

Universidade Federal de São Carlos
Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade

**As Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) e o
desenvolvimento da CT&I na região Norte**

Josiane dos Santos

São Carlos – SP
2022

JOSIANE DOS SANTOS

As Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) e o desenvolvimento da CT&I na região Norte

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade, do Centro de Educação e Ciências Humanas, da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutora em Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Maria Teresa Miceli Kerbauy

São Carlos – SP
2022

Santos, Josiane dos

As Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) e o desenvolvimento da CT&I na região Norte / Josiane dos Santos -- 2022.
189f.

Tese de Doutorado - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos
Orientador (a): Maria Teresa Miceli Kerbaux
Banca Examinadora: Camila Carneiro Dias Rigolin, Elizabeth Balbachevsky, Cidoval Moraes de Souza, Rafael de Dias Brito
Bibliografia

1. Fundações de Amparo à Pesquisa. 2. Descentralização de fomento à ciência. 3. Programas de Fomento. I. Santos, Josiane dos. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Ronildo Santos Prado - CRB/8 7325



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade

Folha de Aprovação

Defesa de Tese de Doutorado da candidata Josiane dos Santos, realizada em 26/10/2022.

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Maria Teresa Miceli Kerbauy (UFSCar)

Profa. Dra. Camila Carneiro Dias Rigolin (UFSCar)

Prof. Dr. Cidoval Moraes de Sousa (UEPB)

Profa. Dra. Elizabeth Balbachevsky (USP)

Prof. Dr. Rafael de Brito Dias (UNICAMP)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Ao meu marfim, Jarina, minha mãe.

AGRADECIMENTOS

Cursar pós-graduação é uma etapa difícil e, às vezes, solitária, mas com rede de apoio foi possível caminhar nessa etapa de maneira mais confortável e prazerosa, mesmo num período pandêmico e com a presença de um desgoverno em atuação.

Chegar até aqui devo agradecimentos a várias pessoas que direta ou indiretamente contribuíram nessa caminhada.

Primeiramente, agradeço a Deus por não me deixar perder a esperança.

Agradeço a minha mãe, Jarina, a todo apoio, incentivo e encorajamento para seguir com meus sonhos e objetivos, mesmo quando eles pareciam difíceis de serem alcançados. Foi quem sempre acreditou que seria possível realizar todos meus sonhos.

Agradeço aos amigos e amigas de minha cidade natal, Manaus, mesmo com a distância geográfica não impediu o fortalecimento das amizades.

Aos amigos Ádria, Diego, Aurora, Suranny, François e Carlyle que ganhei durante a pós-graduação, são pessoas que elegi como família.

Apesar da pandemia impedir um convívio social mais presencial com meus colegas de doutorado, não impediu construirmos laços de amizades, a quem destaco minha amiga Thaís e incluo sua família. São pessoas maravilhosas que me ajudaram e me apoiaram sempre quando necessário e compartilharam seus momentos em família comigo me fazendo sentir parte dela.

Agradeço a minha orientadora prof^a. Dr^a. Maria Teresa Kerbauy pelos ensinamentos e direcionamentos para desenvolvimento da minha pesquisa.

A prof^a. Dr^a. Camila e a prof^a. Dr^a. Elizabeth pelas dicas e sugestões na banca de qualificação. Muito me ajudaram a ajustar minha pesquisa, a pensar em outras possibilidades de abordagem.

Aos demais membros da banca de defesa pelo aceite ao convite, sugestões e temas para exploração mais aprofundada no futuro.

Agradeço a direção das Fundações de Amparo à Pesquisa dos estados do Acre, Amazonas e Amapá por terem cedidos informações e entrevistas contribuindo para o enriquecimento da pesquisa.

A coordenação e a comissão discente do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PPGCTS) da UFSCar pelo apoio aos estudantes.

Agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de pesquisa possibilitando cursar e desenvolver minha pesquisa no doutorado.

Deixo registrado que outras pessoas contribuíram na minha jornada e de alguma forma ajudaram a chegar até aqui, mencioná-las demandaria folhas para descrevê-las, nem por isso foram esquecidas por mim, sempre que possível menciono verbalmente a importância delas na minha vida profissional.

As Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) e o desenvolvimento da CT&I na região Norte

RESUMO

As agências estaduais de fomento, as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs), são instituições de apoio financeiro à pesquisa científica regional, colaboram com o sistema científico regional e com a descentralização dos recursos à ciência, à tecnologia e à inovação (CT&I). A implantação das FAPs na região Norte é recente, a partir dos anos 2000, a maioria no final dessa década. No Amazonas e no Pará, as FAPs foram instituídas em 2003 e 2007, respectivamente. Nos demais estados da região Norte, entre 2009 – algumas funcionando a partir de 2013 – e 2022, a agência estadual de financiamento a CT&I de Roraima, a última FAP criada no Brasil. As FAPs disponibilizam, entre suas ações, os programas de financiamento para apoio à CT&I regional. Esta pesquisa investiga como as FAPs atuam na região e como seus programas de fomento incentivam o desenvolvimento científico local. O estudo descreve e analisa as características administrativas, os modelos de gestão e os interesses (explícitos ou não) das agências de fomento estaduais da região Norte. Esses itens direcionam as formulações e finalidades de seus programas de fomento à CT&I. Também analisa as características e finalidades desses programas de fomento. Os programas de fomento analisados são referentes aos editais publicados em três momentos: no primeiro ano de funcionamento de cada FAP; em 2015; e em 2019. Estão enquadrados em quatro linhas de fomento: formação de recursos humanos (mestres e doutores) e apoio institucional aos PPGs; fortalecimento das instituições de pesquisa (infraestrutura e pessoal); redes de pesquisa na região; e temáticas regionais. A situação institucional de algumas FAPs permanece quase inalterada em comparação ao início de suas atividades e o atual momento: a insuficiência de pessoal para atenderem as demandas institucionais; reduções consecutivas no orçamento; e medidas dos governos estaduais que interferem na gestão e no funcionamento. As FAPs do Amazonas e do Pará têm mais força institucional comparado com as demais, são também os estados com mais instituições científicas, ou seja, maior representação da comunidade científica. As FAPs, assim como a descentralização, têm como objetivos a colaboração na construção da agenda científica local. Nesse sentido, as agendas de pesquisas são construídas, por meio dos diálogos com os atores científicos locais - representados pelos membros dos Conselhos Superiores - e as demandas dos atores políticos são desenhadas nos planos dos governos locais para a área científica. Como

palavra polissêmica, o desenvolvimento tem significados diferentes para cada indivíduo, e esse é o desafio ao promovê-lo: conciliar aos interesses coletivos.

PALAVRAS-CHAVES: Financiamento à CT&I; Fundações de Amparo à Pesquisa; Região Norte; Descentralização de fomento à ciência; Programas de Fomento;

The Research Support Foundations (FAPs, abbreviation in portuguese) and the development of CT&I in the North region

ABSTRACT

The state funding agencies, the Research Support Foundations (*FAPs, abbreviation in portuguese*) are institutions of financial support for regional scientific research, collaborate with the regional scientific system and with the decentralization of resources to science, technology and innovation (ST&I). The implementation of FAPs in the North region is recent, starting in the 2000s, most of them at the end of this decade. In Amazonas and Pará, FAPs were instituted in 2003 and 2007, respectively. In the other states of the North region, between 2009 - some operating from 2013 - and 2022, the state agency funding ST&I in Roraima, the last FAP created in Brazil. The FAPs make available, among their actions, the funding programs to support regional ST&I. This research investigates how FAPs act in the region and how their funding programs encourage local scientific development. The study describes and analyses the administrative characteristics, the management models and the interests (explicit or not) of the state funding agencies of the North region, these items direct the formulation and purposes of its ST&I promotion programs. It also analyzes the characteristics and purposes of these development programs. The fostering programs analyzed refer to edicts published at three moments: in the first year of operation of each FAP; in 2015; and in 2019. They are framed into four lines of promotion: human resource training (masters and doctors) and institutional support to post-graduate programs; strengthening of research institutions (infrastructure and personnel); research networks in the region; and regional themes. The institutional situation of some FAPs remains almost unchanged in comparison with the beginning of their activities and the current moment: insufficient staff to meet the institutional demands; consecutive budget cuts; and state government measures that interfere with management and operation. The FAPs of Amazonas and Pará have more institutional strength compared to the others, they are also the states with more scientific institutions, i.e. greater representation of the scientific community. The FAPs, as well as decentralisation, have as their objectives the collaboration in the construction of the local scientific agenda. In this sense, research agendas are constructed through dialogues with local scientific actors - represented by the members of the Superior Boards - and the demands of the political actors are designed in the local government plans for the scientific area. As a polysemic word, development has different meanings for each individual, and this is the challenge when promoting it: to conciliate collective interests.

KEY-WORDS: Financing to ST&I; Research Support Foundations; North Region;
Decentralization of Science Promotion; Development Programs;

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa da Amazônia Legal	73
Figura 2 - Mapa político brasileiro	75
Figura 3 - Organização administrativa da FAPEAM	96
Figura 4 - Organização administrativa da FAPESPA	98
Figura 5 - Organização administrativa da FAPEAP	99
Figura 6 - Organização administrativa da FAPERO	104
Figura 7 - Organização administrativa da FAPERR	107
Figura 8 - Arenas existentes dentro das Fundações de Amparo à Pesquisa	110

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Programas de fomento compartilhados com as agências federais de fomento e instâncias estaduais	58
Quadro 2 – Linhas de Ação da FAPEAM	84
Quadro 3 - Fundações de Amparo à Pesquisa e os vínculos com as secretarias estaduais	88
Quadro 4 – Formação acadêmica dos(as) presidentes (as) das FAPs	93
Quadro 5 – Conselhos Superiores das FAPs e os membros que exercem as presidências	105
Quadro 6 – Percentual de repasse estaduais para as FAPs	113
Quadro 7 - Programas de fomento da linha de financiamento <i>Fortalecimento das instituições de pesquisa (infraestrutura e pessoal)</i>	117
Quadro 8 - Programas de Fomento da linha de financiamento <i>Formação de recursos humanos (mestres e doutores) e apoio institucional aos PPGs</i>	118
Quadro 9 - Programas de Fomento da linha <i>Temáticas regionais</i>	120

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 - Ofertas de cursos de PPGs <i>Stricto Sensu</i> na região Norte em 2000	128
Gráfico 2 - Ofertas de cursos de Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i> na região Norte em 2010	129
Gráfico 3 - Quantitativo de Programas de Pós-Graduação <i>stricto sensu</i> por regiões brasileiras. Ano 2010	130
Gráfico 4 - Ofertas de cursos de Pós-Graduação <i>Stricto Sensu</i> em 2020	131
Gráfico 5 - Quantitativo de pós-graduandos por regiões – ano 2020	135
Gráfico 6 - Quantitativo de Programas de Pós-Graduação <i>stricto sensu</i> por regiões brasileiras. Ano 2020	137

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Organização das subcâmaras de seleção da FAPEAM, julho de 2022	95
Tabela 2 - Organização da Câmaras de Assessoramento FAPESPA, setembro de 2022	97
Tabela 3 - Organização administrativa da FAPT, julho de 2022	101
Tabela 4 - Organização administrativa da FAPAC	106

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Amazonas Verde - Programa Ciência e Tecnologia para o Amazonas Verde - Ação edital temático

CONSECTI - Conselho Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação

BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

BNDE - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico

CAMARR - Câmara de Mediação e Arbitragem

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CENTELHA - Programa Nacional de Apoio à Geração de Empreendimentos Inovadores

CGEE – Centro de Gestão de Estudos Estratégicos

CNPJ - Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CONFAP - Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa

CT&I – Ciência, Tecnologia e Inovação

DIPEA - Diretoria de Pesquisas e Estudos Ambientais

DCR - Programa Desenvolvimento Científico e Tecnológico

EMBRAPA - Embrapa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

ESCT - Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia

FACIR - Federação das Associações Comerciais e Industriais de Roraima

FAPs – Fundações de Amparo à Pesquisa

FAPAC - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Acre

FAPEAP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amapá - Fundação Tumucumaque

FAPEAM - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas

FAPERR - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Roraima

FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

FAPESPA - Fundação Amazônica de Amparo a Estudos e Pesquisas

FAPERGS - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul

FAPERO - Fundação de Amparo do Desenvolvimento das Ações Científicas e Tecnológicas e à Pesquisa do Estado de Rondônia

FAPT - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Tocantins

FDCT - Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

FEMACT - Fundação Estadual do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia do Estado de Roraima

FNDCT - Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

FIOCRUZ Amazônia - Instituto Leônidas & Maria Deane

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos

FUNDETEC - Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Amapá

FUNTAC - Fundação de Tecnologia do Estado do Acre

FUNTEC - Fundo de Desenvolvimento Técnico Científico

GEOCAPES - Sistema de Informações Georreferenciadas

IACTI - Instituto de Amparo à Ciência, Tecnologia e Inovação

ICJ - Programa de Iniciação Científica Júnior

ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

ICTs - Instituições Científicas e Tecnológicas

IEPA - Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá

IIHA - Instituto Internacional da Hiléia Amazônica

IFFs - Instituições federais de fomento

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDESP - Instituto De Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

IDSMM - Instituto de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

IMP - Instituto de Modernização do Estado de Roraima

IMPA - Instituto de Matemática Pura e Aplicada

MPEG - Museu Paraense Emílio Goeldi

ODS - Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

ONU - Organização das Nações Unidas

OMS – Organização Mundial de Saúde

PAMEQ - Programa de Apoio à Manutenção de Equipamento

PAPG - Programa de apoio à Pós-Graduação

PAP – Universal - Programa de apoio à pesquisa

PAPPE - Programa de Apoio a Pesquisa em Empresas

PAPPE Subvenção - Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas na Modalidade de Subvenção Econômica a Micro e Pequena Empresa

PBDCT - Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

PC&T – Política Científica e Tecnológica

PCT&I – Política Científica, Tecnológica e Inovação

PED - Plano Estratégico de Desenvolvimento

PIB - Produto Interno Bruto

PIPT - Programa Integrado de Pesquisa & Inovação Tecnológica

PND - Plano Nacional de Desenvolvimento

PPGs – Programas de Pós-Graduação

PPP - Programa de Primeiros Projetos

PPSUS - Programa Pesquisa para o SUS

POSGRAD - Programa de apoio à Pós-Graduação Stricto Sensu

POSVINC - Programa de Capacitação de Recursos Humanos Vinculados

PRO-ESTADO - Programa de Apoio à Consolidação das Instituições Estaduais de Ensino e/ou Pesquisa

PRÓ-Incubadoras - Programa de Apoio à Incubadoras

PROINT-AM - Programa de Bolsas de Pós-Graduação voltado ao Interior do Estado do Amazonas

PROPG - Programa de Bolsas de Pós-Graduação em Instituições fora do Estado do Amazonas

PRONEX - Programa de Apoio aos Núcleos de Excelência

PSL - Partido Social Liberal

RH-Mestrado – Programa de Apoio à Formação de Recursos Humanos Pós-Graduados do Estado do Amazonas – Fluxo Contínuo

RH-Doutorado – Programa de Apoio à Formação de Recursos Humanos Pós-Graduados do Estado do Amazonas – Fluxo Contínuo

RH-Interiorização - Programa de Apoio à Formação de Recursos Humanos Pós-Graduados para o Interior do Estado do Amazonas

RIPAP - Rede Integrada de Pesquisas do Amapá

RHAE - Recursos Humanos em Áreas Estratégicas Pesquisador na Empresa Incubada

SEADI - Secretaria de Estado de Agricultura, Desenvolvimento e Inovação

SEDEC - Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico

SEDECTI - Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação

SEICT - Secretaria de Estado de Indústria, Ciência e Tecnologia

SENAC - Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas
SENAI - Superintendência de Vigilância em Saúde, o Serviço Nacional de Aprendizagem
SETEC - Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia
SBPC - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
SNDCT - Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Sinapse da Inovação - Programa Sinapse da Inovação
TECNOVA - Programa de Apoio à Inovação Tecnológica em Micro-Empresas e Empresas de Pequeno Porte
TSE - Tribunal Superior Eleitoral
UEA - Universidade do Estado do Amazonas
UEPA - Universidade do Estado do Pará
UERR - Universidade Estadual de Roraima
UFAC – Universidade Federal do Acre
UFAM – Universidade Federal do Amazonas
UFMT – Universidade Federal do Mato Grosso
UFMA - Universidade Federal do Maranhão
UFOPA - Universidade Federal do Oeste do Pará
UFPA – Universidade Federal do Pará
UFRA - Universidade Federal Rural da Amazônia
UFRR – Universidade Federal de Roraima
UFT - Universidade do Estado do Pará
UNIFAP – Universidade Federal do Amapá
UNIFESSPA - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNIR – Universidade Federal de Rondônia
UNITINS - Universidade Estadual de Tocantins
Universal Amazonas - Programa de apoio a pesquisa

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	23
1.1	Amazônia como campo de conhecimento	23
2	PERSPECTIVAS SOBRE DESENVOLVIMENTOS	35
2.1	Breve histórico da Política Científica Brasileira	44
2.2	Descentralização dos recursos financeiros	54
2.2.1	Agências de financiamento de CT&I	59
2.3	Região Amazônica e as estratégias de desenvolvimento regional	65
2.3.1	Região Amazônica e Norte	69
3	AGÊNCIAS ESTADUAIS DE FOMENTO À CT&I NA REGIÃO NORTE	83
3.1	Perfis institucionais das FAPs	83
3.2	Gestão administrativa	92
3.2.1	Arenas de lutas e de interesses	107
3.2.2	Fragilidades institucionais	110
3.3	Comunicação institucional	111
3.4	Recursos financeiros	112
4	INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTOS	115
4.1	Demonstrativo geral	115
4.2	Maturidade institucional	121
4.3	Desenvolvimento científico e tecnológico	122
4.4	Condições materiais da pesquisa científica	125
4.5	A capacitação de recursos humanos na área científica	127
4.6	Parcerias estaduais e federais	138
4.7	Cortes (ou contingenciamento) de recursos financeiros	141
4.8	Redes de pesquisa	146
4.9	Agenda de pesquisa e os conceitos dominantes de ciência	148
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	151
5.1	Outras dimensões de pesquisas	155
	REFERÊNCIAS	157
	APÊNDICE A	171
	APÊNDICE B	173
	APÊNDICE C	177

ANEXO A – Modalidade de bolsas e auxílios da FAPEAM	180
ANEXO B - Modalidade de bolsas e auxílios da FAPESPA	184

1 INTRODUÇÃO

1.1. Amazônia como campo de conhecimento

Quando nos referimos à região Norte brasileira em qualquer aspecto é impossível dissociar da Amazônia, pois esta abrange todos os estados do Norte, sendo assim muitas vezes referenciada pelo seu bioma, Amazônia, em vez da divisão-administrativa, região Norte.

Nosso conhecimento de Amazônia é construído “sobre a região do que *da* região” (GONÇALVES, 2001, p.21, grifos nosso). O autor faz referência aos relatos de viajantes, religiosos, naturalistas e cientistas durante o período colonial (séculos XVI ao XIX) que descreveram a região e, assim, a fizeram conhecida no “velho mundo” tendo como referência o modelo de vida e sociedade europeu e sob os princípios dos dogmas religiosos (GONDIM, 1994; PIZARRO, 2012; GONÇALVES, 2001). Os diários, os relatórios e as cartas dessa época (século XVII ao XVIII) contribuíram para a formação do pensamento social e do conhecimento científico sobre Amazônia.

No século XIX, em 1866, inaugura-se o Museu Paraense em Belém, a instituição científica mais antiga do país. As atividades científicas foram intensificadas a partir de 1894, quando o zoólogo Emílio Goeldi assume a direção do Museu, seria o primeiro projeto nacional dedicado aos estudos científicos sobre Amazônia (FAULHABER; TOLEDO, 2001; NONATO; PEREIRA, 2013; SANJAD, 2006).

Se por um lado o zoólogo ajudou a consolidar o Museu Paraense, inserindo-o no movimento científico nacional e internacional, por outro lado ele também foi responsável, pela primeira vez no país, pela formulação de um projeto científico claro e coerente para a Amazônia (SANJAD, 2006, p. 455).

Segundo Sanjad (2006), as atividades científicas desempenhadas por Emílio Goeldi, durante sua gestão no Museu, foram importantes para institucionalização das Ciências Naturais. Goeldi centrou a agenda de pesquisa da instituição na fauna e flora amazônica, colaborando para maior conhecimento sobre a região. O pouco material que se tinha foi produzido pelos viajantes estrangeiros, às vezes, limitados e errôneos.

O Museu Paraense, renomeado para Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), em 1900, agregando o nome do pesquisador Emílio Goeldi, por reconhecimento ao trabalho administrativo realizado à frente da instituição (LEITE, 1993; NONATO, 2012). O Museu desenvolve pesquisas nas áreas de Ciências Humanas, Ciências Biológicas, Ciências Sociais e Ciências da Terra relacionado à floresta Amazônica. É pioneiro nos estudos socioculturais e sistemas naturais na Amazônia (MPEG, 2020).

Um momento da ciência na Amazônia, identificado por Nonato e Pereira (2013), corresponde ao período de 1900 até 1950, marcado pela decadência da borracha na região ocasionando mudanças nas atividades econômicas, voltando para produção agrícola e agropecuária, e a criação das primeiras universidades e escolas técnicas na região com propósito de atender as demandas das atividades comerciais locais. "As escolas técnicas e faculdades faziam parte de um projeto focado no ordenamento territorial da Amazônia com fins agrícolas." (NONATO; PEREIRA, 2013, p. 106).

Em 1909, foi instalado em Manaus a Escola Universitária Livre de Manaós, com as faculdades de Humanidades, de Direito, de Medicina, de Odontologia e de Engenharias, era financiada pelos militares e pelos barões da borracha. Devido à crise provocada pela borracha, a faculdade teve atividades encerradas em 1926. A Faculdade de Direito permaneceu funcionando até ser incorporada à Universidade Federal do Amazonas (UFAM) (NONATO; PEREIRA, 2013).

Dois relatórios etnográficos, o do antropólogo americano Charles Wagley e de Eduardo Galvão¹ são destacados por Torres (2020) como mudança das pesquisas para um olhar mais sobre a região, ambos têm a presença das Ciências Humanas e Sociais, principalmente da área da Antropologia registrados nas obras: *Uma comunidade amazônica* (1953) de Wagley e *Santos e Visagens* (1955) de Galvão. "Os dois etnólogos, em colaboração, pesquisaram as sociedades dos índios Tapirapé e Tetetehára (sendo estes do Maranhão), e a pequena cidade paraense de Gurupá ("Itá"), sendo um modelo de núcleo rural-urbano." (SILVA, 2017, p. 66).

Outras expedições tiveram contribuição relevante no que se sabe sobre Amazônia, mas não é a finalidade desta pesquisa discorrer sobre elas. Além disso, nos demandaria estudos aprofundados no desenvolvimento de outra pesquisa. Nosso propósito foi contextualizar como foi se construindo o conhecimento sobre a região, principalmente, pelo olhar eurocentrista (dos colonizadores, dos viajantes, dos naturalistas europeus).

Esses relatos (cartas, livros, pinturas, gravuras etc.) constituíram a base do pensamento social da Amazônia, "[...] o pensamento social é uma construção histórica e coletiva e que, mesmo as ideias aparentemente mais originais dos autores e sistematizadores da cultura sugerem que esses são, sobretudo, 'portadores' desses valores." (PINTO, 2015, p. 14, grifo do autor). O pensamento se reflete nas falas e ações de governantes para ainda denominar a região o "outro" lugar, como os europeus o fizeram, ou para justificar ações políticas na região.

¹ Eduardo Galvão era antropólogo e orientando de Charles Wagley, acompanhando-o em expedições pela Amazônia realizadas durante toda década de 1940 (DOMINGUES, 2008).

Na década de 1940, grupo de cientistas, intelectuais, militares e políticos de países da América Latina, EUA e alguns países da Europa apresentaram a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), a Organização das Nações Unidas (ONU) e a Organização Mundial de Saúde (OMS) a proposta de criação de uma instituição científica na Amazônia denominada de Instituto Internacional da Hiléia Amazônica (IIHA) prometendo agregar o conhecimento científico, os problemas sociais, a exploração econômica e a cooperação científica internacional (MAIO; SÁ, 2000).

O turbulento momento que o mundo se encontrava saindo de uma Guerra Mundial, a predominância do sentimento nacionalista, a polarização política ocasionada entre Estados Unidos e a União Soviética, agregando esses eventos, a desconfiança sobre o real interesse na criação IIHA por parte de uma instituição internacional, a UNESCO, foram os principais motivos para o fracasso do plano (MAIO; SÁ, 2000).

Dentro do plano de estratégia de Estado Nacional e em resposta as propostas de criação do Instituto Hileia, foi criado em 1952, com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) implementado somente em 1954. Com a criação do INPA, o MPEG passou a ser incorporado ao novo Instituto, retornando sua autonomia somente em 1983 (NONATO, 2012).

Os institutos de pesquisa na Amazônia aparecem, do ponto de vista da política científica, como unidades de intervenção regional, como lugar de territorialização de políticas concebidas a partir do campo científico, que envolvem a construção de representações sobre a natureza e a ocupação humana. (FAULHEBER, 2005, p. 244).

As origens e finalidades das duas instituições de pesquisas são distintas, o Museu Emílio Goeldi sustentado na ciência pura e descritiva dos naturalistas. Enquanto o INPA, pesava a cobrança para realização de pesquisa aplicada, além de cobranças políticas. Como consequência, um grupo defendia que as pesquisas atendessem às necessidades regionais, tendo como argumento o “tempo lento da ciência pura” - e outro grupo defendia a prática da ciência pura (NONATO, 2012).

Dos anos de 1955 a 1990 é período de forte discurso do desenvolvimento e de preservação do meio ambiente na ciência na região, também momento de criação de universidades públicas na região (NONATO; PEREIRA, 2013). Antes da ditadura militar, já existia três universidades na região Amazônica: a Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

em 1909², a Universidade Federal do Pará (UFPA) em 1957 e a Universidade Federal do Maranhão (UFMA) em 1962. Já durante a ditadura militar, ocorreu a expansão de universidades federais públicas na região Norte: em 1970, a Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT); a Universidade Federal do Acre (UFAC) em 1971; a Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) em 1972 no Pará; e a Universidade Federal de Rondônia (UNIR) em 1982.

No fim da década de 1980, é criada a Universidade Federal de Roraima (UFRR) em 1989, e o estado do Amapá teve sua primeira universidade, a Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) em 1990. No mesmo ano, em Tocantins, a Universidade Estadual de Tocantins (UNITINS) é instituída e, três anos depois, o Pará institui a sua universidade estadual, a Universidade do Estado do Pará (UEPA) em 1993.

A partir dos anos 2000, o quantitativo de universidades (federais e estaduais) aumenta na região. Na administração federal, são criadas a Universidade Federal de Tocantins (UFT) em 2000, com implantação efetivada em 2003 a partir da nomeação dos primeiros professores, a Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) em 2009, com sede em Santarém, e a Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA) em 2013 com sede em Marabá. Na administração estadual, são criadas a Universidade do Estado do Amazonas (UEA) em 2001, a Universidade Estadual de Roraima (UERR) em 2005 e a Universidade do Estado do Amapá (UEPA) em 2006.

Em síntese, na região Norte, o estado com mais universidades públicas (estaduais e federais) é o Pará com cinco. Amazonas, Amapá, Roraima e Tocantins têm duas universidades nas instâncias federal e estadual. Rondônia e Acre somente uma universidade pública. Cinco universidades na região Norte foram instituídas entre as décadas de 1980 e 1990 e seis depois dos anos 2000.

A criação dessas universidades concebeu novas oportunidades a comunidade científica local, momento denominado por Torres (2020) como “uma nova fase da produção acadêmica na região”, intensificado pela presença de universidades públicas em todos estados da região Norte e o crescimento dos programas de pós-graduação (PPGs).

Além das universidades, os estados têm a presença de Instituições públicas dedicadas as pesquisas na área da saúde: o Instituto Evandro Chagas criado em 1936, no Pará, com finalidade

² A data de 1909 é referente à instituição da Escola Universitária Livre de Manáos, renomeada para Universidade de Manaus em 1913, e mantinha cursos de direito, odontologia, agronomia etc. Mesmo após encerramento, em 1926, a Faculdade de Direito permaneceu funcionando e foi incorporada à Universidade Federal do Amazonas criada em 1962. A UFAM adota como data de criação a mesma da Escola Universitária Livre de Manáos (UFAM, 2022).

de estudos nas áreas de Ciências Biológicas, do Meio-Ambiente e Medicina Tropical; a unidade da FIOCRUZ em Manaus, o Instituto Leônidas & Maria Deane (FIOCRUZ Amazônia) criado em 1994; e um escritório da FIOCRUZ em Rondônia criado em 2009. As três instituições são vinculadas ao Ministério da Saúde (MS). Todos os estados do Norte têm unidades descentralizadas da Embrapa e unidades dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Em 1999, o Instituto de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá (IDSM) é criado. Sua sede é em Tefé, no interior do Amazonas. O IDSM desenvolve pesquisas sobre manejo e conservação dos recursos naturais nas Reservas de Desenvolvimento Sustentável de Mamirauá e Amanã, localizadas no interior do estado. É vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

A expansão dos cursos de pós-graduação e a consolidação dos grupos de pesquisas, nos anos 2000, intensificado a partir de 2005, com formação de mão-de-obra científica e formação de redes de pesquisadores interdisciplinares, principalmente com apoio das Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs), marcam a nova fase da pesquisa na Amazônia. Caracteriza-se essa fase como momento em que a ciência Amazônica passa a ser produzida por pesquisadores locais, incluindo a participação de povos tradicionais e indígenas dando novas interpretações para região e promovendo diálogo com outros saberes (TORRES, 2020).

Para construir o campo de conhecimento com participação das populações locais, tal como defendeu Torres (2020), é necessária formação de recursos humanos científicos e o fortalecimento das instituições onde se realizam as pesquisas, indo em sentido oposto ao que se construiu sobre Amazônia, vista apenas como um laboratório a ser explorado para os mais invasivos experimentos ou na perpetuação de um pensamento de que é a resolução de todos os problemas externos, como afirmou Souza (2019).

A construção desse campo de conhecimento necessita transitar em diferentes ciências para se conhecer as “biodiversidades sociais e amazônicas” (TORRES, 2020), somente é possível sua aplicação a partir do fortalecimento das ciências locais.

As FAPs são instituições estaduais de fomento à ciência regional e desempenham importantes papéis na descentralização dos recursos federais à CT&I, por meio de instrumentos de financiamentos, e têm como principais objetivos: formação e capacitação dos recursos humanos e a priorização das temáticas locais.

Fomento diz respeito às políticas e programas com objetivo de incentivar às atividades científicas, tecnológicas e de inovação desenvolvidas por instituições de ensino e/ou pesquisa ou empresas privadas (CGEE, 2010).

O conceito de programas de fomento é definido por Silva (2008, p. 69) como: "[...] são dirigidos para a formação de recursos humanos e para o apoio à realização de pesquisas e a geração e disseminação de novas tecnologias, visando estimular a produção de conhecimento necessários ao desenvolvimento socioeconômico".

Apesar das FAPs existirem no Brasil desde 1960, com a pioneira Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), e na mesma década, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) em 1964. Nos estados da região Norte, a implantação dessas instituições teve início nos anos 2000. O Amazonas foi o pioneiro na criação de uma FAP com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) em 2003. Mais tarde, em 2007, o Pará cria a Fundação Amazônica de Amparo a Estudos e Pesquisas (FAPESPA).

Nos demais estados da região, a criação destas instituições ocorre somente no final da década dos anos 2000: a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amapá - Fundação Tumucumaque (FAPEAP) em 2009 – com funcionamento somente em 2011; em março de 2011, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Tocantins (FAPT) e em julho a Fundação de Amparo do Desenvolvimento das Ações Científicas e Tecnológicas e à Pesquisa do Estado de Rondônia (FAPERO); em 2012, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Acre (FAPAC); e Roraima instituiu em 2022 a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Roraima (FAPERRR).

Deste modo, com foco na descentralização do fomento e na produção científica brasileira, as FAPs fornecem instrumentos de financiamento que dão aos estados meios e recursos para execuções das atividades científicas.

Considerando a importância destas instituições no apoio científico local e suas recentes trajetórias na região, esta pesquisa descreve e analisa as características administrativas das Fundações de Amparo à Pesquisa na região Norte, seus modelos de governança e funcionamento, e analisa alguns de seus instrumentos para o avanço científico e tecnológico local.

As análises permitiram visualizar cenários proporcionados pelas FAPs, mediante análise dos seus programas de fomento, identificamos as áreas de conhecimento ou temáticas prioritárias, a criação e a evolução dos programas, adaptações no contexto regional e público-alvo.

Atrelado a esses dados está, explícito ou não, o funcionamento dos arranjos institucionais que direcionam a mobilização dos recursos para formulação das agendas científicas.

Na avaliação de Torres (2020), não foi dada a região condições para formular e desenvolver um conhecimento sobre o desenvolvimento regional. Os atrativos eram sempre motivados em função dos interesses do estado nacional na construção do conhecimento. Assim, quando se inicia a expansão da ciência regional, permitiu-se estudar a região por “olhares plurais” em que participam e conversam entre si várias ciências, introduzindo novas ressignificações e novas construções, e permitindo às ciências participação no desenvolvimento regional.

A expansão da ciência no tempo atual, por meio de políticas científicas, assume outro estágio, que não é mais aquele estágio inicial que deflagrava uma diversidade de questionamentos sobre a invenção da Amazônia, o exotismo de sua gente, o atraso no campo de seu desenvolvimento, dentre outros [...] (TORRES, 2020).

Esta pesquisa pretende investigar como as FAPs atuam na região e como seus instrumentos de financiamento proporcionam o desenvolvimento da CT&I na região Norte? Quais áreas de conhecimento ou temáticas foram consideradas prioritárias para o desenvolvimento científico local?

A hipótese aos questionamentos é que as FAPs criam instrumentos para apoiar a ciência regional de acordo com o “entendimento dominante” (VELHO, 2011) dos governos estaduais atribuídos à CT&I que regem as políticas e diretrizes dessas instituições. Deste modo, a aplicação dos recursos financeiros está relacionada ao entendimento e funcionalidade da ciência para região Norte, como discurso dominante e cultural de ciência para resolução dos problemas locais associado ao discurso ambientalista e de sustentabilidade.

O objetivo geral é descrever histórico de criação e analisar as características, os modelos de governança das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa da Região Norte. Também analisar as características de seus instrumentos de financiamento para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação regional, por meio dos seus programas de fomento à CT&I e as áreas de financiamento.

Os objetivos específicos são

- a) Revisão de literatura dos diferentes conceitos de desenvolvimento científico e tecnológico e das políticas de desenvolvimento para a região Amazônica e região Norte;
- b) Descreve a criação, políticas, regimentos, captação de recursos, estrutura administrativa e os atores responsáveis pelas tomadas de decisão nas FAPs da região Norte;
- c) Análise dos processos, interesses e normas existentes nas FAPs que interferem nas tomadas de decisões;
- d) Levantamento quantitativo e qualitativo dos programas de fomento à CT&I das FAPs correspondentes às quatro linhas de financiamento analisadas;

JUSTIFICATIVA

A descentralização dos recursos, como o próprio termo se refere, é distribuição dos financiamentos para outras regiões brasileiras, motivado pela grande concentração do sistema de C&T, no sentido amplo, envolvendo universidades, pesquisadores, bolsistas, institutos de pesquisas etc., e dificuldades relativas à obtenção de recursos federais (SILVA, 2008).

Nesse processo, as FAPs desempenham papel estratégico tanto na técnica quanto no operacional, atuando nas políticas de CT&I, nos governos federais e estaduais, gerenciando programas federais, adaptando as realidades regionais e com envolvimento dos atores locais (CGEE, 2010).

É importante destacar que o avanço do processo de descentralização das ações de fomento em C&T no Brasil induziu a que as FAPs assumissem novos programas, relativamente diversificados e com diferentes exigências técnicas e operacionais; expandiu o volume de recursos federais (transferências) e estaduais (contrapartidas) em seus orçamentos anuais; e obrigou as FAPs a ampliar o leque de seu relacionamento com atores locais que não somente ICTs (empresas, associações de classe, Federação das Indústrias, Sebrae, etc.), além das instâncias federais (CNPq, Finep, Ministério da Saúde, etc.), tornando complexas as suas relações institucionais (CGEE, 2010, p. 95).

Existe pouca literatura acadêmica sobre as FAPs em funcionamento na Amazônia ou na região Norte. Localizamos estudo sobre caso específico da FAP do Mato Grosso³ e pesquisa

³ LOPES, M. Política Científica Regional: o caso da FAPEMAT no Estado de Mato Grosso. Dissertação (mestrado). Instituto de Geociência. Programa em Política Científica e Tecnológica. Universidade Estadual de Campinas. 2008. 117p.

sobre a ciência e tecnologia para os estados do Acre e Amapá⁴. Os estudos de Freitas (2014), Matos (2018) e Silva (2008) são os que têm mais proximidade com os objetivos desta pesquisa, também serviram de referência para alguns pontos abordados. A ausência de estudos mais amplo sobre as FAPs talvez se justifique pela recente criação dessas instituições na região impossibilitando estudos mais aprofundados de suas atuações e seus resultados.

A constatação também foi observada na pesquisa de Matos (2018) que analisou a contribuição das FAPs nos sistemas regionais e na descentralização de políticas públicas.

Também consultamos repositórios institucionais das universidades na região, as produções científicas, via Plataforma Lattes, de alguns antigos e atuais gestores, e não localizamos trabalhos acadêmicos sobre o tema. Somente entrevistas cedidas para mídia sobre sua gestão na FAP.

Sendo assim, a relevância desta pesquisa está no caráter de contribuição acadêmica sobre a própria história dessas instituições, bem como a funcionalidade que elas desempenham na região.

Mediante este cenário, esta pesquisa tem por finalidade descrever características dos programas de incentivo à ciência e a tecnologia das FAPs do Norte, classificados nas quatro linhas de fomento, bem como a trajetória da FAPs.

METODOLOGIA

A pesquisa é um *estudo de caso* das FAPs, localizadas nos estados da região, Norte e seus programas de fomento destinados ao desenvolvimento da CT&I na região.

Os instrumentos de fomento analisados estão enquadrados em quatro linhas de financiamentos:

- a) *Formação de recursos humanos (mestres e doutores) e apoio institucional aos PPGs*: bolsas de pesquisa para pós-graduandos e para instituições de ensino e/ou pesquisa com PPGs.

⁴ OLIVEIRA, Mayra Juruá Gomes de. A importância da ciência e tecnologia no desenvolvimento da Amazônia e o caso do Acre. 2006. 113 f., il. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais)-Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

QUINTAS, T. G. Ciência e tecnologia no Estado do Amapá. Evoluções e entraves no primeiro decênio do século XXI. 2013. 167p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento regional). Universidade Federal do Amapá. Macapá, 2013. 167p.

- b) *Fortalecimento das instituições de pesquisa (infraestrutura e pessoal):* financiamento à estrutura física, aquisição, modernização de insumos e equipamentos importantes para desenvolvimentos das pesquisas.
- c) *Redes de pesquisa na região:* incentivo às pesquisas interinstitucionais e interdisciplinares em instituições na região Amazônica ou Norte na área científica, tecnológica e inovação.
- d) *Temáticas regionais:* incentivo ao desenvolvimento e prática das pesquisas em CT&I em instituições de ensino/ou pesquisa nos estados.

Classificamos os programas analisados em quatro linhas de financiamento, apesar de entendermos que estão interligadas e se complementam. Para promoção do desenvolvimento científico regional é necessário a formação de pesquisadores, em seus diferentes níveis de formação, e proporcionar condições materiais de pesquisa. Da mesma forma, a formação e consolidação de pesquisadores depende de infraestrutura.

Enquadramos os instrumentos por linhas porque assim nos possibilita analisarmos programas criados ou adaptados ao contexto regional, atendendo às necessidades de cada estado na promoção da pesquisa. Analisamos os programas vigentes e cujo recursos são fornecidos exclusivamente pelas FAPs.

As linhas de financiamento foram denominadas por nós e se fez necessária pela ausência nas FAPs de uma classificação de seus programas. Somente identificamos este procedimento em duas FAPs, as demais não utilizam um padrão de classificação dos programas.

A pesquisa utiliza uma abordagem *qualitativa* e *quantitativa*. Na abordagem qualitativa, a interpretação dos dados analisamos os objetivos e públicos de interesse, os contextos regionais e particularidades, quando houver. Quanto a abordagem quantitativa, analisamos os dados referentes ao número de programas de fomento por linha de financiamento, números de editais por programas, número de propostas ofertadas por editais.

O foco desta pesquisa nos exige explorar outros temas, por isso, também classificada como *exploratória*, quanto à necessidade de aprofundamento sobre assuntos que envolvem o tema estudado como conceitos de desenvolvimento, de desenvolvimento científico regional, programas de governo para desenvolvimento da região Amazônica e Norte.

Também se classifica como *descritiva* porque visa identificar, descrever e analisar as FAPs e seus programas de fomento.

Para melhor interpretação e respostas aos questionamentos que surgiram durante a análise dos dados, solicitamos entrevistas estruturadas com diretores-presidentes de todas as FAPs, exceto Roraima. Apesar do cumprimento das exigências impostas pelas FAPs e de várias tentativas, só tivemos retorno das FAPs do Acre, do Amazonas e do Amapá. As entrevistas foram realizadas por email.

Periodização

O período de análise se refere aos programas lançados em três momentos: no primeiro ano de funcionamento de cada FAP para conhecer inicialmente a capacidade, a evolução das Fundações e as áreas prioritárias de investimento; em 2015, período posterior a criação de quatro FAPs, instituídas e/ou em funcionamento a partir de 2011; e o ano de 2019, onde ocorreu mudanças no cenário político nos estados, em que grupos políticos eleitos tradicionalmente perderam nas eleições estaduais. Nosso objetivo é verificar se essas mudanças afetaram a gestão e dinâmica de funcionamento das Fundações.

A escolha do primeiro ano de funcionamento das FAPs, se justifica porque algumas FAPs tiveram a aprovação da lei de criação em um determinado ano, mas seu funcionamento efetivo não foi imediato, algumas demoraram dois ou mais anos para início das atividades.

Desta forma, a amostra da pesquisa é a seguinte: na linha de formação de recursos humanos, 11 programas; fortalecimento de instituições de pesquisa, quatro programas; temáticas regionais, seis programas e; redes de pesquisa não houve programas enquadrados. Seis FAPs foram analisadas. E de modo restrito a FAP de Roraima, FAPER, instituída em 2022, com dados disposto na lei de criação da Fundação.

Corpus para análise

Quanto aos procedimentos metodológicos, se classifica como pesquisa *bibliográfica* pois consultamos estudos e pesquisas com proximidade do tema em repositório institucionais das universidades regionais, banco de dados da CAPES, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), artigos científicos, livros etc.

Para coleta dos dados (investimentos, público, objetivos) dos programas e das FAPs, realizamos pesquisa *documental* nos editais, nas legislações específicas das FAPs e nos relatórios de gestão/atividades das Fundações. Além dessas fontes, também o levantamento nos sites institucionais, entrevistas e reportagem na mídia no apoio para construção dos históricos

e contextos na criação das FAPs. Outras fontes consultadas, foram os sites do CNPq, do Centro de Gestão de Estudos Estratégicos (CGEE) e da CAPES.

