NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (CNCTI). Brasília, 2010.

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. **Diário Oficial da União**, Brasília, 27 fev. 2015.

BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 3 dez. 2004.

BRASIL. Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. **Diário Oficial da União**, Brasília, 22 nov. 2005.

BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. **Diário Oficial da União**, Brasília, 12 jan. 2016.

BRASIL. Lei nº 11.540, de 12 de novembro de 2007. Dispõe sobre o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT; altera o Decreto-Lei nº 719, de 31 de julho de 1969, e a Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília 9 nov. 2007.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). **Dispêndios dos governos estaduais em ciência e tecnologia (C&T) por região, unidade da**

federação e atividade, 2000-2015. Disponível em: <http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/recursos_aplicados/governos_estaduais/2_3_4.html>. Acesso em: 29 nov. 2017.

CAVALCANTE, Luiz R. Desigualdades Regionais em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no Brasil: Uma análise de sua evolução recente. **IPEA Textos para Discussão**, Rio de Janeiro, n. 1574, 2011.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICO (CGEE). **Descentralização do fomento à ciência, tecnologia e inovação no Brasil.** Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), 2010.

CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS ESTADUAIS PARA ASSUNTOS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (CONSECTI). **Carta de Salvador.** Disponível em: <<http://www.consecti.org.br/wp-content/uploads/2010/02/carta-de-salvador-15-06-2004.doc>>. Acesso em: 02 nov. 2016.

262

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Distribuição de Docentes no Brasil por Estado.** Disponível em: <<http://geocapes.capes.gov.br/geocapes2/>>. Acesso em 26 ago. 2016

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Distribuição de Programas de Pós-Graduação no Brasil.** Disponível em: <<http://geocapes.capes.gov.br/geocapes2/>>. Acesso em: 26 ago. 2016.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Investimento da Capes em Bolsas e fomento por Estado** (valores em R\$ mil). Disponível em: <<http://geocapes.capes.gov.br/geocapes2/>>. Acesso em: 26 ago. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Distribuição dos pesquisadores e pesquisadores doutores segundo a unidade da federação.** Censo de Grupos de Pesquisas no Diretório de Grupos de Pesquisa. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/web/dgp/por-uf1>>. Acesso em: 11 set. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Painel de Investimentos**. Disponível em: <<http://cnpq.br/painel-de-investimentos>>. Acesso em: 11 set. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Mapa de Investimentos**. Disponível em: <<http://cnpq.br/mapa-de-investimentos-novo>>. Acesso em: 02 set. 2016.

DAGNINO, Renato P. **Ciência e Tecnologia no Brasil: O processo decisório e a comunidade de pesquisa**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2007.

DIAS, Rafael de B. **A Trajetória da Política Científica e Tecnológica Brasileira: Um olhar a partir da análise de política**. Tese - Universidade Estadual de Campinas, 2009.

DIAS, Rafael de B. **A política científica e tecnológica latino-americana: relações entre enfoques teóricos e projetos políticos**. Dissertação - Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), 2005.

263

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **População residente enviada ao Tribunal de Contas da União**. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2014/serie_2001_2014_TCU.pdf. Acesso em: 05 set. 2017.

NUNES, Edison. Poder local, descentralização e democratização: um encontro difícil. **São Paulo em perspectiva**, v.10, 1996.

PARÁ. **Documento de Referência do PPA 2016-2019**. Belém, 2015. Disponível em: <http://seplan.pa.gov.br/sites/default/files/PDF/ppa/ppa2016-2019/documento_referencia.pdf>. Acesso em: 24 out. 2016.

PARÁ. Lei Estadual nº 5.747/1993, de 18 de maio de 1993. **Diário Oficial, 1993**.

PARÁ. Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Educação Técnica e Tecnológica (SECTET). **Plano Diretor de Ciência, Tecnologia e Inovação 2015-2019**. Belém, 2015.

PARÁ. Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI). **Plano Diretor de Ciência, Tecnologia e Inovação 2011-2015**. Belém, 2011.

PARÁ. Secretaria de Estado de Planejamento, Orçamento e Finanças (SEPOF). **GP Pará - Sistema de Gestão de Programas do Pará**: Ações previstas e realizadas no estado. Disponível em: <<http://www.gp.pa.gov.br/publico/>>. Acesso em: 03 nov. 2016.

RODRIGUES, Diana C.; VASCONCELLOS SOBRINHO, Mário; FERREIRA, Luciana. Desigualdades Interestaduais em Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: Um estudo exploratório. In: VII ESOCITE/TECSOC SIMPÓSIO NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE. **Anais...** Brasília, DF.

SILVA, Alberto C. Descentralização em política de ciência e tecnologia. **Estudos Avançados**, v. 14, n. 39, 2000.

SOUZA, Celina. Governos e sociedades locais em contextos de desigualdades e de descentralização. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.7, n.3, p.431-442, 2002.

SOUZA, Celina; CARVALHO, Inaiá. Reforma do Estado, descentralização e desigualdades. **Lua Nova**, n.48, p.187-212, 1999.

SUZIGAN, Wilson; ALBUQUERQUE, Eduardo. A interação entre universidades e empresas em perspectiva histórica no Brasil. **Texto para discussão nº 329**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2008.

THOMAS, Hérnan; FRESSOLI, Mariano; BECERRA, Lucas. Science and technology policy and social ex/inclusion: analyzing opportunities and constraints in Brazil and Argentina. **Science and Public Policy**, v. 39, 2012.

VELHO, Léa. Conceitos de ciência e a política científica, tecnológica e de inovação. **Sociologias**, v. 13, n.26, p.128-153, 2011.

VIOTTI, Eduardo. Brasil: de política de C&T para política de inovação? evolução e desafios das políticas brasileiras de ciência, tecnologia e inovação. In: **Avaliação de Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação**: diálogo entre experiências internacionais e brasileiras. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), 2008.

ZIMERMAN, A. (Org.). **Pesquisa na Universidade e o setor produtivo**: Desigualdade regional e as políticas públicas. Santo André: Universidade Federal do ABC, 2013. (v. 2).

Recebido em 27/11/2017

Aprovado em 22/12/2017