O GEOCAPES fornece dados sobre o ensino de pós-graduação no Brasil. As consultas no GEOCAPES nos possibilitaram apresentar o cenário regional sobre o tema em comparação com o nacional. As publicações desenvolvidas pelo CGEE também são importantes fontes, pois o órgão realiza estudos sobre planos e programas de fomento e projetos científicos e tecnológicos e seus impactos econômicos e sociais.

Estruturação das seções

Para compreensão das discussões e do desenvolvimento da pesquisa dispomos das seções organizadas da seguinte forma:

Além da primeira seção referente a parte introdutória da pesquisa, na segunda seção, discutimos sobre diferentes perspectivas de desenvolvimento – econômico, social, científico, tecnológico e regional -, os conceitos de ciência e de tecnologia. Ainda um breve histórico e discussões sobre a política científica no Brasil (MOREL, 1979; SCHWARTZMAN, 2015; DAGNINO, 2019, 2007a, 2007b; DIAS, 2011, 2012; HERERRA, 1995; VELHO, 2011), a descentralização do financiamento à pesquisa (ARRETCHE, 2010; BALBACHEVSKY, 2010; CGEE, 2010). E a apresentação da região Amazônica e Norte, além da dimensão geográfica e da biodiversidade, incluindo, questões ambientais, planos e programas para desenvolvimento e ocupação e principais problemas sociais e econômicos discutidos pelos autores: BECKER e STENNER (2008), CASTRO (2018, 2015, 2012), CASTRO e CAMPOS (2015), FREITAS (2013), REZENDE (2006), SILVA e RAVENA (2015), dentre outros autores. Os temas relacionados à Amazônia são diversos e podem ser discutidos em diferentes óticas. Para contribuição e contextualização da pesquisa escolhemos esses temas porque nos ajudou nas discussões e análises desenvolvidas no decorrer da pesquisa. O objetivo dessa seção é contextualizar as várias “amazônias” (GONÇALVES, 2001) existentes, pois a região Norte abrange todo bioma amazônico.

A seguir, na seção 3, a primeira parte das nossas análises que correspondem ao histórico das FAPs, suas estruturas administrativas, suas normas e interesses e instrumentos de financiamentos.

Na quarta seção, a segunda parte da análise, as descrições, as características e análises dos programas de fomento. E por último, as considerações finais da pesquisa.

2. PERSPECTIVAS SOBRE DESENVOLVIMENTOS

A associação mais comum de desenvolvimento é ao crescimento econômico e consequente melhoria social da população. Os debates sobre desenvolvimento são múltiplos com diferentes abordagens. Por essa característica, Castro et al. (2018) nomeou as discussões sobre desenvolvimento como polissêmico e observa que associá-lo apenas a mudança social é problemático, pois assimila a ideia de progresso.

Cozzens et al. (2008) afirma que desenvolvimento, assim como a democracia, é um conceito contestado, justamente por representar diferentes sentidos para cada indivíduo, inserido dentro de seu contexto social. Para os autores, o desenvolvimento invoca processo e direção e estimula o questionamento ‘desenvolvimento em qual direção?’.

Para um camponês na Índia, o desenvolvimento pode significar uma alimentação estável, a garantia de permanecer na terra, e menos crianças morrendo jovens. Para um funcionário do Banco Mundial, o sonho do camponês apareceria nas estatísticas sobre o alívio da pobreza e redução da mortalidade infantil. Para um industrial, o desenvolvimento pode significar sobrevivência empresarial e riqueza pessoal; para um economista, crescimento do produto interno bruto; e para um político, emprego, popularidade e poder. (COZZENS et al., 2008, p. 787, tradução própria).

Sen (2010) expande o conceito de desenvolvido para além do comumente vinculado - acumulação de riqueza, crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) e demais variáveis relacionadas à renda -. O desenvolvimento, para o autor, está relacionado às liberdades, termo no plural, e à eliminação das principais fontes de impedimento de liberdades como a pobreza, ausência de oportunidades econômicas, deficiência dos serviços públicos, estado repressivo etc.

Num aspecto avaliativo e instrumental das liberdades, o autor denomina dois termos para as liberdades: as liberdades substantivas, aquelas para melhoria de vida relacionadas às capacidades humanas. Para ilustrar, educação, boa alimentação, saneamento básico, assistência médica, prevenção a fome, desnutrição, morte prematura etc. Já as liberdades instrumentais são os meios para os indivíduos alcançarem suas liberdades substantivas, servem de instrumentos para o indivíduo exercer distintos direitos e oportunidades e ajudam na promoção da capacidade geral de um indivíduo. São divididas em cinco tipos.

As *liberdades políticas* – liberdade de expressão, liberdade do indivíduo em poder escolher seus governantes, de fiscalizá-los e criticá-los, liberdade de escolha entre diferentes partidos políticos -; as *facilidades econômicas*, oportunidades dos indivíduos utilizarem seus recursos econômicos para consumo, troca ou produção; as *oportunidades sociais* dos indivíduos como acesso à educação, à saúde etc.; *garantias de transparência*, a liberdade de agir com

clareza. Essa liberdade é importante para interrupção de ações de corrupção, de irresponsabilidade financeira e de transações ilícitas; a *segurança protetora* importante para segurança social impedindo que a população atinja a miséria. Nela inclui arranjos institucionais fixos (benefícios aos desempregados, distribuição de alimentos em casos de crises de fome coletiva etc.). Todas as liberdades se complementam (SEN, 2010).

A expansão das liberdades é o principal meio e a finalidade do desenvolvimento e precisa estar no centro das discussões, “[...] as pessoas têm de ser vistas como ativamente envolvidas – dada a oportunidade – na conformação de seu próprio destino, e não apenas como beneficiárias passivas dos frutos engenhosos dos programas de desenvolvimento.” (SEN, 2010, p. 77). A liberdade como meio, para a livre ação dos indivíduos e como fim, para parâmetro de mensuração do progresso.

Por isso, na significação de desenvolvimento para Sen (2010), precisa estar relacionado aos interesses coletivos compreendidos como “[...] aumento do bem-estar para além do aumento simples da renda per capita.” (CASTRO et al., 2018, p.16), com a expansão das capacidades dos indivíduos escolherem o modo de vida que desejam.

O que as pessoas conseguem positivamente realizar é influenciado por oportunidades econômicas, liberdades políticas, poderes sociais e por condições habilitadoras como boa saúde, educação básica e incentivo e aperfeiçoamento de iniciativas. (SEN, 2010, p. 18).

O autor complementa ainda que o progresso tecnológico ou a modernização social podem contribuir para o crescimento da liberdade econômica, porém outros fatores influenciam. Cozzens et al. (2008) menciona que parte da literatura sobre a relação ciência, tecnologia e desenvolvimento se concentra na pesquisa e na inovação como soluções de problemas cotidianos da vida, o que denominaram de projeto de desenvolvimento humano. Desenvolvimento humano na concepção de Sen (2000, p. 191) é:

A criação de oportunidades sociais contribui diretamente para a expansão das capacidades humanas e da qualidade de vida (como já exposto). A expansão dos serviços de saúde, educação, seguridade, social etc. contribui diretamente para a qualidade de vida e seu florescimento. Há evidências até de que, mesmo com renda relativamente baixa, um país que garante serviços de saúde e educação a todos pode efetivamente obter resultados notáveis da duração e qualidade de vida de toda a população. (SEN, 2000, p. 191)

Outros estudos sobre desenvolvimento, concentram nos recursos para promoção do desenvolvimento humano, por meio do crescimento econômico. As teorias contemporâneas de crescimento colocam o domínio das novas tecnologias, principalmente as tecnologias da

informação, como chave nesse processo e enfatizam o ensino superior e o técnico como meios de promoção dos processos de inovação - visão presente na política científica brasileira, conforme explanamos mais adiante -. Destacam o papel fundamental da educação para efetivação do desenvolvimento como liberdade. É por meio da educação que os cidadãos alcançam os meios de subsistência estáveis e voz política (COZZENS et al., 2008).

Aqui posicionamos numa visão de educação como liberdade, tal como defende Freire (2002). Uma educação para o homem-sujeito, de uma sociedade também sujeita, onde se é possível levá-la a autorreflexão e reflexão, pois assim obtém a conscientização (jamais separada da alfabetização) e sendo capaz de se tornar participativa na sua história. “[...] o homem, ser de relações e não só de contatos, não apenas *está no* mundo, mas *com o* mundo. Estar no mundo resulta de sua abertura à realidade, que o faz ser o ente de relações que é.” (FREIRE, 2002, p. 47, grifo nosso). Para o autor, a educação tem como uma das principais tarefas “expulsar a sombra” que permeia a conscientização disseminada por uma elite interessada em alienar o homem e a sociedade. Utiliza o discurso de protetora do homem, da sua liberdade e da sua dignidade, enquanto a demonizam, associam-na como perigosa e alienante, mas na realidade utilizam de suas forças e estratégias para: “[...] apoderam das camadas mais ingênuas da sociedade.” (FREIRE, 2002, p. 42). Por isso, a educação é tão ameaçadora para aqueles que buscam perpetuar suas formas de dominação.

Para aos indivíduos desfrutarem das liberdades, as políticas públicas necessitam atentar às heterogeneidades pessoais, às diversidades ambientais, às variações no clima social, às diferenças de perspectivas relativas e distribuição na família, tal como frisou Sen (2000).

Souza (2006) define o conceito de política pública como:

[...] o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, *colocar o governo em ação* e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente). (SOUZA, p.26, grifos da autora).

A compreensão de política pública pode estar diretamente relacionada à percepção de Estado. No pensamento comum, a política pública é uma ação de Estado, geralmente, para soluções de problemas. Esse senso comum é equivocado porque o Estado não é independente da sociedade e não está protegido dos conflitos existentes nas tomadas de decisões (DIAS, 2011). “Políticas públicas não devem ser entendidas apenas como o que o Estado faz (sua dimensão mais facilmente percebida), mas também como aquilo que ele deixa de fazer. Suas

ações – ou inações – refletiriam os comportamentos dos atores que nele atuam.” (DIAS, 2011, p. 319-320).

Política científica e tecnológica é um tipo de política pública, é o resultado da tensão entre as agendas da ciência (interesses da comunidade de pesquisa) e da sociedade (diversos atores e interesses) (DIAS, 2011). O desenvolvimento da CT&I pode ser um dos instrumentos para estimular o desenvolvimento humano.

Aspecto importante para debate sobre desenvolvimento, principalmente científico e tecnológico, são suas definições. Ciência e tecnologia passaram diferentes conceitos e configurações ao longo da história por estudiosos das temáticas. Quem antecede quem? A ciência ou a tecnologia? Há autores que consideram impossível a separação e adotam o termo tecnociência.

O autor Szmrecsány (2001) trabalha a separação dos termos ciência, tecnologia, progresso científico, progresso tecnológico e progresso técnico. Embora, considera alguns interdependentes. Na sua concepção, o progresso técnico (aprimoração e/ou adoção de novos conhecimentos no processo de produção) impulsiona o progresso do científico (o progresso do conhecimento) e simultaneamente despertam interações recíprocas. O progresso tecnológico ocorre por meio do acúmulo do progresso científico. É por meio dessas interações que surgem novos processos de produção e novos produtos, ou diferente dos já existentes.

Considerado como marco da primeira Revolução Industrial (fim do século XVIII início do século XIX), a máquina a vapor, foi desenvolvida a partir do conhecimento empírico e acumulativo. Não havia conhecimento científico sistematizado na época. Somente no século XIX, a ciência é sistematizada e a pesquisa institucionalizada. Por isso, o autor considera que a primeira Revolução Industrial não foi uma revolução científica nem uma revolução tecnológica tendo como base a ciência, mais sim um evento histórico importante para o progresso da C&T. As ciências e a tecnologia eram tratadas separadamente e progresso técnico precedia o progresso científico, visão predominante até a primeira Revolução Industrial (SZMRECSÁNYI, 2001).

Já na segunda Revolução Industrial, ocorrida na transição do século XIX e século XX, vinculada ao progresso científico e ao desenvolvimento tecnológico direcionado a produção. As atividades científicas foram gradativamente se profissionalizando. A aceitação das novas ciências e tecnologias acontecia por meio dos resultados concretos e as aplicações práticas visíveis no dia a dia das pessoas com novos produtos (ex. telégrafo, estrada de ferro). (SZMRECSÁNYI, 2001). “[...] assim como novos produtos da indústria que transformaram as

ciências e as técnicas em símbolos de poder, de riqueza e de modernidade.” (SZMRECSÁNYI, 2001, p.174).

Duas teses sobre ciência foram apresentadas por Vannevar Bush(1945), pós segunda Guerra Mundial. A primeira de que a pesquisa básica (termo denominado por ele) é realizada sem relação aos fins práticos; a segunda, denominada de modelo linear, consiste que a pesquisa básica precede o desenvolvimento tecnológico. Essas ideias sobre o modo de fazer ciência perdurou por anos e foram bases para algumas políticas científicas e tecnológicas. Stokes (2005) considera a principal falha nas ideias de Bush, o pensamento de que a relação entre ciência e tecnologia é realizada “[...] num mesmo e único sentido, *da descoberta científica para a inovação tecnológica*; ou seja, que a ciência é *exógena* à tecnologia, pouco importando quão os múltiplos e indiretos possam ser os caminhos que as ligam.” (p. 42, grifos do autor). Ao contrário, o autor descreve os vários caminhos que a pesquisa científica pode ter. Por meio de exemplos, demonstra que nem sempre é possível distinguir sobre os fins teóricos e práticos das pesquisas científica e como a pesquisa básica e a pesquisa aplicada se misturam.

Rosenberg (2006) define tecnologia como repositório de conhecimentos empíricos referente à determinada atividade e série de eventos. Não se reduz a uma aplicabilidade oriunda de uma outra esfera. Ele define tecnologia como “[...] conhecimento de técnicas, métodos e projetos que funcionam, e que funcionam de maneira determinadas e com consequências determinadas, mesmo quando não se possa explicar exatamente o porquê.” (2006, p. 248). Para o autor, a ciência não é exógena a tecnologia, o progresso tecnológico que originou processos e produtos foram resultados da exploração do conhecimento tecnológico e que por vezes gerou dados e perguntas que necessitaram ser aprofundadas e respondidas por meio do conhecimento científico, elaborando assim a agenda científica, induzidas pelo sucesso comercial. Além disso, a atividade científica é “moldada, direcionada e constringida” pelos incentivos econômicos, que demanda altos custos e pode ser direcionada para gerar grandes retornos financeiros. Assim sendo, Rosenberg afirma que a industrialização tem contribuído para que a ciência seja cada vez mais endógena a tecnologia.

Já Dagnino (2019) não adota a separação entre ciência e tecnologia e é contrário ao pensamento de que a tecnologia é a aplicação da ciência. Para o autor, o conhecimento humano é uma junção de outros conhecimentos obtidos pela própria ciência e a tecnologia, pela religião, pelas credences, pelas tentativas e erros, pelo instinto animal etc.

Tecnociência é a decorrência cognitiva da ação de um ator social sobre um processo de trabalho que ele controla que permite uma modificação (qualitativa ou quantitativa)

no produto gerado (no sentido genérico de *output*) passível de ser apropriada segundo o seu interesse. (DAGNINO, 2019, p. 58).

Khandekar et al. (2006) apresentam visões gerais do papel da tecnociência no desenvolvimento. Na primeira, o desenvolvimento é um conjunto dinâmico e evolutivo de atores, de ideias e de instituições, alguns tendem acreditar que o desenvolvimento é uma forma de opressão de nações, anteriormente colonizadas por seus antigos colonizadores. Para outros, desenvolvimento é onde sociedade e os países articulam suas aspirações. “[...] nenhum lugar permanece isolado no tempo ou no espaço.” (KHANDEKAR et al., 2016, p. 665, tradução própria). Por isso, como exemplifica os autores, ao se analisar eventos (desastres, guerra, inovação, pobreza, sustentabilidade, solidariedade etc.) e os aspectos da participação da ciência, tecnologia e sociedade, a interconexão das culturas tecnológicas se intensificam e moldam esses processos.

De acordo com a segunda visão, a ciência e a tecnologia continuam no imaginário coletivo como agentes de desenvolvimento. A economia e a demografia contribuíram para compreensão dos problemas, recursos sociais e econômicos dos países em desenvolvimento. A ciência e a tecnologia eram base dos projetos de desenvolvimento (KHANDEKAR et al., 2016). Pensamento predominante nos discursos de desenvolvimento e ocupação da Amazônia (ver seção 2.3).

E por último, para análises mais justas são necessárias novas formas e novas abordagens para o desenvolvimento. Desenvolvimento vai além da questão da governança, da política e dos políticos, e os Estudos da Sociais da Ciência, Tecnologia e Sociedade (ESCTS) ajudam a compreender a coexistência das redes sociotécnicas, em vez de centralizar os estudos em máquinas, descobertas científicas e instituições sociais (KHANDEKAR et al., 2016).

O desenvolvimento também é prático, como se manifesta, por exemplo, em lidar com problemas imediatos e práticos, negociar posições aparentemente incompatíveis e aceitar pragmaticamente "bom" quando "excelente" está fora de alcance. (KHANDEKAR et al, 2016, p. 678, grifos dos autores, tradução própria).

Nossa hipótese é construída com base nas discussões de Velho (2011) sobre como a configuração da política científica e tecnológica está correlacionada com o conceito dominante de ciência, ou seja, as percepções de C&T influenciam na formulação das políticas de C&T e sua relação com o desenvolvimento.

A autora percorre períodos da história definindo os conceitos dominantes para ciência, a partir do que denominou de paradigmas da política de ciência e da tecnologia: *Ciência como*

Motor do Progresso; Ciência como Solução e Causa de Problemas; Ciência como Fonte de Oportunidade Estratégica; Ciência para o Bem da Sociedade.

O primeiro conceito dominante *Ciência como Motor do Progresso* está situado no contexto pós primeira Guerra Mundial, período caracterizado pela autonomia da ciência, e a tecnologia depende do progresso científico, é o período do início da ciência básica. No entendimento dos cientistas, a prática da ciência atendia a demanda da sociedade e que o ponto principal de partida era a ciência, pensamento predominante do modelo linear. No modelo linear, quanto mais ciência mais tecnologia e riqueza e, conseqüentemente, mais bem-estar social. Neste primeiro paradigma, a política de CT&I era voltada para formação de recursos humanos e fortalecimento das atividades de pesquisa, os recursos financeiros eram provenientes, principalmente do Estado, uma política de CT&I ofertista composta na maioria pela comunidade científica com autonomia para distribuição dos recursos financeiros (VELHO, 2011).

Os atores principais, quase exclusivos, da Política de CT&I são os próprios pesquisadores e o principal instrumento de financiamento são projetos individuais e de livre escolha, submetidos aos Conselhos de Pesquisa por iniciativa dos pesquisadores. (VELHO, 2011, p.138).

A ausência de prestação de contas para sociedade era justificada pela função dos revisores (pares). A seleção das pesquisas se justificava por ser de interesse do governo e da sociedade (VELHO, 2011).

O segundo paradigma científico, a *Ciência como Solução e Causa de Problemas*, é o período em que intelectuais questionavam a autonomia da ciência, os resultados e às aplicações da ciência e da tecnologia. Surgiam também os estudos da bióloga Rachel Carson - sobre do uso de pesticidas e as conseqüências nocivas para o meio ambiente e para seres humanos -, contrariando o discurso da visão positiva da ciência. Questiona-se o papel da ciência e a participação da sociedade, defendendo uma ciência livre de influências sociais, mas seu caminho e uso devem ser controlados (VELHO, 2011). Nesse contexto, as questões ambientais e o modelo de desenvolvimento econômico começam a ganharem destaques nas discussões internacionais.

Ainda prevalecia o modelo linear, mas regido pelo mercado, os cientistas se desempenhariam na resolução de problemas do setor produtivo e oportunidades de transferência de tecnologia. Esses eram os principais focos da política científica e tecnológica, por isso, criou-se instrumentos de financiamento para repasse de recursos para setores da área de energia, de telecomunicações e relacionados à infraestrutura, consideradas prioritárias. O desenvolvimento

científico atrelado às necessidades tecnológicas, caracterizando assim como PCT&I vinculacionista. Além dos cientistas, os servidores públicos e os políticos como atores participantes na PCT&I. As agências de financiamento mudam de objetivos e se inserem na responsabilidade pelo desenvolvimento tecnológico. Nesse contexto, teve início as reflexões sobre a ciência e a tecnologia e suas relações com a sociedade, conhecido como Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia (ESCT) (VELHO, 2011).

No período que compreende os anos de 1980 e 1990 é o momento de significativas mudanças na área econômica, é nesse contexto que se configura a *Ciência como Fonte de Oportunidade Estratégica*. Passou-se a aceitar a ciência como construção social e o envolvimento de vários atores (pesquisadores, políticos, servidores públicos, economistas, indústrias) com participação nos comitês de repasse dos recursos e na avaliação da política de C&T (VELHO, 2011). A ideia de construção social da C&T alinha ao pensamento de que valores e interesses sociais interferem na trajetória da ciência (modo de fazer e conteúdo), bem como no resultado, denominada de tese fraca da não-neutralidade (DAGNINO, 2007), o contexto social configura o ambiente em que é gerado o conhecimento.

Neste paradigma, os investimentos em C&T priorizavam os projetos interdisciplinares e interinstitucionais, principalmente, os programas com participação entre o setor público e o setor privado e surgem novos modelos na relação entre C&T e sociedade: modo 1, modo 2, sistemas nacionais de inovação, hélice tripla, construção social da tecnologia e a teoria ator-rede. A política de C&T era mensurada pelos impactos econômicos e sociais que seus instrumentos conseguiam proporcionar. As empresas privadas recebiam incentivos financeiros não reembolsáveis para realização de atividades de pesquisas e desenvolvimento (P&D) e de inovação tecnológica (VELHO, 2011).

É comum em todos os modelos a ideia de que produção de conhecimento e estrutura social são intimamente relacionadas, ao ponto de não se saber onde começa a C&T e termina a sociedade e vice-versa. Não há, portanto, separação possível. (VELHO, 2011, p. 143-144).

E por último a *Ciência para o Bem da Sociedade*, ainda é um conceito em construção. Caracterizada pelo entendimento dos vários modos de conhecimento que se relacionam entre si de forma variável e assimétrica. Busca-se por uma política de CT&I com característica nacional, configurada de acordo e dependente de sua história. Por isso, é importante considerar.

[...] as diferentes culturas, o desejo (diferenciado) das populações, a diversidade de formas de recursos (naturais, humanos e financeiros) disponíveis, incluindo o

conhecimento, na elaboração de planos de desenvolvimento e políticas associadas. (VELHO, 2011, p. 145).

No paradigma *Ciência para o Bem da Sociedade*, a empresa perde atenção principal na política de CT&I, ganha espaço na discussão política o bem-estar social. Para se alcançar o estado de bem-estar, as políticas de CT&I devem assumir a função de articulador, regulador e facilitador e a definição das políticas devem alcançar diferentes níveis (nacional, regional e local). A avaliação da política necessita incluir a participação pública e seus modos de avaliação devem estar em concordância com seus níveis de abrangência (VELHO, 2011).

A questão da política pública e participação social é, portanto, central para a elaboração de políticas públicas em uma estrutura democrática [...]. Em uma abordagem orientada para a liberdade, as liberdades participativas não podem deixar de ser centrais para a análise de políticas públicas. (SEN, 2010, p. 149).

O conceito de Adequação Sociotécnica insere a participação de multiplicidade de atores, considera a tecnociência como um processo de construção social, regida pelos interesses e valores dos atores sociais envolvidos e possível de ser alterada, operacionalizada de acordo com o contexto (ambiente) em que é desenvolvida, seguindo critérios de pluralidade e de controle democrático interno onde se produz. Visa adaptar o conhecimento científico e tecnológico ao ambiente envolvendo aspectos socioeconômico, ambiental e de natureza, com objetivo além do econômico (DAGNINO, 2007a; 2019).

Dagnino (2019) reformulando o conceito de tecnologia social e atentando as demandas individuais e coletivas criou o termo tecnociência solidária. Segundo definição do autor, é um conceito abrangente e ainda em construção, consiste no modo como o conhecimento dos atores sociais envolvidos em um processo de trabalho deve ser utilizado para produção e o consumo de bens e serviços, de acordo com o contexto socioeconômico em que estão inseridos e de seus interesses e valores, e atenda às necessidades coletivas. No processo de trabalho na tecnociência solidária, os atores sociais controlam e cooperam de forma voluntária e participativa na elaboração do produto e cujo resultado pode ser apropriado de acordo com a decisão do coletivo. “[...] a ciência é culturalmente situada e construída, e incorpora conhecimentos locais, abrindo espaço para estilos nacionais de produção, ao lado dos universais.” (VELHO, 2011, p. 145-146).

Sobre esse aspecto, a produção da ciência não é vista somente por um viés, envolve diferentes atores inseridos na sociedade, na política, na universidade etc. As soluções dos problemas do mundo já não cabem em uma caixa preta onde somente *experts* julgam serem

capazes de solucionarem. É preciso considerar que há entre os diferentes atores e trocas de conhecimentos.

2.1 Breve histórico da Política Científica Brasileira

O marco da institucionalização da política científica e tecnológica e do financiamento à ciência brasileira é a partir da criação das agências de fomento como CNPq e CAPES na década de 1950 (DIAS, 2012; MOREL, 1979). Inicialmente, a finalidade do CNPq era trazer ao país a tecnologia nuclear, posteriormente, o órgão mudou de finalidade, tornando-se instituição de apoio à pesquisa científica (SCHWARTZMAN, 2008).

Embora já estivessem presentes no Brasil alguns atores, instituições e elementos que conformam a política científica e tecnológica é apenas a partir de meados dos anos 1950 que o Estado passa a atuar de forma sistemática no sentido de planejar ações, desenvolver projetos, garantir e alocar recursos e desenhar o marco institucional legal-regulatório sobre o qual a PCTI viria se desenrolar. (DIAS, 2012, p. 80-81).

Em janeiro de 1951 é criado o Conselho Nacional de Pesquisas pela Lei nº. 1.310, posteriormente renomeado para Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Em 1964, o CNPq é reestruturado se desassociando da questão nuclear e assumindo novas competências: formulação de política científica e tecnológica nacional; incentivo à pesquisa, principalmente, às de finalidade econômica, saúde e bem-estar; apoio às pesquisas realizadas pelas universidades ou institutos de pesquisas; assistência científica e técnica para as indústrias; auxílio na formulação do conceito estratégico nacional no que competem a ciência e a tecnologia (MOREL, 1979). No início, era subordinado a Presidência da República, atualmente subordinado ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI).

Também criada no mesmo ano, em 1951, por meio do Decreto nº. 29.741, a Companhia Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, depois renomeada para Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), subordinado ao Ministério da Educação (MEC). Tem como finalidade promover o desenvolvimento, a expansão e a consolidação da pós-graduação na modalidade *stricto sensu* no país. "[...] A gênese da CAPES e do CNPq sintetizava a concepção de que o avanço da ciência é condição absolutamente necessária para o desenvolvimento nacional." (DIAS, 2012, p.91).

Além do interesse da modernização do Estado, a institucionalização da PC&T brasileira e a criação das agências federais de fomento são resultados de pressões da comunidade de

pesquisa desde década de 1930, que demandavam mecanismos de financiamento às atividades de C&T, instituições de pesquisas e espaços para comunidade científica exercerem poder político, como exemplo, as pressões da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SPBC) para implementação de políticas públicas de financiamento à pesquisa e de um ministério responsável por assuntos de C&T (DIAS, 2012).

Dias (2012) considera a década 1950 decisiva para a história brasileira porque inicia as mudanças econômicas e do setor produtivo. O país passava do histórico modelo agrário-exportador para o modelo industrial fortemente apoiado pelo Estado. A CAPES é criada no contexto na transição do modelo de produção agrária para modelo o industrial, enquanto o CNPq, na consolidação dos aparelhos institucionais de C&T.

Ações como a proteção à indústria nascente, o apoio aos investimentos privados nacionais e estrangeiros e a criação de empresas públicas em setores industriais considerados estratégicos estiveram à frente desse projeto [industrialização do Brasil]. (DIAS, 2012, p. 88).

Conforme Morel (1979), a CAPES tinha como principal missão aumentar o nível da educação superior brasileira, representadas pelas universidades e escolas superiores, com finalidade de atender à demanda da indústria brasileira por mão-de-obra qualificada.

Nesse contexto, as principais finalidades das agências de fomento federal, apoio à ciência e à formação de recursos humanos, são consideradas fundamentais para o progresso (MOREL, 1979). Ou seja, a PCT brasileira nascia dentro do contexto dominante no mundo de *Ciência Como Motor do Progresso*.

A política científica do período – voltada fundamentalmente para a formação de recursos humanos qualificados – é, então, um mecanismo pelo qual o Estado orienta recursos para setores deficitários, os pontos de estrangulamento que poderiam prejudicar a meta geral de expansão econômica. (MOREL, 1979, p. 47).

Apesar dos incentivos do Estado para formação de mão-de-obra e industrialização, a ciência brasileira não obteve destaque nesse processo, o CNPq não tinha relação com o setor produtivo com o aumento das empresas estrangeiras instaladas no país, seus recursos eram obtidos por suas matrizes fora do país em seus laboratórios de pesquisa e desenvolvimento (P&D) (MOREL, 1979; MONTOYAMA et al., 2004).

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) não é iniciativa do governo federal, porém destacamos sua criação dada a importância da instituição para o desenvolvimento científico e tecnológico.

A agência estadual de fomento à CT&I paulista é fruto da proposta apresentada pela comunidade científica local em 1947. Entretanto, somente se concretizou 15 anos depois (DIAS, 2012), em 1960, por meio da Lei Orgânica nº. 5.918. O modelo administrativo da FAPESP é seguido pelas demais Fundações de Amparo à Pesquisa.

A política científica e tecnológica, a partir de 1964, é orientada por duas tendências: primeira de segurança do governo em repressão às críticas; segundo, no desenvolvimento da pesquisa científica e da formação de cientistas e profissionais especializados como medidas essenciais para o crescimento econômico do Brasil (MOREL, 1979). Nos primeiros anos desse período, acontecem importantes ações referentes à C&T: políticas regulatórias de C&T, principalmente, formação de recursos humanos; regulamentação dos programas de pós-graduação; mudança da jornada de trabalho dos professores nas universidades públicas passando a trabalhar com regime de dedicação integral; criação de institutos especializados; incentivo à criação de programas de pós-graduação de mestrado e doutorado (BALBACHEVSKY, 2010).

O governo de Castelo Branco (1964-1967), centrou as ações no combate à inflação, pouca atenção ao desenvolvimento e poucos recursos para área de C&T (MONTROYAMA et al., 2004). O desenvolvimento, nesse governo, é sustentado na formação de recursos humanos (graduação e pós-graduação) e nos institutos de pesquisa. Uma importante ação nesse período foi a criação do Fundo de Desenvolvimento Técnico Científico (FUNTEC), em 1964, e administrado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE), com a finalidade de apoiar à formação técnica e de engenheiros e financiar a implementação de cursos de pós-graduação, raros na época, com destaque para áreas das ciências básicas e de engenharias para formação de recursos humanos trabalharem nas empresas nacionais, com a pretensão de tornar o país menos dependente possível do exterior (CGEE, 2010; DIAS, 2012; FREITAS, 2014; MOREL, 1979; MONTROYAMA et al., 2004).

Ao contrário do seu antecessor, no governo de Costa e Silva (1967-1969), a ciência e a tecnologia são inseridas de forma mais intensa no discurso do governo, nos programas econômicos e incorporadas à política externa. O CNPq assume papel de instituição estratégica no desenvolvimento econômico (DIAS, 2012).

Para aprimorar a formação de recursos humanos e do sistema de pesquisa, o governo formula algumas medidas: a criação da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), o Plano Estratégico de Desenvolvimento (PED), a Reforma Universitária e a criação do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) (MOREL, 1979).

A Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) é criada por meio do Decreto nº. 61.056 de 1967, com característica de empresa pública e subordinado ao Ministério do Planejamento, cuja finalidade é financiar as atividades de inovação tecnológica, desenvolvidas por programas e projetos considerados prioritários para o desenvolvimento da C&T gerados nas universidades, nas empresas, nos institutos tecnológicos e nas instituições públicas e privadas do país. A FINEP era responsável pela implantação do Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT), e gerenciava o Fundo de Financiamentos de Estudos de Projetos e Programas⁵. Atualmente, a FINEP é denominada de Agência Brasileira de Inovação e está vinculada ao MCTI. (FINEP, 2020).

A empresa teria um papel fundamental nos anos seguintes para o financiamento da pesquisa dirigida para a inovação tecnológica e industrial. Ela atuaria por intermédio da concessão de recursos a fundo perdido para implementação das investigações científicas e tecnológicas e dos cursos de pós-graduação, ao mesmo tempo em que financiava a capacitação tecnológica das empresas nacionais - públicas ou privadas. (MONTROYAMA et al., 2004, p. 338-329).

O Plano Estratégico de Desenvolvimento (PED), de 1968, demanda a C&T a função de promover a aceleração do desenvolvimento. A C&T como força produtiva da economia, tendo o FNDCT como instrumento principal na execução (MONTROYAMA et al., 2004; LOPES, 2015).

A Reforma Universitária de 1968 (complementada em 1969) foi baseada na estrutura da Universidade de Brasília. Os principais pontos foram: não separação do ensino e pesquisa; não duplicação de meios para fins idênticos; extinção da cátedra, dedicação exclusiva dos docentes; criação de departamentos (menor divisão da estrutura universitária); cursos de pós-graduação. A pós-graduação vinha com a finalidade de sanar dois problemas: a ida de cientistas e técnicos para formação no exterior e possível permanência lá e resolver problema da demanda de matrículas para cursar o ensino superior (MOREL, 1979).

O FNDCT, posterior ao FUNTEC, serviu de base institucional e financeira da CT&I brasileira, criado em 1969 pelo Decreto-Lei nº. 719, começando a funcionar em 1971, contou com a participação do CNPq, da CAPES e da FINEP (responsável pela administração). O Fundo se tornou a principal fonte de financiamento, suprimindo a ausência de mecanismos de apoio à C&T. Tinha por finalidade suprir a carência de instrumentos (programas e projetos) de apoio

⁵ O fundo “O FINEP” foi instituído em 1965, e operado pelo BNDE (atual BNDES), com objetivo de fomentar os estudos e projetos de industrialização do país (FINEP, 2020)

financeiro às pesquisas científicas e tecnológicas e estreitar relações com setores econômicos específicos considerados prioritários pelo governo e a implantação do PBDCT (DIAS, 2012; MONTROYAMA et al., 2004).

A flexibilidade na aplicação dos recursos financeiros disponíveis pelo FNDCT era uma novidade, possibilitando aos grupos de pesquisas autonomia na contratação dos serviços sem aprovação das autoridades das universidades (BALBACHEVSKY, 2010).

Os recursos contratados podiam ser empregados no pagamento de obras, aquisição de equipamentos, pagamento e/ou suplementação de salários de pesquisadores e técnicos, bolsas de estudo e tudo o mais que fosse necessário para consolidar um laboratório, centro de pesquisa ou programa de pós-graduação. (BALBACHEVSKY, 2010, p.3).

Em 1974, o CNPq é transformado em Fundação e responsável pela coordenação e elaboração do Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT) e na elaboração de política de desenvolvimento de C&T do governo. O CNPq assumiu administrativamente algumas unidades de pesquisas (INPA, Instituto de Matemática Pura e Aplicada - IMPA e o Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação). Nesse período, a política científica e tecnológica é destinada a dois objetivos: o desenvolvimento econômico para o país dar um “salto tecnológico” e, conseqüentemente se tornar potência em ciência e técnica (MOREL, 1979). “*Ciência e tecnologia* se apresentam como fatores indispensáveis à construção de um *Brasil, grande potência*, que se opõe ao congelamento da distribuição do poder em escala internacional.” (MOREL, 1979, p. 65, grifos da autora).

O I PBDCT (1973-1974), inserido no Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) de 1972-1974, tinha a finalidade de colocar o Brasil entre os países desenvolvidos em C&T. Entre as metas do plano, o destaque estava na tecnologia voltada para o setor produtivo e a formação de recursos humanos para atender às demandas e solucionar os problemas do setor produtivo (LOPES, 2015). O plano incentivava ainda novas tecnologias para desenvolvimento nas áreas nuclear, espacial e oceanográfica, as indústrias dos setores da química, da eletrônica, da siderúrgica e da aeronáutica, consideradas prioritárias, que mereciam incentivo à ampliação das pesquisas. Estimulava a interação entre atores (empresa e universidade), atribuía à indústria nacional o papel principal no desenvolvimento científico e tecnológico. O financiamento às pesquisas em C&T tiveram significativo aumento nesse período, dada a importância que foi conferida a PCT, como estratégia no I PND (DIAS, 2012), a C&T como força motora do desenvolvimento (MOREL, 1979).

Um novo ator é inserido na PCT brasileira, no governo de Ernesto Geisel (1974-1979), o capital estrangeiro. Repete-se o discurso da ciência e da tecnologia como força motora do desenvolvimento econômico, industrial e social do país. Em suma, a relação Estado-capital e estrangeiro-capital nacional almejava a realização do projeto desenvolvimentista. No entanto, a área de C&T no geral, pouco se beneficiou dessa relação, mais as atividades relacionadas à extração e refino de petróleo, à construção de usinas hidrelétricas, à energia nuclear e à produção de álcool (DIAS, 2012; MOREL, 1979). O II PBDCT (1975-1979), igualmente como o primeiro, foi vinculado ao II PND (1975-1979), cujas principais mudanças em relação ao anterior foram: identificação de problemas relacionados à PCT, problemas sociais e ambientais inseridos na PCT da década de 1970, porém, atrelado ao desenvolvimento industrial (DIAS, 2012).

Por meio do Decreto nº. 72.225 em 1975, cria-se o Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SNDCT), com participação dos ministérios, órgãos setoriais, como secretarias de tecnologia. (MOREL, 1979; MOTOYAMA et al., 2004). Essa estrutura era uma tentativa de consolidação da instituição da política científica e tecnológica brasileira. Nesse aspecto, o CNPq assume como órgão central nesse sistema. De acordo com a avaliação da CGEE (2010), no período entre as décadas de 1960 a 1970, caracterizado como centralização das ações de financiamento à C&T, e algumas iniciativas como desconcentração⁶. As instituições e fundos criados nesse período são responsáveis pela construção dos pilares da estruturação do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia (CGEE, 2010).

No âmbito da educação, o governo lançou o I Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) (1975-1979), que buscava aprimorar a formação de mestres e doutores no país, por meio da expansão e melhoria dos cursos dos PPGs (DIAS, 2012; MOREL, 1979). Para Morel (1979), o I PNPG representava a institucionalização da pós-graduação no Brasil. A CAPES implantou em 1976 o sistema de avaliação dos programas de pós-graduação atendendo aos pedidos das agências e dos pesquisadores.

Segundo Dias (2012), a ampliação de cursos de PPGs segue uma característica histórica na PCT brasileira, o viés ofertista, reproduzida por décadas gerando “excesso de oferta” de recursos humanos em C&T. Entretanto, o excesso de ofertas estava (e ainda está) concentrado

⁶ “Desconcentração se refere às iniciativas da União (ministérios, empresas públicas, institutos de tecnologia etc.) ou dos estados e municípios, que levam a uma maior dispersão espacial de seus programas de CT&I, sem que necessariamente estejam associadas a processos de descentralização ou a alguma forma de articulação estratégica, institucional ou operacional específica entre essas instâncias da Federação.” (CGEE, 2010, p. 13).

em regiões brasileiras mais desenvolvidas nas áreas de C&T, principalmente, nas regiões Sul e Sudeste do país.

No contexto econômico no início da década de 1980, com alta dívida externa e alta inflação, o governo da época priorizou o combate à inflação e em consequência, poucos recursos para o FNDCT, para CAPES e para o CNPq (DIAS, 2012). No II PBDCT (1980-1985), mais modesto em termos de ações do que os anteriores, centrava na autonomia tecnológica e a capacitação científica (formação de recursos humanos, principalmente na pós-graduação). Além disso, tinha pontos sobre os setores de energia, agropecuária e problemas sociais como saúde, nutrição, habitação e saneamento. Uma característica que o diferencia dos dois Planos anteriores, é a perspectiva a longo prazo. Projetava-se gradativamente a capacitação científica e maior autonomia tecnológica para o Brasil (LOPES, 2015). A formação de recursos humanos na área de C&T, tão enfatizada no III PBDCT, seguia ainda o viés ofertista, mas havia pouca preocupação pela absorção dessa mão-de-obra tanto nas universidades quanto nas empresas (DIAS, 2012).

Sobre a ciência e tecnologia no período do regime militar, Montoyama et al. (2004) resumem as ações governos da seguinte maneira: Castello Branco, ênfase no combate à inflação, sem muito interesse no desenvolvimento; Costa e Silva, tentou retornar ao desenvolvimento (econômico e social) por meio da valorização da C&T; Médici, ênfase no desenvolvimento econômico e o social em segundo plano; Ernesto Geisel, desenvolver o país economicamente e socialmente com auxílio da C&T; João Figueiredo, já no fim do regime, focado no combate à inflação.

Dentre as características da PCT brasileira no regime militar, Dias (2012) destaca: política científica e tecnológica de natureza predominantemente centralizadora, baseado nas instituições ligadas ao governo federal, agenda distante da realidade sem relação com outras áreas de política pública e o pensamento de que a indústria nacional, com o uso da tecnologia, desenvolveria o país.

Meados da década de 1980, inicia o processo de redemocratização do Brasil. A atração de capital estrangeiros (investimentos externos) e importação de equipamentos e máquinas com propósito de modernização são estratégias do governo para o desenvolvimento do país (DIAS, 2012).

Relevante ação do governo para a organização político-institucional foi a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), por meio do Decreto nº. 91.146 de 1985, tornando-se um dos principais atores da PCT brasileira e responsável pela formulação, diretrizes,

programas e coordenação de políticas nacionais para área de ciência, tecnologia e inovação. Apesar do novo Ministério, o CNPq ainda respondia como principal ator na PCT brasileira. As funções institucionais do MCT não estavam claramente definidas, somando-se a isso, o fato do Ministério sofrer com a falta de orçamento e ausência de legitimidade sobre sua finalidade (BALBACHEVSKY, 2010).

[...] o setor de C&T no âmbito do governo federal teve sua estrutura básica modificada diversas vezes ao longo do final dos anos oitenta e início dos anos noventa. Dessa instabilidade institucional resultou uma relativa sobreposição de funções e autoridade entre o próprio Ministério e suas principais agências, a Finep e o CNPq, ambas com uma história institucional bem mais antiga e consolidada do que a do Ministério. (BALBACHEVSKY, 2010, p. 7)

No período de 1985-1990, foi criado somente um programa de inserção de novos recursos financeiros para produção científica nacional, o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico (PADCT), um acordo entre o governo brasileiro e o Banco Mundial. Os executores eram CNPq, FINEP e a CAPES, dividido em três fases: a I PADCT (1985-1990), a II PADCT (1991-1997) e a III PADCT (1998-2004) (CGEE, 2010; LOPES, 2015).

O principal desafio do PADCT era manter o fluxo contínuo de recursos, objeto de disputa entre as instituições de pesquisa, as universidades e empresas, pois dependiam deste orçamento. As três fases do PADCT foram caracterizadas pela ênfase na formação de recursos humanos e na organização de projetos de pesquisa por temáticas selecionados pelos comitês científicos de cada área (LOPES, 2015, p. 67). “Os recursos desse programa permitiram a manutenção de grupos de pesquisa consolidados em áreas consideradas estratégicas para o país, tais como química, biotecnologia, novos materiais etc.” (BALBACHEVSKY, 2010, p. 6).

Na virada das décadas de 1980 e 1990, nos discursos das agências de fomento, de alguns intelectuais e de algumas empresas estatais começam constar os termos competitividade e geração de riqueza, adquiridos através do conhecimento e da inovação tecnológica, considerados elementos importantes no desenvolvimento social e econômico (LOPES, 2015). Dias (2012) afirma que na década de 1990 a política científica e tecnológica brasileira inicia o período de mudança para uma política de inovação.

Palavras desconhecidas (ou pouco utilizadas) em documentos oficiais de C&T nos anos anteriores como: empreender, competir, eficiência, produtividade, inovação, controle de qualidade serão usados como referência à produção científica e tecnológica nacional. (LOPES, 2015, p. 71).

A terceira fase do PADCT (1995-2004) representou esse discurso sobre inovação tecnológica na relação universidade-pesquisa-empresa e do setor produtivo, por meio de investimentos. “[...] É partir deste Programa que a inovação tecnológica irá se destacar como um elemento central nos planos e ações do governo.” (SOUZA, 2017, p. 109).

Lopes (2015) evidencia o período de transição pela qual passou a ciência, a tecnologia e a inovação (recém inserida na PCT&I) nos anos de 1996-2002, correspondendo aos dois governos de Fernando Henrique Cardoso. Nos primeiros anos desse período, o MCT sofreu redução de recursos causando interrupção de programas de fomento tradicionais, no outro momento, as bases para reconstrução da política de CT&I brasileira começam a ser formulada.

Destaque para duas iniciativas, o Programa de Apoio aos Núcleos de Excelência (PRONEX), lançado em 1996, e os Fundos Setoriais. O PRONEX visava apoiar de modo continuado grupos de excelência de todas as áreas de conhecimento. O programa é uma resposta à demanda de apoio aos núcleos de excelência solicitada por algumas lideranças científica ao então presidente Fernando Cardoso (BALBACHEVSKY, 2010; CGEE, 2010). De acordo com definição do CNPq, os núcleos de excelência são:

Núcleos de Excelência são grupos organizados de pesquisadores e técnicos de alto nível, em permanente interação, com reconhecida competência e tradição em suas áreas de atuação técnico-científica, capazes de funcionar como fonte geradora e transformadora de conhecimento científico-tecnológico para aplicação em programas e projetos de relevância ao desenvolvimento do país. (CNPq, 2021).

Em 1999, o governo federal instituiu os Fundos Setoriais de CT&I com objetivo de financiar as pesquisas científicas desenvolvidas pelas empresas privadas em setores tecnológicos estratégicos (energia elétrica, siderurgia, aeronáutica e petróleo) (BALBACHEVSKY, 2010). Já em 1997, o governo criou o Fundo Setorial de Petróleo e Gás Natural para atender as atividades de pesquisa e desenvolvimento do setor de petróleo e gás (FINEP, 2020). A iniciativa para criação dos Fundos Setoriais contou com membros da comunidade científica e com alguns setores da indústria (DIAS, 2012).

Ao todo, são 16 fundos setoriais divididos em fundos verticais, setor ou regional, e os fundos horizontais, aplicação dos recursos em projetos de qualquer setor da economia.

Seus objetivos são variados: estimular os vínculos entre o setor empresarial e os centros de pesquisa do país; induzir o aumento dos investimentos privados em C&T e contribuir para a redução da desigualdade regional (no mínimo 30% dos recursos devem ser destinados a projetos a serem implementados nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste). (BALBACHEVSKY, 2010, p.10)

Um fundo setorial específico para região Amazônica, CT-Amazônia, com objetivo de financiar projetos desenvolvidos por empresas brasileiras de bens de informática instaladas na Zona Franca de Manaus (FINEP, 2020). A conclusão de Dias (2012) é que os Fundos Setoriais se tornaram mais um instrumento da PCT utilizado mais pela comunidade de pesquisa do que pelas empresas privadas.

Duas importantes leis podem ser destacadas no primeiro presidente eleito do século XXI, Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2006 e 2007-2010), a Lei de Inovação nº. 10.973 de 2004 e a Lei nº. 11.196 de 2005, conhecida como Lei do Bem. O projeto da Lei de Inovação foi iniciado no governo de Fernando Henrique Cardoso e aprovada no governo de Lula.

O principal objetivo da Lei é institucionalizar canais formais que ligam o campo científico e tecnológico com os seus usuários, principalmente as empresas privadas, e para permitir a circulação de pesquisadores entre as ICTs [Instituições Científicas e Tecnológicas] e as empresas. (SOUZA, 2017 p. 120)

A Lei de Inovação foi inspirada em experiências europeias e, principalmente, na Lei de Inovação e Pesquisa da França. Sua elaboração inserida no momento que os países como Malásia, África do Sul, China, Índia e Brasil discutiam mecanismos para incentivar as empresas locais a ampliar suas atividades de inovação (DIAS, 2012). Lopes (2015) afirma que a Lei de Inovação representava o pensamento difundido no final dos anos 1990 e início dos anos 2000 sobre uma política de C&T que priorizasse a pesquisa e o desenvolvimento (P&D) empresarial, ou seja, mudança de uma política científica e tecnológica para uma política industrial.

Na década de 1990, as privatizações e a reforma gerencial no estado afetaram o desenvolvimento científico e tecnológico no país levando ao sucateamento de uma parcela do sistema de C&T. Diante da situação, como forma de suprir a ausência de recursos federais, universidades e institutos de pesquisas públicas buscaram parcerias, dividindo ambientes (instalações e equipamentos) e pessoal, com as empresas privadas (DIAS, 2012).

[...] agências como o CNPq, a FINEP, a FAPESP e a CAPES passaram paulatinamente a coordenar o fomento e o planejamento de C&T com o setor produtivo, redefinindo suas principais áreas de atuação e novas finalidades. Como consequência da introdução dessas novas políticas no cenário brasileiro, percebe-se que as principais agências de fomento desencadearam um processo de maior indução na formação dos pesquisadores e na promoção de pesquisas tidas como estratégicas para o país. (SOUZA, 2017, p. 124).

A Lei do Bem (Lei nº. 11.196/05) é um complemento da Lei de Inovação (DIAS, 2012). A Lei do Bem tem objetivo de estimular, por meio de incentivos fiscais (subvenção econômica) e de recursos financeiros não reembolsáveis, o processo de inovação a partir das relações entre

universidades e empresas (SOUZA, 2017). A definição de inovação tecnológica na Lei do Bem está expressa no artigo 17:

Considera-se inovação tecnológica a concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado. (BRASIL, 2005, art. 17).

No entanto, Dias (2012) tece duas críticas a Lei: primeira, a ausência de definição clara sobre a distinção entre empresas de capital nacional e estrangeiro. Essa ausência possibilita que empresas multinacionais tenham acesso aos recursos financeiros ofertados pela Lei; segunda; a Lei favorece grandes empresas (geralmente de capital estrangeiro) prejudicando as empresas de pequeno e médio porte.

Desta forma, como descrevemos na subseção a seguir, as agências de financiamento à CT&I implantaram programas de fomento com forte viés para a produção de P&D e incentivo às pesquisas nas empresas privadas.

2.2. Descentralização dos recursos financeiros

A descentralização consiste em deslocar recursos, competências e poder decisório do centro (governo federal, agência central etc.) e alocá-los para entes descentralizados (estados, municípios). Por suposição, acreditava-se que a descentralização seria a forma de concretização da democracia e a participação dos cidadãos nos processos decisórios. A descentralização não é garantia de que haverá processos mais democráticos. É necessário atentar a natureza e o funcionamento das instituições políticas, se materializam princípios democráticos. Não é somente a participação dos cidadãos nos processos decisórios que caracteriza ideal democrático, mas se o interior das instituições apresenta comportamentos democráticos (ARRETICHE, 1996). “Deslocar recursos do ‘centro’ para subsistemas mais autônomos pode evitar a dominação pelo ‘centro’, mas pode permitir esta dominação no interior deste subsistema.” (ARRETICHE, 1996, p.6, grifo da autora).

Sobre democracia e sua importância para o desenvolvimento, Sen (2010) afirma que ela é criadora de oportunidades. A liberdade política auxilia os cidadãos a identificar, compreender e cobrar respostas em relação às suas necessidades. A prática da democracia possibilita aos cidadãos chamar atenção às suas necessidades e cobrar medidas públicas. As necessidades, na concepção do autor, são associadas a certas privações, de natureza evitáveis, e a compreensão de ações do que pode ser feito.

A descentralização do financiamento à CT&I é caracterizado por fases: até a década de 1950, as ações dos governos federais e estaduais eram dispersas e desarticuladas, por isso, caracterizada como descentralização difusa ou desconcentração; de 1960 a 1970, a centralização com iniciativas do governo federal como a criação do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e de instituições; na década de 1980, as descentralizações restritas; na década de 1990, a descentralização público-privada com a inclusão da iniciativa privada; e no fim da década de 1990 e início dos anos 2000, organização institucional para descentralização com destaque para a criação: dos fundos setoriais de CT&I, dos fundos estaduais de CT&I, das FAPs e dos programas de fomentos federais em parceria com os estados e com as empresas privadas (CGEE, 2010).

Financiamento ou fomento à CT&I “[...] corresponde às políticas e programas voltados para promoção das atividades de CT&I de instituições científicas e tecnológicas (ICTs) e empresas.” (CGEE, 2010, p. 12).

Compõe-se de instrumentos e a partir deles se configuram as políticas e programas de CT&I, classificam-se em: regulação, definição dos percentuais de aplicação para os recursos orçamentários; meios - editais, carta convite, encomendas, chamadas públicas etc.; de acesso aos recursos financeiro; percentual de recursos (não reembolsáveis) as ICTs; contribuição financeira (participação em investimentos); incentivos fiscais ou renúncia de receitas; e subvenção econômica (CGEE, 2010).

A subvenção econômica permite a aplicação de recursos públicos não reembolsáveis diretamente em empresas, públicas ou privadas, que desenvolvam projetos de inovação estratégicos para o País, compartilhando custos e riscos inerentes a tais atividades. Iniciativas de descentralização desses recursos têm sido realizadas por meio de agentes financeiros locais, facilitando o acesso das empresas, especialmente as de pequeno porte, aos recursos ofertados pela subvenção. A Finep é o principal agente do Programa de Subvenção Econômica para Inovação. (ENCT, 2016, p. 23).

Destacamos algumas ações de descentralização dos financiamentos à C&T a partir da década de 1980 promovidas pelo governo. Na terceira edição do PBDCT (1980-1985), constava a diretriz sobre regionalização.

Estimular o desenvolvimento de programas e linhas de pesquisa que atendam as especificidades regionais do País, com aportes financeiros adequados para garantir autonomia de atuação a níveis regionais e transferência efetiva dos resultados para a comunidade (SALLES FILHO, 2003, p. 445).

Com propósito de estimular à regionalização dos recursos de C&T e o desenvolvimento científico, o CNPq propõe nesse período a descentralização do SNDCT que através da implantação do Sistemas Estaduais de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SEDCT), seria responsável por articular e incentivar, a nível estadual, a implantação de órgãos estaduais de fomento a fim de promover o desenvolvimento científico e tecnológico, de acordo com as especificidades regionais. Mais adiante, a iniciativa impulsionou a criação das Secretarias Estaduais de Ciência e Tecnologia (SECT) (CGEE, 2010).

A Constituição Federal de 1988, no artigo 218, demanda aos estados e ao Distrito Federal dedicar parcela da receita orçamentária para instituições públicas de fomento e para ensino e pesquisa científica e tecnológica. Segundo CGEE (2010), essa iniciativa foi fundamental para institucionalização dos Fundos Estaduais de Ciência e Tecnologia e das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa.

A partir de 2003, o MCT, por meio do CNPq e da FINEP, a CAPES e o Ministério da Saúde (MS), iniciaram a implantação de programas de fomento em parcerias, via acordos, com as fundações estaduais de fomento e com as secretarias estaduais de C&T (ou órgãos de mesma finalidade). “A ideia era formar uma equipe que contribuísse conjuntamente, em nível nacional, para o desenvolvimento científico e tecnológico do país e para a descentralização de recursos financeiros e humanos.” (CGEE, 2010, p.27).

Os acordos podem ser em formas de convênios, acordos de cooperação técnica e/ou financeira, termo de fomento etc. Os mais comuns observados nesta pesquisa são os convênios e os acordos de cooperação.

Os convênios são acordos que regulam as transferências voluntárias - recursos financeiros da União repassados aos estados, Distrito Federal e municípios – para órgãos ou entidades estaduais, municipais, consórcios públicos ou entidades privadas para realização de programas de governo, atividades, aquisição de bens, obras e/ou serviços de interesse comum das partes. O contratante é o órgão ou entidade da administração pública da União (direta ou indireta) que assina o acordo, é mediado por uma instituição financeira federal. O contratado é o órgão ou entidade da administração pública (direta ou indireta) na instância federal, estadual, municipal ou entidade privada. (CGEE, 2010; FRETAS, 2014).

A modalidade de acordo de cooperação técnica e/ou financeira consiste:

Instrumento jurídico por meio do qual são formalizadas as parcerias estabelecidas entre órgãos e entidades da Administração Pública ou entre estes e Organizações da Sociedade Civil (pessoas jurídicas de direito privado sem fins lucrativos) para a consecução de finalidades de interesse público e de mútua cooperação técnica,

visando à execução de programas de trabalho, projeto ou atividade de interesse recíproco, que não envolvam a transferência de recursos financeiros (mas somente obrigações recíprocas a serem observadas ou, quando houver recursos financeiros, cada partícipe será responsável por seus gastos, não havendo transferências entre eles). (CNPq, 2021).

Nesses modelos de parcerias, os processos da descentralização são classificados em dimensões, quanto atribuição da autoridade decisória ou a responsabilidade da execução das políticas ou programas. Na dimensão da autoridade decisória, as relações entre os atores institucionais finalísticos do financiamento (instituto de ensino/pesquisa, empresas etc.) e as instituições federais de fomento (IFFs) são intermediadas por alguma instituição pública (nacional, estadual e municipal) ou privada (regional ou local) são denominadas de estruturada (CGEE, 2010). “As IFFs tendem a compartilhar definições de aspectos técnicos (objetivos etc.) e operacionais (contrapartidas etc.) dos programas com as instituições públicas subnacionais ou do setor privado” (CGEE, 2010, p. 49).

Quando há intermediação na relação entre as IFFs e os atores de fomento finalístico é feita de forma direta, sem intermediadores. Nesse caso, a relação segue as diretrizes dos instrumentos de convocação (editais públicos, carta-convite e encomendas) (CGEE, 2010).

No que se refere à responsabilidade na execução dos programas, o CGEE (2010) classifica em três categorias: *compartilhada*, a relação das agências federais de fomento à CT&I, as Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) e as empresas é intermediado por instituições (nacional, estadual ou municipal) ou privada (regional ou local) seguindo normas estabelecidas pelos programas; *restrita*, as relações das agências federais de fomento à CT&I, as ICTs e as empresas públicas são regidas por normas das agências federais de fomento; *não se aplica*, sem intermediação da instância federal.

No âmbito federal, tanto os termos de execução descentralizada quanto os convênios, mais usualmente, servem como meios para promover a descentralização de ações e da gestão de recursos públicos federal, podendo os recursos serem repassados a entes públicos ou privados, a fim de executar os objetivos compartilhados por ambas as partes. (FREITAS, 2014, p. 75)

Quadro 1 - Programas de fomento compartilhados com as agências federais de fomento e instâncias estaduais.

ANO	PROGRAMA	FINALIDADE	PARCERIA
2003	Programa de Iniciação Científica Júnior - ICJ	Desenvolvimento de pesquisa em C&T para estudantes do ensino fundamental, ensino médio e técnico de escolas públicas	CNPq, FAPs, Secretarias estaduais
2003	Programa de Primeiros Projetos - PPP	Financiamento à infraestrutura (instalação, modernização, ampliação e recuperação) de instituições de ensino e/ou pesquisa e aos núcleos de novos grupos	CNPq e FAPs
2003	Programa de Apoio a Pesquisa em Empresas - PAPPE	Estimular o desenvolvimento de pesquisas e de inovação em empresas de base tecnológica por meio da contratação de pesquisadores	FINEP e FAPs
2004	Programa Pesquisa para o SUS - PPSUS	Financiamento de pesquisas de temas prioritários para saúde, aproximação dos sistemas de saúde e a C&T local, diminuir as desigualdades regionais no âmbito da CT&I em saúde	MS, FAPs, secretarias estaduais de saúde
2006	Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas na Modalidade de Subvenção Econômica a Micro e Pequena Empresa - PAPPE Subvenção	Apoio financeiro as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação desenvolvidas por meio de micro e pequenas empresas que concorrerem diretamente aos recursos disponibilizados pela FINEP	FINEP, FAPs, Sebrae e federações das Indústrias
2010	Pappe Integração	Apoiar micro e empresas de pequeno porte das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste	FINEP, FAPs e secretarias estaduais
2012	Programa de Apoio à Inovação Tecnológica em Micro-Empresas e Empresas de Pequeno Porte - TECNOVA	Financiar e apoiar a inovação desenvolvidas por micro e pequenas empresas	FINEP, FAPs, ICTs, Incubadoras
2014	Programa CAPES/FAPs	Apoiar a formação de recursos humanos e fortalecer a Pós- Graduação e a pesquisa em CT&I nos estados	CAPES e FAPs
2020	Programa Nacional de Apoio à Geração de Empreendimentos Inovadores - CENTELHA	Incentivar empreendimento inovadores por meio de recursos financeiros e suporte	FINEP, CNPq, CONFAP

Fontes: FINEP, Ministério da Saúde, CAPES, CNPq e CGEE. Elaboração própria

Destacamos por sua relevância três programas de fomentos implantados anterior a esse período: o PRONEX, já mencionado anteriormente, criado em 1996 para apoiar os núcleos de excelência; o programa Recursos Humanos em Áreas Estratégicas Pesquisador na Empresa Incubada (RHAE), criado em 1987, tinha finalidade financiar projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação por meio de pesquisadores em microempresas e pequenas empresas vinculadas a incubadoras. (CGEE, 2010).

Em 1997, foi renomeado para Programa de Capacitação de Recursos Humanos para Desenvolvimento Tecnológico, sob gestão do CNPq, e a seleção feita por meio de editais regulares. Quatro editais lançados entre 2002 e 2006 com o nome do programa de RHAE-Inovação. Nas edições dos anos 2007 e 2008, o programa é lançado como RHAE-Pesquisador Empresa com objetivo de financiar projetos incentivassem à participação de pesquisadores (mestre e doutores) no desenvolvimento de pesquisas nas micros, pequenas e médias empresas.

O terceiro programa, o Programa Desenvolvimento Científico e Tecnológico (DCR), criado 1992, tem finalidade incentivar a fixação de pesquisadores (mestres e doutores) com experiência em CT&I para trabalharem em instituições de ensino e pesquisa, nas empresas públicas, em ICTs ou empresas privadas de pesquisa em CT&I.

As bolsas DCR são classificadas em três tipos: *regionalização*, para os estados do Norte, do Centro-Oeste (exceto Distrito Federal) e o estado do Espírito Santo; *interiorização*, doutores trabalhareem em microrregiões; *fomento à competitividade* (DCR-Empresarial), para mestre, doutores, engenheiros e especialistas em pesquisa e desenvolvimento para trabalharem em projetos de tecnologia e inovação em empresas do Norte, Nordeste e Centro- Oeste (exceto Brasília) e Espírito Santo. Em 2004, as FAPs passaram a administrar a concessão dessa modalidade de bolsa (CGEE, 2010).

Essa parceria entre órgãos estaduais de fomentos e os federais são essenciais para manutenção e disponibilidade de fomento à nível estadual, praticamente todos os programas de fomento compartilhados foram disponibilizados pelas FAPs da região Norte nos seus primeiros anos de funcionamento, conforme detalhamos na seção 4.

2.2.1 Agências de financiamento de CT&I

Conciliar a agenda científica com a agenda de governo requer ultrapassar certos embates que surgem no ciclo da política. O ciclo da política envolve as etapas de identificação do problema, conformação de agendas, formulação, implementação e avaliação, principalmente, por participarem diferentes atores com seus próprios interesses (DIAS, 2012; SOUZA, 2006).

A agenda de governo, segundo Dias (2011), é um espaço de disputa entre os atores envolvidos em um jogo político que direcionam as políticas públicas (militar, desenvolvimentistas, inclusão social, competitividade etc.), é lugar propício a conflitos e onde os interesses e demandas dos atores de maiores influências têm prioridades.

Isso, inclusive, é uma especificidade da política científica e tecnológica destacada por Dias (2011), a capacidade da PC&T em absorver os interesses particulares, principalmente da comunidade científica. “[...] parece ser mais facilmente capturada por interesses particulares, mais especificamente aqueles da própria comunidade de pesquisa, sem que isso seja, contudo, percebido com facilidade.” (DIAS, 2011, p. 326).

A força (ou influência) de um ator é mensurada pela capacidade de aproximação com a agenda decisória (ou agenda política). É por meio da agenda decisória que é possível avaliar o poder de decisão de um governo. Um governo forte é capaz de impor sua agenda de governo (seja por meio da coerção aberta, convencimento ou ideologia) e ser aceita por outros atores como agenda decisória (DAGNINO, 2007). Entretanto, como alerta o Dagnino (2007), há uma relação proporcional, quanto mais divergente a agenda decisória da agenda do governo, maior enfrentamento entre o governo e os demais atores e maior a possibilidade do governo assumir a agenda dos atores adversários visando obter apoio político.

No âmbito dessas discussões, surgem questionamentos em como construir uma agenda de pesquisa heterogênea que insira as necessidades e as particularidades de um ambiente e sociedade e construída nas perspectivas de atores diversos. Que não se restrinja apenas a comunidade científica, mas envolva atores sociais na formulação e na construção de uma agenda de pesquisa mais próxima da realidade de quem vive. Construir agenda de pesquisa que agregue demandas dos atores fora da comunidade científica é, talvez, um grande desafio de instituição públicas de financiamento da CT&I. Uma agenda contributiva e não impositiva por demais atores externos ou influenciada por interesses externos.

As instituições brasileiras incumbidas de alocar recursos públicos para financiamento de temáticas regionais de pesquisa com intuito de promover o desenvolvimento científico regional são as agências estaduais de fomento, denominadas de Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs). Elas são um dos principais atores na política científica e tecnológica, por meio da coordenação e execução de instrumentos de apoio às pesquisas de CT&I, participam dos sistemas nacionais e estaduais de Ciência, Tecnologia e Inovação. “As agências de fomento participam ativamente da formulação das políticas que norteiam o SNCT, articulando parcerias público-privadas, e promovendo a colaboração entre empresas e icts [Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação].” (ENCT, 2016 p. 17).

Baseado no modelo teórico *principal-agente*, Braun (2003) discorre sobre os dilemas e tensões existentes na formulação de políticas de fomento à C&T e a comunidade científica dentro das agências de fomento. O *principal* ou *demandante* (agência de fomento), de acordo com seus interesses, delega ao *agente* ou *representante* (pesquisador) tarefas que não são capazes de fazê-las porque lhes faltam conhecimentos e habilidades para execução, concebendo recursos financeiros ao *agente* para realizá-las, sendo, portanto, uma relação de delegação.

Alguns problemas surgem dessa relação demandante-representante: o problema de erros de seleção (a certeza de terem escolhidos os melhores cientistas); o problema da capacidade de resposta (cientistas atendam aos objetivos do demandante); problema de definição de prioridades na tomada de decisão (saber o que fazer); e o problema do risco moral. O risco moral é a divergência entre a agenda de pesquisa do pesquisador – inserido dentro da sua rede de pares – e a agenda de pesquisa regional demandada pelas agências de financiamento. O pesquisador aceita trabalhar em troca de incentivos, mas corre-se o risco dele desempenhar atividades (agenda de pesquisa) relacionadas a sua rede. É nesse modelo de governança que Braun (2003) alerta sobre a possibilidade de aumento do risco moral. Para diminuí-lo, necessita inserção do pesquisador dentro de uma rede local – com participantes locais - cujas demandas advenham dela, esse modelo de governança é a delegação por redes.

No cenário brasileiro, são na maioria das vezes as agências de financiamento (federal ou estadual) responsáveis pelo investimento financeiro para apoio à pesquisa. O autor afirma que a formulação de política dentro das agências de financiamento e o próprio ambiente são como arena de lutas e de interesses, “um playground dos interesses científicos”, onde diferentes atores participam das decisões administrativas e financeiras dentro das agências.

Dois aspectos importantes, ressaltado pelo autor, é sobre qual a capacidade das agências de financiamento tem em direcionar a pesquisa científica, escolhendo quem e como serão desenvolvidas. E se as interferências (motivações e interesses) externas são capazes de influenciarem o desenvolvimento científico.

A interferência no desenvolvimento científico não é somente por motivações e interesses. Não é possível produzir ciências sem investimento financeiro, o capital econômico é e continua sendo primordial no desenvolvimento científico.

Todavia, avaliar o poder de influência das agências de fomento no desenvolvimento científico, apenas pelo aspecto do capital econômico, não é suficiente para compreender as tomadas de decisões dentro das arenas (onde acontecem as disputas políticas) existentes nesses modelos de instituições. A influência no desenvolvimento científico é uma relação *mediada* pelas condições materiais (infraestrutura, recursos financeiros, organização) interferindo nas

ações (pensam e fazem) dos pesquisadores. E *indireta* pelo desempenho das agências de fomento, se serão capazes de proporcionar essas condições materiais, por meio de alocação dos recursos públicos para instituições de pesquisas e para os pesquisadores (BRAUN, 1998).

As FAPs como instituições públicas, subordinadas aos governos de seus estados, a atenção (investimentos e direcionamento da política de CT&I) dedicada a área científica e tecnológica segue os conceitos dominantes de ciência já explanados neste trabalho. Desta forma, além das interferências internas nas FAPs, tem-se também as interferências externas, muitas vezes, aquém das competências das FAPs de impedirem ações externas.

O desenvolvimento científico, na concepção de Braun (1998), é fruto além do progresso tecnológico e do acúmulo de conhecimentos do passado, é, principalmente, resultado das motivações dos cientistas e do ambiente organizacional, do fator financeiro e infraestrutura para realização da pesquisa. A discussão sobre a capacidade dos eventos externos em interferir no desenvolvimento científico, para o autor, permeia no entendimento do que é influência.

Para adentrarmos mais profundamente no debate, precisamos compreender também a amplitude de significado da palavra *recursos*. Além do financeiro, como exemplifica Schwartzman (2008), os recursos podem ser prestígio, acessibilidade de todo tipo e poder.

São os sistemas de poder que estabelecem quais são as autoridades, e o poder de decidir sobre a distribuição de recursos escassos é, evidentemente, o mais precioso dos recursos escassos. Nesse sentido, uma parte importante da política é o processo de formação e legitimação das autoridades. (SCHWARTZMAN, 2008, p. 42).

E como menciona Braun (1998), o recurso financeiro (capital econômico) interfere no desenvolvimento de duas formas: impacto nas posições de poder dentro do sistema científico. Os recursos financeiros possibilitam aos pesquisadores e as instituições de pesquisa a desenvolverem pesquisas que desejam e os grupos de pesquisas atraírem jovens pesquisadores ou pesquisadores importantes para seus campos de pesquisa. O capital econômico é capaz de determinar privilégios e poder intra (pesquisadores privilegiados dentro do seu campo) e interdisciplinar (pesquisadores privilegiados nos demais campos de pesquisa); segunda forma de influência do capital econômico no desenvolvimento científico é por meio estruturação de como a pesquisa é feita. As agências de fomento estipulam critérios e condições, dispostos em editais, acordos e contratos, para concessão de auxílios à pesquisa, à projetos e as bolsas de pesquisa.

No contexto brasileiro, os proponentes (pesquisadores, instituições de ensino e/ou pesquisas, empresas privadas) submetem propostas de financiamento de acordo com os critérios, objetivos e prazos, descritos em editais ou chamadas públicas para obtenção de apoio

financeiro. “Todos os pesquisadores que submetem propostas, portanto, devem estruturar sua prática de pesquisa de acordo com as exigências da lógica administrativa da agência de financiamento.” (BRAUN, 1998, p. 810, tradução própria).

O capital social (a reputação científica adquirida pelo pesquisador por meio do desempenho de suas pesquisas e do reconhecimento de seus pares) é o meio dominante de poder no sistema científico, aliado ao capital econômico e ao capital cultural (capacidades individuais e o conhecimento acumulativo adquirido por meio da educação e das pesquisas anteriores) são responsáveis por estabelecerem as capacidade das instituições de pesquisas, dos pesquisadores e dos grupos de pesquisas de participarem nos processos de pesquisa. Por isso, as agências de fomento despertaram interesse da comunidade científica que passaram a ter voz na distribuição dos recursos e participam nas ações estratégicas e na elaboração de políticas dentro das agências (BRAUN, 1998). Característica identificada também na política científica no Brasil, a comunidade científica sempre participou ativamente dentro das agências de fomento brasileira e, inclusive, muitos mecanismos de financiamento beneficiavam quase que exclusivamente a comunidade científica, mesmo quando o público-alvo era outro, exemplificando, as empresas privadas.

Esse sistema de poder prejudica regiões menos desenvolvidas cientificamente, como a região Norte, a ausência de qualificação e quantificação de pesquisadores capazes de concorrerem com as demais regiões brasileiras. Assim, a distribuição de recursos financeiros para pesquisa foi realizada por muito tempo de forma desigualitária.

Nessa relação de delegação entre agências de financiamento e a comunidade científica, a política de fomento à C&T tem características de delegação regida conforme o entendimento predominante de ciência e tecnologia à época. A primeira é a *delegação cega*, baseada na confiança depositada nos pesquisadores. Credibilidade e confiança no conhecimento científico eram suficientes para o investimento do dinheiro público. Tal credibilidade e confiança eram sustentadas pelo sistema de revisão por pares, responsável por selecionar a melhor pesquisa, na crença de atender às vontades do governo e da sociedade (BRAUN, 2003). A delegação cega se assemelha à relação CT&I e a sociedade descrita no primeiro paradigma a *Ciência Como Motor do Progresso*. Não por coincidência, os atores principais na PC&T eram os cientistas, regendo suas próprias normas e prioridades.

Outro modo de interação entre o *principal* e o *agente* é a *delegação por incentivo*, predominante nas décadas de 1960 e 1970. As agências de financiamento podem, de forma explícita ou não, direcionarem as instituições de pesquisas e os pesquisadores a centralizarem seus trabalhos em áreas consideradas prioritárias pelas agências em troca de financiamento

(incentivos) (BRAUN, 2003). A ciência é produzida, conforme a demanda dos usuários, que prioritariamente eram as empresas responsáveis por formularem a agenda de pesquisa baseada nas necessidades e demandas do mercado e os pesquisadores desenvolviam pesquisas para resolução de problemas demandados por elas, portanto, são características do segundo paradigma *Ciência Como Solução e Causa dos Problemas* (VELHO, 2011).

Nas décadas posteriores, 1980 e 1990, período de redução e contenção de investimentos em C&T, obrigaram pesquisadores buscarem financiamentos em outras fontes de investimentos, fenômeno denominado corrida do ouro (BRAUN, 2003), ocasionando consequências em cadeia. Campos de conhecimento sofreram reduções de investimentos e consequente reduções de mão-de-obra, porque pesquisadores migraram para áreas mais rentáveis. Esse fenômeno também culminou na hierarquia social dentro da comunidade científica, pois pesquisadores capazes de conseguirem mais investimentos e de forma mais rápida se tornavam líderes e adquiriam mais reputação por meio de publicações e obtenções de bolsas de pesquisa determinando seu “valor” no sistema científico (BRAUN, 2003).

Com redução de investimentos, fez-se necessário um novo modelo de governança que diminuísse as tensões e solucionassem problemas surgidos nos erros de seleção (seleção adversa) e no risco moral e que proporcionassem mais eficácia e transparência quanto ao uso do dinheiro público. Para isso, estabeleceu-se contratos explícitos, *delegação por contratos*, entre agências de financiamento e instituições de pesquisa (agora delegada às instituições e não aos pesquisadores), uma relação de parceiros contratuais. No entanto, como o próprio autor observa, esse tipo de delegação é uma forma indireta de alterar o comportamento dos cientistas e não inibe o problema do risco moral, só muda de patamar, agora em nível institucional. São as instituições de pesquisa passíveis de cometerem o risco moral (BRAUN, 2003). “O *principal* está pagando ao *agente* e define em termos gerais o que ele quer, enquanto o agente promete usar sua força de trabalho e organização para realizar os desejos do principal.” (BRAUN, 2003, p. 314, grifos nosso, tradução própria). São características do paradigma *Ciência como Fonte de Oportunidade Estratégica*, o conhecimento é produzido por uma rede de atores e interesses regidos pela oferta e demanda.

Outro modo de delegação com propósito de amenizar os problemas de relação entre o *principal* – *gente* é a *delegação por redes*. Nela o conhecimento é compartilhado no modelo de redes, os atores dos mais variados participam na formulação dos termos dos contratos e nos direcionamentos dos projetos, tudo é decidido de forma coletiva e não há posição hierárquica dentro do sistema científico e diminuição do risco moral. Cada ator mantém sua identidade, porém, a gestão é de interdependência entre os atores. O Estado passa a ser facilitador na criação

de espaços de interação, na redução dos custos e na cooperação intersistêmica e interdisciplinar. Tanto a *delegação por contrato* como a *delegação por redes* são mais sucedidas, pois, estão dispostas a orientar o ambiente institucional, proporcionando independências de cientistas e instituições de pesquisa (BRAUN, 2003). Assim, são características da *Ciência para o Bem da Sociedade*, a qualidade da PCT&I mensurada pela aplicação, considerando o contexto e conhecimentos locais.

Como explanamos, existe uma complexidade de manter a independência das instituições de pesquisa e dos pesquisadores ao mesmo tempo em que estes dependem dos recursos financeiros dispostos pelas agências de fomentos estaduais ou federais e são obrigados a seguirem as normas destas para obtenção do financiamento. Além disso, abranger uma agenda de pesquisa mais heterogênea que alcance as necessidades de atores, além da comunidade científica, é um dos grandes desafios.

2.3. Região Amazônica e as estratégias de desenvolvimento regional

Os múltiplos significados de Amazônia atribuídos pelo outro (colonizadores, viajantes, religiosos etc.) fundamentaram, ao longo do processo histórico da região, justificativas para integração ao território nacional e de programas para desenvolvimento regional.

A geopolítica - campo de conhecimento que estuda as relações entre poder e espaço - foi o fundamento do povoamento na Amazônia, desde período colonial, como meio de impor a soberania sobre a Amazônia (BECKER, 2005). “A geopolítica sempre se caracterizou pela presença de pressões de todo tipo, intervenções no cenário internacional desde as mais brandas até guerras e conquistas de território.” (BECKER, 2005, p. 71).

O enorme espaço geográfico e a rica biodiversidade despertavam interesses dos mais diversos sobre a região. Explorar, conquistar e obter benefícios nessa relação sociedade-natureza. “A relação fundamental entre sociedade e natureza sempre foi a de retirar desta recursos com potencial de transformação para obtenção de bens por meio do trabalho, entendendo-a como fonte inesgotável de recursos”. (CASTRO et al., 2018, p. 16).

Pois assim, se baseou os projetos de desenvolvimento e de ocupação, termos interconectados, visando modernização institucional e econômica do país, se embasaram na economia de fronteira - a concepção de progresso associado ao crescimento econômico e ao uso dos recursos naturais, considerados como infinitos -. Na economia de fronteira, a fronteira é móvel, pois a economia mobiliza e refaz os fluxos migratórios (BECKER, 2008; 2010; CASTRO; CAMPOS, 2015; CASTRO et al., 2018). “Ela [fronteira] é definida em relação a um

espaço estruturado e sua potencialidade alternativa é circunscrita a limites impostos pela formação social em que se situa.” (BECKER, 1990, p. 16).

A ocupação da Amazônia, no período de 1966 a 1985, foi motivada por estratégias de apropriação de novas terras, da exploração dos recursos naturais, como soluções para tensões sociais no Nordeste e Sudeste, ocasionadas pela expulsão de produtores locais por causa da modernidade da agricultura e da seca, como meio de inibir possíveis focos revolucionários e os interesses dos países vizinhos que compartilham a mesma região (BECKER, 2008; 2010; CASTRO et al., 2018).

Como estratégias territoriais para ocupação da Amazônia, instala-se malhas programadas, um conjunto de programas e planos governamentais para controle técnico e político com a existência de redes de conexões e tendo cidades como base logística. A implantação de redes de integração como: a rede rodoviária (a Transamazônica-BR 230 - rodovia percorre os estados do Amazonas, do Pará, do Maranhão, da Paraíba e do Piauí -; a Perimetral Norte BR-210, percorre os estados de Roraima, do Amapá, do Pará e do Amazonas; e rodovias intrarregionais, a BR-163 (Cuiabá-Santarém) e a BR-319 (Porto Velho-Manaus). A rede de telecomunicações, a rede urbana com sede das instituições estatais e organizações privadas e a rede hidrelétrica (BECKER, 2010; CAVALCANTI, 2015).

Os projetos de desenvolvimento na Amazônia, baseados na exploração dos recursos naturais, não cumpriram sua missão de desenvolver a região, na percepção de desenvolvimento de Sen (2010), mas na noção associada ao crescimento econômico, na qual poucos se beneficiaram da rentabilidade.

Os grandes empreendimentos hidrelétricos instalados na região (Tucuruí e Belo Monte no Pará, Balbina no Amazonas, Jirau e Santo Antônio em Rondônia) foram invasivos para povos e comunidades tradicionais⁷, além de prejuízos aos recursos naturais, como o ecossistema aquáticos e terrestres e os conflitos sociais⁸. As atividades de mineração na região, principalmente no estado do Pará, possuidor de grandes reservas de minérios (ferro, manganês,

⁷ Adotamos o termo “povos e comunidades tradicionais”, conforme conceituado no Decreto n°. 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, artigo 3º “Povos e Comunidades Tradicionais: grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição”.

⁸ Sobre os impactos sociais e econômicos das maiores hidrelétricas localizadas na Amazônia ver FEARNSSIDE, Philip. M. Hidrelétricas na Amazônia: impactos ambientais e sociais na tomada de decisões sobre grandes obras. Manaus: Editora Inpa, 2015. Disponível em < <https://repositorio.inpa.gov.br/handle/1/4683>>. Acesso em: 03 mar. 2022.

cobre, bauxita, ouro, níquel, estanho etc.)⁹, e onde se instalou, em Carajás, o primeiro projeto de mineração do governo federal na Amazônia, o Projeto Grande Carajás.

Alterar o padrão de desenvolvimento baseado na economia de fronteira é importante para compreender os diferentes projetos e atores envolvidos e conciliar o crescimento econômico com as liberdades substantivas e instrumentais dos indivíduos, pois assim, como ressalta Sen (2010), os indivíduos serão livres e capazes de escolherem o modo de vida que lhe agradam e não de forma impositiva, como foi mediado a maioria dos projetos de desenvolvimento na região. Vale ressaltar, significados de desenvolvimento diferem de indivíduos, de grupos, de sociedades e de tradições.

Para romper a concepção tradicional de fronteira é importante atentar aos sujeitos que falam e os discursos legitimados (pelo governo, pelos colonizadores etc.) (CASTRO et al., 2018) que emprestam a região significados como vazio demográfico, região atrasada, reserva de recursos naturais, dentre outros.

Apesar de outras noções de desenvolvimento surgirem como desenvolvimento sustentável e endógeno, na segunda metade do século XX, principalmente com as questões ambientais em evidências, numa tentativa de “humanizá-lo”, como Castro et al. (2018) os caracterizam, não conseguiram desvencilhar da associação de crescimento econômico como desenvolvimento. Sendo as variações de desenvolvimento (ecodesenvolvimento, sustentável e endógeno) incluídas na noção de desenvolvimento regional (CASTRO et al., 2018).

As discussões sobre a relação meio ambiente, recursos naturais e o desenvolvimento econômico adotado no mundo, fez-se urgências para discutir formas de conciliar o desenvolvimento e a manutenção do meio ambiente e ampliou as discussões conceituais.

A partir da década de 1960, importantes movimento sociais e eventos internacionais mobilizaram discussões em torno do tema, e pressões por mudanças nas estratégias de desenvolvimento de forma que amenizassem seus efeitos no meio ambiente. O movimento ecológico, surgiu na década de 1960 na Europa e nos Estados Unidos, propiciou discussões sobre o uso dos recursos naturais e os efeitos da industrialização na sociedade. Movimentos ambientalistas se espalharam em outros lugares com acréscimo aos debates as questões locais. Apesar das mobilizações internacionais, a conscientização internacional não acompanhava a intensificação dos movimentos (CASTRO, 2012).

⁹ SINDICATO DAS INDÚSTRIAS MINERAIS DO ESTADO DO PARÁ (SIMINERAL). Mineração no Pará, Brasil e Mundo. Belém, PA. Disponível em: <https://simineral.org.br/mineracao/mineracao-para>. Acesso em: 03 mar. de 2022.

As preocupações sobre o modelo de desenvolvimento econômico e o uso indiscriminado dos recursos naturais e do meio ambiente impulsionaram com as publicações das obras da bióloga Rachel Carson (Primavera Silenciosa de 1962) – sobre o uso dos agrotóxicos e seus efeitos nocivos ao meio ambiente – e com o relatório do Clube de Roma (Os limites do Crescimento de 1972) – estudo alertava sobre o crescimento econômico e populacional resultaria no colapso no mundo no século XX - e tornaram referências para discussões décadas adiante sobre desenvolvimento econômico e as questões ambientais.

[...] A partir dos anos 1980 emergem outros conceitos trazidos por grupos sociais e étnicos, organizados em torno de questões as mais diversas, mas com uma condição comum que era a sua reprodução ligada à floresta ou outro ecossistema. (CASTRO, 2012, p. 29-30)

O termo desenvolvimento sustentável é conceituado no relatório Nosso Futuro Comum da Comissão de Brundtland, em 1987, como o desenvolvimento econômico e social capaz de atender às necessidades da geração atual ao mesmo tempo sem comprometer as necessidades das gerações futuras. Em 1992, o Rio de Janeiro sedia a Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente, elabora-se a Agenda 21 com a percepção de que a problemática ambiental é uma discussão ampla, envolve não somente o setor econômico, a sociedade e os impactos ao meio ambiente, também envolve as relações sociais de determinada região (CASTRO, 2012).

Os conceitos e discussões sobre ecodesenvolvimento embasaram o conceito de desenvolvimento sustentável amplamente discutido por Sachs (2000). O autor embasa nova proposta para desenvolvimento praticado em concordância com oito dimensões da sustentabilidade: social (distribuição igualitária das riquezas, do acesso aos recursos e dos serviços sociais), cultural (respeito a história e cultura local e projetos que atendam às necessidades locais), ecológico (planejamento para uso consciente dos recursos naturais renováveis e limitação aos não renováveis), ambiental (atenção a capacidades dos ecossistemas de autodepuração), econômico (desenvolvimento econômico em vários setores e razoável nível científico e tecnológico), territorial (vencer as desigualdades intrarregionais, melhoria dos ambientes urbanos, equilíbrio nas áreas urbanas e rurais), político nacional (universalização dos direitos humanos e implementação de um projeto nacional) e política internacional (promoção da cooperação internacional, patrimônio global como herança da humanidade).

O conceito de desenvolvimento sustentável expressa o desejo, ou a meta, de se encontrar outra via de desenvolvimento que não seja simplesmente o crescimento econômico: outro desenvolvimento, que desse conta da questão social e da pobreza que cresce no mundo, como uma dimensão da justiça social. (CASTRO, 2012, p. 32).

O desenvolvimento endógeno só é possível em uma sociedade organizada e onde a sociedade e a cultura condicionam os processos de mudanças do desenvolvimento. No desenvolvimento endógeno, a gestão é descentralizada, é eficiente em pequenas cidades porque é fundamental a participação popular nas decisões, levando em consideração as especificidades locais, a cultura e respeito as pequenas empresas de tal forma que governo local forneça mecanismos para dar condições de sobrevivências as pequenas empresas (BARQUERO, 2001).

Segundo Castro (2012), uma perspectiva sobre desenvolvimento que tem sustentado as pesquisas na região Amazônica é o princípio de precaução. Consiste em estudos para mensurar qual a capacidade do ecossistema em suportar a exploração de seus recursos, denominado de capacidade de resposta ou capacidade de resiliência do meio ambiente.

Ainda numa tentativa de conciliação entre crescimento econômico e a valorização do meio ambiente está a economia ecológica “A economia ecológica se propõe a desenvolver teorizações que se baseiam no valor da natureza, ou seja, em atribuir valor aos bens e aos serviços que a natureza presta ao meio ambiente.” (CASTRO, 2012, p. 36). Da mesma maneira que os modelos anteriores de desenvolvimento regidos pelo mercado, só que agora as propriedades (bens e serviços) da natureza têm um valor no mercado, denominado serviços ambientais “[...] serviços ambientais não correspondem à natureza física, mas a uma propriedade da natureza.” (CASTRO, 2012, p. 37). A natureza como mercadoria fictícia - porque não tem essa finalidade de venda no mercado (BECKER, 2005) - e ele (mercado) é o regulador, mesmo que o Estado tenha o poder de comando (CASTRO, 2012).

O conceito de desenvolvimento sustentável representou um avanço normativo, entretanto, os modelos existentes não questionam o desenvolvimento por si só. O desafio da humanidade é conciliar modelo de sociedade e de economia, incluindo a relação homem x natureza como sustentação do desenvolvimento (CASTRO, 2012).

2.3.1. Região Amazônica e Norte

Os cursos dos rios também regiam as ocupações na Amazônia pelos povos indígenas. Estudos arqueológicos de Eduardo Neves (2006) apontam, ao final do século XV, que a bacia Amazônica era ocupada por diferentes povos indígenas e suas relações com a natureza, não representava somente o meio de sobrevivência, mas referência para vida “[...] uma verdadeira biblioteca de referências: a partir da qual indivíduos e sociedades constroem narrativas sobre si mesmos e seus papéis no universo.” (NEVES, 2006, p. 20). Esta imensidão de água é denominada de Região Hidrográfica Amazônica, abrangendo os estados do Norte e Mato Grosso, representado 45 % do território nacional e onde está 1/5 da água doce do planeta. A

região hidrográfica se divide em 29 unidades hidrográficas, onde estão importantes rios: Amazonas, Tapajós, Madeira, Negro, Xingu etc. Os principais meios de locomoção são os rios com 15.500 km de hidrovias (ANA, 2015).

As características dos povos amazônicos pré-coloniais revelam pluralidade social e cultural: algumas sociedades eram hierarquizadas, outras eram nômades; algumas realizavam atividades de pesca, de caça e de coleta, outras a guerra; algumas adaptavam espécies de plantas para seu consumo (abacaxi, mandioca, milho, pimenta vermelha, batata etc.). Por estas razões, caracterizá-las numa única perspectiva é errônea (NEVES, 2006). Quando se fala de Amazônia, é necessário atentar sobre qual Amazônia estamos falando, pois são vários agentes atuantes (ou interessados) e apresentam (ou impõem) suas percepções sobre a região como “*a verdade*” (GONÇALVES, 2001).

A verdade do colonizador não é o mesmo do colonizado, a verdade do minerador, do fazendeiro-pecuarista ou do madeireiro não é a mesma dos índios, dos caboclos ribeirinhos e/ou extrativistas ou dos produtores familiares; a verdade dos militares ou das grandes empresas estatais, nacionais e internacionais não é a mesma necessariamente dos garimpeiros, seringueiros, castanheiros, açazeiros, batateiros, retireiros ou trabalhadores rurais agroextrativistas. (GONÇALVES, 2001, p. 16-17).

Por isso, Gonçalves (2001) orienta atentarmos ao significado que se empresta para Amazônia, pois não existe *uma* Amazônia, mas amazônias, no plural. O autor pontua alguns significados atribuídos a Amazônia. Primeiro, *Amazônia como natureza imaginária*, uma natureza rica e exuberante, colocada no outro lado da modernidade. Na visão europeia, pós-revolução industrial e capitalismo, a tecnologia era parâmetro de desenvolvimento, locais que predominavam a natureza, eram vistos como tradicionais e atrasados, tanto o lugar quanto as populações nelas residentes. Desta forma, eram regiões que precisavam ser desenvolvidas, abrir-se para o mundo e se inserir nos padrões (europeu e norte-americano) de modernidade e progresso. Uma visão antagônica a esta última foi de enxergar regiões e populações como “ecologicamente corretos”, a natureza é mantida e preservada em seu estado natural.

Ciência, tecnologia e inovação contribuíram para descoberta e apropriação de novas terras, recursos e na configuração da Amazônia. As expedições marítimas (com apoio da cosmologia e da cartografia) permitiram a expansão comercial (BECKER, 2008). Na Amazônia, as expedições marítimas, dominadas por Espanha e Portugal, em busca das especiarias, as chamadas drogas do Sertão e as expedições científicas dos países europeus com objetivo de explorar as terras e a biodiversidade na região.

Essas expedições acumularam conhecimentos respeitáveis, porém dispersos e sigilosos [...]. Em meados do século XIX, portanto, considerável acúmulo de conhecimento já havia sido produzido sobre a Amazônia, que se ampliou no correr do século. (BECKER, 2008, p. 14, p. 15).

Data-se como primeiro documento sobre a região Amazônica a expedição de Francisco Orellana, de 1541 a 1542, partindo de Quito, no Peru, percorrendo o rio Amazonas até a sua foz, no Pará. Os relatos desta viagem foram escritos pelo frei Gaspar de Carvajal (GONDIM, 1994; PIZARRO, 2012).

Os relatos de Carvajal apresentaram aos espanhóis e demais europeus uma Amazônia, que eles e os posteriores viajantes vieram a construir. Diferente do seu referencial de mundo, os europeus só tinham a experiência oriental, os impactos para os europeus foram cultural, racial e social. Porém, muito mais ao indígena, a quem os europeus denominaram de “o outro”, atribuindo-o características de selvagem, de violento e não respeitando sua distinção e nem da Amazônia (SOUZA, 2019).

As primeiras contribuições aos estudos científicos na Amazônia foram realizadas por europeus, movidos pela curiosidade científica e espírito aventureiro, dentre eles Charlie Marie de La Condomine, Johann Baptist von Spix, Carl Friedrich Philipp von Martius, Richard Spruce e Alfred Wallace (FERREIRA, 2004). “Até o século XIX toda a atividade científica no Brasil vai se resumir a missões europeias, que observam, coletam e classificam nossas riquezas naturais, fascinadas pelo *exótico*.” (MOREL, 1979, p.27, grifo da autora).

Em 1796, Portugal criou o Jardim Botânico do Grão Pará em Belém para prática da ciência na Amazônia, o primeiro nessa modalidade. Portugal seguia a tendência dos demais países colonizadores que instalaram museus, jardins botânicos e hortos em suas colônias. Mas do que aparente interesse pela ciência, a principal finalidade era ampliação do conhecimento sobre as colônias para exploração comercial de seus recursos e de expansão territorial, além de abastecer os países europeus com o que era coletado nas colônias (DOMINGUES, 2001). “Nascia o objetivo de transformar a Amazônia em um imenso espaço agrícola em detrimento da busca pelos metais preciosos nos ‘rios de ouro’” (NONATO; PEREIRA, 2013, p. 99, grifo dos autores).

A segunda visão *sobre* a região é *Amazônia como região periférica*, reforçado pela posição geográfica-política em tempos coloniais e do território brasileiro, possuidora de enormes reservas de recursos “Ela é sempre vista a partir dos interesses nacionais e estes são definidos nos centros hegemônicos do poder nacional.” (GONÇALVES, 2001, p. 25).

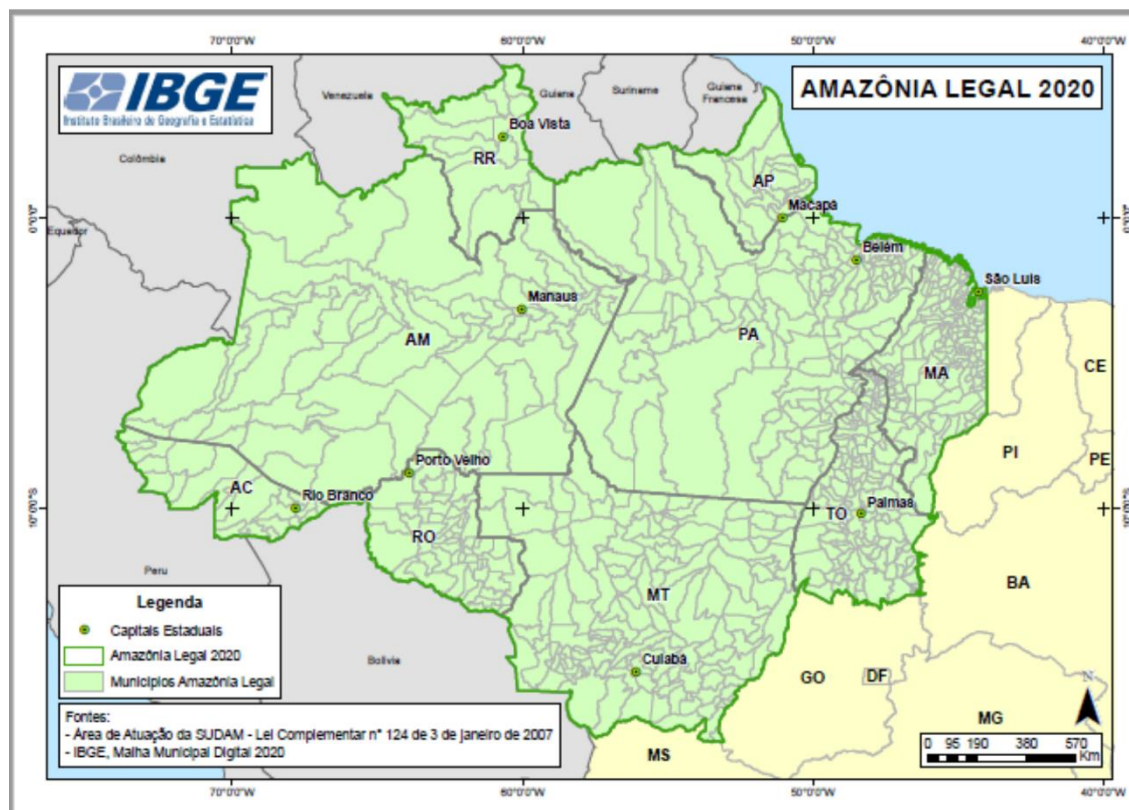
Amazônia como questão nacional é uma visão reforçada no período dos militares no poder, a região transitava no jogo diplomático e militar. O importante nessa visão é o território

e não as populações, é a defesa do território para garantir a soberania nacional e, juntamente com a visão de *Amazônia como vazio demográfico*, sustentaram justificativas para planos de ocupação e desenvolvimento na região. Apesar da sempre presença dos povos indígenas e cujos registros históricos identificam períodos de alta densidade demográfica de indígenas residentes, principalmente na Bacia Amazônica, datados pelo menos 11 mil anos. No censo demográfico da população indígena, realizados pelo IBGE em 2010, a região Norte tem 305.873 pessoas declaradas indígenas. As missões religiosas (franciscanos, carmelitas, mercedários, jesuítas) foram os meios de dominação dos povos indígenas, catequizando-os, e utilizando-os como mão-de-obra (GONÇALVES, 2001; NEVES, 2006). “As missões conseguiram o controle do território com uma base econômica organizada, o que o governo colonial não conseguiu.” (BECKER, 2008, p. 22).

A criação da área Amazônia Legal, administrado pela Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), abrange todos os estados da região Norte, e inclui ainda parte do estado do Maranhão, do Mato Grosso e de Goiás, num total de extensão territorial de aproximadamente 5.015.067,75 km² (IBGE)¹⁰ com abrangência do território nacional de quase 60%. A criação da Amazônia Legal é caracterizada por Becker (2010) como uma das medidas para impulsionar a ocupação da Amazônia, uma medida de sobreposição dos territórios federais sobre os estaduais, concebendo ao governo federal maior controle na distribuição de terras na região.

¹⁰ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Amazônia Legal. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-regionais/15819-amazonia-legal.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 22 mar 2022

Figura 1 – Mapa da Amazônia Legal



Fonte: IBGE, 2021

O ciclo da borracha (1870–1920) ocorrido na Amazônia também trouxe importantes mudanças econômicas e sociais na região. A borracha - insumo importante para fabricação de objetos domésticos, pneus, automóveis, construção naval e material bélico –, a sua procura aumentou para atender a grande demanda da época.

A região Amazônica concentrava grande quantidade de seringueiras, árvore onde se extraía o látex (a borracha). A corrida pelo ouro branco aumentou o nível populacional na região, as cidades de Belém e Manaus eram por onde escoavam a borracha e por onde navios carregados de produtos importados (queijos franceses, vinhos portugueses e serviços europeus etc.) alimentavam o estômago e a ostentação da burguesia local. Em contraste, outras personagens ficaram à margem dessa história, indígenas e seringueiros (quem extraía a borracha) viviam em situação desumana, dentro da floresta e nas margens dos rios (BECKER, 2008).

O impacto desse ciclo na estrutura socioeconômica dos estados da região Norte do Brasil foi significativo, mas incapaz de potencializar uma política científica e

tecnológica que sustentasse uma matriz industrial eficiente e integrada aos interesses e especificidades da região. (FREITAS; FREITAS, 2018, p. 118, tradução própria).

Foi o período de extrema relação de exploração em cadeia, a figura do aviador cedia bens de consumo e crédito aos coronéis da borracha, os donos dos seringais ou seringalistas, pagos com borracha que negociavam diretamente com exportadores. Os seringalistas, além de ostentarem com seus produtos adquiridos, abasteciam os armazéns localizados dentro na floresta e serviam de aviadores para os seringueiros. A época de luxo e de ostentação durou menos de meio século, o extrativismo da borracha brasileira não foi capaz de concorrer com a produção asiática. Ficou as lembranças, os luxuosos prédios e as desigualdades acentuadas (BECKER, 2008). “Intensa desigualdade social e territorial caracterizou o ciclo da borracha.” (BECKER, 2008, p. 16).

A necessidade de controlar o uso dos imagináveis recursos naturais - vistos de forma superlativa e inacabáveis - e por isso, precisavam ser guardados, o que sustentava o discurso da segurança nacional, essa significação é definida como *Amazônia como reserva de recurso* (GONÇALVES, 2001). “É a partir da valorização de recursos e de seu imenso potencial natural que se inserem a apropriação e o povoamento da Amazônia.” (BECKER, 2008, p. 11).

A *Amazônia como região atrasada* é a visão sobre a região, com predominância da natureza e da cultura das populações tradicionais, vista como região atrasada, pois no imaginário europeu os significados de cultura e modernidade se distanciam da realidade da região (GONÇALVES, 2001). Nos apoiando na abordagem desenvolvimento como liberdade de Sen (2010), o autor afirma que quando o desenvolvimento econômico compromete a preservação das tradições em favor da modernidade, orienta-se que os indivíduos envolvidos busquem uma resolução de maneira participativa e não impositiva por um grupo ou segmento. Intrinsecamente a educação está envolvida nessa questão, em capacitar os indivíduos de participarem nas discussões. Nesse ponto, é preciso também destacar outras formas de conhecimentos, a exemplo, dos povos e comunidades tradicionais da Amazônia.

A organização política territorial do Brasil é a federação, baseado no modelo federativo norte-americano. Esse modelo é aplicado em países com características de heterogeneidades territoriais (extensão territorial e diferenças geográficas), diferenças étnicas raciais e/ou linguísticas, diversidades econômicas, culturais e políticas, cujo princípio é manter a unidade e ao mesmo tempo autonomia (ABRUCIO; FRANZESE, 2007). “O objetivo é compatibilizar o princípio de autonomia com o de interdependência entre as partes, resultando numa divisão de funções e poderes entre os níveis de governo”. (ABRUCIO; FRANZESE, 2007, p. 2).

O sistema federativo depende da criação de incentivos à cooperação e de processos intergovernamentais de decisão conjunta. Portanto, tomando como base as características da Federação, conclui-se que o sucesso das políticas públicas num Estado federal depende da capacidade de instaurar mecanismos de controle mútuo e de coordenação entre os níveis de governo (ABRUCIO; FRANZESE, 2007, p. 2).

O marco da descentralização dos recursos tributários e do poder público é a Constituição de 1988 e significativa para descentralização das ações na área de CT&I. A Constituição estabeleceu três entes federativos: a União, os estados e os municípios, todos autônomos (ABRUCIO; FRANZESE, 2007; CGEE, 2010). A região Norte integra sete estados: Amazonas, Pará, Roraima, Rondônia, Acre, Tocantins e Amapá, com extensão territorial de 3.850.516,275 Km² (IBGE, 2021).

Figura 2 - Mapa político brasileiro



Fonte: IBGE, 2022

Nota: Região Norte destacada na cor verde

O extrativismo da borracha é a base da criação do território do Acre e seu processo de urbanização. A procura pela borracha, acentuada na Revolução Industrial e na segunda Guerra Mundial, elevou a demanda e os preços pelo látex. O território do Acre detinha grande número de espécies e considerado de melhor qualidade. Na época do ciclo da borracha, brasileiros

ocuparam a área pertencente até então a Bolívia, em busca do látex resultando em conflitos na região. Não é somente a economia do território que se alterou, a composição da população também. A necessidade de mão-de-obra, a crise econômica no Nordeste e o sonho de enriquecimento motivaram a migração de nordestinos vindos dos estados do Piauí, Maranhão, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e, principalmente, Ceará. Em 1903, o Brasil assina o acordo com a Bolívia, o Tratado de Petrópolis, paga pelo território dois milhões de libras esterlinas e assume o compromisso da construção da estrada de ferro Madeira-Mamoré, como rota de saída para Bolívia. Em 1912, a ferrovia foi concluída e desativada em 1972 com a construção da rodovia BR-425 (liga a região de Guajará-Mirim a Porto Velho) (CARVALHO, 2015; MIRANDA, 1990).

A política de incentivos de distribuição de terras durante o governo dos militares, com intuito de “ocupar os espaços vazios” também foi propulsor na configuração socioeconômica do estado. Grupos empresariais do Sul, do Centro-Oeste e do Sudeste adquiriram terras no estado, algumas áreas de antigos seringais (CAVALCANTI, 2015). Em 1962, o território foi elevado à categoria de estado.

O estado do Acre faz fronteira com Peru e Bolívia, divisa com o Amazonas e com uma pequena área com Rondônia. Tem 22 municípios e população estimada em 906.876 pessoas (IBGE, 2021) e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,663 (IBGE, 2010). Perspectivas futura para o desenvolvimento regional no estado esbarram em alguns empecilhos: elevada dependência do estado em relação às transferências do governo federal, o estado é dependente da importação de produtos de primeiras necessidades (arroz, feijão e tomate), a indústria não consegue atender à demanda e não tem variedades, a economia dependente do emprego público (CARVALHO, 2015).

Mais três estados da região Norte são oriundos de territórios federais, além do Acre: Rondônia, Amapá e Roraima. O que culminou o interesse pelo território de Rondônia foi a descoberta da cassiterita (no afluente do rio Ji-Paraná) fazendo com que até início dos anos de 1980, o estado fosse o principal produtor desse minério no país e intensificando o fluxo migratório e, juntamente com a construção da BR-364 (liga o estado de Rondônia com a região Centro-Sul), sustentaram o discurso de integração nacional, além de servir como eixo para os programas de colonização. A ocupação do território teve como características o rápido crescimento populacional, induzido pela oferta de terras destinadas ao assentamento, principalmente na década de 1970, por meio dos programas do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), e mudanças na base econômica para modelo agropecuário (FONSECA; RABELLO, 2015; MIRANDA, 1990).

Em 1981, Rondônia é decretado como estado, está dividido em 52 municípios e população estimada em 1.815.278 (IBGE, 2021) e IDH de 0,690 (IBGE, 2010), faz divisa com os estados do Amazonas, do Acre e do Mato Grosso e fronteira com a Bolívia.

Desmembrado do estado do Pará, em 1943, o território do Amapá foi instituído como estado em 1988. Enquanto estado, tenta alinhar as complexidades administrativas e os problemas históricos gerados pelas intensas atividades econômicas, principalmente, a exploração mineral (TOSTES, 2015). “Amapá é um estado em construção.” (TOSTES, 2015, p. 133).

O Amapá tem população estimada em 877.613 pessoas (IBGE, 2021) distribuídas em 16 municípios e IDH 0,708 (IBGE, 2010). Faz divisa com o Pará e fronteira com Suriname e Guiana Francesa, com este último é interligado através da ponte binacional e desejo de aproximação além de geográfico, com possibilidades de acordos comerciais e transferência tecnológica. Tem vegetação bastante diversificada (florestas de terra firme, floresta de áreas inundáveis, cerrado, mata de igapó etc.) e com grande parte de seu território preservado pela existência das unidades de conservação (UCs). No entanto, o acesso às UCs devido suas localizações, na mesma medida que contribui para conservação dificulta a fiscalização. (FILOCREÃO, 2015; TOSTES, 2015).

Assim como os demais estados da região Amazônica, o Amapá também passou por profundas transformações sociais impulsionadas por atividades econômicas, conforme pontuam Porto (2005) e Filocreão (2015): o extrativismo vegetal (borracha, castanha, açaí, palmito, madeira), extrativismo mineral (ouro, cassiterita, tantalita, manganês), construção de rodovias (rodovia BR-156 interliga o norte-sul do estado percorre diferentes paisagens históricas, econômicas e ecossistemas e, mais a rodovia BR-210 ou Perimetral Norte passa pelo estado), agropecuária (criação de bubalinos), criação do Distrito Industrial de Santana (criado em 1980, com incentivos fiscais, com objetivo de atrair implantação de indústrias no estado), a Área de Livre Comércio de Macapá e Santana com objetivo de estimular a comercialização de produtos exportados para Brasil e o Projeto Jari, um projeto agroindustrial privado internacional com objetivo de incentivar a silvicultura, a fabricação de celulose, a pecuária, o extrativismo mineral etc. Na década de 1980, foi repassado para outro grupo de empresários ligado atividades de mineração.

Em resumo,

A implantação de grandes projetos econômicos no Amapá, subsidiados por incentivos fiscais e outras benesses oferecidas pelo governo federal, instaurou um cenário de constantes conflitos socioambientais. Nesse contexto, as empresas mineradoras

entram em choque com os garimpeiros pelo direito de explorar os minérios existentes. Os projetos de pecuária prejudicam os pequenos agricultores, pois o plantel de gado bovino e bubalino, criado de forma extensiva, invade e destrói as roças. O Projeto Jari disputa a posse das florestas com os extrativistas. Em suma, as atividades dos grandes projetos deixaram para a sociedade amapaense impactos e prejuízos socioambientais imensuráveis. (FILOCREÃO, 2015, p. 123).

A institucionalização do Território Federal do Rio Branco estava entre as estratégias de integração nacional e de desenvolvimento da Amazônia discursados pelo regime militar. Ainda enquanto território federal, a semelhança do nome do território com o da capital do Território Federal do Acre gerava confusões e, por isso, alterado para Território Federal de Roraima, em 1962, uma referência ao monte Roraima localizado entre Brasil, Venezuela e Guiana (PEREIRA; VITAL, 2015). Em 1988, o território federal é elevado a estado.

Roraima é o estado com menor população da região Norte, estimada em 652.713 (IBGE, 2021) e menor Produto Interno Bruto (PIB). As principais atividades econômicas do estado, listadas por Vital (2015) são: a agricultura (arroz, feijão, milho, mandioca e banana), a pecuária (bovinos, suínos e aves), o extrativismo vegetal e animal e ainda o extrativismo mineral (diamantes, cassiterita, molibdênio, bauxita, cobre, areia, argila, granito e ouro), mas é a administração pública o principal setor que movimenta economia do estado, chamada “economia do contracheque”.

Além das atividades econômicas comuns já mencionadas nos estados da Amazônia – as drogas do sertão, o ciclo da borracha e a atividade de mineração -, outro fator que impulsionou a migração para Roraima foi a oferta de concurso públicos, ocasionando outra onda de migração a partir da década 2000 gerando número expressivo de empregos e ao mesmo tempo de demissões de servidores irregulares, cerca de 20 mil (PEREIRA; VITAL, 2015).

O estado tem 15 municípios, dos quais sete foram institucionalizados na metade da década de 1990. São eles: Amajari, Cantá, Caroebe, Iracema, Pacaraima, Rorainópolis, Uiramutã. Roraima faz divisa com os estados do Amazonas e Pará e fronteira com Venezuela e Guiana. Em 2015, uma onda mais recente, no caso de imigração, se inicia com a vinda de venezuelanos para Roraima em busca de melhores condições de vida devido à crise econômica na Venezuela, dentre os principais problemas desse aumento populacional foi a sobrecarga do sistema de saúde no estado¹¹.

¹¹ INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICA E APLICADA - IPEA. Imigração Venezuela-Roraima: evolução, impactos e perspectiva. Brasília: IPEA 2021. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatorio_institucional/201101_ri_213611.pdf. Acesso em 03 de mai 2022

A capital do Amazonas, Manaus, viveu no ciclo da borracha, períodos de luxo, ostentação e melhores estruturas urbanas (eletricidade, telefonia, modernos edifícios públicos, bibliotecas públicas, diversas atividades artísticas etc.) que outras cidades do país na época (SANTOS; MACHADO; SERÁFICO, 2015).

Os vínculos comerciais e culturais desses centros urbanos eram estabelecidos com Londres e Paris, respectivamente. Suas elites tentavam reproduzir a Europa nos trópicos, porém escondiam a miséria dos seringais do interior e de suas periferias, que já começavam a se manifestar de forma significativa. A concentração da riqueza era limitada a umas poucas famílias locais e, na maior parte, a estrangeiros que negociavam na região (SANTOS; MACHADO; SERÁFICO, 2015, p. 185).

Com declínio da borracha na região, foi-se implementando outras formas de desenvolvimento local. E um dos mais significativos para o estado do Amazonas, a criação da Zona Franca de Manaus (ZFM) em 1967.

A Zona Franca de Manaus, dentre suas propostas, é contribuir para produção industrial e produção de bens de consumo duráveis a fim de atender às demandas nacionais. Em meados da década de 1970, o interesse das indústrias em se instalar no Distrito Industrial de Manaus se intensifica atraídas pelos incentivos fiscais da ZFM (SANTOS; MACHADO; SERÁFICO, 2015). É um modelo econômico que passa por constantes momentos de instabilidade em decorrência das tentativas do governo federal em reduzir seus incentivos fiscais. “[...] o que se confronta ao modelo vigente é sua dependência a um ambiente político favorável. Esse é um fator que vem conduzindo mudanças nas ‘regras do jogo’ no sentido de minimizar o ambiente de incerteza para a sociedade amazonense”. (MELO, 2015, p. 190, grifo da autora).

O Amazonas tem população estimada em 4.269.995 pessoas (IBGE, 2021), mais concentrada em Manaus, como consequência do crescimento populacional, a cidade se expandiu horizontalmente, a população ocupando áreas sem condições de habitação, aumento de infraestrutura e serviços (CASTRO; CAMPOS, 2015).

O estado do Amazonas tem sua totalidade coberta pela floresta Amazônica e é o maior estado em extensão geográfica do Brasil. Tem 62 municípios. São pelos rios os principais meio de locomoção da população e a presença de duas importantes rodovias para o estado, a BR-174 (Manaus – Boa Vista) e a BR 319 (Manaus – Porto Velho).

A rodovia federal BR-174 é importante ligação do Amazonas e Roraima com a Venezuela. Assim como as demais rodovias federais na Amazônia, esses empreendimentos causaram também impactos sociais, principalmente, nas populações indígenas. No período de construção da rodovia, a etnia indígena Waimiri-Atroari sofreu diversas violências (destruição

de roçados e de locais sagrados, envenenamento, ataques a tiros etc.)¹², os indígenas tentam na justiça indenização pelos danos causados.

O estado do Pará protagonizou um dos movimentos sociais mais expressivos no Brasil no período regencial, a cabanagem. O movimento durou por uma década (1835-1840) e teve aderência ao movimento indígenas, pequenos e médios comerciantes, artesãos, intelectuais, pobres, escravos negros e homens livres insatisfeitos com as autoridades portuguesas (CASTRO; CAMPOS, 2015).

O estado sedia grandes empreendimentos como as Hidrelétricas de Tucuruí e de Belo Monte e intensas atividades de mineração, todos agregando problemas sociais e ambientais. Apesar das tentativas de mudanças das atividades econômicas para industrialização, não foram capazes de alterar as “[...] macrotendências de desenvolvimento da economia do Estado, ainda fortemente calcado no modelo primário exportador, com ênfase no setor minero-metalúrgico, madeireiro, e no setor da pecuária e sua agroindústria no sudeste do Pará.” (CASTRO; CAMPOS, 2015, p. 473).

O Pará é o segundo maior estado em extensão territorial e o estado com maior número de municípios da região Norte, 144 no total. Faz divisa com seis estados: Amazonas, Amapá, Roraima, Tocantins, Maranhão e Mato Grosso. E fronteira com as Guianas e Suriname, o nordeste do estado tem saída para o oceano Atlântico. A população estimada é em 8.777.124 pessoas (IBGE, 2021) e IDH de 0,646 (IBGE, 2010).

Apesar de área territorial menor que os estados do Pará e do Amazonas, Tocantins, o estado mais novo do Brasil instituído em 1988, é o segundo estado da região Norte com maior número de municípios, total de 139 e uma população estimada em 1.607.363 (IBGE, 2021). O estado de Tocantins, era parte do estado de Goiás e está na transição geográfica entre o Cerrado e a floresta Amazônica.

O movimento de separação do território ao norte de Goiás foi encabeçado por políticos de Goiás com apoio do governador da época, Henrique Santillo, da elite intelectual e de profissionais liberais com argumentos de diminuir as desigualdades sociais e econômicas da região, tida como atrasada e esquecida pelo governo goianiense. No entanto, a população local

¹² Os atos de violência foram relatados em audiência pública promovida pelo Ministério Público Federal no Amazonas (MPF-AM). Por meio de ação civil pública (ACP), o (MPF-AM) pede ao Estado brasileiro indenização no valor de R\$ 50 milhões e pedido de desculpas formal. Detalhes da ação e dos relatos de violência consultar a ACP. MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL NO AMAZONAS (MPF/AM). Ação Civil Pública 16/08/2017. Manaus: AM. Disponível em <http://www.mpf.mp.br/am/sala-de-imprensa/docs/acp-waimiri-atroari-violacoes>. Acesso em: 26 mai. 2022.

teve pouco protagonismo, sendo os migrantes de atividades agrícolas a protagonizarem a iniciativa (SILVA; NASCIMENTO; MAGNO, 2015; RODRIGUES; OLIVEIRA, 2015).

A formação da população de Tocantins provém uma parte indígena, de negros escravizados (no período do ciclo do ouro no século XVIII em substituição da mão de obra indígena), de nordestinos atraídos pelos empreendimentos (rodovias e hidrelétricas) construídos na região e de pecuaristas e agricultores vindos da região Centro-Sul do país (RODRIGUES; OLIVEIRA, 2015).

A rodovia BR-153 (Belém-Brasília) promoveu significativas alterações, no então norte de Goiás, e refletem até hoje nos aspectos sociais e econômicos de Tocantins. Não diferentes dos demais empreendimentos construídos na região Amazônica, a construção da rodovia motivou conflitos entre latifundiários e a população local, pressão dos pequenos agricultores para a venda de suas terras, avanço produtivo desigual – as cidades não próximas da rodovia permaneceram à margem do que o empreendimento poderia trazer – e a prática do coronelismo (fazendeiros criadores de gado, alguns ocupavam cargos públicos e exerciam influência, principalmente, naqueles sem grandes rebanhos de gado ou de posse de terra) (RODRIGUES; OLIVEIRA, 2015).

Sobre a situação econômica e social de Tocantins, a partir de estudos de Rodrigues e Oliveira (2015) e de Silva, Nascimento e Magno (2015), concluem-se: o estado ainda é dependente das transferências federais; parte dos municípios possuem estrutura econômica frágil; a capital, Palmas, concentra maior parte dos recursos; as usinas hidrelétricas não atendem às demandas do estado, a exemplo a Usina Hidrelétrica de Lajeado exporta sua produção para outros estados e o Distrito Federal. O abastecimento do consumo interno vem de outras hidrelétricas, suas obras e funcionamento atenuaram as desigualdades sociais e econômicas nas populações residentes nos seus entornos.

Altos índices de desmatamentos registrados recentemente pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), desigualdades do sistema de saúde (insuficiência de leitos de UTI e número de médicos por habitantes) dos estados sendo insuficientes atenderem a demanda local - situação atenuada com a Covid-19 -, organizações criminosas disputam o domínio das rotas e comercialização de drogas contribuindo para os índices de violência na região, a população indígena tem sofrido constantes invasões em seus territórios e sofrido violências atribuídas aos garimpeiros, todos os estados apresentam taxas de violência contra mulheres acima da média brasileira, conforme estudo divulgado pelo Atlas da Violência 2021, todos esses problemas mencionados não discutimos de maneira minuciosa, nem por isso não diminuem

suas significâncias, mas demandam aprofundamento dos problemas e suas contextualizações, principalmente, pela heterogeneidade regional.

Esse pequeno panorama dos estados do Norte é para dimensionar a complexidade e diversidade dos estados inseridos dentro do bioma Amazônia e cujo discursos de desenvolvimento proferidos por diferentes atores deixaram à margem a população local, pois o território sempre foi prioridade em vez das populações locais.

3. AGÊNCIAS ESTADUAIS DE FOMENTO À CT&I NA REGIÃO NORTE

3.1. Perfis institucionais das FAPs

As Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) são fundações públicas de direito público, autorizadas e regidas por leis específicas, inclusive para sua extinção, com autonomia administrativa e financeira. Necessitam serem registradas no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ), auditorias inspecionadas pelo Tribunal de Contas dos estados e seguem os regimentos dos servidores públicos e civis (SILVA, 2008), ou seja, possuem liberdade para realizarem suas ações e aplicações de seus recursos financeiros, seguindo o direcionamento estabelecido por seus regimentos internos (ou demais leis) e pelos órgãos colegiados das FAPs. Todas as FAPs na região Norte têm essas características. Geralmente, as FAPs são subordinadas a secretaria de ciência e de tecnologia ou uma secretaria que desempenha essa função nos estados.

O conselho das FAPs, Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (CONFAP), é o meio de articulação entre as FAPs e as entidades relacionadas à CT&I. O CONFAP firma parceria, colaboração e intercâmbio com centros de pesquisa, universidades (nacionais e internacionais) e com as agências (nacionais e internacionais) de financiamento à CT&I, estendendo seus acordos para as FAPs, permitindo assim, as trocas de experiências e de capacitações entre pesquisadores brasileiros e estrangeiros. O CONFAP agrupa as 27 FAPs, inclusive a do Distrito Federal, e colabora com o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Outra entidade de apoio na articulação entre órgãos federais, regionais e internacionais e as secretarias regionais de CT& (ou equivalentes) é o Conselho Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação (CONSECTI). Todos os estados da região Norte são representados no CONSECTI por suas respectivas secretarias de CT&I ou secretarias que desempenham essas finalidades. O estado de Tocantins é representado no CONSECTI pela direção da sua agência estadual de fomento, a FAPT.

No Norte do Brasil, a implantação desse modelo de instituição na região iniciou a partir da década dos anos 2000 e a última foi instituída no início de 2022, totalizando sete FAPs. Dentre os principais objetivos das FAPs são a priorização de temáticas regionais e a formação e capacitação de mão-de-obra científica local.

O primeiro estado da região Norte a implantar uma FAP foi o Amazonas, o estado instituiu a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), pelo Decreto nº. 2.743 de 2003, com a finalidade de financiar à pesquisa básica e à aplicada e apoiar o desenvolvimento tecnológico em todas as áreas de conhecimento, visando aumentar o

conhecimento científico e o desenvolvimento econômico e social no Amazonas, segundo descrição no site institucional da Fundação. A FAPEAM é subordinada à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação (SEDECTI).

A FAPEAM classifica as ações de apoio à CT&I em dez linhas de ação.

Quadro 2 - Linhas de Ação da FAPEAM

LINHAS DE AÇÃO	FINALIDADES
Formação Sustentável de Recursos Humanos CT&I	Apoiar a formação e capacitação de recursos humanos, residentes ou fixados no Amazonas, em todos os níveis de ensino (do ensino básico a pós-graduação <i>stricto sensu</i>) por meio da concessão de bolsas e auxílio-pesquisa para desenvolvimento profissional em instituições de ensino e pesquisa do Amazonas e fora do estado
Projetos de Ciência, Tecnologia e Inovação	Apoiar pesquisas em CT&I, por meio de concessão de bolsa ou auxílio-pesquisas, que promovam o desenvolvimento e qualidade de vida da população, especialmente para os povos indígenas e comunidade tradicionais
Infraestrutura Resiliente para Ciência, Tecnologia e Inovação	Financiar a aquisição, modernização, recuperação ou ampliação da infraestrutura das instituições públicas de ensino e/ou pesquisa do estado ou empresas privadas para o desenvolvimento do estado.
Popularização e Difusão da Ciência, Tecnologia e Inovação	Financiar ações e atividades que promovam a popularização e difusão da CT&I desenvolvida no estado.
Incentivo à Internacionalização e Cooperação Interinstitucional em âmbito, nacional e internacional	Financiar intercâmbio e cooperação estadual, nacional e internacional entre pesquisadores e instituições de ensino e/ou pesquisa
Empreendedorismo de Base Tecnológica e a Consolidação do Ecossistema de Inovação	Financiar projetos de empreendedorismo científico e de base tecnológica por meio de subvenção econômica, para promoção da melhoria dos processos e aquisição de novos produtos
Fortalecimento do estado nas ações emergências de combate à pandemia causada pelo novo Coronavírus	Fomentar as ações e projetos relacionados à prevenção e detecção do coronavírus, principalmente para as pessoas em emergência e às populações indígenas
Meninas e Mulheres na ciência e no empreendedorismo científico	Proporcionar a integração de meninas e mulheres na ciência e no empreendedorismo científico, visando o aumento da presença feminina na produção científica, nas carreiras acadêmicas, na pesquisa e na licenciatura.
Implantação da Central de Produções e Disseminação de Análise e Estatísticas Socioeconômicas, Demográficas e de Base Territorial	Apoiar e financiar a coleta, a produção e análise de dados, estatísticas e mapas que auxiliem a constituição de políticas públicas no estado
Fortalecimento do Sistema Estadual de CT&I	Fortalecer o sistema estadual de CT&I por meio de ações colaborativas para o aprimoramento da política pública de CT&I.

Fontes: Site institucional, Relatório de Gestão de 2019 e 2020 da FAPEAM, questionário respondido pela direção da FAPEAM. Elaboração própria

A segunda FAP implantada no Norte do Brasil foi a Fundação Amazônica de Amparo a Estudos e Pesquisas (FAPESPA), no Pará, instituída pela Lei nº. 061 de 2007, com a missão de promover conhecimento e uso sustentável dos recursos naturais, visando o desenvolvimento da CT&I e das políticas públicas, a fim de promover a melhoria da qualidade de vida da população do estado. Está vinculada à Secretaria de Estado de Desenvolvimento, Ciência e

Tecnologia (SEDECT). A FAPESPA, a partir de 2015, assumiu as funções do extinto Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará (IDESP).

As linhas estratégicas de fomento da FAPESPA são: qualificação dos recursos humanos, com oferta de bolsas em diferentes modalidades de bolsas; financiar as cadeias produtivas do estado, visando desenvolver a CT&I realizadas nas universidades, centros de pesquisa e empresas; apoio à infraestrutura das instituições de ensino superior, centros de pesquisa e empresas (públicas e privadas); difusão do conhecimento por meio do apoio à realização de eventos científicos, tecnológico e de inovação (FAPESPA, 2019).

A FAPESPA tem as seguintes finalidades: apoiar às atividades de C&T em áreas consideradas prioritárias pela instituição, incentivo à produção de conhecimentos que ajudem na melhoria da vida das populações locais, do avanço científico e tecnológico e no planejamento de políticas públicas que colaborem com o desenvolvimento econômico, social e ambiental no estado (FAPESPA, 2020).

Antes do Amapá instituir sua agência estadual de financiamento à C&T, a Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia (SETEC), criada pela Lei nº. 0.542 em 1999, gerenciava alguns programas e ações de fomento à CT&I no estado até 2013. Com a criação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Amapá (FAPEAP), pela Lei nº. 1.438 em 2009, a responsabilidade de gerenciar e de coordenar os programas, bolsas de pesquisa e os projetos em CT&I foram progressivamente transferidos para FAPEAP. A FAPEAP entra em funcionamento em 2011 (QUINTAS, 2013) e partir de 2014, assumiu todas as responsabilidades (coordenação, gerência e fomento) dos programas de financiamento à CT&I no estado (FAPEAP, 2013).

A SETEC juntamente com a Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), a Universidade do Estado do Amapá (UEAP), a Embrapa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa/AP), a Superintendência de Vigilância em Saúde, o Serviço Nacional de Aprendizagem (SENAI), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas (SENAC), o Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (IEPA) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amapá (FAPEAP) compõem a Rede Integrada de Pesquisas do Amapá (RIPAP), instituída pelo Decreto nº. 3966 de 2007, com finalidade de incentivar a cooperação entre as instituições na forma de intercâmbio interinstitucional.

A terceira FAP criada na região Norte, a FAPEAP, tem dentre seus objetivos, conforme descrição em seu site institucional: o financiamento (parcial ou total) de pesquisas em CT&I; a promoção da integração entre o setor produtivo e as instituições de ensino e/ou pesquisa; incentivo à realização de eventos científicos e à divulgação científica; incentivar e apoiar à

capacitação de recursos humanos; concessão de bolsas e auxílios às pesquisas; e atrair e fixar pesquisadores no estado.

A quarta FAP instituída na região Norte foi em Tocantins, estado mais novo do país. A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Tocantins (FAPT), criada pela Lei Complementar nº. 71 de março de 2011, está vinculada à Secretaria da Indústria Comércio e Serviços (SISC).

Entretanto, Tocantins já havia criado em 1995, por meio da Lei nº. 781, a Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Tocantins (FAPT/TO) com finalidade de incentivar e promover o desenvolvimento científico e tecnológico no estado, mas com atuação limitada.

A FAPT/TO captava os recursos financeiros para as pesquisas por meio das parcerias federais e com instituições privadas e apoiava a realização de cursos de especialização e eventos científicos (NONATO, 2012). A Lei não detalha de forma descritiva as competências da Fundação. A nova Fundação de Amparo à Pesquisa assumiu os direitos, as finalidades e o patrimônio da FAPT/TO e teve a sua lei de criação revogada.

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Tocantins (FAPT) concentra suas competências nas atividades descritas a seguir: incentivo financeiro e apoio às pesquisas, aos projetos em CT&I desenvolvidos por pesquisadores ou por instituições públicas ou privadas no estado; apoiar à formação e à capacitação de pessoal técnico e de pesquisadores, por meio de bolsas e auxílios; firmar parcerias com finalidade de promover o desenvolvimento científico e tecnológico; fomentar (total ou parcial) despesas referente à registro de propriedade intelectual e patentes oriundos de pesquisas financiadas pela FAP; realizar estudos sobre a situação da pesquisa científica no estado ou no Brasil, a fim de identificar áreas prioritárias para fomento; apoio financeiro à modernização e instalação de unidades de pesquisas pública ou privadas.

Apesar da semelhança no nome, a Fundação de Apoio Científico e Tecnológico de Tocantins (FAPTO) é uma organização instituída por um grupo de servidores da Universidade Federal de Tocantins (UFT), criada em 2014, para atrair investimentos financeiros para instituições parceiras (públicas, privadas e não governamentais) que desenvolvam ensino, pesquisa, extensão, inovação e empreendedorismo no estado.

O estado de Rondônia institui sua FAP em julho de 2011. A Fundação Rondônia de Amparo ao Desenvolvimento das Ações Científicas e Tecnológicas e à Pesquisa do Estado de Rondônia (FAPERRO) é regida pela Lei nº. 2. 528 e está vinculada à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico (SEDEC).

Dentre as atribuições, descritas no Registro de Competência da Instituição, estão: apoio à ciência e à tecnologia e às estratégias de desenvolvimento do estado; fomentar à capacitação

de recursos humanos em ciência e tecnologia e o incentivo à pesquisa científica; identificar, adaptar e transferir tecnologias, principalmente, para as empresas (pequenas e médias), as empresas agrícolas ou industriais como meios de desenvolvimento do estado.

O estado do Acre instituiu a penúltima Fundação de Amparo à Pesquisa em 2012. Antes da criação da FAP do Acre, a Fundação de Tecnologia do Estado do Acre (FUNTAC) era responsável por coordenar e administrar as ações de fomento e firmar parcerias e convênios com instituições de pesquisa, ensino e fomento à pesquisa estaduais e federais.

A FUNTAC gerenciava o Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FDCT), criado pela Lei Complementar Estadual nº. 128 de 2003. Alguns convênios firmados entre o FDCT/FUNTAC e o CNPq, o SEBRAE, o Ministério da Saúde e a FINEP possibilitaram implementar programas de fomentos à pesquisa. A FUNTAC era reconhecida pelo CONFAP como instrumento no Acre responsável por fomentar a política de CT&I (FAPAC, 2014).

Em 2012, o estado do Acre instituiu a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Acre (FAPAC), por meio da Lei Complementar nº. 246, quando iniciou o processo de transição das responsabilidades do FDCT/FUNTAC para a FAPAC. A FAPAC herdou a organização administrativa do FDCT/FUNTAC, conforme determinação da Lei Complementar Estadual nº. 255 de 2013. A FAPAC é subordinada à Secretaria de Estado de Indústria, Ciência e Tecnologia (SEICT) (FAPAC, 2019).

Um dos primeiros desafios enfrentados pela instituição, logo após sua efetiva criação, foi estruturar uma equipe técnica capaz de gerenciar os recursos do Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FDCT), antes geridos pela equipe da Fundação de Tecnologia do Estado do Acre – FUNTAC (FAPAC, 2014, p. 8)

Em 2018, o governo acreano integrou a FAPAC a estrutura da FUNTAC, com isso a direção da FUNTAC responde pela direção da FAPAC e os seus setores jurídico e operacional da FUNTAC dão suporte a FAPAC (FAPAC, 2019). A diretora-presidente¹³ da FAPAC aponta como principal necessidade da instituição a reestruturação do quadro técnico-administrativo da Fundação.

A FAPAC tem as seguintes responsabilidades: apoiar (técnico e financeiro) pesquisas em C&T desenvolvidas em instituições públicas e privadas no estado; incentivar a formação e à capacitação de recursos humanos técnicos e especializados em pesquisa em C&T; incentivar, com bolsas de estudos ou apoio à pesquisa, o intercâmbio de pesquisadores nacionais e

¹³ Nos referimos aos entrevistados na pesquisa de acordo com os cargos ocupados no período da entrevista.

estrangeiros; promover a formulação da política estadual de pesquisa em C&T; parcerias com setor público e privado para desenvolvimento de pesquisa científica.

Até 2021, o único estado brasileiro sem a presença de uma FAP era Roraima. Em janeiro de 2022, o estado institui a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Roraima (FAPERR), por meio da Lei nº. 1.641 de 25 de janeiro de 2022, com a mesmas característica das demais FAPs – personalidade jurídica de direito público, autonomia administrativa e financeira -. A FAPERR está vinculada à Secretaria de Estado de Agricultura, Desenvolvimento e Inovação (SEADI).

Roraima criou algumas instituições que desempenhavam competências semelhantes a uma secretaria de CT&I e de uma FAP como a Fundação Estadual do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia do Estado de Roraima (FEMACT), criada pela Lei nº. 001 de 1991 e responsável por planejar e executar políticas para o meio ambiente, incentivo e desenvolvimento da ciência e da tecnologia. O estado promoveu uma reorganização na estrutura da FEMACT, criando a Fundação Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Roraima (FEMARH), por meio da Lei nº. 815 de 2011, responsável somente pelo meio ambiente e recursos hídricos no estado. Na mesma Lei, instituiu a criação do Instituto de Amparo à Ciência, Tecnologia e Inovação (IACTI) com finalidade de criar, coordenar e executar a gestão florestal e a política de CT&I no estado, extinto pela Lei nº 1.642 de janeiro de 2022.

As finalidades da FAPERR, conforme descritas na Lei, são: apoio à pesquisa científica básica e aplicada; incentivo à inovação e ao desenvolvimento tecnológico no estado, financiar à pesquisa, o conhecimento em CT&I e sua aplicação para o desenvolvimento econômico e social em Roraima.

Exceto a FAPEAM e FAPESPA, as demais FAPs não distinguem estratégias de ação, além dos objetivos e finalidades descritos nas legislações correspondentes às Fundações.

Quadro 3 - Fundações de Amparo à Pesquisa e os vínculos com as secretarias estaduais

UF	FUNDAÇÕES DE AMPARO À PESQUISA - FAPs	VÍNCULOS	SITE	LEI DE CRIAÇÃO	ANO
AM	FAPEAM - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação (SEDECTI)	www.fapeam.am.gov.br	Decreto nº. 23.420	2003
PA	FAPESPA - Fundação Amazônica de	Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e	www.fapespa.pa.gov.br	Lei nº. 061	2007

	Amparo a Estudos e Pesquisas	Educação Profissional e Tecnológica (SECTET)			
AP	FAPEAP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Amapá	Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia (SETEC)	https://fapeap.portal.ap.gov.br/	Lei nº. 1.438	2009
TO	FAPT - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Tocantins	Secretaria da Indústria Comércio e Serviços (SISC)	https://fapt.tov.br/	Lei nº. 71	2011
RO	FAPERO - Fundação Rondônia de Amparo ao Desenvolvimento das Ações Científicas e Tecnológicas e à Pesquisa do Estado de Rondônia	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico (SEDEC)	http://www.rondonia.ro.gov.br/fapero/	Lei nº. 2.528	2011
AC	FAPAC - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Acre	Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia (SECT)	http://fapac.acre.gov.br/	Lei nº. 246	2012
RR	FAPERR - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Roraima (*)	Secretaria de Estado de Agricultura, Desenvolvimento e Inovação (SEADI)	-	Lei nº. 1.641	2022

Fonte: Leis e Decretos de cada FAP. (*) Site institucional não disponível. Elaboração Própria

As FAPs são estratégicas para o sistema científico local, apoiam na elaboração de políticas, de programas e projetos na área científica e tecnológica em nível estadual.

Em âmbito local, a atuação de cada Fundação deve estar fortemente respaldada por uma estreita relação de parceria e cooperação com esse conjunto de atores locais [representantes do governo, da academia, do setor produtivo, dos institutos de pesquisa tecnológicas, das instituições de ensino técnico e superior, das agências de fomento e outros], o que requer uma agenda de efetiva participação da Fundação nos diversos fóruns locais ligados à CT&I, seja na formulação e definição de políticas, na priorização de projetos, na elaboração de editais, na alocação de recursos, ou no acompanhamento e na avaliação dos projetos etc. (SILVA, 2008, p. 89).

Entretanto, para se construir instrumentos e ações de financiamento, em acordo com as necessidades regionais, é necessário estreitar o diálogo entre as FAPs e os atores locais, fora do ambiente científico.

Para Estévez (2005), na formulação de políticas públicas em C&T é importante fortalecer a relação sociedade civil e os atores responsáveis pelas políticas públicas, conseqüentemente, gera políticas mais democráticas e legítimas, compromisso ético e responde ao questionamento como, por e para quem o conhecimento é criado. A participação dos cidadãos acontece de forma gradual à medida que as discussões vão avançando, pode-se

perceber a necessidade de envolver outros atores com diversas funções, como espécie de suporte metodológico. Estevéz (2005) define participação pública como:

[...] compreendida a partir de sua dupla manifestação: de um lado, um tipo de *participação espontânea ou informal*; por outro lado, um tipo de participação formal que *responde a uma necessidade de mudança* e incentiva à modificação das técnicas, mecanismos e formas de organização usadas pela administração para gerar respostas mais de acordo com as necessidades dos cidadãos. (ESTEVÉZ, 2005, p. 364, grifos nosso, tradução própria).

A autora aborda que a participação pública precisa ser absorvida e posta em prática pelos atores tomadores de decisão por meio de estratégias. Afinal, além de serem ouvidos, os cidadãos buscam soluções para suas demandas, adequá-las as suas necessidades e não a importação de uma tecnologia ou procedimento científico para sua comunidade, sem considerar as diferenças existentes, muitos governos importam tecnologias, principalmente dos países desenvolvidos, para implantar nos países em desenvolvimento.

As FAPs são instituições com predominante participação da comunidade científica, a própria natureza das atividades das instituições necessita do conhecimento nos processos científicos, isso obriga as Fundações a contarem com a afetiva colaboração da comunidade científica em diversas etapas das suas ações, um processo de simbiose institucional (BRAUN, 1998) porque ambos são interdependentes.

Os caminhos para estimularem o público nas discussões sobre CT&I são as formas de engajamento em ambientes como fóruns, conferências de consenso, workshops e mapeamento deliberativo. São ferramentas cuja aplicabilidade depende dos objetivos, do problema em pauta e do grau da controvérsia científica (EINSIEDEL, 2008).

Ao mesmo tempo, tudo isso se baseia em processos dialógicos, engajamento com uma base de conhecimento, discussão com uma variedade de especialistas, reconhecimento explícito de valores e deliberação e recomendações para futuros preferidos (EINSIEDEL, 2008, p. 176, tradução própria).

Iniciativas dessa natureza, observamos na FAPESPA, por meio da sua Diretoria de Pesquisas e Estudos Ambientais (DIPEA), que representa a Fundação no Conselho Estadual de Recursos Hídricos, no Fórum Paraense de Mudança e Adaptação Climática e na Aliança para a restauração da Amazônia. A DIPEA desenvolve a ferramenta Barômetro de Sustentabilidade¹⁴

¹⁴ COELHO, L. Conheça as Publicações da Fapespa. Fundação Amazônica de Amparo à Estudos e Pesquisas – FAPESPA. Belém, PA.2022. Disponível em: <https://www.fapespa.pa.gov.br/noticia/conheca-publicacoes-da-fapespa>. Acesso em: 01 jun. 2022.

- mensura o nível de sustentabilidade nos municípios paraenses, de acordo com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas -. Os dados obtidos servem de subsídios para gestão estadual para práticas de sustentabilidade até 2030 (FAPESPA, 2021).

Ainda nesse aspecto, a FAPEAM estreita o diálogo com os atores pertencentes ao sistema de CT&I amazonense e demais atores dos sistemas nacionais e internacionais, por meio desses diálogos, busca promover o avanço científico local e observar as necessidades locais para assim, instituir ações (meios e oportunidades) que atendam essas demandas, em consonância com as prioridades e aptidão do estado, são essas formas destacados pela diretora-presidente¹⁵ da FAPEAM de diálogo com atores locais.

A FAPAC acredita que o diálogo com os atores locais acontece por dois meios: pelo Conselho Superior da Fundação e sua composição de membros representantes de diferentes instituições ligadas a CT&I; e por meio das oficinas específicas que discutem temáticas para direcionamento da política científica local¹⁶.

Já a FAPEAP, promove o diálogo por meio das instâncias formalizadas - a Rede Integrada de Pesquisa do Estado do Amapá (RIPAP), o Conselho Superior da FAPEAP e o Conselho Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação - são colegiados relacionados à área científica no Amapá e, também, através das interações com instituições de CT&I e demais setores (educação, saúde, economia, meio ambiente, planejamento e do setor privado)¹⁷. Nas FAPs de Rondônia e de Tocantins, não identificamos iniciativas dessas finalidades. Supomos que adotam os mesmos comportamentos das outras FAPs: diálogos restritos aos atores científicos locais.

Uma característica da participação pública na ciência, definida pelos autores Bucchi e Neresini (2008), é seu caráter emergente com limites incertos. Característica emergente por causa das necessidades internas dentro das negociações das políticas e limites incertos porque é difícil mensurar até que ponto os cidadãos conseguem se mobilizar a fim de criar, alterar e adequar ações benéficas para eles. Isso, depende muito do contexto, dos atores sociais envolvidos e de como a sociedade está presenciando aquele fato.

Por conseguinte, os autores definem da seguinte maneira participação pública:

¹⁵ Informação verbal da diretora-presidente da FAPEAM em entrevista no dia 01 agosto de 2022.

¹⁶ Informação verbal da diretora-presidente da FAPAC em entrevista no dia 09 de agosto de 2022.

¹⁷ Informação verbal do coordenador científico e tecnológico da FAPEAP em entrevista no dia 01 de setembro de 2022.

[...] a participação pública pode ser amplamente definida como diversificado conjunto de situações e atividades, mais ou menos espontâneas, organizadas e estruturado, por meio do qual os não experts se envolvem e fornecem suas próprias definições de agenda, tomada de decisão, formulação de políticas e processos de produção de conhecimento em relação à ciência. (BUCCHI; NERESINI, 2008, p. 449, tradução própria).

Tanto a definição de Estevez (2005) quanto de Bucchi e Neresini (2008) ressaltam na participação pública, os cidadãos têm a liberdade de mudarem e contribuírem para formulações de políticas. Logo, quando Cozzens et al. (2008) associam a definição de desenvolvimento com de Sen (2010), e a liberdade alcançada por meio da educação, reafirma assim, a importância da educação para os cidadãos, pois ela capacita os indivíduos a discernirem situações prejudiciais aos ambientes onde residem, saberem onde reivindicarem suas necessidades e argumentarem sobre os pontos adversos.

Incluir cidadãos no processo decisório não é indicativo de políticas públicas democráticas, pela natureza das instituições é possível avaliar se o nível democrático foi alcançado nas decisões. É importante construir instituições fortes, tanto a natureza como funcionamento, para que suas ações condizem com os princípios democráticos (ARRETCHE, 1996). Observamos que as FAPs têm ainda longo caminho de solidificação institucional, porque a dependência dos governos estaduais as submete aos interesses e ao nível de prioridades que CT&I têm nos governos estaduais vigentes.

3.2. Gestão administrativa

A presidência das FAPs, normalmente, é exercida pelo cargo denominado diretor-presidente. Os diretores-presidentes das FAPs da região Norte têm perfil profissional baseada na carreira acadêmica e vinculados às instituições de ensino e/ou pesquisa. A exceções são o presidente da FAPERIO e a diretora-presidente da FAPAC.

A presidência de uma FAP não precisa ser exercida por alguém de carreira científica, mas, considerando a experiência dos pesquisadores que estão inseridos no ambiente acadêmico e científico acostumados ao funcionamento, às demandas e aos demais processos envolvidos nesta relação, tais experiências auxiliam em possíveis negociações, em parcerias e em decisões sobre investimentos. (KERBAUY; SANTOS, 2021, p. 129).

A composição dos diretores-presidentes das FAPs da região Norte em 2022, tem a seguinte configuração: a FAPEAM e a FAPEAP são presididas por mulheres com carreira acadêmica e formação na área de Ciências Sociais Aplicadas e na área de Ciências Agrárias,

respectivamente. A diretora-presidente da FAPEAM foi eleita em 2021 para o cargo de vice-presidente do CONFAP e passou a integrar como membro o Conselho Superior da CAPES.

A presidência da FAPAC também exercida por uma mulher, especialista na área de Educação, nomeada em março de 2022, em substituição ao diretor-presidente que se ausentou do cargo para concorrer nas eleições de 2022 como candidato.

As presidências da FAP de Tocantins e do Pará são exercidas por homens e ambos com formação acadêmica na área de Ciências Agrárias. Em 2021, o diretor-presidente da FAPT é eleito para o cargo de diretor regional Norte do CONFAP para o período 2021 a 2023. Na FAP de Rondônia, seu presidente não tem vínculo com instituições de ensino e/ou pesquisa. O presidente da FAPERO é graduado em Administração de Empresas, exerceu cargos públicos como diretor na secretaria estadual de turismo, na secretaria de agricultura de Rondônia e consultor em marketing e planejamento.

E a mais nova FAP, a FAPERR, seu presidente foi nomeado em julho de 2022. O presidente tem formação acadêmica em Ciências Contábeis e em Direito, é professor e coordenador do curso de Direito no Centro Universitário Estácio Amazônia em Roraima. Exerceu os cargos de diretor da Câmara de Mediação e Arbitragem (CAMARR) da Federação das Associações Comerciais e Industriais de Roraima (FACIR), de secretário de Estado de Gestão Estratégica e Administração do Governo do Estado de Roraima, de diretor geral do Instituto de Modernização do Estado de Roraima (IMP) e de vice-presidente da Comissão Permanente de Licitação do Estado de Roraima (CPL/RR).

Quadro 4 – Formação acadêmica dos(as) presidentes (as) das FAPs

DIRETOR(A)-PRESIDENTE DAS FAPs	FORMAÇÃO ACADÊMICA
Diretora-presidente FAPEAM	Ciências Sociais Aplicadas/Serviço Social
Diretora-presidente FAPEAP	Ciências Agrárias/Agronomia
Diretor-presidente FAPT	Ciências Agrárias/Agronomia
Diretor-presidente FAPESPA	Ciências Agrárias/Agronomia
Diretor-presidente FAPAC (*)	Ciências Humanas/Educação
Diretora-presidente FAPERO	Ciências Sociais Aplicadas/Administração
Diretor-presidente FAPERR	Ciências Humanas/Ciência Política

Fonte: Plataforma Lattes e site institucional CONFAP. (*) Dado obtido por informação verbal. Elaboração própria
 Nota: Nível de escolaridade dos diretores-presidentes da FAPAC e FAPERO são especialização, os demais são nível doutorado.

Na organização administrativa das FAPs, normalmente, os órgãos colegiados são responsáveis por sugerir e direcionar decisões administrativas e financeiras, são compostos pelo Conselho Superior, Conselho Fiscal e Conselho Diretor e mais as Câmaras de assessoramento (responsáveis por avaliar, de acordo com o mérito científico e técnico, as propostas de financiamento de projetos de pesquisas, apoio institucional e concessão de bolsas de pesquisa). Soma-se a estrutura administrativa, as demais divisões como diretorias, coordenações, assessorias e núcleos. A existência dessas divisões administrativas e a denominação dos órgãos colegiados depende da estrutura e da gestão FAP.

Faz parte da composição administrativa da FAPEAM: o Conselho Superior responsável por colaborar na definição da política da Fundação, opinar sobre a política patrimonial e financeira e na composição das Câmaras de Assessoramento Científico; o Conselho Fiscal responsável pela fiscalização administrativa e financeira e da prestação de contas da Fundação; o Conselho Diretor responsável por acompanhar e avaliar os programas de fomento da FAPEAM e as concessões de bolsas e auxílios à pesquisa; e as Câmaras de Assessoramento Científico (de Pesquisa e de Pós-Graduação) responsáveis por avaliar as propostas de projetos de pesquisas e solicitação de bolsa, avaliação da execução dos projetos e sugestão de ações para cumprimento das finalidades das FAP.

O Conselho Superior da FAPEAM é composto de 11 membros. Tem a seguinte composição: o secretário de C&T (preside o conselho), na sua ausência é substituído pelo secretário executivo da pasta; quatro membros, escolhidos pelo governador, com experiência administrativa em empresas de base tecnológica; dois membros, com doutorado, vinculados às instituições de ensino superior e/ou pesquisas criadas e mantidas pelo governo estadual, indicados em lista tríplice ao governador. E mais quatro membros, com doutorado, vinculados às instituições de ensino e/ou pesquisas instaladas ou com unidade no estado, indicados em lista tríplice ao governo. O Conselho Fiscal composto por três membros e mesmo número de suplentes, escolhidos pelo governador, para mandato de dois anos. O Conselho Diretor é composto pelo diretor-presidente, diretor técnico-científico e diretor administrativo-financeiro.

A Câmara de Assessoramento Científico de Pesquisa é composta de sete subcâmaras, de acordo com as sete áreas de conhecimento do CNPq, seus membros precisam ter titulação mínima de doutor, vinculados às instituições de ensino e/ou pesquisa sediadas no Amazonas e um membro vinculado à instituição de outro estado. A Câmara de Assessoramento Científico de Pós-Graduação é composta de três subcâmaras, classificadas por áreas de conhecimentos agregadas. São compostas de três pesquisadores com titulação de doutor de cada área do conhecimento, sendo dois membros associados aos cursos de pós-graduação *stricto sensu* de

instituições de ensino superior e/ou pesquisa no Amazonas e um de instituição fora do Estado. O diretor-científico FAPEAM coordena as duas Câmaras de Assessoramento Científico e contam com consultoria de *ad hoc* (expressão latim significa para esta finalidade).

Tabela 1 – Organização das subcâmaras de seleção da FAPEAM, julho de 2022.

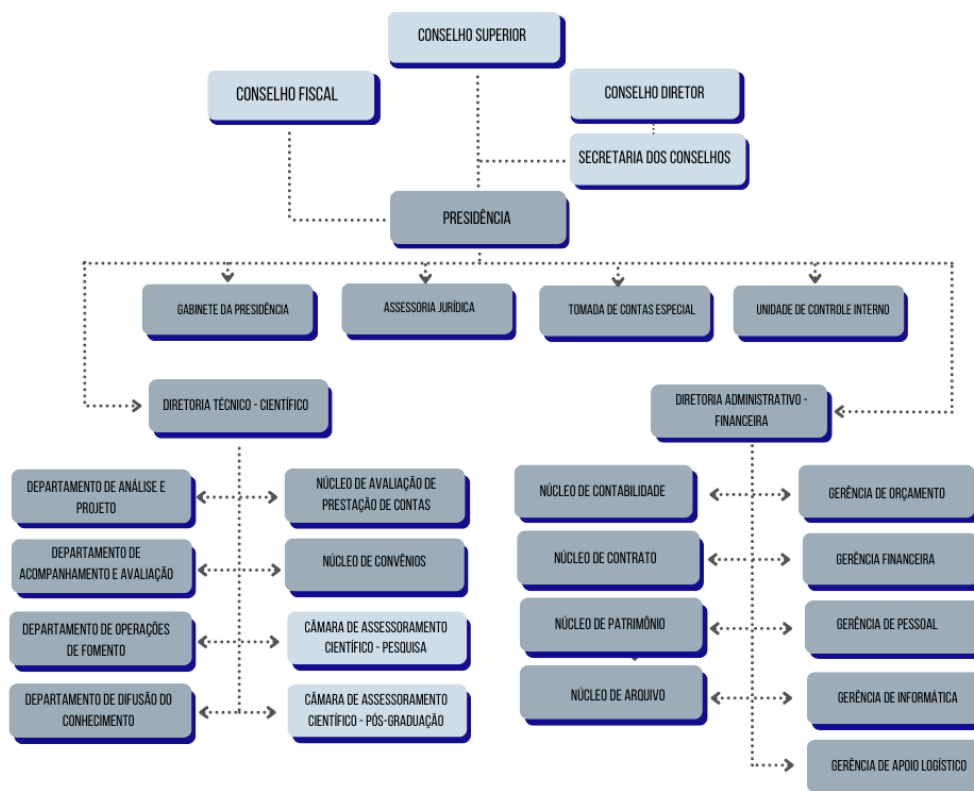
SUBCÂMARAS DE ASSESSORAMENTO CIENTÍFICO DE PESQUISA
1 Ciências Agrárias
2 Ciências Humanas e Ciências Sociais Aplicadas
3 Ciências Exatas e da Terra
4 Engenharias
5 Ciências da Saúde
6 Ciências Biológicas
7 Linguística, Letras e Artes
SUBCÂMARAS DE ASSESSORAMENTO CIENTÍFICO DE PÓS-GRADUAÇÃO
1 Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde
2 Ciências Exatas e da Terra, Engenharias
3 Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Linguística, Letras e Artes

Fonte: Regimento Interno das Câmaras de Assessoramento Científico da FAPEAM - Resolução nº. 018 de 2014 . Elaboração própria

A FAPEAM tem no seu quadro de funcionários 174, sendo entre 36 servidores (estatutários e comissionados) e 138 terceirizados (estagiários, bolsistas, colaboradores eventuais e terceirizados)¹⁸.

¹⁸ Consulta no Portal da Transparência da FAPEAM, mês referência maio de 2021 e Relatório de Gestão de 2020. Acesso 28 de jun. de 2021.

Figura 3 – Organização administrativa da FAPEAM



Fontes: Site institucional e Relatórios de Gestão, exercícios 2020 e 2021. Elaboração própria.

FAPEAM e FAPESPA têm o mesmo quantitativo de membros titulares no Conselho Superior, 11 membros e seus respectivos suplentes. O Conselho Superior é responsável por discutir as diretrizes administrativas da FAPESPA; orientação e elaboração do Estatuto e do Regimento Interno da Fundação; definição das políticas, estratégias e diretrizes; deliberar o orçamento da Fundação; apreciação e aprovação das Câmaras de Assessoramento Científico.

O Conselho Superior da FAPESPA tem a seguinte composição: o secretário de Estado de Infraestrutura e Logística para o Desenvolvimento Sustentável, preside o Conselho; o secretário de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação, substitui o presidente na sua ausência; o secretário de Estado de Desenvolvimento Econômico e Incentivo à Produção; o secretário de Estado de Meio Ambiente; dois deputados da Assembleia Legislativa; e os demais membros escolhidos são pelo governador do estado - três membros com conhecimento científico, um representante de empresas nacionais que financiam ou desenvolvem pesquisas em C&T no estado e um representante de organizações nacionais que financiam programas de desenvolvimento e apoiam pesquisas nas empresas no estado -.

As Câmaras de Assessoramento Científico da FAPESPA são responsáveis por analisar (por mérito científico e técnico) e avaliar (aspectos técnicos-científicos) propostas de fomento,

incentivo, apoio e execução de projetos e pesquisa. A composição de seus membros é indicada pelo diretor-científico da Fundação, a partir de indicação das instituições de pesquisa as quais são vinculados. Três pesquisadores, no mínimo, e seus respectivos suplentes vinculados às instituições de ensino e/ou pesquisa do estado compõem as Câmaras. As Câmaras são organizadas em nove grandes áreas de conhecimento, de acordo com a classificação da CAPES.

Tabela 2 – Organização da Câmaras de Assessoramento FAPESPA, setembro de 2022.

CÂMARAS DE ASSESSORAMENTO CIENTÍFICO

-
- 1 Ciências Agrárias
 - 2 Ciências Humanas
 - 3 Ciências Sociais Aplicadas
 - 4 Linguística, Letras e Artes
 - 5 Multidisciplinar
 - 6 Ciências Exatas e da Terra
 - 7 Engenharias
 - 8 Ciências da Saúde
 - 9 Ciências Biológicas
-

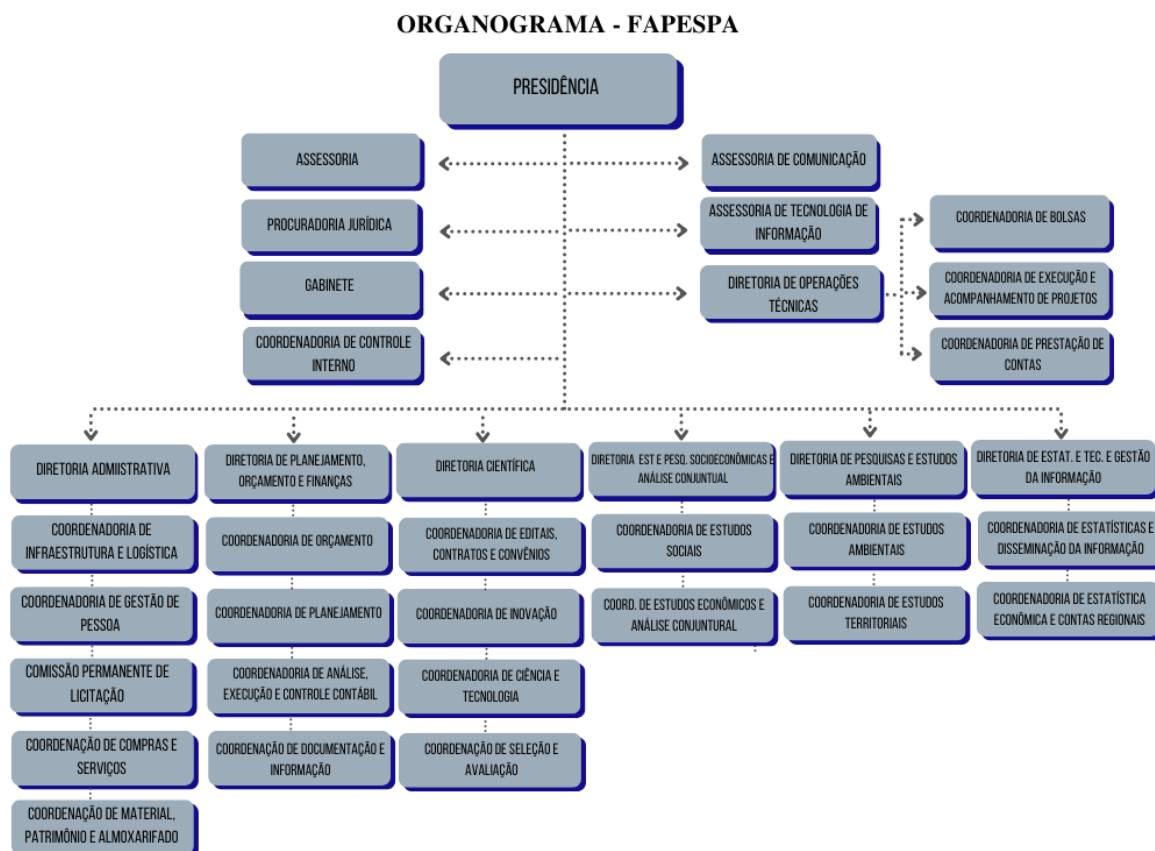
Fonte: Site Institucional da FAPESPA. Elaboração própria

A organização das Câmaras de Assessoramento da FAPEAM e da FAPESPA seguem as classificações de áreas do conhecimento de acordo com o CNPq e com a CAPES, respectivamente. No entanto, não há garantia de representação de especialistas em cada área do conhecimento, uma vez que a participação não é obrigatória. Nas demais FAPs, não é explícito como estão organizadas as Câmaras. (KERBAUY; SANTOS, 2021, p. 129).

A estrutura administrativa da FAPESPA é composta de sete diretorias e quantitativo de 183 funcionários (efetivos, comissionados, estagiários e cedidos para Fundação)¹⁹.

¹⁹ Dados do Portal da Transparência do Estado e do Relatório de Gestão de 2021. Consulta no mês de junho de 2021. Acesso de 28 de junho 2021

Figura 4 – Organização administrativa da FAPESPA



Fonte: Site institucional e Relatório de Gestão, exercícios 2020 e 2021 da FAPESPA. Elaboração própria.

A FAPEAP tem o Conselho Superior e as Câmaras Científicas. O Conselho Superior tem como competências elaborar e modificar o estatuto, o regimento interno, determinar a orientação das ações da Fundação, das políticas de CT&I estadual, dos gastos orçamentários, aprovar a formação das Câmaras Científicas.

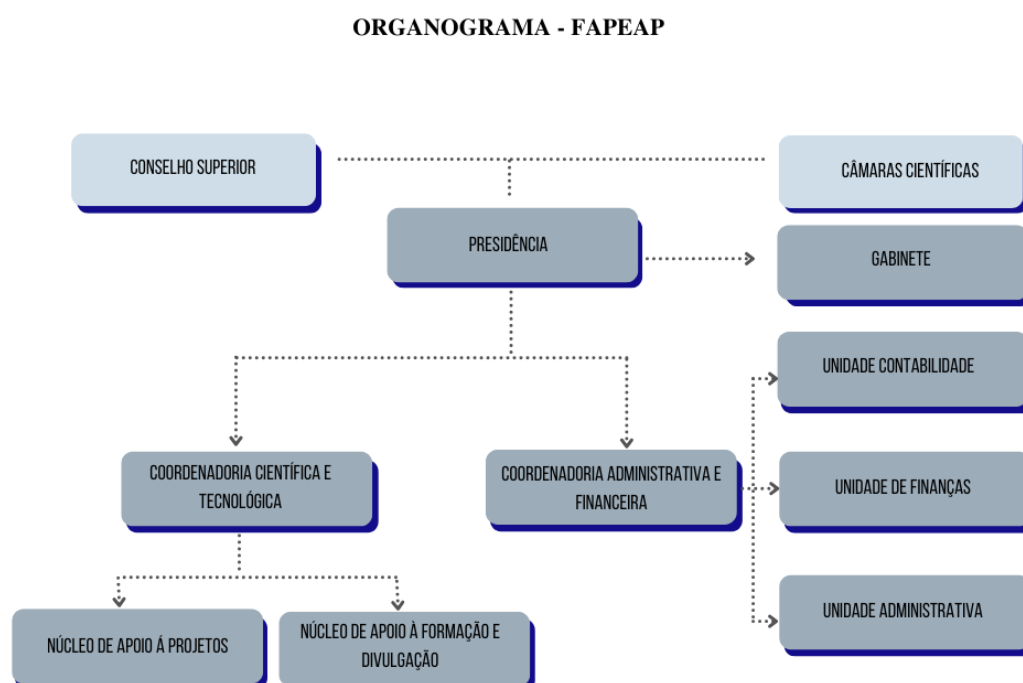
O Conselho Superior é composto de sete membros, com a seguinte composição: o secretário estadual de ciência e tecnologia, preside o conselho, em sua ausência o secretário em exercício da pasta; dois membros com experiência científica e tecnológica ou com experiência administrativa escolhidos pelo governador; dois membros vinculados às instituições de pesquisa e/ou ensino do governo estadual, instituídas e mantidas pelo estado, indicados em lista tríplice ao governador; dois membros vinculados às instituições de pesquisa e/ou ensino do governo federal, sediadas no estado, indicados em lista tríplice ao governador.

As Câmaras Científicas, equivalente as Câmaras de Assessoramento, são organizadas e dirigidas pela Coordenadoria Científica e Tecnológica da FAPEAP e compostas por pesquisadores, preferencialmente com títulos de doutores, e vinculados às instituições de ensino e/ou pesquisa sediadas no estado, sem especificações claras nas leis como estão organizadas e

a quantidade. Integram a estrutura administrativa da FAPEAP: a presidência, a coordenações científicas, administrativas e de finanças. Sobre a capacidade administrativa e física da FAPEAP, o coordenador científico e tecnológico avalia como insuficiente.

A FAPEAP ainda não é considerada uma instituição consolidada. Há carência de recursos humanos (no total, somos 12 colaboradores, na sua grande maioria, cargos comissionados), a estrutura física é pequena e insuficiente (estrutura predial e equipamentos). Para consolidar a atuação da FAPEAP será necessário a reestruturação organizacional, com a contratação de pessoal permanente (concursados) e adequação da estrutura física. (COORDENADOR CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO FAPEAP, 2022).

Figura 5 - Organização administrativa da FAPEAP



Fonte: Relatório de Gestão 2021. Elaboração própria.

Na FAPT, as responsabilidades para deliberar, fiscalizar e executar ações da Fundação, de acordo com o Estatuto da Fundação, são do governador, do secretário estadual de C&T, do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia, do Conselho Curador, do Conselho Diretor, do Conselho Fiscal, das Câmaras de Assessoramento Científico e da presidência da Fundação.

O Conselho Curador da FAPT é responsável pela orientação técnica-operacional da Fundação; aprovação do regimento interno; modificação e ajustes no estatuto da Fundação; aprovação da proposta do orçamento anual; aprovação da prestação de contas e relatórios; direcionamento à política patrimonial e financeira; e sugerir as áreas de pesquisas que necessitam de financiamento à secretaria de C&T estadual; e aprovação dos membros das

Câmaras de Assessoramento Científico. Nove membros compõem o Conselho Curador: o secretário estadual de C&T, responsável pela presidência do conselho; e mais oito membros e seus respectivos suplentes, indicados pelo Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia.

O Conselho Diretor assume responsabilidades no caráter administrativo e financeiro. Tem responsabilidades de planejar e coordenar as ações referentes ao planejamento administrativo; gestão de pessoas; orçamento financeiro; examinar o relatório de prestação de contas anual; gerenciar os convênios, acordos, concessões, programas e editais. Os membros que compõem o Conselho Diretor são o presidente da Fundação, o diretor científico e o diretor de administração e finanças.

O Conselho Fiscal é composto por três membros e seus respectivos suplentes, indicados pelo governador do estado. Compete ao Conselho Fiscal: análise e julgamento de todas as atividades financeiras da Fundação.

As Câmaras de Assessoramento Científico são responsáveis por analisar, mediante mérito técnico e científico, as propostas de financiamento à pesquisa. São organizadas por área de conhecimento composta, no mínimo, de três pesquisadores de cada área de conhecimento e seus respectivos suplentes, com título de doutor, vinculados às instituições no estado. O quantitativo das Câmaras não está especificado nas leis, se correspondem ao total de áreas de conhecimento do CNPq ou da CAPES. Quando necessário, a avaliação dos projetos é feita por um consultor de instituição fora do estado. A indicação dos membros das Câmaras é feita pelo diretor científico da FAPT, a partir de nomes indicados pelas instituições de pesquisa. O Conselho Curador é responsável pela aprovação dos membros. A FAPT tem 15 servidores em seu quadro de funcionários²⁰.

²⁰ Consulta ao Portal da Transparência de Tocantins, referência de fevereiro de 2022. Acesso em 28 de mar. de 2022.

Tabela 3 – Organização administrativa da FAPT, julho de 2022

ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DA FAPT	
Presidente	
Gabinete da Presidência	
Secretaria Geral	
Gerência Geral de Administração e Execução Financeira, Orçamentária e Contábil	
Gerência de Planejamento e Convênio	
DIRETORIA	
Diretoria Científica e de Inovação	
Gerência de Pesquisa e Inovação	
Gerência de Fomento Científico	

Fonte: Lei nº. 3.421 de 2019, anexo II

Uma série de medidas tomadas pelo governo estadual de Tocantins trouxeram instabilidades para FAPT, interferindo na sua estrutura administrativa e conseqüentemente na incapacidade de operacionalizar. Em abril de 2013, o governo designa o secretário de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação (SEDECTI)²¹ para assumir também a presidência da FAPT.

As mudanças promovidas pelo governo estadual afetaram a estrutura administrativa e institucional da FAPT comprometendo o quadro funcional da instituição e sua sede administrativa, as responsabilidades da FAPT passaram a ser exercidas pelos funcionários da SEDECTI. Os editais lançados ou em fase de seleção naquele ano foram cancelados (SANTOS, 2015).

Outras mudanças mais severas iniciaram em 2015 no governo de Marcelo de Carvalho Miranda do Partido Movimento Democrático Brasileiro (PMDB). Em 2 de janeiro de 2015, a Medida Provisória nº. 01 referente à organização dos órgãos estaduais, incorpora da FAPT à Fundação Universidade do Tocantins (UNITINS), da Universidade Estadual de Tocantins. Três meses depois dessa medida, o governo desvincula a FAPT como órgão da Fundação UNITINS, por meio da Medida Provisória nº. 22 de 30 de abril de 2015. No entanto, como descrito no Relatório de Gestão de 2015, a FAPT não tinha estrutura administrativa e nem unidade gestora²², conseqüentemente, sem orçamentos para seu funcionamento impossibilitando planejamento e execução de ações.

²¹ A Medida Provisória nº. 01 de 25 de fevereiro de 2013 estabeleceu a fusão das Secretarias da Indústria e do Comércio com a Secretaria da Ciência e Tecnologia. A nova secretaria foi denominada Secretaria do Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação.

²² Unidade gestora é a “Unidade responsável por administrar dotações orçamentárias e financeiras próprias ou descentralizadas. Cada órgão tem a sua U.G., que contabiliza todos os seus atos e fatos administrativos”. SENADO

O Ato nº. 1.207, de 25 de maio de 2015, designa o presidente da Agência Tocantinense de Ciência e Inovação a responder administrativamente também pela FAPT. Depois de sucessivas medidas tomadas pelo governo estadual, finalmente, na Lei nº. 2. 986 de julho de 2015, o governo reestrutura os órgãos estaduais, e a FAPT retorna como unidade gestora, mas ainda sem condições administrativas para operar, somente possível em 2019, a partir da Lei nº. 3. 421 referente à reforma administrativa do governo tocaninense.

O governador Marcelo de Carvalho Miranda²³ e sua vice, Cláudia Lélis, foram cassados em 2018 pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE) por arrecadação ilícita de recursos para campanha eleitoral de 2014. Em nova eleição suplementar para governador realizada em 2018, Mauro Carlesse, do Partido Social Liberal (PSL), assume o governo de Tocantins e é reeleito nas eleições nacionais (2019-2022) realizadas no mesmo ano. Em outubro de 2021, o Supremo Tribunal de Justiça (STJ) afasta Mauro Carlesse do cargo de governador por seis meses motivado pelas investigações por suposto esquema de recebimento de propinas relacionadas ao plano de saúde dos servidores públicos e obstrução de investigações. Em março de 2022, Mauro Carlesse renuncia ao cargo de governador, o vice-governador, Wanderlei Castro, assume o governo.

FEDERAL. Portal do Orçamento Glossário. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/orcamento/glossario/unidade-gestora-u.g>. Acesso 9 de mar. de 2022.

²³ GOVERNADOR afastado do Tocantins, Mauro Carlesse renuncia ao cargo. G1 Tocantins, Tocantins, 11 março de 2022. Disponível em: <<https://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2022/03/11/governador-afastado-do-tocantins-mauro-carlesse-renuncia-ao-cargo.ghtml>>. Acesso: 16 mai. de 2022.

D'AGOSTINO, Rosanne. Em decisão unânime, STJ confirma afastamento do governador do Tocantins por seis meses. G1 Tocantins, Brasília, 20 outubro 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2021/10/20/stj-confirma-afastamento-do-governador-do-tocantins-por-seis-meses.ghtml>>. Acesso: 16 mai. de 2022.

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL. TRE do Tocantins aprova resoluções para eleição de governador e vice-governador. Brasília, 04 abril 2018. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2018/Abril/tre-do-tocantins-aprova-resolucoes-para-eleicao-de-governador-e-vice-governador>. Acesso em: 16 mai. de 2022

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL. TSE determina eleição direta para governador do Tocantins. Brasília, 28 março 2018. Disponível em: <<https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2018/Marco/tse-determina-eleicao-direta-para-governador-do-tocantins>>. Acesso: 16 mai. de 2022.

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL. TSE mantém cassação dos mandatos do governador do Tocantins e de sua vice. Brasília, 14 abril 2018. Disponível em: <<https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2018/Abril/tse-mantem-cassacao-dos-mandatos-do-governador-do-tocantins-e-de-sua-vice>>. Acesso: 16 mai. de 2022.

SAIBA quem é Wanderlei Barbosa, vice que assume o governo do Tocantins durante o afastamento de Carlesse. G1 Tocantins, Tocantins, 20 outubro 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2021/10/20/saiba-quem-e-wanderlei-barbosa-vice-que-assume-o-governo-do-tocantins-durante-o-afastamento-de-carlesse.ghtml>>. Acesso em: 16 mai. de 2022.

Situação um pouco parecida vivenciada pela FAPERÓ no aspecto da capacidade de operação. No Relatório de Gestão da FAPERÓ, referente ao exercício de 2015, informa que a Fundação inicia as atividades como unidade gestora a partir de 2014.

Em sua estrutura administrativa, a FAPERÓ tem o Conselho Curador e juntamente com a presidência da Fundação determinam as diretrizes administrativas e financeiras da Fundação. O Conselho Curador tem responsabilidade de aprovar e alterar o estatuto; elaborar e alterar o regimento interno; orientações gerais sobre as ações da Fundação; e apreciação das contas e relatórios do exercício anterior.

O Conselho Curador tem 13 membros: o governador do estado tem o poder de escolha da maioria dos membros, seis membros com experiência na área de C&T são de livre escolha do governador; três representantes do setor produtivo do estado são escolhidos pelo governador, a partir de listas tríplices indicadas pelas instituições; três membros de universidades públicas ou privadas; um representante da Assembleia Legislativa estadual. Todos com seus respectivos suplentes. O Estatuto da FAPERÓ descreve as responsabilidades do presidente do Conselho Curador. Contudo, nem no Estatuto e nem nas demais leis e decretos referentes à FAPERÓ, não localizamos a quem compete a escolha e a função da presidência do Conselho Curador.

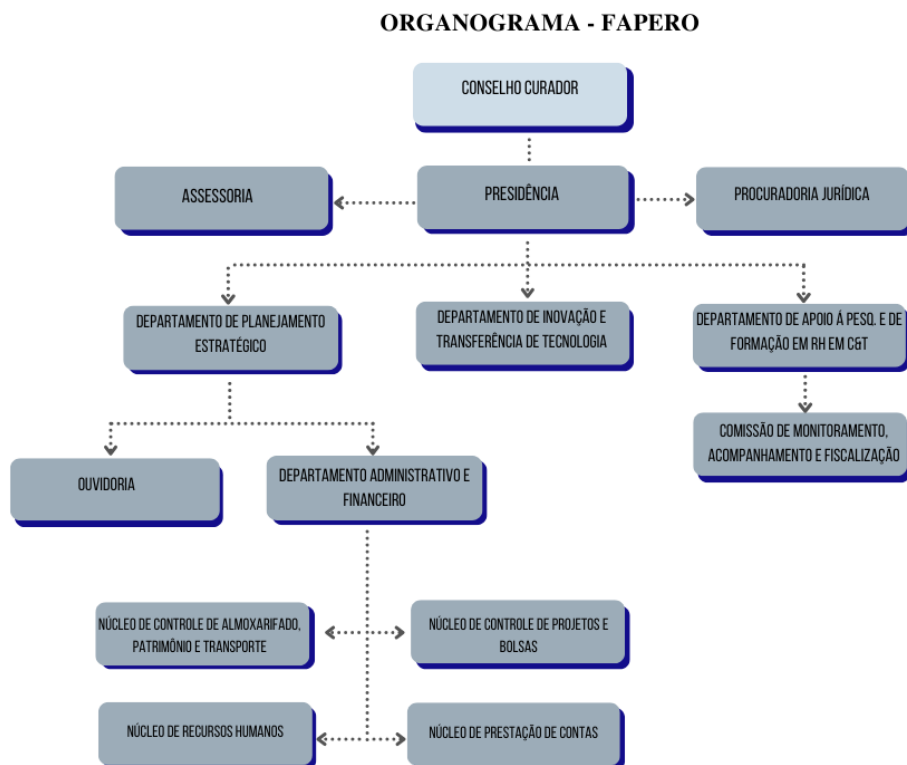
As Câmaras Técnicas - sua constituição é de responsabilidade do presidente da FAPERÓ - e os consultores *ad hoc* têm finalidades de avaliarem solicitações de apoio técnico e financeiro e demais assuntos referentes ao desenvolvimento científico e tecnológico no estado. As leis e decretos referentes ao funcionamento da FAPERÓ não especificam como estão organizadas as Câmaras e nem sua composição.

No Estatuto e no Regimento de Competências da FAPERÓ, há descrições sobre a indicação ao presidente da Fundação, dos membros das Câmaras de Assessoramento e Avaliação, cujas responsabilidades são do diretor do Departamento de Inovação e Transferência de Tecnologia e do diretor do Departamento de Apoio à Pesquisa e de Formação em Recursos Humanos em Ciência e Tecnologia – também exerce a função de coordenador os trabalhos das Câmaras de Assessoramento -. Todavia, nas leis e decretos sobre a FAPERÓ, não mencionam as diretrizes, as organizações e as composições das Câmaras de Assessoramento e Avaliação.

A estrutura administrativa da FAPERÓ está organizada em diretorias (administrativas, financeiras e científicas) e os núcleos (prestação de contas, recursos humanos, gerenciamento de bolsas e patrimônio). A Fundação tem total de 14 funcionários²⁴.

²⁴ Consulta Portal da Transparência do Estado de Rondônia, referência fevereiro de 2022. Acesso 18 de mar. de 2022

Figura 6 – Organização administrativa da FAPERO



Fonte: GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA. Estrutura organizacional – FAPERO. Disponível em: <https://organograma.ro.gov.br/estrutura>. Acesso em: 15 jul. 2022.

O Conselho Superior e a Câmara Técnica-Administrativa do FDCT foram incorporados a FAPAC. A composição do Conselho Superior da FAPAC é de 14 membros. São os seguintes: o diretor-presidente da FAPAC; representantes das secretarias estaduais (de CT&I; de Desenvolvimento Florestal, Indústria e Comércio; do Planejamento; do Meio Ambiente; e da Educação e Esporte); um representante indicado pela Federação das Indústrias do Estado e outro pela Federação da Agricultura do Estado; um pesquisador de cada instituição de ensino e/ou pesquisa do Acre (UFAC, IFAC, Embrapa); membro da FUNTAC; um deputado da Assembleia Legislativa do Estado; e um membro da comunidade científica local, selecionado por meio de edital. As indicações, membros e suplentes, partem das instituições onde estão vinculados.

A Câmara Técnica-Administrativa é responsável por analisar ou encaminhar para especialistas as propostas de financiamento aos projetos e pesquisas, propor planos anuais de ações da Fundação, proposta orçamentária, elaborar os relatórios da Fundação. Cinco membros titulares integram a Câmara: o diretor-presidente da FAPAC, o diretor técnico-administrativo,

o diretor técnico-científico e mais dois membros indicados pelo Conselho Superior, nomeados pelo diretor-presidente.

Ao contrário das demais FAPs da região Norte cuja função de presidir os Conselhos Superiores são de membros externos das Fundações (ver quadro abaixo), na FAPAC, cabe ao diretor-presidente a responsabilidade de presidir o Conselho Superior e a Câmara Técnica-Administrativa.

Quadro 5 – Conselhos Superiores das FAPs e os membros que exercem as presidências

PRESIDÊNCIA DOS CONSELHOS SUPERIORES DAS FAPs			
FAPS	CONSELHO SUPERIOR	PRESIDÊNCIA	MEMBROS TITULARES
FAPEAP	X	Secretário estadual de C&T	7
FAPEAM	X	Secretário estadual de C&T	11
FAPAC	X	Diretor-presidente	14
FAPESPA	X	Secretário especial de Estado de Infraestrutura e Logística para o Desenvolvimento Sustentável	11
FAPERO (*)	X	Não informado	13
FAPT (*)	X	Secretário estadual de C&T	9

Fontes: Leis, Decretos, Estatutos e Regimentos internos referente às FAP. Elaboração Própria.

Notas:

* Na FAPERO e FAPT, são denominados de Conselho Curador.

- Os membros dos Conselhos Superior/Conselho Curador das FAPs não recebem remuneração para exercerem essa função e, portanto, não estão inclusos no quantitativos de funcionários das FAPs. O mandato dos membros são dois anos prorrogáveis por um ano.

- O Conselho Deliberativo da FAPERR não foi incluído porque suas funções não estão definidas ainda.

O Portal de Transparência do governo acreano não disponibiliza consulta por instituição, inviabilizando a consulta do quadro funcional da FAPAC mais atual. O dado mais recente sobre o quadro funcional da Fundação localizamos no Relatório de Gestão de 2021, onde consta 11 funcionários.

Tabela 4 – Organização administrativa da FAPAC

ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DA FAPAC
Conselho Superior
Câmara Técnica- Administrativa
Diretora-presidente
DIRETORIAS
Diretoria Técnico-Científica
Diretoria Técnico-Administrativa
EQUIPE TÉCNICA
Secretaria
Assessoria Técnica

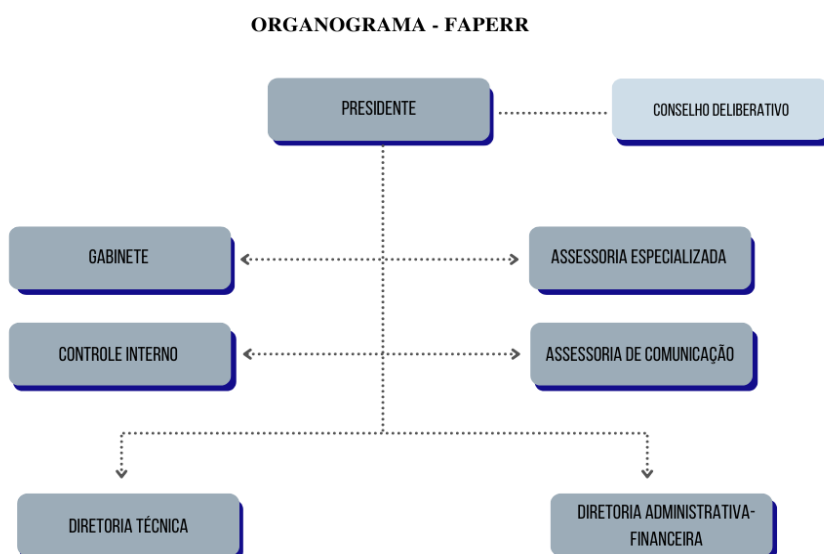
Fonte: Relatório de Gestão 2019. Elaboração própria

Optamos por representar a estrutura administrativa da FAPT e da FAPAC em tabelas, pois não encontramos dados atualizados e suficientes para que pudéssemos representar corretamente os níveis hierárquicos de suas divisões administrativas.

A estrutura administrativa da FAP de Roraima está organizada em Conselho Deliberativo, presidência e duas diretorias. De acordo com o quantitativo de cargos efetivos e comissionados descrito na sua Lei de Criação²⁵, a FAPERR terá 55 funcionários em seu quadro de pessoal. O Conselho Deliberativo é composto de 15 membros com seus respectivos suplentes. As competências do Conselho e sua composição não estão detalhadas na lei que institui a FAPERR e o Estatuto da Fundação, até o momento de desenvolvimento desta pesquisa, não havia sido publicado.

²⁵ Lei nº. 1.641 de 2022, anexo I, tabela I e II.

Figura 7 – Organização administrativa da FAPERRR



Fonte: Lei n.º. 1.641 de 2022, anexo II.

3.2.1. Arenas de lutas e de interesses

Braun (1998) assemelha as agências de financiamentos à CT&I como bancos, uma vez que, as agências de financiamento investem dinheiro em projetos de pesquisas promissores ou dão dinheiro aos pesquisadores e inovadores. Para a concessão dos recursos financeiros aos proponentes (pesquisadores, instituições de pesquisas, universidades, empresas privadas), as agências de financiamento adotam normas e critérios de seleção de projetos, de pesquisas e de concessão de bolsas de pesquisas estabelecidos em editais ou chamadas públicas e em acordos. Posterior aprovação, os contratos explícitos (BRAUN, 2003) entre pesquisadores e as agências determinam obrigatoriedades e compromissos, numa relação de delegação, inclusive com possível cancelamento ou suspensão do financiamento, caso aconteça o descumprimento de algumas das exigências dispostas nos contratos.

As tomadas de decisões nas agências de fomento à CT&I são classificadas pelo autor em três arenas ou níveis: *arena de controle*, *arena política* e *arena de seleção*. Na *arena de seleção*, compete a seleção dos projetos pelos pareceristas científicos (ou *ad hoc*) que analisam a qualidade científica e a relevância da pesquisa. Em outro etapa de seleção, as propostas são transferidas para os conselhos científicos para escolhas de projetos/pesquisas de maiores relevâncias para comunidade científica e para comunidade externa e em acordo com os

objetivos e áreas prioritárias das agências de fomento. Braun (1998) esclarece que, embora tenha utilizado a nomenclatura conselhos científicos, pois seus membros são maioria cientistas, não implica que não haja a presença de atores externos ao campo científico.

Na *arena política*, tem-se a presença dos atores científicos (conselho científico) e, eventualmente, conselhos adicionais. Nesta arena, são determinados os objetivos intermediários e as ações estratégicas para alcançá-los, tudo em consonância com as finalidades e competências das agências de financiamento e com a política científica local e, assim, definirem prioridades de investimento (BRAUN, 1998).

Na *arena de controle*, as agências de financiamento estabelecem um conselho (político) com finalidade de promover a interação entre as agências e seu ambiente (administração pública estadual e os trâmites burocráticos existentes para funcionamento deste tipo de instituição). Nesses conselhos, tanto os atores políticos quanto a agência de financiamento têm espaços para protegerem a política científica e as decisões orçamentárias (BRAUN, 1998). Como ressalta o autor, é na *arena de controle* que os atores políticos podem interceder nas decisões nas políticas de financiamento. Existem mecanismos que servem para moderar o comportamento (ações) das agências como as *sanções*, com cortes orçamentários ou direcionamento do dinheiro público para outros objetivos (BRAUN, 2006), comprometendo a autonomia das agências de financiamento, um mecanismo de poder decido pelos atores políticos, inclusive, a distribuição do orçamento para cada instituição pública estadual é decida em votação pelos deputados estaduais.

O funcionamento e a gestão administrativa das FAPs são em níveis ou arenas. Na *arena de seleção*, as Câmaras de Assessoramento, como denominam a maioria das FAPs. Braun (1998) tece críticas a revisão por pares e aos interesses particulares. Se por um lado, a participação da comunidade científica na seleção dos projetos contribui para melhor eficácia da pesquisa. Por outro, representa também uma posição de poder dentro do campo científico. A reputação científica (capital social) é requisito para habilitar o cientista como avaliador, pondo-o em posição superior aos demais.

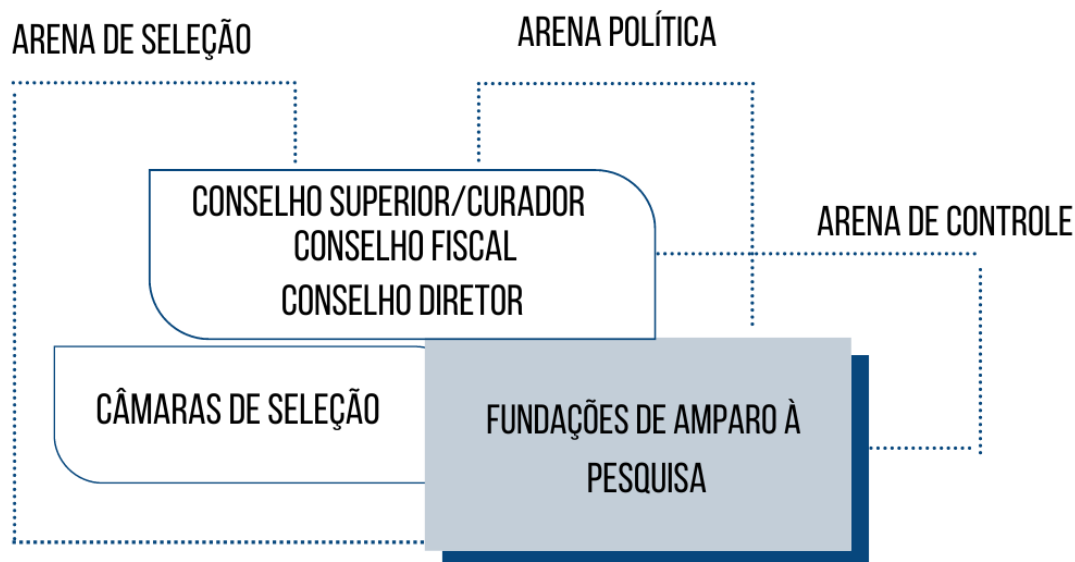
Ao submeter o projeto de pesquisa as agências de financiamento, os proponentes precisam conceitualizar a pesquisa, apresentar os problemas, adequar seus projetos - o tempo de execução da pesquisa ao tempo de financiamento -, refletirem sobre possíveis resultados e o custo da pesquisa dentro do valor possível para cada proponente, exceção as bolsas de pesquisa que têm valores fixados de acordo com cada modalidade. Todos os procedimentos são descritos em editais.

Os pesquisadores precisam adaptar suas pesquisas a estrutura dos instrumentos de financiamento e a lógica administrativa das agências de fomento (BRAUN, 1998), uma forma de interferência no desenvolvimento científico, uma vez que é obrigatório essa adaptabilidade para possível implementação do investimento.

Os avaliadores (cientistas) tendem a aprovar projetos com domínios de especialização mais próximo de sua área de atuação do que em domínios mais distantes da sua área (BRAUN, 1998). Por isso, faz-se necessário maior abrangência nos campos de conhecimento dos avaliadores. Nas FAPs do Amazonas e do Pará, é possível identificarmos maior integração das áreas de conhecimentos dos membros titulares na composição das câmaras de avaliação. Nas demais, há incongruência em como está determinado em leis ou decretos e como são avaliadas as propostas. Em consulta aos últimos editais lançados em 2022 pelas FAPs de Tocantins, de Rondônia e do Acre, as responsabilidades dos julgamentos dos proponentes são dos *ad hoc*, consultados pelas Fundações de acordo com as necessidades.

As tomadas de decisões, no caso das FAPs, são de responsabilidades e aprovação dos órgãos colegiados (Conselhos Superior, Curador, Fiscal e Diretor) em sua maioria composto por atores da comunidade científica. Os órgãos colegiados transitam na *arena de controle* e na *arena política*. A falta de conhecimento científico dos atores políticos abre possibilidades aos atores científicos serem responsáveis quase majoritariamente na formulação dos instrumentos de fomento, fundamentados em seus interesses e interpretações de prioridades na construção da agenda de pesquisa dentro das agências.

Figura 8 – Arenas existentes dentro das Fundações de Amparo à Pesquisa



Fonte: Baseado no modelo de Braun (1998). Elaboração própria

Embora, as FAPs não tenham uma denominação explícita de um conselho político, a maioria dos membros dos Conselhos passam pela aprovação do governador ou foram nomeados indiretamente por ele – secretários estaduais e diretores de instituições de administração estadual -. Além disso, em alguns Conselhos, há representantes políticos como membros. Diante disso, não podemos menosprezar a força dos atores políticos dentro das agências de financiamento.

3.2.2. Fragilidades institucionais

As FAPs ainda apresentam fragilidades institucionais, muitas em decorrência das ações dos governos estaduais, que comprometem seus funcionamentos e, conseqüentemente, o desenvolvimento científico regional, em virtude de serem as principais instituições de fomento à CT&I, em nível regional.

A FAP de Tocantins é a instituição que passou por mais instabilidades. A perda da sua capacidade de operar administrativamente e financeiramente e sem um representante legal exclusivamente da Fundação, sua existência estava somente no papel.

Apesar de 10 anos de existência, a FAPAC não tem uma estrutura sólida já que ainda depende do quadro funcional de outro órgão público, a FUNTAC, para execução das suas atividades. A FAPERÓ tem seu quadro funcional insuficiente para atender as demandas e obrigações, seu quantitativo de funcionários é o mesmo desde sua criação, problema mencionado pelo seu diretor-presidente no Relatório de Gestão de 2019. Só as FAPs do Amazonas e do Pará têm mais de 100 pessoas em seus quadros funcionais.

As FAPs são extremamente dependentes dos governos estaduais não só na questão de repasse financeiro, também pela própria capacidade de atuação e o grau de relevância a CT&I tem para os governos estaduais.

Entretanto, cabe lembrarmos que o Norte é uma das regiões do Brasil com desigualdades regionais mais acentuadas em níveis econômicos, sociais, educacionais etc. Separamos esses níveis para frisar essas diferenças, mas não acreditamos ser possível qualquer análise sobre esta região olhando estes níveis de forma separada. Assim como expomos alguns problemas regionais na Seção 3, a região Norte ainda carrega muitas consequências dos anos de exploração e de projetos com base no pensamento de desenvolvimento vinculado apenas ao aspecto econômico e cujas populações locais transcorrem à margem da sua história. Soma-se a isso, a afirmação do Amapá, de Rondônia e de Roraima e, mais tardio Tocantins, como estados, a partir da década de 1980. Essas características atrasam, em comparativos com outros estados, as capacidades institucionais, cujos entes federativos (união, estados, municípios) “[...] devem dispor de estruturas burocráticas capazes de congrega e gerir possíveis interesses divergentes para que as decisões elencadas nas agendas do governo federal sejam atendidas.” (SILVA; NIRVIA, 2015, p. 21).

3.3. Comunicação institucional

Avaliando à disponibilidade das informações, quanto ao acesso e à transparência, os sites institucionais que mais atendem esses critérios são os sites da FAPEAM e da FAPESPA. Os dois sites disponibilizam informações quanto ao financiamento de pesquisas (todas as etapas), os instrumentos de financiamentos, as informações para públicos em geral, transparência dos dados, divulgação de pesquisas. A FAPEAM produz uma revista institucional *Amazonas Faz Ciência*, o canal no Youtube *FAPEAM Amazonas*, suplemento para público infantil *Amazonas Faz Ciência Criança*, todas ferramentas para divulgação de pesquisas fomentadas pela Fundação.

A FAPESPA produz vários estudos técnicos, gráficos, análises e indicadores sobre meio ambiente, demografia, economia etc. do estado com base nos bancos de dados nacionais e

estaduais, ao todo são 15 produtos disponibilizados para acesso no menu *publicações*. A FAPESPA também produz uma revista institucional, a *Revista FAPESPA*, para divulgação de pesquisas e projetos financiados pela instituição.

Os sites institucionais da FAPERÓ e da FAPEAP têm características parecidas quanto ao acesso às informações aos programas de fomentos (editais, resultados), informações institucionais (leis, decretos, administração etc.) e notícias relacionadas às ações das Fundações.

As maiores deficiências em informações estão nos sites da FAPAC e do FAPT, apesar dos dois sites institucionais terem passado por recentes reformulações, ainda possuem carência de informações tanto para público interessado em procurar apoio financeiro às pesquisas, às bolsas ou projetos quanto ao público em geral, as informações institucionais são básicas.

Por lei, as FAPs são obrigadas a prestarem contas anualmente ao Tribunal de Contas nos estados, estes caracterizado por Braun (2006) como mais um mecanismo, denominado *requisitos processuais*, para prevenir ou minimizar desvios de funções das Fundações.

Outro documento de prestação de contas mais acessível e compreensível é o relatório de gestão ou relatório de atividades. Algumas FAPs não têm regularidades nas produções desses relatórios. As FAPs mais regulares na produção desse material é a FAP do Amazonas e do Pará, apesar do primeiro relatório da FAPEAM ser do ano de 2009 e da FAPESPA de 2011, ambos com retrospecto de suas atividades nos anos anteriores.

Os relatórios de gestão da FAPAC, o acesso foi por meio de solicitação direta com a instituição. Os relatórios de gestão da FAPT e FAPEAP estão mesclados com relatório de prestação de contas, ambos obtidos por meio de consulta ao portal da transparência de Tocantins e do Tribunal de Contas do Amapá, mas com ausências dos relatórios de alguns anos.

3.4. Recursos financeiros

Os recursos financeiros da FAPEAM são provenientes de no mínimo 1% do orçamento do estado²⁶ e mais 20% dos royalties provenientes da exploração petróleo e gás natural, dos recursos hídricos, de outros minerais e provenientes de convênios com instituições, segundo Relatório de Atividades da FAPEAM exercício 2021. Na FAPESPA, os recursos financeiros são oriundos de 1% da receita líquida do orçamento do estado²⁷.

O orçamento da FAPEAP é composto pelo orçamento próprio previsto no orçamento estadual e por recursos de convênios com instituições e empresas privadas nacionais (FAPEAP,

²⁶ Constituição Estadual do Amazonas, capítulo IX, artigo 217, § 3.º

²⁷ Estabelecida na Lei Complementar n.º 061 de 2007, capítulo IV, artigo 12.

2021). A Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia SETEC do Amapá administrava o Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Amapá (FUNDETEC), estimado 0,5% do orçamento do estado para apoio à CT&I²⁸. A FAPEAP assumiu a administração do FUNDETEC.

Tanto o estado de Tocantins quanto o estado de Rondônia, o repasse é de 0,5% de seus orçamentos para a FAPT²⁹ e para FAPERO³⁰, respectivamente. A FAPAC gerencia os recursos do Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FDCT)³¹, o estado repassa ao FDCT até 0,5% da receita líquida mensal arrecado pelo Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS). Na Lei de Criação, está determinada não inferior a 0,2% da receita líquida do estado de Roraima para FAPERR³².

Outras fontes de recursos financeiros complementam o orçamento das FAPs: fontes orçamentárias (originárias do Tesouro Nacional); recursos orçamentários extraordinários como o FNDCT, o PADCT, os Fundos Setoriais; e os investimentos de empresas privadas (SILVA, 2008), participação em direitos de propriedade industrial e intelectual de pesquisas financiadas, ressarcimento financeiro de projeto de pesquisa.

Quadro 6 – Percentual de repasse estaduais para as FAPs

UF	SIGLA	REPASSE ESTADUAL
AM	FAPEAM	1%
PA	FAPESPA	1%
AP	FAPEAP	0,5%
TO	FAPT	0,5%
RO	FAPERO	0,5%
RR	FAPERR	0,2%
AC	FAPAC	0,5%

Fonte: Leis e Decretos das FAPs. Elaboração própria

²⁸ Lei 1.438 de 31 de dezembro de 2009, capítulo IV, parágrafo único.

²⁹ Percentual consta na Constituição Estadual, Capítulo II, artigo n.º. 142, parágrafo 5º

³⁰ Lei n.º. 2.528 de 25 de julho de 2011, artigo 5º.

³¹ Lei Complementar Estadual n.º. 128 de 2003

³² Lei n.º. 1641, Capítulo III, artigo 5º.

Apesar dos repasses dos orçamentos estaduais constarem nas leis, não é garantia do cumprimento dos repasses percentuais estipulados nas leis, conseqüentemente inviabiliza novas ações e continuação das ações em andamento para o referido ano. Esse tema exploramos com mais detalhes na seção 4.

4. INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTOS

4.1. Demonstrativo geral

Analizamos o quantitativo de 21 programas de fomento das seis FAPs na região Norte. Nos quadros adiante, apresentamos os programas de fomento classificados por linhas de fomento. Os editais dos programas publicados são referentes ao primeiro ano de funcionamento de cada FAP (FAPEAM, 2003; FAPESPA, 2007; FAPAC, 2013; FAPT, 2012; FAPEAP, 2014; FAPERO, 2014), ou seja, as FAPs como responsáveis pela gerência, coordenação e execução dos programas de fomento. E mais os editais dos programas publicados em 2015 e 2019.

Nos anos de 2015 e 2019, coincidem os problemas financeiros e administrativos. Como resultado, colaboraram para amostra da pesquisa abranger maior parte dos programas da FAPEAM.

O quadro 7 se refere aos programas de fomento das FAPs destinados a melhoria da infraestrutura (física e pessoal) das instituições de pesquisas e universidades na região Norte. A FAP do Amazonas é a única Fundação que identificamos instrumentos de financiamento nessa modalidade, inclusive, está entre suas linhas de ação (ver quadro 2), o apoio financeiro a infraestrutura e modernização de instituições dedicadas à produção e ao desenvolvimento da CT&I no estado.

Dentre os principais objetivos das FAP, está o incentivo à formação local de recursos humanos para área científica e tecnológica. Os programas de financiamento para formação de mestres e doutores na região representam o maior quantitativo entre as quatro linhas de financiamento estudadas, conforme demonstrado no quadro 8. Os programas atuam em duas frentes: concessão de bolsas de mestrado ou doutorado diretamente aos proponentes, via FAPs; e a concessão de bolsas por meio dos programas de pós-graduação. As FAPs concedem bolsas aos PPGs das universidades e institutos e estes distribuem de acordo com seus critérios de avaliação. Esta maneira é denominada de apoio aos programas de pós-graduação.

No quadro 9, estão os programas de fomento destinados ao incentivo de desenvolvimento de pesquisas com temáticas locais. De modo geral, os programas dessa linha têm finalidades de financiarem pesquisas voltadas para atividades econômicas locais e inovação. Desta forma, a abrangência de investimento nas pesquisas locais ainda está vinculada ao entendimento de que o estímulo a atividade econômica, implica no desenvolvimento econômico e social.

É preciso ressaltar, durante a coleta dos dados para análise, observamos que as FAPs têm outras modalidades de programas, além dos abordados nas seções seguintes, realizados em parcerias ou não.

Quando não especificado nos editais as áreas de conhecimento priorizadas ou temáticas, denominamos *todas*, em referência à todas as áreas de conhecimento. É pertinente dizer, o número de propostas ou de bolsas de pesquisa especificados nos editais, não significa a implementação de todo o quantitativo disposto. A linha de fomento *Redes de pesquisa na região* não teve amostra.

A incompletude ou a desatualização de informações nos sites oficiais de algumas Fundações ou a ausência de periodicidade dos relatórios de gestão interferiram em análises mais aprofundadas sobre os programas de fomento. Por isso, alguns estão mais detalhados que outros.

Nas subseções seguintes, abordaremos de maneira mais detalhadas as características dos programas e como incentivam CT&I regional.

Quadro 7 – Programas de fomento da linha de financiamento *Fortalecimento das instituições de pesquisa (infraestrutura e pessoal)*

FAP	Edital	Sigla	Programa	Objetivo	Qtde propostas	Público	Áreas/Temáticas
FAPEAM	004/2019	PAMEQ	Programa de Apoio à Manutenção de Equipamento	Apoio financeiro para manutenção de equipamentos de laboratórios de instituições públicas de pesquisa e ensino do AM	Não consta	Pesquisadores de IEPs públicas do Estado do Amazonas.	Todas
FAPEAM	008/2019	Coleções Biológicas/Museus	Programa de Apoio a Organização, Restauração, Preservação e Divulgação das Coleções Biológicas e de Museus do Estado do Amazonas	Apoio financeiro e concessão de bolsas para suporte, informatização, gestão e divulgação de coleções biológicas e museus	Não consta	Responsável pela coleção biológica ou museu de instituição de ensino e/ou pesquisa (públicas e privadas)	Coleções botânicas, zoológicas e de microrganismo. Museus (coleções valor histórico, artístico, científico, técnico ou qualquer natureza cultural.
FAPEAM	010/2019	PRÓ-Incubadoras	Programa de Apoio à Incubadoras	Apoio a estruturação de novas e já existentes incubadoras de empresas	18	IEPs (pública ou privada), entidade pública ou privada que já possua incubadora	Não se aplica
FAPEAM	2019	PRO-ESTADO	Programa de Apoio à Consolidação das Instituições Estaduais de Ensino e/ou Pesquisa	Incentivar e consolidar o desenvolvimento da pesquisa em CT&I nas instituições estaduais do governo	Fluxo contínuo	Instituições estaduais de ensino e pesquisa	Todas as áreas, mas a área de saúde recebe atenção especial

Fonte: Editais dos programas de fomento e relatórios de gestão das FAPs. Elaboração própria.

Notas: IEPs - Instituições de Ensino e Pesquisa

Quadro 8 – Programas de Fomento da linha de financiamento *Formação de recursos humanos (mestres e doutores) e apoio institucional aos PPGs*

FAP	Edital	Sigla	Programa	Objetivo	Qtde bolsas	Público	Áreas/ Temáticas
FAPAC	004/2013	-	Apoio financeiro aos programas de pós-graduação acreanos	Apoiar os PPGs (M/D) da UFAC e Rede Bionorte	7	Coordenadores dos PPGs da UFAC e da RedeBionorte (*)	Não especificado
FAPEAM	002/2003	POSGRAD	Programa de apoio à Pós-Graduação Stricto Sensu	Apoio PPGs para formação de pesquisadores. Bolsas para mestrado e doutorado	Não consta	Instituições de Ensino e Pesquisa públicas sediadas no AM com PPGs	Todas
FAPEAM	003/2019	POSGRAD	Programa de apoio à Pós-Graduação Stricto Sensu	Apoio PPGs para formação de pesquisadores. Bolsas para mestrado e doutorado	Cotas institucionais	Instituições de Ensino e Pesquisa públicas sediadas no AM com PPGs	Todas
FAPEAM	004/2003	POSVINC	Programa de Capacitação de Recursos Humanos Vinculados	Melhorar qualificação do quadro pessoal das instituições de ensino no Amazonas	Não consta	Pesquisadores vinculados às instituições de ensino e/ou pesquisa no AM e matriculados em PPGs fora do AM	Todas
FAPEAM	001/2015	RH-Mestrado	Programa de Apoio à Formação de Recursos Humanos Pós-Graduados do Estado do Amazonas – Fluxo Contínuo	Ofertas de bolsas, nível de mestrado, para estudantes aprovados em PPGs de outros estados	60	Estudantes aprovados em PPGs (mestrado) fora do estado	Todas
FAPEAM	002/2015	RH-Doutorado	Programa de Apoio à Formação de Recursos Humanos Pós-Graduados do Estado do Amazonas – Fluxo Contínuo	Oferta de bolsa, nível de doutorado, para estudantes aprovados em PPGs de outros Estados	50	Estudantes aprovados em PPGs (doutorado) fora do Estado	Todas
FAPEAM	003/2015	RH-Interiorização	Programa de Apoio à Formação de Recursos Humanos Pós-Graduados para o Interior do Estado do Amazonas	Oferta de bolsas (M/D) para residentes ou profissionais residentes no interior do AM	30-M 25- D	Profissionais residentes no interior do AM e aprovados em PPGs em outra cidade do AM ou fora do estado.	Todas

FAPEAM	009/2015	PROINT-AM	Programa de Bolsas de Pós-Graduação voltado ao Interior do Estado do Amazonas	Conceder bolsa (M/D) a residentes no interior do Amazonas aprovados em PPGs em outra cidade do AM ou fora do estado	20-M 20 - D	Residentes ou profissionais de instituições (municipal, estadual ou federal) sediadas ou unidade no interior do AM	Todas
FAPEAM	010/2015	PROPG	Programa de Bolsas de Pós-Graduação em Instituições fora do Estado do Amazonas	Conceder bolsas (M/D) a aprovados em PPGs de instituições localizadas em outro estado	25-M 20-D	Residentes no AM aprovados em PPGs fora estado	Todas
FAPESPA	004/2007	-	Programa paraense para formação e Fixação de recursos humanos	Apoiar os PPGs de instituições de ensino e pesquisa no estado por meio de concessão de bolsas (M/D)	22-D	Aprovados em PPGs no Estado	Todas
FAPT	002/2012	PAPG	Programa de apoio à Pós-Graduação	Conceder bolsa (M/D) para servidores públicos vinculados aos PPGs no estado	8-M 6-D	Servidores públicos vinculados a programas de Pós-Graduação Stricto Sensu, na	Todas

Fonte: Editais dos programas de fomento e relatórios de gestão das FAPs. Elaboração própria.

Notas: M -Mestrado; D - Doutorado. (*) O Programa de Pós-Graduação da Rede BioNorte tem temáticas e áreas específicas, explicadas nesta seção.

Quadro 9 - Programas de Fomento da linha *Temáticas regionais*

FAP	Edital	Sigla	Programa	Objetivo	Qtde propostas	Público	Áreas/Temáticas
FAPAC	003/2013	-	Programa de fomento a núcleos de pesquisa e inovação	Financiar pesquisas e projetos interinstitucionais em áreas prioritárias	10	Pesquisadores (M/D) vinculados a instituições de C&T e ensino (públicas ou privadas) e empresas ou cooperativas	Produção vegetal, animal e/ou sistema integrado de produção. Ferramentas da biotecnologia aplicadas à geração de novos produtos, nas áreas de alimentos, fitocosméticos ou óleos essenciais.
FAPEAM	006/2003	PIPT	Programa Integrado de Pesquisa & Inovação Tecnológica	Financiar a execução de projetos de pesquisa e inovação tecnológica que representem contribuição significativa para o desenvolvimento científico e tecnológico	Não consta	Pesquisadores e grupos de pesquisa de IPES ou órgãos públicos do AM. Titulação mínima mestre	Todas
FAPEAM	008/2003	Amazonas Verde	Programa Ciência e Tecnologia para o Amazonas Verde - Ação edital temático	Projetos que gerem produtos ou processos inseridos nas temáticas do programa Zona Franca Verde	Não Consta	Pesquisadores de IPES, ONGs ou órgãos públicos. Titulação mínima mestre	Temáticas do Programa Zona Franca
FAPEAM	006/2019	Universal Amazonas	Programa de apoio a pesquisa	Apoio pesquisa em CT&I para contribuição em desenvolvimento socioeconômico e ambiental	82	Pesquisador vinculado a ICTs no AM	Todas
FAPERO	003/2015	PAP - Universal	Programa de apoio à pesquisa	Apoiar a formação e consolidação da pesquisa em CT&I	12	Pesquisadores vinculados às instituições de ensino e/ou pesquisa (públicas ou privadas)	Todas
FAPEAM	008/2015	Sinapse da Inovação	Programa Sinapse da Inovação	Financiar pesquisas e ideias inovadoras de empresas sediadas no estado do Amazonas	40	Empresas de ideias inovadoras	Eletroeletrônica, metalomecânica, tecnologia da informação e comunicação, bioeconomia, novos materiais, saúde e bem-estar, biotecnologia, energia, petróleo, gás, logística, e turismo

Fonte: Editais dos programas de fomento e relatórios de gestão das FAPs. Elaboração própria.

4.2. Maturidade institucional

As primeiras chamadas públicas divulgadas pela FAPEAM continham poucas informações sobre o programa de fomento em questão. Orientações e/ou obrigações que os proponentes deviam seguir não estavam descritos de modo detalhado nos editais.

Exceto o edital nº. 004/2003 do Programa de Capacitação de Recursos Humanos Vinculados (POSVINC), a versão disponível para download e o disposto no site institucional da FAPEAM divergem. A versão online tem mais detalhes nas orientações e obrigações dos proponentes e os objetivos do programa, além dos procedimentos de análise das propostas.

O amadurecimento da instituição nesse aspecto aconteceu ao longo dos anos. A inexperiência administrativa e a falta de conhecimento dos procedimentos inerentes da administração pública que envolvem esse tipo de instituição eram os desafios na implantação da FAPEAM, como apontou o primeiro diretor-presidente da Fundação³³.

Nas demais FAPs, não observamos essa inexperiência em relação às chamadas públicas. É importante lembrarmos que a partir de 2003, o CNPq adotou parcerias entre as secretarias estaduais de CT&I e as FAPs na execução dos programas de fomento. Os acordos firmados possibilitaram as FAPs conduzirem programas de fomento com apoio das agências federais de fomento e a aquisição de experiências nos mais diferentes níveis.

Sobre esse aspecto, essa cooperação trouxe benefícios tanto as FAPs quanto as agências federais. As FAPs adquiriram mais visibilidade e importância na política local, experiências administrativas, a partir da interação com as instituições federais, e a institucionalização. Para as agências federais, maior contato com os grupos de pesquisas regionais e conhecimento de importantes temáticas regionais (BALBACHEVSKY, 2010).

Ainda não é visível se essas trocas de experiências deram as FAPs as capacidades de desenvolverem marcas próprias de modelos administrativos e na realização e condução dos programas de fomentos, ou se continuam seguindo os modelos das agências de fomento federais. Considerando que a maioria das FAPs da região Norte implementam programas por meio de parceria federal, o desenvolvimento de uma identidade própria na condução desses instrumentos é limitante pelas próprias capacidades de operarem.

A maturidade institucional depende da gestão à frente da instituição e da colaboração do governo estadual. No relatório de gestão da FAPERÓ de 2019, são relatados vários

³³ MANSUETO, L.; SILVAN, D. FAPEAM: divisor de águas da pesquisa científica no Amazonas. Amazonas Faz Ciência. Manaus, AM, n. 28, ano 9, abr./jun., p. 26-35, 2013. Disponível em: <http://www.fapeam.am.gov.br/wp-content/uploads/2013/07/Revista-Amazonas-Faz-Ciencia-nA-28-e-Suplemento-Infantil-nA-91.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2020

problemas de ordem administrativa (ausências de controle dos contratos vigentes, de prestação de contas concluídos ou próximos de conclusão, ausência de normativas e instrutivas, atrasos nos pagamentos de bolsas de pesquisas, atrasos na implementação dos auxílios aos projetos aprovados, falta do planejamento anual etc.) e a impossibilidade de estrutura física para funcionamento da instituição. Nessas situações, mesmo que haja colaboração do governo estadual para avanço científico e tecnológico, os gestores responsáveis por administrar as instituições precisam também estarem comprometidos com o crescimento da CT&I e, principalmente, com as agências de fomento.

4.3. Desenvolvimento científico e tecnológico

O modelo de delegação, através do qual as agências de fomento elegem áreas ou temáticas prioritárias para investimentos e alocam recursos para essas áreas, é denominada delegação por incentivos. As agências de fomento à CT&I concebem incentivos aos pesquisadores, as instituições de ensino e/ou pesquisa ou centros de pesquisa, a fim de despertar o interesse de pesquisadores para essas áreas em troca de incentivos (BRAUN, 2003) e, assim, julgam importantes para o desenvolvimento econômico.

As áreas ou temáticas prioritárias pelas agências estaduais de fomento à CT&I passam por duas instâncias: nível externo, definidas nos Planos Pluri-Anual (PPA) onde estão os objetivos, metas e diretrizes do governo estadual para áreas da administração pública; segundo momento, internamente nas agências de fomento. Os órgãos colegiados planejam ações e estratégias para área de CT&I, em consonância com os PPAs, e dentro das possibilidades de atuação das FAPs.

Pesquisas relacionadas à produção vegetal e animal, ao sistema integrado de produção, à produção de ferramentas de biotecnologia para uso de novos produtos na área de alimentos, de fitocosméticos ou de óleos essenciais ganharam prioridades de investimentos da FAPAC, por meio do Programa de Fomento a Núcleos de Pesquisas e Inovação (edital nº. 003/2013), com dez projetos aprovados de três instituições - UFAC, Embrapa e IFAC - para financiamento. A proposta do programa, além de financiar essas atividades econômicas relacionados ao estado, é promover pesquisas interinstitucionais no Acre, estado com poucas instituições públicas de atividades na área científica, comparado aos demais estados do Norte.

A FAPAC define suas áreas prioritárias com base nas políticas públicas do governo do Estado e nas demandas de investimentos da comunidade científica. Para alguns programas, as linhas são definidas pelo Conselho Superior da FAPAC que reúne 12 instituições importantes para o desenvolvimento científico e tecnológico do Estado do Acre ou em fórum específico do Conselho das Fundações de Amparo à Pesquisa. Para

programas específicos são realizadas oficinas prioritárias, onde são convidados representantes das instituições que atuam na área em questão. (DIRETORA-PRESIDENTE DA FAPAC, 2022).

Na mesma temática de pesquisas na área de meio ambiente, o Programa Ciência e Tecnologia para o Amazonas Verde (Amazonas Verde) da FAPEAM, cuja finalidade era estimular pesquisas, preferencialmente interdisciplinar e interinstitucional, que atendessem as áreas temáticas do programa de governo estadual Zona Franca Verde³⁴: recursos florestais, recursos pesqueiros, saúde pública e ambiente, tecnologias sociais para desenvolvimento sustentável e agronegócios sustentáveis.

Com temáticas mais abrangentes, o Programa Integrado de Pesquisa e Inovação Tecnológica (PIPT) para apoio financeiro aos projetos de pesquisas e de inovação tecnológica de pesquisadores e de grupos de pesquisas de instituições no estado em todas as áreas de conhecimento. Os editais dos três programas mencionados foram publicados no primeiro ano de funcionamento: 2003, FAPEAM; e 2013, FAPAC.

A FAPERÓ e a FAPEAM têm um programa de fomento de mesmo nome e finalidades, o Programa de Apoio à Pesquisa (PAP Universal), para financiamento de pesquisas nas instituições de ensino superior e/ou pesquisas em qualquer área de conhecimento, visando o fortalecimento dos grupos de pesquisas e fixação de pesquisadores. Há diferenciação do benefício financeiro das duas FAPs: a FAPERÓ concede benefício conforme titulação (mestre e doutor); e a FAPEAM também por titulação, mas somente para proponentes com doutorado, considerando o tempo de titulação e se exercem orientação (o grau do orientando também é relevante) e mais o acréscimo de uma bolsa de apoio técnico, conforme as modalidades de bolsas da FAPEAM.

A edição do PAP Universal da FAPERÓ, edital n°. 003/2015, aprovou 36 propostas de oito instituições do estado abrangendo sete áreas do conhecimento. Já as edições do PAP Universal na FAPEAM, edital n°. 003/2015, contemplou oito áreas de conhecimento e o edital n°. 006/2019 contemplou nove instituições e nove áreas de conhecimento, num total de 90 propostas aprovadas.

Na linha de incentivo à pesquisa em empresas, a FAPEAM, inspirada numa iniciativa originária de Santa Catarina, lançou em 2015, o Programa Sinapse da Inovação (SINAPSE de Inovação) cuja finalidade é estimular o empreendedorismo, por meio de projetos ou processos

³⁴ Zona Franca Verde, programa do governo do Amazonas, com objetivo de fortalecer a economia do interior do Amazonas, por meio da agricultura e pecuária (ARAÚJO; PAULA, 2010).

inovadores, com inserção de novas tecnologias nos setores econômicos prioritários. O incentivo ao empreendedorismo é uma das linhas de ação da FAPEAM, denominada *Empreendedorismo de Base Tecnológica e a Consolidação do Ecossistema de Inovação*.

No edital nº. 008/2015, a FAPEAM elegeu dez temas estratégicos para a economia do estado do Amazonas: eletrônica, metalomecânica, tecnologia da informação e comunicação, bioeconomia, novos materiais, saúde e bem-estar, biotecnologia, energia, petróleo e gás, logísticas e turismo. O programa, destinado as microempresas e empresas de pequeno porte, abria um precedente as pessoas físicas cursando graduação ou pós-graduação em instituições no Amazonas e, caso a proposta fosse aprovada era obrigado a constituir uma empresa com sede em Manaus. No edital nº. 008/2015, a FAPEAM aprovou 40 propostas para recebimento de recursos na forma de subvenção econômica.

O Programa de Apoio à Incubadora (Pró-Incubadora) da FAPEAM tem finalidade de apoio financeiro a estruturação, a interação e o desenvolvimento de incubadoras (novas ou existentes) de instituições de ensino e/ou pesquisa, de instituições ou centros de pesquisa em CT&I e de entidades (públicas ou privadas) com incubadoras. A proposta é ser um instrumento para ampliação e capacitação dos empreendedores no estado. O Pró-Incubadora aprovou propostas de oito instituições do estado referentes a oito áreas do conhecimento, exceto Ciências Sociais Aplicadas, no edital nº. 010/2019 (FAPEAM, 2019).

A agenda econômica dos estados direciona o entendimento dominante para ciência, tecnologia e inovação, seguindo o mesmo caminho de outros momentos da política científica brasileira, a ênfase nas atividades econômicas com alegação para desenvolvimento econômico e social.

Na delegação por incentivos, a agenda de pesquisa do demandante (agências de fomento) e do representante (pesquisadores), às vezes, divergem. Contudo, não impedem os pesquisadores de conseguirem contornar as normas e diretrizes e adaptarem as pesquisas aos seus interesses.

[...] o cientista, mesmo quando atraído pela proposta feita pela agência, preserva um legítimo interesse em sua carreira, que não é inteiramente contemplado pelos resultados decorrentes da sua atividade de pesquisa dentro deste formato. Isso significa que os custos para os cientistas envolvidos nesses programas não são nulos, e, portanto, o ambiente cria claros incentivos para que eles manipulem o entendimento dos objetivos acordados na relação de delegação, buscando ampliar o espaço de congruência entre os resultados propostos pela política e aqueles valorizados pela comunidade científica, que continua controlando os sinais de prestígio, sob a forma de publicações e citações. (BALBACHEVSKY, 2010, p. 21).

Além da obrigatoriedade da apresentação do relatório final, juntamente com o relatório de prestações de contas de cada proponente, outra ferramenta de acompanhamento das pesquisas são os seminários de avaliação das pesquisas ou projetos em andamento ou finalizados, observamos ser uma prática nos programas executados em parceria como o DCR, PPP, PPSUS etc. Os seminários de avaliação e os relatórios são procedimentos que auxiliam no acompanhamento das pesquisas e minimizam o risco moral. Aliás, apontamos o PPSUS como um modelo de implantação e de acompanhamento a ser praticado nas execuções de programas de fomento.

As temáticas de investimentos do PPSUS são definidas em oficinas de trabalho realizadas em cada estado com participação de gestores, pesquisadores e demais representantes da área de saúde estadual. Posterior, é publicado o edital contemplando as linhas temáticas definidas. Pós implementação do programa, são realizados seminários de avaliação (parciais e finais) (BRASIL, 2014).

A FAPEAM estende para outros programas os seminários de avaliação. “Como forma de atingir os objetivos de cada programa ou edital lançado pela Fundação e, ainda, promover uma cultura de transparência dos investimentos públicos [...]” (FAPEAM, 2012, p. 19). Os seminários têm participações de consultores externos e avaliam os resultados por meio da análise dos relatórios parciais e finais.

Outro problema na delegação por incentivos, observada por Balbachevsky (2010), é alteração de eficiência em momentos de abundância ou de escassez de recursos financeiros. Em períodos de grandes investimentos em CT&I, a delegação tem poucas eficiências, pois o pesquisador escolherá o campo de conhecimento de suas preferências. Nos períodos de escassez de recursos, o pesquisador se vê obrigado a migrar para área ou campo de maior oferta de recursos, são os momentos da corrida do ouro (BRAUN, 2003).

4.4. Condições materiais da pesquisa científica

Uma das maneiras de interferência do desenvolvimento científico pelas agências de fomento é por meio da influência indireta. É a capacidade que as Fundações de Amparo à Pesquisa têm em proverem as condições materiais para desenvolvimento da pesquisa em CT&I e, cujas condições materiais disponíveis direcionam como e por quem as ciências são desenvolvidas.

Como instrumento de proporcionar as condições materiais da pesquisa, algumas FAPs têm programas de fomentos para manutenção, aquisição e melhorias das estruturas físicas –

laboratórios, equipamentos, insumos e demais instrumentos – de instituições de ensino e/ou pesquisa e de outras entidades públicas de atividades científicas.

A FAPEAM tem a linha de ação *Apoio à Infraestrutura Resiliente para Ciência, Tecnologia e Inovação*, incluem o planejamento de ações para financiamento da infraestrutura de pesquisas no estado do Amazonas. O Programa de Apoio à Manutenção de Equipamentos (PAMEQ) da FAPEAM é destinado ao financiamento da manutenção (corretiva e/ou preventiva) de equipamentos (pequeno, médio e grande) porte das instituições públicas e que atendam maior número possível de pesquisadores, de PPGs e de grupos de pesquisas no estado.

O PAMEQ (edital n.º. 004/2019) aprovou propostas de oito instituições públicas do estado e relacionadas à cinco áreas de conhecimentos: Ciências Exatas e da Terra, Ciências da Saúde, Engenharias, Ciências Agrárias, Ciências Biológicas.

De finalidade parecida, a CAPES tem o programa para aquisição de equipamentos pelos PPGs de instituições de ensino superior e/ou pesquisa, o Pró-Equipamento. E é com apoio da CAPES, que a FAPESPA tem iniciativas semelhantes viabilizados por acordos entre as universidades públicas e a Fundação para aquisição ou manutenção de equipamentos de uso compartilhado de instituições de ensino ou centros de pesquisas públicas no estado³⁵.

Outra medida de fortalecimento da infraestrutura da instituição, a FAPEAM dispõe o Programa de Apoio a Organização, Restauração, Preservação e Divulgação das Coleções Biológicas e Museus do Estado do Amazonas (Coleções Biológicas/Museus) com objetivo de financiar, por meio de apoio financeiro e bolsas projetos, a melhoria, a manutenção, a ampliação, a preservação e a divulgação das coleções biológicas e museus de instituições públicas ou privadas no Amazonas.

A edição de 2019 (edital n.º. 008/2019) do Programa Coleções Biológicas/Museus aprovou propostas de seis de instituições referentes à quatro áreas do conhecimento: Ciências Biológicas, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Agrárias (FAPEAM, 2019).

Como incentivo à pesquisa nas instituições estaduais, o Programa de Apoio à Consolidação das Instituições Estaduais de Ensino e/ou Pesquisa (PRÓ-ESTADO) é um programa para financiamento a infraestrutura e a capacitação de atuação, a fim de contribuir para pesquisa científica local em instituições estaduais, criação de núcleos de pesquisas e participação nas políticas públicas do estado. O programa é fluxo contínuo, ou seja, proposta

³⁵ Mesmo o programa Pró-Equipamento sendo parceria entre FAPESPA e CAPES, mencionamos apenas para conhecimento da iniciativa.

aceita a qualquer momento, dentro da disponibilidade de recursos da FAPEAM e seguindo critérios de avaliação determinados pela Fundação.

[...] a FAPEAM criou o Programa de Consolidação das Instituições Estaduais - PRÓ-ESTADO, que fomenta ações de CT&I em instituições estaduais vinculadas à formação de recursos humanos em nível de pós-graduação, melhoria da infraestrutura de pesquisa, produção e utilização de conhecimento científico para embasar a formulação de políticas públicas, a implementação de programas governamentais e a oferta de serviços públicos de qualidade à população do Amazonas. (FAPEAM, 2015).

Na edição de 2019, as pesquisas em saúde tiveram prioridades. O estado tem as Fundações de Saúde para atendimento e prestação de serviços na área de saúde, também desenvolvem pesquisas. São: a Fundação Hospital Adriano Jorge (FHAJ), a Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD), a Fundação Centro de Controle de Oncologia do Estado do Amazonas (FCECON), a Fundação de Dermatologia Tropical e Venereologia Alfredo da Matta (FUAM), a Fundação Hospitalar de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas (FHEMOAM) e a Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas (FVS/AM).

O capital econômico é capaz de proporcionar às condições materiais adequadas e/ou necessárias para desenvolvimento da pesquisa científica. As FAPs, como instituições responsáveis por conceberem recursos financeiros para CT&I, indiretamente proporcionam essas condições e, isso é um fator motivacional para os pesquisadores. É óbvio também que os retornos sociais – o capital cultural e o capital social – aos pesquisadores e mais o capital econômico, no sentido abrangente para além do financeiro e explicado por Schwartzman (2008), são fatores motivacionais, explorados por Braun (1998), e determinam forças e posições dentro dos sistemas de poder.

4.5. A capacitação de recursos humanos na área científica

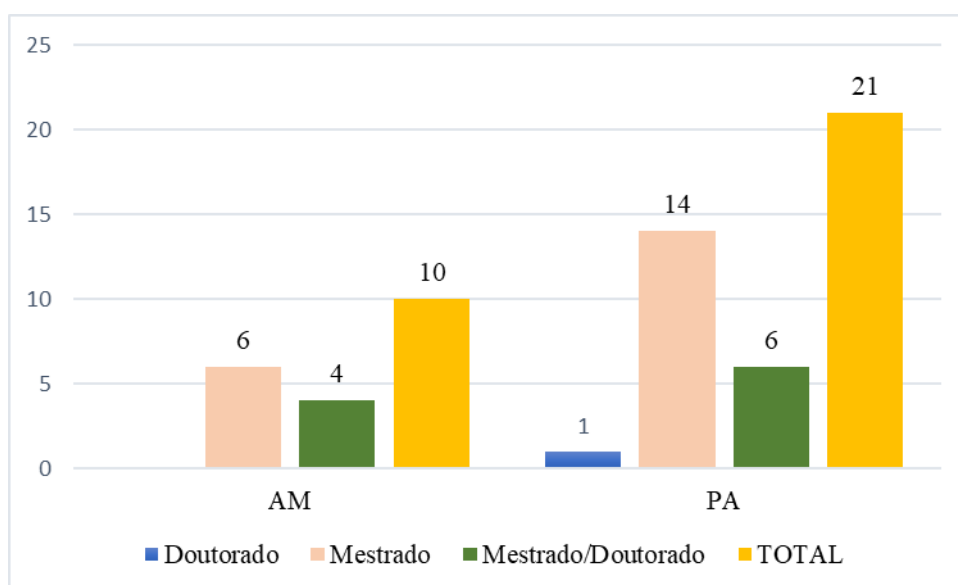
O investimento financeiro em formar, capacitar e fixar pesquisadores na região estão entre as principais ações das FAPs. Essas medidas são importantes, posto que sem mão-de-obra qualificada não é possível induzir o desenvolvimento de CT&I local. Os investimentos na formação de mestres e doutores e, inclusive, na formação de profissionais das instituições de pesquisa, ressaltam a relevância desses modelos de instrumentos para diminuição das disparidades intrarregionais e inter-regionais.

Na base de dados Sistema de Informações Georreferenciadas (GEOCAPES), coletamos dados sobre a pós-graduação no Brasil em três momentos - ano 2000, um cenário antes da

atuação de alguma FAP no Norte; em 2010, um demonstrativo de 10 anos; e em 2020, último ano registrado na base de dados sobre os números de PPGs e de mestres e doutores - observamos a evolução da pós-graduação na região Norte nesses 20 anos -, porém bem inferior se comparado as demais regiões.

Até o ano 2000, somente as instituições de ensino superior do Amazonas e do Pará tinham ofertas de PPGs na modalidade *stricto sensu* nos níveis mestrado, doutorado e mestrado/doutorado. O Pará concentrava as maiores ofertas de programas totalizando 21 programas e o Amazonas dez programas, sendo cinco do INPA e onde estavam os dois únicos programas mais bem avaliados, na época, na região Norte pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o Programa de Pós-Graduação em Ecologia e o Programa de Pós-Graduação em Entomologia, ambos com conceito 5. Os demais programas variavam entre os conceitos 3 e 4.

Gráfico 1 - Ofertas de cursos de PPGs *Stricto Sensu* na região Norte em 2000

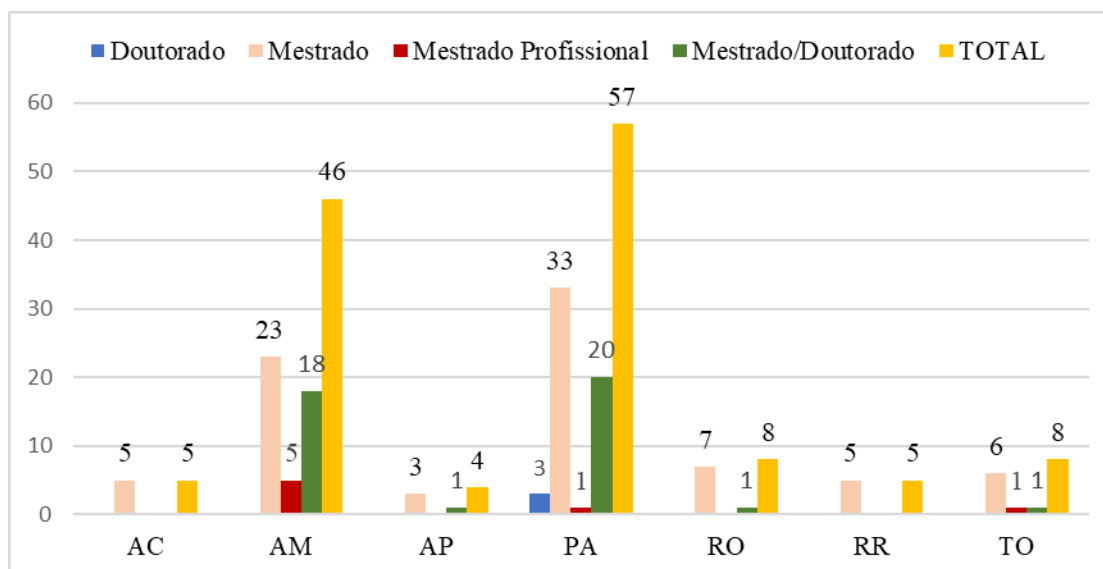


Fonte: GEOCAPES (2000). Elaboração própria

Dez anos mais tarde (gráfico 2), a disponibilidade de programas de pós-graduação estava nos sete estados do Norte, embora, o crescimento foi maior nos cursos de nível mestrado. O número de programas no Amazonas mais que quadruplicou alcançando total de 46 e no Pará quase triplicou chegando a 57 programas. Somado a quantidade de programas em qualquer nível (mestrado, doutorado, mestrado/doutorado, mestrado profissional e doutorado profissional) dos demais estados do Norte não alcançavam a totalidade dos programas nem do Amazonas e nem do Pará. E nesse cenário, o Pará também contribuiu com quatro programas

bem avaliados pela CAPES com conceitos 5, somando-se aos dois PPGs no Amazonas com mesmo conceito, e o Programa Geologia e Geoquímica mais bem avaliado na região Norte com conceito 6. Todos oferecidos pela UFPA. Nos demais PPGs, os conceitos estavam entre 3 e 4.

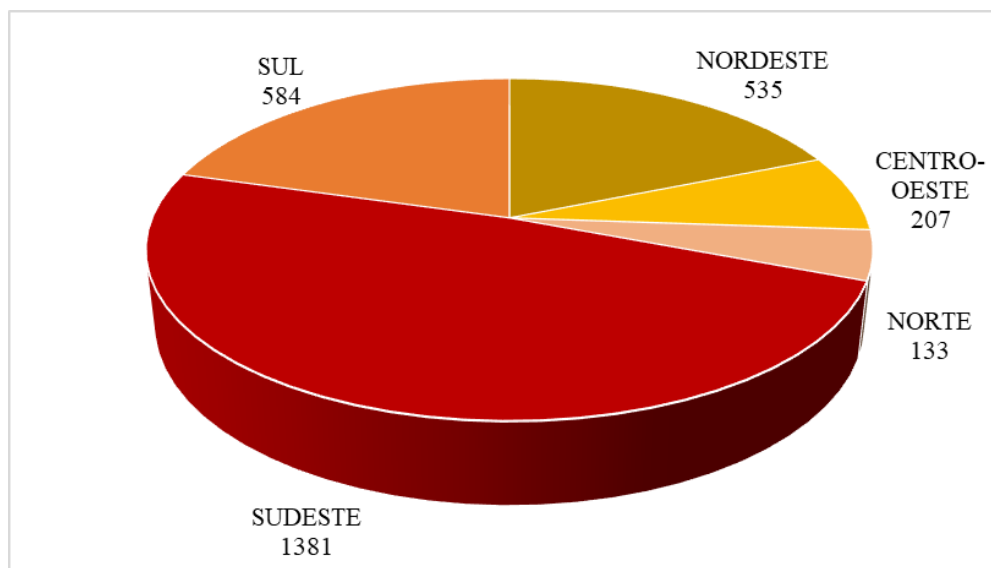
Gráfico 2 - Ofertas de cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu* na região Norte em 2010



Fonte - GEOCAPES (2010). Elaboração própria

O gráfico abaixo demonstra o cenário de oferta de cursos de pós-graduação por região em 2010, ano em que existia somente duas FAPs na região Norte, a FAPESPA e a FAPEAM.

Gráfico 3 - Quantitativo de Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* por regiões brasileiras - ano 2010

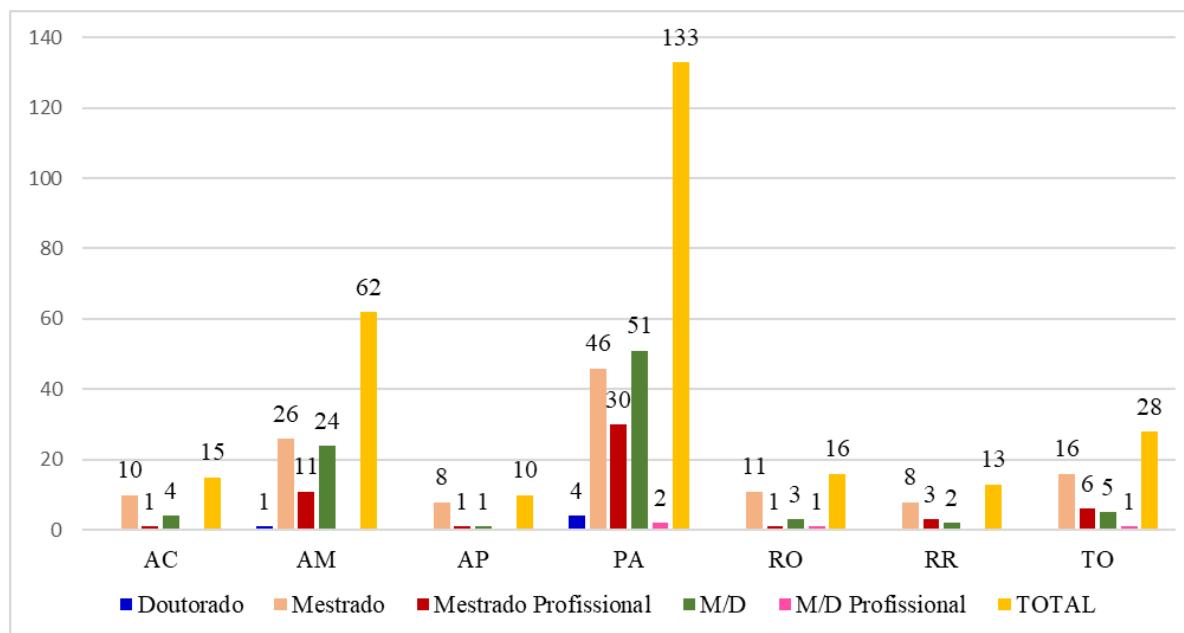


Fonte: GEOCAPES (2010). Elaboração própria

Nota: Os dados incluem todos os níveis e conceitos avaliativos da CAPES

Os dados de 2020 (gráfico 4 e gráfico 6) apresenta um novo cenário, o crescimento do número de PPGs na região Norte totalizando 277, mas ainda inferior as demais regiões brasileiras. O Acre ainda é o estado com menor número de programas de pós-graduação totalizando 15. Nesse intervalo, 2010 a 2020, o Pará aumentou a oferta de programas para 133 e o aumento de cursos na modalidade mestrado profissional para 30. Inclui-se nesse quantitativo, a contribuição dos PPGs das universidades e das faculdades particulares em Manaus e em Belém, dos institutos de pesquisa e ensino - o INPA e a FIOCRUZ Amazônia em Manaus, o Instituto Evandro Chagas e o Museu Emílio Goeldi no Pará e os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia nos estados do Amazonas e do Pará -, esses dados justificam os dois os estados terem mais ofertas de PPGs e maiores comunidades científicas.

Com exceções do Amazonas e Pará, os demais estados do Norte têm carências de programas de pós-graduação nas áreas Ciências Exatas e da Terra e, principalmente, de Engenharias. Amapá não tem programas nessas áreas. Fato importante é a descentralização de ofertas de cursos nas capitais. Algumas cidades do interior dos estados do Amazonas, do Acre, do Pará e de Tocantins contam com PPGs.

Gráfico 4 - Ofertas de cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em 2020

Fonte: GEOCAPES (2020). Elaboração própria

Os programas de fomento visam concessões de bolsas de pós-graduação e apoio financeiro com objetivo de consolidar os PPGs na região Norte. O programa oferecido pela FAPESPA com essas finalidades é o Programa Paraense para Formação Fixação de Recursos Humanos com concessão de bolsas de mestrado e doutorado. De mesma finalidade, a FAPEAM separava as concessões de bolsas por nível (mestrado e doutorado), por local de realização do curso de pós-graduação e por residentes no interior do estado, com os valores de bolsas diferenciados, regulados nos programas RH-Mestrado, RH-Doutorado e RH-Interiorização. Os editais desses três programas, em 2015, eram fluxo contínuo, isto é, a submissão de proposta era possível em qualquer momento, desde que obedecesse ao cronograma e a disponibilidade de bolsas para cada programa.

A Fundação unificou a oferta de bolsas níveis mestrado e doutorado no PROPG e o RH-Interiorização no PROINT, no mesmo ano de publicação dos editais em 2015. Os bolsistas desses programas (PROPG e PROINT) tinham disponíveis um estímulo da produção acadêmica, uma medida do Programa de Apoio à Excelência Acadêmica (Pró-Excelência) da FAPEAM, para publicação de artigos aceitos, se primeiros autores, em revistas Qualis A1, A2 ou B1. O adicional de excelência acadêmica, em forma de uma mensalidade de bolsa, de acordo com nível e modalidade de bolsas da FAPEAM, explicado mais adiante.

Os conceitos dos PPGs avaliados pela CAPES são critérios de análise e julgamentos das propostas dos programas mencionados acima. Assim como prioridades de concessão de bolsas para programas ou áreas de conhecimento não contempladas no estado do Amazonas. O conceito CAPES mínimo para os cursos de mestrado é 4 e para doutorado 5. As exceções são os programas específicos para concessão de bolsas para residentes no interior do estado (RH-Interiorização e PROINT), se o curso do proponente for no estado do Amazonas, o conceito mínimo aceito é 3 e para mestrado fora do estado conceito mínimo 4. No programa RH-Doutorado, o conceito 4 é aceito, se não houver cursos de mesma área com conceito maior, áreas com poucos programas com conceito 5 e áreas estratégicas – não especificadas no edital -. O mesmo critério se estendeu ao PROPG. Esses critérios ainda permanecem para os programas de bolsas níveis mestrado e doutorado.

As Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) têm papéis fundamentais no desenvolvimento científico, tecnológico e inovativo dos estados. No Amazonas, a Fapeam tem como missão 'Fomentar a pesquisa científica - básica e aplicada – e tecnológica no Estado do Amazonas, com o objetivo de aumentar o estoque de conhecimentos científicos e tecnológicos, assim como sua aplicação, no interesse do desenvolvimento econômico e social do Estado', e isso tem oportunizado o desenvolvimento de recursos humanos altamente qualificados e a permanência de pesquisadores no estado, favorecendo o desenvolvimento de projetos de pesquisa em Ciência, Tecnologia e Inovação nas diversas áreas do conhecimento, o empreendedorismo de base tecnológica e a consolidação do ecossistema de inovação no estado. (DIRETORA-PRESIDENTE DA FAPEAM, 2022).

Uma das formas de fortalecer as instituições é auxiliando a formação de recursos humanos de profissionais vinculados às instituições públicas de pesquisa e/ou ensino, o Programa de Apoio à Pós-Graduação (PAPG) da FAPT e o Programa de Capacitação de Recursos Humanos Vinculados (POSVINC) da FAPEAM têm essa finalidade, com fornecimento de bolsas institucionais aos PPGs. Ambos os editais publicados no primeiro ano de funcionamento das FAPs, 2012 e 2013 respectivamente.

A FAPT além de considerar o conceito do PPG, onde o proponente foi aprovado, adota entre os critérios, as produções acadêmicas dos proponentes, como está no edital nº. 002/2012 do PAPG - programa específico para servidores de instituições públicas (municipais, estaduais e federais) para concessão de bolsas níveis mestrado e doutorado no estado ou fora -. O critério de produções acadêmicas é contraditório considerando a situação da comunidade acadêmica na região e especificamente no estado: poucas universidades e instituições recentes, poucos pesquisadores e sem diversidades de instituições (públicas ou privadas e áreas de estudos) de atividade científica.

O POSVINC da FAPEAM tem finalidade de capacitar pesquisadores efetivos de instituições de ensino e/ou pesquisa ou de órgãos públicos de atividades na área de CT&I no Amazonas, por meio de concessão de bolsas de mestrado e doutorado aprovados e/ou matriculados em PPGs fora do estado.

Outra maneira de fortalecimento dos PPGs na região Norte é pelo apoio financeiro aos programas para desenvolvimento de atividades acadêmicas. O Programa Apoio Financeiro aos Programas de Pós-Graduação Acreanos da FAPAC concedeu benefícios financeiros aos PPGs da UFAC e da Rede BioNorte³⁶.

O Programa Institucional de Apoio à Pós-Graduação *Stricto Sensu* (POSGRAD) da FAPEAM, de mesma finalidade, concede benefícios em forma de bolsas (mestrado e doutorado) institucionais ou auxílio financeiro para os PPGs por meio de cotas. A requisição dos benefícios é feita pelas instituições seguindo o cronograma disponibilizado pela FAPEAM.

[...] O POSGRAD contribui para a formação de recursos altamente qualificados concedendo quotas de bolsa aos programas de pós-graduação *stricto sensu* a alunos e auxílio financeiro ao custeio das atividades acadêmicas e de pesquisa dos programas de pós-graduação, relacionadas aos estudos de dissertação e tese dos estudantes, e à manutenção e desenvolvimento desses programas. Hoje, 100% dos programas do Amazonas de pós-graduação são amparados pela FAPEAM. (DIRETORA-PRESIDENTE DA FAPEAM, 2022).

Os valores das bolsas de mestrado e doutorado da FAPEAM são maiores que os valores das agências federais (CAPES e CNPq) e a concessão é de acordo com nível e localidade: para proponente aprovado e/ou matriculado no PPG no estado do Amazonas, mestrado nível I (MS-I), o valor do benefício é R\$ 2.100; em outro estado (MS-II), o valor é R\$ 2.600. Para doutorado no estado (DR-I), o valor é R\$ 3 mil; fora do estado (DR-II) é R\$ 3.864. As demais modalidades de bolsas e auxílios da FAPEAM estão detalhadas no Anexo A.

A FAPEAM adota em alguns editais, nos critérios de avaliação, pontuação adicional para: proponentes do interior do estado; se evento científico, espaço para receberem crianças como brinquedotecas ou ludotecas; e produção técnico-científica da coordenadora dos últimos cinco anos constante no currículo *Lattes*. São medidas que a FAPEAM considera importante para fortalecer e incentivar à CT&I em todos os municípios amazonenses (FAPEAM, 2019;

³⁶ Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal (Rede BIONORTE) envolve as instituições (universidades e institutos de pesquisas) dos nove estados da Amazônia Legal. A Rede tem finalidade de promover pesquisas que abrangem as temáticas biodiversidade, biotecnologia e conservação e a formação de pesquisadores nessas áreas por meio do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia (Rede BioNorte) para formação de doutores (BIONORTE, 2022).

2021). Sobre esse aspecto, os critérios avaliativos para concessão de auxílios ou bolsas de pesquisas variam de cada Fundação e dependem do programa de fomento.

Outras modalidades de bolsas e auxílios a FAPEAM disponibiliza em diferentes níveis de formação e experiência: ensino básico (iniciação científica e tecnológica), para apoio-técnico, graduação (iniciação científica e tecnológica), bolsas para pós-graduação *stricto sensu* em todos os níveis (mestrado, doutorado, pós-doutorado e pós-doutorado empresarial) e para pesquisa científica, tecnológica e inovação³⁷.

Semelhante política a FAPESPA adota. As modalidades de bolsas da Fundação estão reunidas no programa denominado Bolsa-Pará³⁸. São divididas em bolsas de fomento – formação, capacitação e execução de pesquisas - e bolsas de pesquisa – apoio ao desenvolvimento de pesquisas socioeconômicas e ambientais – e seguem modalidades e valores de bolsas das agências federais de fomento e valores próprios. As modalidades e valores das bolsas e auxílios da FAPESPA estão descritas no Anexo B. As demais FAPS acompanham as modalidades de bolsas, auxílios e valores praticados pelas agências de fomento federais e suas disponibilidades dependem da realização das parcerias firmadas entre as agências (federais e estaduais).

Nenhum dos programas analisados, nesta linha de fomento, especificam áreas do conhecimento ou temáticas para investimentos. Convém ressaltar, que as FAPs têm programas de fomento para investimentos específicos para determinadas áreas de conhecimento, exemplo a área de Engenharias.

Sobre esse aspecto, os instrumentos de fomento na linha de formação de recursos humanos proporcionaram melhores condições materiais para desenvolvimento das pesquisas na região, mas ainda com significativas disparidades intrarregionais.

No que se referem à ampliação da agenda científica regional, o objetivo ainda não foi alcançado, mas apresenta avanços, conforme dados disponíveis no GEOCAPES, ano 2020.

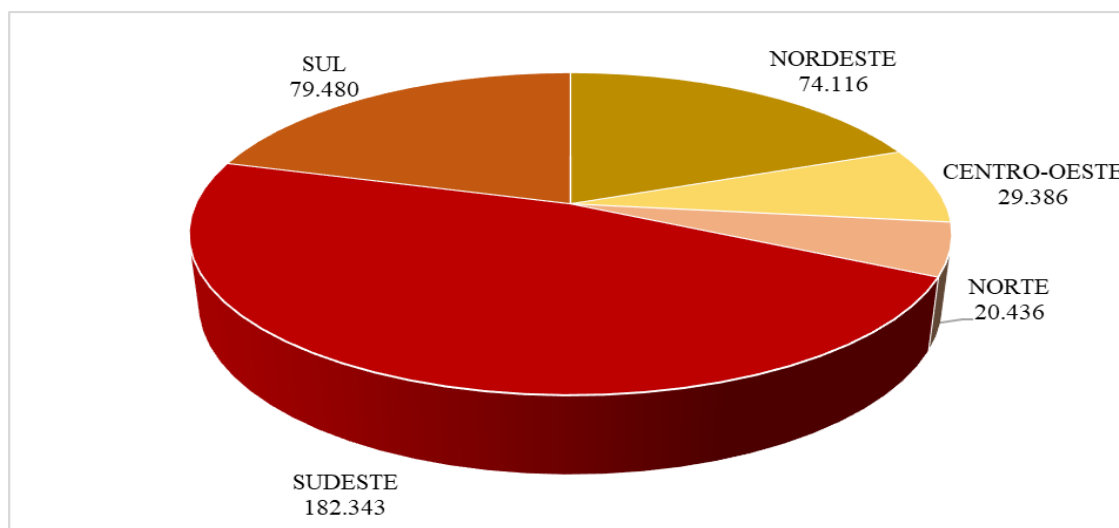
A diversidade de ofertas de cursos reflete no quantitativo de estudantes na pós-graduação na região Norte, representa quantitativo de mais 20 mil pós-graduandos entre

³⁷ FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA NO ESTADO DO AMAZONAS (FAPEAM). Resolução nº. 006/2021. Aprova a sistematização, níveis e valores de bolsas da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM. Manaus, AM: Sala de Reuniões do Conselho Superior da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM). 2021. Disponível em <http://www.fapeam.am.gov.br/wp-content/uploads/2022/01/Resolucao-n.o-006-2021.pdf>. Acesso 15 mai. 2022.

³⁸ FUNDAÇÃO AMAZÔNICA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISA (FAPESPA). Portaria nº. 230/20201, de 17 de novembro de 2021. Dispõe sobre o Programa “Bolsa-Pará”. Belém, PA: Gabinete do Diretor-Presidente. 2021. Disponível em: <https://tinyurl.com/3zvca6t8>. Acesso: 20 mai. 2022.

matriculados e titulados até 2020. Acre, Amapá, Roraima e Tocantins não tinham doutores titulados nas instituições dos respectivos estados até 2010. Justifica-se porque a oferta de cursos, em pelo menos uma dessas modalidades (mestrado ou doutorado), principalmente em nível mestrado, foram implantados gradativamente a partir de 2001.

Gráfico 5 - Quantitativo de pós-graduandos por regiões - ano 2020.



Fonte: GEOCAPES (2020). Elaboração própria.

Nota: Os dados incluem pós-graduandos matriculados e titulados em todos os níveis

A diversidade de PPGs em diferentes áreas de conhecimento estão mais concentrados nos estados do Amazonas e do Pará, isso é um retrato dessas disparidades intrarregionais. A área de Engenharias é a com menor oferta: no estado de Tocantins, um Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental; no Amazonas, os programas de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e o de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica; ou é inexistente, como são os casos dos estados do Acre, do Amapá, de Rondônia e de Roraima. Somente o Pará tem maior oferta e diversidades de PPGs na área de Engenharias. Convém lembrar, ser o estado com maior número de universidades públicas na região Norte.

A área Ciências da Saúde não tem PPGs nos estados de Rondônia, de Roraima e de Tocantins. Na área Ciências Exatas e da Terra, não tem PPGs da respectiva área nos estados do Amapá, Rondônia e Roraima. Na área de Ciências Agrárias, Tocantins se sobressai em relação ao quantitativo, com seis PPGs nessa área, comparado aos três estados mencionados. Enquanto em Roraima um programa, três no Acre e nenhum no Amapá e nem Rondônia. A área Multidisciplinar é a com maior presença de PPGs nos estados, seguido da área de Ciências Humanas e Ciências Sociais Aplicadas.

A UFAC, no Acre, depois de 46 anos de existência certificou, em 2017, os dois primeiros doutores formados na instituição³⁹. Na época, o reitor afirmou que no quadro docente da instituição todos os doutores foram formados fora da instituição. Apesar da criação de universidades na região no período do regime militar, faltou apoio maior para fortalecimento e desenvolvimento delas. “[...] é importante reconhecer que os maiores benefícios dos apoios para o desenvolvimento científico do país durante o regime militar favoreceram principalmente os grandes centros do país.” (FAULHABER; TOLEDO, 2001, p. 298).

Face ao exposto, as contribuições das FAPs nesse crescimento são significativas. Não é objetivo desta pesquisa mensurar as contribuições das FAPs nesse processo. Todavia, não podemos desvincular esse crescimento dos investimentos das FAPs para formação de recursos humanos e estruturação dos programas de pós-graduação do Norte.

[...] Ao longo dos anos, a FAPAC estabeleceu programas para formar pesquisadores locais, fixar doutores de outras regiões no Acre, fortalecer laboratórios das instituições de pesquisa do Estado e introduzir estudantes de graduação em grupos de pesquisa afim de despertar vocação e oportunizar em investigação científica. [...] (DIRETORA-PRESIDENTE DA FAPAC, 2022)

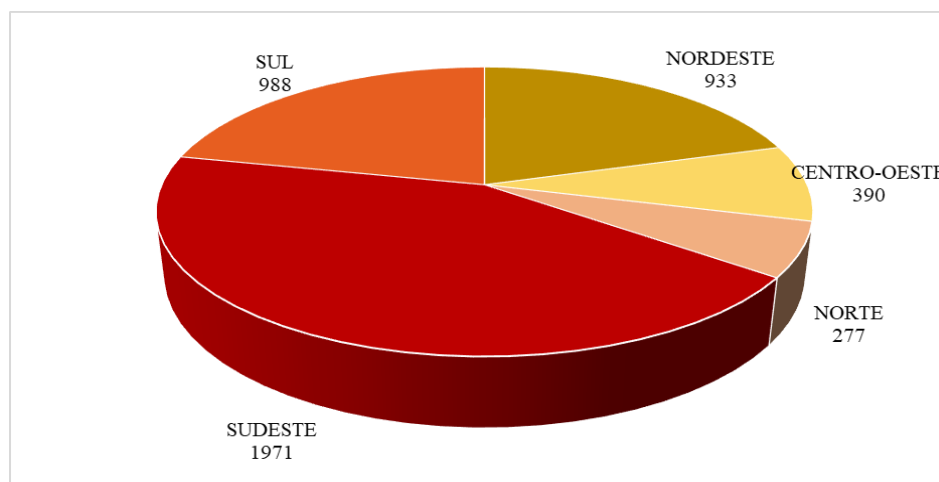
Em suma, o Coordenador Científico e Tecnológico da FAPEAP resumiu as desigualdades existentes na região em relação às atividades científica, principalmente, nos cinco estados mais carentes nesse aspecto: Amapá, Rondônia, Roraima, Tocantins e Acre.

As deficiências são as mesmas inerentes à Região Norte, em particular, a falta de recursos humanos qualificados e pobre infraestrutura voltada à pesquisa científica e tecnológica e à inovação. Também há a fragilidade na definição de políticas públicas as quais dificultam a priorização de ações de CT&I a médio e longo prazos. (COORDENADOR CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DA FAPEAP, 2022).

Como demonstrativo, o gráfico abaixo apresenta o comparativo da quantidade de PPGs na região Norte com demais regiões brasileiras em 2020. Deve-se considerar as recentes universidades instituídas na região Norte, a concentração de PPGs nos estados do Amazonas e Pará e o processo de aprovação e validação de PPGs pela CAPES, cuja formação e qualificação do corpo docente do programa é critério avaliativo.

³⁹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE (UFAC). UFAC certifica primeiros doutores formados na instituição. Rio Branco, AC, 2017. Disponível em <<http://www2.ufac.br/site/noticias/2017/ufac-certifica-primeiros-doutores-formados-na-instituicao>>. Acesso 31 jul. 2020.

Gráfico 6 - Quantitativo de Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* por regiões brasileiras. Ano 2020



Fonte: GEOCAPES(2020). Elaboração própria

Notas: Dados incluem todas os níveis e conceitos avaliativos da CAPES

Como demonstramos nos gráficos, o quantitativo de PPGs e de mestres e doutores aumentaram significativamente na região. Aliado a este crescimento está a preocupação em como as instituições e universidades locais podem absorverem esses pesquisadores formados na região. A FAPEAM e a FAPESPA têm iniciativas próprias dessa natureza, o Programa de Fixação de Doutores no Amazonas (FIXAM/AM) e o Programa de Apoio a Infraestrutura para Jovens Pesquisadores, respectivamente, para incentivo aos jovens pesquisadores se fixarem nas instituições, nas universidades e em empresas públicas e privadas. As demais FAPs promovem programas dessa finalidade em parceria com CNPq. Ainda assim, o tempo de permanência dos pesquisadores nas instituições/universidades locais é temporário e como demonstramos o crescimento e expansão da ciência na região são necessários⁴⁰.

Ainda que as disparidades existam na região e são importantes suas reduções, é lícito supor que as FAPs aparentam adotarem a associação entre avanço científico e tecnológico com o crescente quantitativo de pesquisadores, ideia lembrada por Moreira e Velho (2008) de que a premissa para promoção do bem-estar social é o desenvolvimento científico e tecnológico, oriunda das discussões de Bush(1945).

⁴⁰ Um estudo amplo desenvolvido pelo CGEE permite visualizarmos a formação e o emprego formal de mestre e doutores titulados no Brasil no período de 1997 a 2017. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Brasil: Mestres e Doutores 2019. Brasília, DF. Disponível em: <https://mestresdoutores2019.cgge.org.br>

Em relação a educação superior e a formação de cientistas, com finalidade de formação de recursos humanos para pesquisa, Schwartzman (2008) afirma ser uma reintrodução da educação no modelo econômico.

O protagonismo atribuído a CT&I não consegue por si só promover o bem-estar social. Múltiplos fatores históricos enraizados influenciam nas desigualdades existentes na região. Contudo, a construção de agendas científicas, que embasem as políticas públicas, condicentes com as urgências e as demandas da região e com participação cada vez mais expressiva dos habitantes locais passam pela capacitação e formação de pesquisadores locais para então, se construir agendas com foco na biodiversidade social e biodiversidade Amazônica, como ressalta Torres (2020), biodiversidade no sentido de diversidade.

4.6. Parcerias estaduais e federais

Embora os programas de fomento realizados em parcerias não estão inclusos na nossa amostra, eles têm expressiva relevância como uma política que contribui para fomentar oportunidades locais e estimularem a capacidade de atuação das FAPs. Além disso, essas parcerias são os meios das FAPs conseguirem executar programas de fomento, por meio de diferentes modalidades de acordos, e em períodos em que há reduções de repasse de recursos para as Fundações, como sucedeu em 2015 e nos anos posteriores. Por isso, pouco ou nenhum programa de fomento, oriundos de recursos próprios, nos anos de 2015 e 2019, das FAPs do Amapá, Acre, Tocantins, Rondônia e Pará.

As parcerias federais com as agências de fomento estaduais, com as secretárias e com empresas privadas viabilizam execução de programas de fomentos e, inclusive, são os únicos instrumentos que algumas FAPs conseguem executar ou dar andamento, graças a essas parcerias, em períodos de reduzidos investimentos (situação mais detalhada na seção seguinte).

A FAPAC herdou os convênios estabelecidos entre a FDCT/FUNTAC, o Ministério da Saúde e as secretarias estaduais de saúde para execução do PPSUS e a parceria com o Ministério das Comunicações para execução do Programa Redes Digitais da Cidadania (PRDC), firmados em 2012. Nos anos posteriores, outras parcerias foram firmadas com a FINEP, Sebrae e o MCTI. De igual modo, a FAPEAP herdou os convênios entre a Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação (SETEC) e a CAPES e o CNPq, firmados em 2013.

De acordo com descrição no Relatório de Gestão de 2013-2014 da FAPAC, o termo de cooperação entre CAPES e FAPAC significou “[...] a implantação do maior programa de bolsas da história do Estado do Acre” (p. 4) para planejamento no período de cinco anos e com ofertas de bolsas em diferentes modalidades.

A CAPES, em 2014, firmou parceria com as FAPs para a distribuição de bolsas de estudo nas modalidades mestrado, doutorado, pós-doutorado e pesquisador visitante nacional. O Programa de Iniciação Científica Júnior é um acordo entre o CNPq e as FAP. (KERBAUY; SANTOS, 2021, p. 133).

As agências federais de fomento a CT&I são principais parceiras e quem mais conseguem dar suporte para as FAPs executarem os programas, assim como aconteceu nos primeiros anos de funcionamento das Fundações, principalmente, para as FAPs do Acre, do Amapá, de Rondônia e de Tocantins.

Prosseguiu com outros acordos firmados entre as instituições para execução de programas para formação de pesquisadores na área científica e tecnológica nas modalidades ensino fundamental ao ensino médio (IC-Jr), na graduação (iniciação científica), mestrado, doutorado e pós-doutorado. E para capacitação e fixação de recursos humanos (PVS), incentivo à jovens pesquisadores (PPP) e apoio aos grupos de pesquisas locais (PRONEM).

A FAPERIO e FAPAC disponibilizaram alguns desses programas formação de recursos humanos (mestrado, doutorado e pós-doutorados) para docentes de instituições de ensino superior ou profissionais de instituições públicas do estado, nos primeiros anos de funcionamento das Fundações.

Um dos objetivos estratégicos da FAPERIO, mencionado em Relatório de Gestão (2016), é “[...] reduzir o atraso relativo do sistema de CT&I no estado em relação ao Sul e Sudeste simultaneamente à redução das assimetrias regionais” (p. 26). E o acordo com a CAPES, firmado em 2014, é uma das ferramentas apontadas como auxiliadora nessa redução incentivando à formação de recursos humanos em diferentes níveis de escolaridade, tanto na concessão de bolsas quanto o fortalecimento dos PPGs existentes no estado. Desta forma, espera-se suprimir as carências existentes no Estado.

O Programa de Redes Digitais da Cidadania (RDC), convênio entre FAPAC e Ministério das Comunicações, possibilitou a realização de duas especializações *lato sensu* executadas pela Universidade Federal do Acre (UFAC): a Pós-Graduação *Lato Sensu* em Tecnologia da Informação e Comunicação (em 2013 e 2016); a Pós-Graduação *Lato Sensu* em Desenvolvimento de Software e Infraestrutura para Internet – específico para graduados em Ciências da Computação.

As parcerias interinstitucionais resultaram de promoção de cursos. O mestrado profissional em Gestão de Áreas Protegidas é resultado desse modelo de parceria entre INPA/AM e instituições do Acre - FUNTAC, FAPAC, Instituto Federal do Acre (IFAC) e a

Secretaria de Estado de Meio Ambiente (Sema) - e o curso em Ciências da Saúde, no município de Cruzeiro do Sul no Acre - parceria entre a FAPAC, a Secretaria Estadual de Saúde (SESACRE) e Faculdade de Medicina do ABC (FMABC) - com finalidade de gerar oportunidades de formação de pessoal capacitado para futura composição no corpo docente no curso de medicina da UFAC.

As FAPs da região Norte, inclusos Fundações de outros estados da Amazônia e a FAPESPA, também executam programas de fomento para promoção de intercâmbio e qualificação entre pesquisadores de instituições dos estados envolvidos nos acordos.

Com o setor privado, a FAPEAP também firmou parceria com empresas privadas como a Empresa Ferreira Gomes Energia S/A - para apoio as pesquisas na região onde está instalada a Usina Hidrelétrica de Ferreira Gomes - e com a Empresa Total E&P do Brasil S/A - para financiamento de projetos de desenvolvimento sustentável em uma comunidade e produção de tecnologias alternativas de energia renovável -, a FAPT firmou parceria com o grupo empresarial Grupo J. Demito para financiamento de pesquisas na área de mineração. Centrado também na atividade econômica do Acre, a parceria entre MCTI e FAPAC para implantação do Centro de Vocação Tecnológica (CVT) com finalidade de desenvolvimento de pesquisas para apoio a cadeia produtiva de bambu no estado.

A Agência de Promoção de Exportações do Brasil (APEX-Brasil) também tem parceria com a FAPEAP e FAPAC na execução do Programa de Qualificação para Exportação (PEIEX) cujo objetivo é implantar um núcleo operacional composto de bolsistas (bolsa técnico-científica) para atender as empresas instalados nos municípios dos respectivos estados.

Na esfera estadual, a FAPT firmou parcerias com a Secretaria Estadual de Meio Ambiente para pesquisas em recursos hídricos e com a Secretaria Estadual de Educação para projetos que promovam interação entre as escolas públicas e as instituições de ensino superior.

As parcerias firmadas entre as agências federais de fomento à CT&I, ministérios (da Saúde e de CT&I), e outras instituições públicas (federal ou estadual) também se sucedem nas FAPs dos estados do Amazonas e do Pará, ainda que não tão imprescindíveis para executarem suas ações, como são essenciais nos demais estados.

Todos os convênios e acordos entre agências federais de fomento, empresas privadas, acordos via CONFAP e demais parceiras possibilitam as FAPs, principalmente para as Fundações do Acre, Amapá, Rondônia e Tocantins, conseguirem realizar e dar prosseguimento as ações de incentivo à CT&I de diferentes formas e não depender somente de seus recursos para execução de ações.

4.7 Cortes (ou contingenciamento) de recursos financeiros

O uso da nomenclatura corte ou contingenciamento guiou alguns debates públicos sobre o termo adequado para situação dos recursos financeiros à CT&I brasileira vivenciada em 2015 e anos posteriores.

As FAPs adotaram a terminologia contingenciamento⁴¹ em seus relatórios de gestão/atividades para mencionarem a situação financeira pela qual passaram (e ainda não estabilizadas) nos períodos analisados e, de certa maneira, como justificativa amenizadora para não responsabilizar somente os governos estaduais sobre como esse procedimento prejudicam suas atividades. Além disso, foi a palavra utilizada pelos governos (estaduais e federais) para se referirem à intervenção governamental na redução do orçamento estadual. Se as FAPs conseguiram executar algumas atividades em 2015 e 2019, muito se deve as parcerias mencionadas na seção anterior.

Pelas razões mencionadas acima, não obtivemos dados para análises de todas as FAPs nos anos de 2015 e 2019. Os programas executados, nesses anos, não se incluem dentro dos critérios de amostra da pesquisa. Entretanto, não termos esses dados nos revela as dificuldades e esforços enfrentados por essas instituições para cumprirem seus objetivos diante dos cenários desfavoráveis de reduções orçamentárias.

A redução do orçamento reduzido em 2015, impossibilitou a abertura de novos programas e editais da FAPAC. A Fundação buscou dar andamento aos convênios e cooperações técnicas firmados nos anos anteriores e outros meios de financiamentos para compromisso nas contrapartidas correspondentes aos acordos. O problema de poucos recursos financeiros alcançou também as agências federais de fomento - CAPES e CNPq -. De acordo com o Relatório de Gestão de 2015, a CAPES recomendou a FAPAC a suspensão de todos os processos de editais em 2015. Desta forma, o único edital lançado em 2015 foi para ofertas de bolsas de mestrado e sua implementação, que só possível em 2016.

⁴¹ "Limitação que atinge as programações aprovadas na LOA [Lei Orçamentária Anual] em razão da avaliação que o Governo faz periodicamente sobre o comportamento geral das receitas e despesas públicas, considerando ainda uma meta de resultado fiscal anual (chamada de meta fiscal, prevista na LDO). Normalmente, em razão dessas avaliações periódicas, o Poder Executivo edita decreto limitando a execução das despesas discricionárias autorizadas na LOA (investimentos e custeio em geral). O Decreto de Programação Orçamentária e Financeira apresenta como anexos limites orçamentários para a movimentação e o empenho de despesas, bem como limites financeiros para o pagamento de despesas empenhadas e inscritas em restos a pagar, inclusive de anos anteriores." (CONGRESSO NACIONAL. Glossário de Termos Orçamentários. Brasília. Disponível em: <https://www.congressonacional.leg.br/legislacao-e-publicacoes/glossario-orcamentario/-/orcamentario/termo/contingenciamento>. Acesso em: 01 ago. 2022.

Situação também vivenciada nos convênios entre CNPq e FAPAC para execução do PRONEM⁴² e PPP⁴³. A falta de repasse dos recursos financeiros correspondente a primeira parcela de cada parte (CNPq e FAPAC) impossibilitou a publicação da chamada de seleção para esses programas ainda em 2015. Em 2017, a FAPAC e governo estadual decidiram pela devolução financeira ao CNPq referente aos custos do PRONEM, por conta da incapacidade financeira de honrar compromissos firmados no acordo. Com a seguinte justificativa: “[...]. É que a contrapartida [FAPAC] exigida era muito superior ao recurso disponibilizado pelo governo federal, sem considerar o lapso temporal decorrido entre a contratação e a liberação (parcial) dos recursos da União”. (FAPAC, 2017, p.14).

A chamada pública do PPP (edital 003/2016) foi publicado em 2016, mas contratados somente em 2018, quando os recursos de contrapartida (FAPAC) foi liberado. O CNPq liberou sua parte em 2017. O Programa de Desenvolvimento Científico e Tecnológico Regional (DCR), parceria entre CNPq e FAPAC⁴⁴, também houve atrasos na implementação por falta de repasses da FAPAC, recorrendo ao FDCT para cumprimento de sua parte e a contratação dos proponentes em março de 2015 (edital nº. 011/2014).

Em 2019, sem recursos do FDCT, a FAPEAM teve apoio somente das parcerias. “[...] a FAPAC empregou recursos de convênios, cooperações técnicas e contrapartidas, com grande eficiência de seus programas e projetos e eficácia de suas finalidades para a comunidade científica.” (FAPAC, 2019, p. 1). Esse foram os meios que FAPAC utilizou para contornar a ausência de recursos financeiros suficiente para atender as demandas e compromissos.

A FAPAC sempre buscou sensibilizar os gestores governamentais sobre a importância do aporte de recursos para fomento a CT&I e conseguiu manter suas ações por meio dos convênios pactuados com as agências nacionais de fomento a CT&I e recursos de emendas parlamentares. (DIRETORA-PRESIDENTE DA FAPAC, 2022).

A demora de implementação do financiamento, principalmente, pela incapacidade financeira de custear bolsas e/ou auxílios por parte da FAPAC inviabilizou a concessão do financiamento aos proponentes. Algumas pesquisas já se encontravam finalizadas quando a FAPAC estava em condições de conceber o fomento.

⁴² Programa de Apoio a Núcleos Emergentes- PRONEM - Convênio 795235/2013 (FAPAC-CNPq). Valor total R\$ 389.000,00 mil – R\$ 189.000,00 mil do CNPq e R\$ 200.000,00 mil da FAPAC.

⁴³ Programa Primeiros Projetos-PPP - Convênio 795201/2013 (FAPAC-CNPq). Valor total do Programa R\$ 1.600.000,00 – R\$ 1.200.000,00 do CNPq e R\$ 400.000,00 da FAPAC.

⁴⁴ Programa de Desenvolvimento Científico e Tecnológico Regional-DCR – Termo de Cooperação Técnica (CNPq-FAPAC) de 2014. Valor total R\$ 2.011.000,00 – R\$ 1.611.000,00 do CNPq e R\$ 400.000,00 da FAPAC.

Outra situação foi a desistência de alguns contemplados devido à espera da implementação. A demora na implementação dos recursos compromete o desenvolvimento da pesquisa em diferentes esferas. No caso dos pós-graduandos, a bolsa de pesquisa é um meio de manutenção financeira e, em alguns casos, decisivo para permanência do estudante no programa de pós-graduação, pois sem renda financeira os obriga a se manterem financeiramente por meio de emprego, quando não têm apoio financeiro familiar. Conciliar o emprego formal e a pós-graduação é difícil no aspecto do tempo de dedicação, da dependência do emprego em liberar para atividades acadêmicas etc. No caso em que o auxílio financeiro seja essencial para o andamento da pesquisa, possivelmente o pesquisador busca outras fontes financeiras para prosseguir a pesquisa, ou decide pela desistência, ou a paralisação da pesquisa. Considerando a realidade dos estados do Norte, em relação às opções de instituições que apoiam financeiramente a CT&I, as últimas duas situações mencionadas são mais prováveis acontecerem.

O problema de contingenciamento orçamentário também atingiu a FAPERÓ nos anos de 2015 e 2019, o percentual de repasse financeiro determinado pelo LOA inferior ao previsto e mais o decreto estadual determinando a redução orçamentária em 20% dos gastos públicos afetaram os recursos financeiros da FAPERÓ em 2015. Nesse ano, a FAPERÓ deu andamento as ações de fomentos inicializadas em anos anteriores e abriu seleção para dois programas de fomento feitos em parcerias com CNPq – o DCR e o IC-Jr.- e um programa de fomento oriundo de recursos próprios, o PAP Universal (edital nº. 003/2015). Da mesma maneira, em 2019, a Fundação prosseguiu com os programas de fomento já em andamento, mas com suspensão de dez programas que não puderam ser fomentados ou implementados devido à ausência de recursos financeiro suficiente para cumprir com a parte corresponde (FAPERÓ, 2019).

A dinâmica de liberação orçamentária para FAPERÓ, feito em cotas bimestrais, e mais os constantes contingenciamentos são fatores apontados no Relatório de Prestações de Contas, exercício de 2019, que impedem o planejamento, a implementação e o funcionamento das ações da Fundação. Desta maneira, a FAPERÓ só foi capaz de dar prosseguimento as ações em execução.

[...] podemos considerar que dentre as principais dificuldades enfrentadas nesta Fundação destaca-se a volatilidade do orçamento destinado para ações de fomento a Ciência, Tecnologia e Inovação, uma vez que não se tem orçamento definido, fica muito difícil promover planejamento eficiente e assertivo, além de que a falta de investimento impossibilita a execução de ações em CT&I. (FAPERÓ, 2015, p.31).

A FAP de Tocantins vivenciou situações problemáticas administrativa e financeira iniciada em janeiro de 2015 e perdurou até março de 2019 (detalhado na seção 3). Nesse intervalo de tempo, a FAPT não tinha capacidade de operar financeiramente e nem diretor-presidente para interceder pela Fundação.

Com a retomada da capacidade de operar administrativamente em 2019, a FAPT prosseguiu com as ações em andamento e firmou dois termos de colaboração provenientes de emendas parlamentares para realização da Pós-Graduação *Lato Sensu* em Gestão Estratégica da Inovação e Política de Ciência e Tecnologia e o segundo, para consolidação da infraestrutura (aquisição de computadores e insumos de informática) do Instituto Federal do Tocantins (IFTO). A FAPT publicou quatro editais em 2019 – participação em evento científico; organização em evento científico, tradução de artigos e bolsa produtividade em pesquisa – todos suspensos em 2020 em decorrência da pandemia.

Diante de tal situação, como meio de amenizar a ausência de recursos suficientes para honrar seus compromissos, as FAPs do Acre, de Rondônia e de Tocantins complementam seus recursos por emendas parlamentares por intermédio dos atores políticos, que embora eles não tenham força política na distribuição dos recursos dentro das agências de fomento, externamente, são os decisores na distribuição do orçamento para os órgãos públicos estaduais.

Os problemas orçamentários também atingem a FAPEAP, no Amapá, e não diferente das demais, teve seu orçamento comprometido no ano de 2019. A maior parte das ações de fomento à CT&I da FAPEAP, no referido ano, foram provenientes de convênios e cooperações técnicas com CNPq, CAPES, Ministério da Saúde, empresas privadas, inclusive, com a FAPESP para pesquisa colaborativa com participação de pesquisadores de instituições do Amapá com instituições do estado de São Paulo.

Acrescida a essa situação, o governo estadual promoveu reestruturação administrativa com redução de pessoal comprometendo o andamento administrativo da Fundação (FAPEAP, 2019). “Para contornar os problemas da escassez de recursos, a FAPEAP tenta trabalhar com base em parcerias, onde se depositam as garantias das contrapartidas oriundas do orçamento do estado.” (COORDENADOR CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DA FAPEAP, 2022)

Da mesma maneira, os acordos firmados entre a FAP do Pará, FAPESPA, e as agências federais de fomento, FINEP, secretarias estaduais e o CONFAP contribuem para a capacidade de ações da Fundação. A diferença da FAPESPA das demais FAPs já mencionadas, ela consegue promover várias ações, ainda que em parcerias.

As reduções dos investimentos na FAPEAM se atenuaram em 2016 e 2017. Junto com a situação de contingenciamento, aliou-se a crise política vivenciada no estado. Em 2016,

somente três editais foram publicados, a Fundação direcionou seus recursos para os programas em andamento. No ano posterior, governador e vice-governador do Amazonas foram cassados em 2017 e realização de novas eleições nesse ano. Em razão do impedimento de novos editais pela legislação eleitoral e mais o contingenciamento de recursos, ações da Fundação se concentraram nas parcerias com as agências federais de fomento, inclusive, as parcerias internacionais firmadas pelo CONFAP.

Diante desta situação, com apoio da CAPES, a FAPEAM mudou a forma de financiar os programas de concessão de bolsas de pós-graduação *stricto sensu*.

Os programas para concessões de bolsas fora do estado (PROPG e PROINT) são provenientes da CAPES, e as concessões de bolsas de pesquisa no estado (RH-Interiorização, RH-Doutorado, RH-Mestrado) são bolsas direcionadas aos PPGs de instituições de ensino e/ou pesquisas no estado.

Com isso, os recursos anteriormente destinados à cobertura dessas bolsas, serão redirecionados para o apoio, fortalecimento e implantação de programas de pós-graduação locais, visando consolidar esses programas e promover ações que possibilitam a elevação de suas avaliações junto aos órgãos de acompanhamento de gestão. (FAPEAM, 2017, p. 8).

Mais recentemente, a FAPEAM retornou ao modelo de concessão de bolsas de pesquisa com recursos financeiros próprios.

As agências de fomento são espaço político e como tal, cientistas, agência e atores políticos têm seus próprios interesses na distribuição dos recursos financeiros. Na relação triádica (cientistas, atores políticos e agências), se os interesses são comuns, dão forças para recorrerem coletivamente e encontrarem um ponto satisfatório para todos na distribuição dos recursos públicos. O equilíbrio na distribuição dos recursos públicos depende do tempo, das circunstâncias e percepções da produção do conhecimento (BRAUN, 2006). Isto relaciona às percepções e interesses dos governos em relação à CT&I.

Quando os cientistas buscam recursos, argumentam a utilidade da ciência e sua relação com a tecnologia. Em situações de ameaça, argumentam a autonomia, a independência da ciência e seus resultados práticos não tão imediatos (SCHAWARTZAN, 2008), são argumentos para buscar o equilíbrio na distribuição dos recursos.

A busca de uma posição intermediária entre a subordinação total da ciência a objetivos tecnológicos, econômicos e políticos, por um lado, e a total independência da ciência, por outro, tem levado a tentativas de estabelecer critérios racionais para a distribuição de recursos entre diferentes tipos de atividade científica. (SCHAWARTZAN, 2008, p. 37).

“A política científica, é essencialmente, política” (SCHWARTZMAN, 2008, p. 41), o sentido da palavra política empregada pelo autor não é o sentido mais comumente associado ao processo eleitoral, mas sim, na significação do processo de distribuição dos recursos escassos, não somente financeiros, aos mais variados setores sociais pelas autoridades (SCHWARTZMAN, 2008).

Em resumo, política científica é mais um problema político:

[...] não é algo que possa ser equacionado tecnicamente; segundo, não existe clareza nem consenso sobre que futuro se deseja para o país como um todo e para cada um dos setores que têm a ver com a atividade científica. A função do processo político é, exatamente, a de ir estabelecendo essas preferências de forma contínua, através do confronto das partes interessadas. (SCHWARTZMAN, 2008, p. 45).

Em determinados momentos, o poder e a força de negociação das agências de fomento diminuem porque, como evidência BRAUN (2006), divergem as preferências da ciência com a política. É uma característica histórica da PCT&I brasileira sofrer cortes e reduções em seus recursos financeiros. Segundo Braun (2006), as *sanções* - os cortes ou direcionamento do dinheiro para outros objetivos políticos determinados - são mecanismos mais efetivos no comprometimento da liberdade das agências de fomento.

Seria a descentralização dos recursos eficientes em regiões de desigualdades intrarregionais? Sim, pois como apresentado, sem a transferência de recursos federais, as FAPs não teriam capacidade de cumprirem suas funções - fomentar à pesquisa científica e tecnológica local – somente com repasses provenientes do orçamento estadual.

Todavia, a descentralização por si não por si só é incapaz de diminuir essas desigualdades. As fragilidades das Fundações, frutos das próprias percepções dos governos estaduais sobre a CT&I, são aspectos que impedem maior eficácia da descentralização dos recursos em CT&I nos estados. Nesse contexto, a desigualdade econômica nos estados do Norte também reflete nos investimentos de CT&I. Matos (2018) denominou de ciclo concentrador, onde os estados melhores economicamente tendem a investirem mais e receberem mais benefícios econômicos, e assim, conseguem manterem a linearidade nos investimentos.

4.8. Redes de pesquisa

Não tivemos programas de fomento referentes à linha de fomento Redes de Pesquisa para análise na pesquisa, pois não se enquadravam nos critérios de seleção da amostra, principalmente, pelo critério ano de publicação. Dada a relevância, mencionamos brevemente

alguns programas das FAPs, editais publicados recentes ou com abrangência de todos estados do Norte ou da região Amazônia.

A iniciativa apresentada pela FAPEAM ao CONFAP, em 2009, deu origem a Rede de Fomentos à Pesquisa, promovendo parcerias interestaduais. A primeira foi Rede Malária com participação do CNPq, Ministério da Saúde e as FAPs do Amazonas, do Pará, do Maranhão, do Mato Grosso, de Minas Gerais, do Rio de Janeiro e de São Paulo. Mediante as experiências desse formato, outras iniciativas surgiram: a Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal (Rede BioNorte), parcerias entre as FAPs do Amazonas, Maranhão e Acre (na época FUNTAC) inicialmente; e a Rede Dengue com participação do MCTI, CNPq e mais 20 FAPs (FAPEAM, 2010).

A FAP de Rondônia, FAPERÓ, por meio do Programa de Apoio a Pesquisa – Formação de Redes de Pesquisas em Rondônia (PAP/Rede), estimula a criação e fortalecimento de redes de cooperação entre grupos de pesquisas sediados no estado na área de Ciências Agrárias, e a interação entre instituições de pesquisas em CT&I e o setor privado. Os projetos aprovados integrariam a Rede de Pesquisa em Agricultura e Meio Ambiente do Estado de Rondônia (REPAR).

A FAP de Tocantins tem iniciativa semelhante para a criação da Rede de Desenvolvimento Regional do Tocantins (REDE DESER), para apoio às pesquisas do Centro de Desenvolvimento Regional (CDR), na região sul do estado – CDR Sul, e a estruturação de demais CDRs em outras regiões do estado (Centro, Médio Norte e Bico do Papagaio).

Os Centros de Desenvolvimento Regional, coordenado pelo CGEE, estimula a interação entre atores locais (instituições de ensino superior, instituições de atividade científica e do setor produtivo), por meio de oficinas e debates, para estratégias e projetos que estimulem o desenvolvimento regional (CGEE, 2017; CDR SUL TOCANTINS, 2022).

Visando a integração e a consolidação de instituições de ensino e/pesquisa descentralizadas da capital do Pará, Belém, a FAPESPA fomenta à constituição de redes de pesquisa, fortalecimento da infraestrutura das instituições – por meio de auxílio financeiro - e a capacitação de recursos humanos – concessão de bolsas nas modalidades iniciação científica e pós-graduação -, nas regiões de integração do estado, por meio do Programa de Apoio ao Desenvolvimento de Redes de Pesquisas (INTERPARÁ). O objetivo do programa é incentivar às atividades de CT&I e assim o desenvolvimento e consolidação de cadeias produtivas do estado. Nas FAPs do Acre e do Amapá, não identificamos programas com finalidades de fomentar redes de pesquisa.

O incentivo à interação, à colaboração e o compartilhamento de conhecimentos entre instituições locais e intrarregionais promovem o fortalecimento, em diferentes aspectos, da comunidade científica regional.

4.9. Agenda de pesquisa e os conceitos dominantes de ciência

A descentralização das ações de CT&I estimulam aproximação com atores locais. Entretanto, as demandas dos atores locais são intermediadas pelos conselhos superiores das FAPs e demais atores dos sistemas científico locais.

As agendas de pesquisas das FAPs, representadas nos programas de fomento, são planejadas de acordo com as diretrizes dos governos estaduais e são bases para construções das ações projetadas pelos órgãos colegiados das agências de fomento.

A FAPAC prioriza as áreas relacionadas às atividades econômicas do estado, destacadas pela diretora-presidente da Fundação e listadas a seguir: inovações tecnológicas para a intensificação sustentável dos sistemas de produção pecuária (carne e leite); florestal e oleaginosas; práticas adequadas para o sistema de produção das culturas da mandioca e banana (manejo pós-colheita, sistema de mitigação de riscos e agregação de valores); desenvolvimento de bioinsumos aplicados à sustentabilidade nas cadeias produtivas de açaí, café, seringueira, banana, mandioca, óleos e espécies florestais; modelagem bioeconômica de sistemas de produções emergentes e prioritários; grãos, sistemas integrados, estratégias territoriais integradas e provisão de serviços ambientais; estudo de levantamento de solos para subsidiar plantios de espécies de interesse econômico e estudo de argila calcinada para substituir pedras – brita e seixo na construção civil; coleta, produção, processamento e comercialização da cadeia produtiva: polpa de frutas e óleos naturais (essenciais e outros); desenvolvimento de novos produtos florestais; desenvolvimento de mecanismos para controle da monilíase do cacaueteiro e cupuaçuzeiro; desenvolvimento na biotecnologia animal.

Durante o tempo de atuação da FAPEAP, oito anos, o Coordenador Científico e Tecnológico da Fundação resume os investimentos da Fundação em: áreas relacionadas às atividades econômicas do estado, área da saúde (doenças tropicais e a Covid-19), a inovação para soluções de problemas no setor público e melhoria dos serviços e ao uso adequado dos recursos naturais. O Amapá é um dos estados que tem parte do seu território em Unidades de Conservação. “A atuação da FAPEAP se baseia em algumas diretrizes governamentais do estado do Amapá, tentando atender as demandas da falta de conhecimento científico e tecnológico, tendo como foco o desenvolvimento regional.” (COORDENADOR CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DA FAPEAP, 2022).

A formação e a capacitação de recursos humanos para região é a temática mais investida pelas FAPs, com instrumentos de fomento oriundos de recursos próprios ou de parcerias, e abrangem todas as áreas de conhecimento. Convém destacar, a atenção a formação e a capacitação de profissionais vinculados às instituições de pesquisas e/ou ensino. Como demonstramos, há desigualdades na oferta de mão-de-obra na área científica nos estados, o que compromete desde a formação ao desenvolvimento científico local.

As primeiras ações das FAPs do Norte foram investir na formação e na capacitação de profissionais para área científica, concedendo bolsas de estudos em diferentes níveis de escolaridade, recursos para melhoria dos Programas de Pós-graduação (PPGs) e para assegurar a permanência destes profissionais na região (KERBAUY; SANTOS, 2021, p. 135).

Outra temática diretamente relacionada à formação e capacitação de pesquisadores na região é a estruturação das instituições de ensino e/ou pesquisas nos estados. São instrumentos direcionados para proporcionarem condições de desenvolvimento de pesquisas em CT&I, por meio da aquisição e/ou manutenção de equipamentos e melhoria da infraestrutura.

A FAPEAM é a FAP que mais disponibiliza programas de fomento dessa finalidade e inclui essa categoria de fomento em uma de suas linhas de ação, a linha *Apoio à Infraestrutura Resiliente para Ciência, Tecnologia e Inovação*. Outras iniciativas assim, quando realizadas pelas demais FAPs, são com apoio de parcerias.

Além das temáticas identificadas nos programas de fomento analisados nesta pesquisa, as FAPs inserem outras temáticas, mas com relação aos setores econômicos dos estados.

Nos anos posteriores, outras temáticas e áreas de conhecimento ganharam atenção das FAPs como pesquisas relacionadas às ciências agrárias, à piscicultura, aos recursos hídricos, aos recursos florestais, aos biocombustíveis etc. E outras modalidades de bolsas foram estendidas para indígenas, quilombolas e moradores residentes nas cidades do interior e para formação de profissionais em áreas específicas como engenheiros. (KERBAUY; SANTOS, 2021, p. 135).

As percepções de CT&I das agências de fomento transitam em três paradigmas, mas com novas dinâmicas. A CT&I como *como solução de problemas* porque os programas de financiamento são planejados para atenderem aos setores/atividades econômicas dos estados e vinculam às ideias de desenvolvimento econômico e conseqüentemente, bem-estar social. A agenda científica “moldada, direcionada e estrangida” pelos governos estaduais e pelas agências de fomento, com ênfase para atender a economia, que promovam o desenvolvimento econômicos regional. A participação dos pesquisadores é estimulada por meio dos incentivos financeiros. E as pesquisas, em sua maioria, são realizadas nas instituições e/ou centros de

pesquisas e não diretamente nas empresas. “O foco da política era o de conceber incentivos para que os pesquisadores trabalhassem em problemas relevantes para o setor produtivo e o de criar oportunidades para transferência de tecnologia.” (VELHO, 2011, p. 140).

Os acordos entre FAPs e instituições de atividade científica criam instrumentos de fomento que incentivam pesquisas/projetos interdisciplinares e interinstitucionais e, até internacionais, por meio do CONFAP. Essa característica de interações se assemelha a *ciência como fonte de oportunidade estratégica*.

Novos instrumentos que autorizam, por exemplo, a concessão de subvenções econômicas a empresas para a realização de atividades de P&D e inovação tecnológica rompem com os paradigmas anteriores vinculados ao modelo linear. (VELHO, 2011, p. 144).

Outra característica descrita por Velho (2011) é a produção do conhecimento em diferentes locais. As FAPs estimulam o desenvolvimento de pesquisa científica em outros ambientes, não restrito ao ambiente acadêmico. Porém, no geral, não há tantas variedades de ambientes na região para produção do conhecimento científico, além das universidades e instituições de pesquisa.

Um dos princípios da visão *ciência para o bem da sociedade* é a aceitação dos conhecimentos (múltiplos e assimétricos), a ciência “resultado de uma produção coletiva” (VELHO, 2011, p. 145). Nesse aspecto, a inserção de outros conhecimentos produzidos pelos atores sociais locais, externos ao ambiente científico, não são visíveis ou de grande representatividade nos programas de fomento. Iniciativas de diálogos com atores sociais locais não observamos na pesquisa. As FAPs realizam diálogos com os atores científicos locais e, por meio deles, identificam as necessidades regionais.

A visão *ciência para o bem da sociedade* também é usada como justificativa para os investimentos e finalidades da CT&I. Os investimentos em CT&I proporcionam o desenvolvimento científico e o desenvolvimento regional.

Dos programas analisados, alguns estão vigentes, outros sem chamadas públicas recentes. A continuidade deles dependem das diretrizes das gestões das FAPs e seus investimentos financeiros disponíveis.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As desigualdades regionais, apresentadas resumidamente nesta pesquisa, nos ajudam a compreender a importância das descentralizações e das Fundações de Amparo à Pesquisa para o desenvolvimento científico regional. De modo geral, três características da região Norte são importantes nas formulações das conclusões: estados instituídos recentes, recentes instituições e universidades públicas, e recentes agências estaduais de fomento. Essas características influenciam no processo de desenvolvimento científico e tecnológico local.

A priorização das temáticas regionais e a formação de recursos humanos científico local estão entre as principais ações das FAPs. Apesar de instituídas há pouco tempo, as FAPs exercem importantes influências no crescimento científico regional. São, em nível estadual, as únicas instituições de financiamento à CT&I e, dispõem recursos financeiros mais acessíveis as comunidades científicas locais. Desta maneira, é uma alternativa para as comunidades científicas locais em busca de investimentos e não dependerem exclusivamente de investimentos federais concorrendo nacionalmente com instituições e comunidades científicas mais expressivas.

Antes das criações das agências estaduais de fomento, a coordenação e gerência dos programas de fomento eram assumidas pelas secretarias estaduais de CT&I (ou secretaria responsável pela área) e as secretarias estaduais de saúde – no caso do PPSUS -.

Como instituições vinculadas aos governos estaduais, suas capacidades de atuação e planejamento de suas ações estão associadas com as compreensões e os comprometimentos dos governos estaduais para área de CT&I.

Confirmando nossa hipótese, o entendimento da CT&I dos governos estaduais e das FAPs influenciam nos modelos de políticas e, portanto, estão relacionados às ações de financiamento planejadas pelas Fundações. O entendimento está fortemente vinculado ao fator econômico e direciona como e quais áreas receberão investimentos.

O entendimento de ciência, tecnologia e inovação caminham em três paradigmas. A ciência como *solução dos problemas* porque os governos depositam nas CT&I a crença de resolvidoras dos problemas regionais, não como política pública, mas como algo pontual, centrados a atenderem as atividades econômicas dos estados. Além de serem capazes de resolverem os problemas, também está embutido a outra concepção de *ciência para o bem da sociedade*, como justificativa e consequência dos investimentos financeiros, pois, estimulam o desenvolvimento econômico e produzem o *bem-estar social*.

Desta forma, o desenvolvimento científico estimulado pelas FAPs segue o modelo comumente disseminado do desenvolvimento associado as atividades econômicas, característica das políticas de CT&I no Brasil.

A região Norte tem problemas históricos. Todavia, idealizam a ciência, a tecnologia e a inovação como elementos capazes de solucionarem os problemas, de diferentes ordens, existentes na região. Esses pensamentos estão projetados nas características e objetivos dos programas de fomento e nas próprias missões institucionais das Fundações.

As decisões administrativas e financeiras das FAPs são de responsabilidades dos órgãos colegiados, cuja maioria dos membros está direta ou indiretamente vinculado à comunidade científica – secretarias de CT&I (ou equivalentes), universidades, instituto de pesquisa etc. -. As suas concepções de CT&I, juntamente com os seus interesses particulares, transformam as agências no *playground* dos interesses científicos, onde se decidem as temáticas prioritárias de investimentos e a agenda de pesquisa.

Os Conselhos Superiores das FAPs são presididos pelas secretárias de CT&I ou secretaria equivalente. Exceção a FAPAC, em que o diretor-presidente da Fundação assume também a presidência do Conselho Superior e da Câmara Técnica-Administrativa. Em comparativo com os demais diretores-presidentes, a presidência da FAPAC tem mais poder que os demais. No entanto, questiona-se se sua força política consegue ser favorável aos interesses da Fundação, uma vez que também, seu cargo é escolhido pelo governador do estado.

A construção da agenda de pesquisa local é limitada a política local sujeita à relevância que CT&I têm para os governos estaduais. Ainda que o direcionamento dos investimentos dos recursos financeiros nas FAPs é determinado pelos atores científicos, em sua maioria, eles tentam conciliar os recursos disponíveis com o direcionamento determinado pelos governos estaduais descritos para área de CT&I nos Planos Pluri-Anuais.

O principal empecilho para construção da agenda de pesquisa local é o fator econômico. As FAPs do Acre, do Amapá, de Tocantins e de Rondônia são dependentes das transferências de recursos de instâncias federais para executarem suas ações. Outra observação, o poder e a força de influência dos atores científicos locais, se eles têm forças de incluírem nas prioridades de investimentos as temáticas regionais.

Ao mesmo tempo, as FAPs não expandem seus diálogos para outros atores, fora do ambiente científico. A representatividade dos atores locais é delegada aos atores científicos, participantes do conselho superior e demais instâncias do ambiente científico. Acreditam que os atores científicos locais representam as demandas dos atores sociais. Isso é uma deficiência das FAPs, uma aproximação com atores sociais locais para construção de uma agenda de

pesquisa que concilie os interesses das agências de fomento e dos demais atores (científicos ou não).

Estimular a participação pública dos atores sociais nas tomadas de decisões tem seus limites incertos. Até onde os atores sociais conseguem inserirem suas demandas na agenda de pesquisa? Principalmente, onde os estados ainda estão se estruturando, como é o caso de quatro estados da região Norte.

Entretanto, mesmo que existam iniciativas, há adaptações de normas e objetivos de programas de fomento para a realidade local, como bolsas para indígenas, programas específicos para residentes no interior dos estados.

As FAPs incentivam projetos e pesquisas interinstitucionais e interdisciplinares, como novas formas de concessão de auxílios à pesquisa. Se assemelham as características da visão de *ciência como fonte de oportunidades estratégicas*.

Os repasses financeiros federais, via acordos, sustentam a maioria dos programas de fomento das FAPs. Sem os acordos, as capacidades de implementações e execuções dos programas (novos e em andamentos), provenientes somente dos recursos próprios, seriam restritivas ou até inexistente, porque não dispõem de orçamentos suficientes para assumirem os custos com seus próprios instrumentos de fomento ou cumprirem a contrapartida. A FAPEAM e FAPESPA dispõem de recursos mais favoráveis para planejarem e executem programas de fomento.

Os governos estaduais seguem um comportamento comum nos momentos de crise financeira, reduzem os investimentos em CT&I. Nessas circunstâncias, as FAPs que já funcionam com recursos financeiros limitados, são precarizadas como vivenciou as FAPs do Acre, do Amapá, de Tocantins e de Rondônia. Alguns dessas FAPs, ainda não estabilizadas financeiramente.

As FAPs ainda demandam urgências, de ordem organizacional, para conseguirem executarem suas funções. Nesse tempo de atuação das instituições na região, as FAPs mais antigas – Amazonas e Pará -, apresentam mais características de instituições mais consolidadas. As demais, atuantes depois de 2010, requerem resolução de problemas internos e externos, não só financeiros.

No aspecto administrativo, a FAPAC, a FAPT, a FAPERO e a FAPEAP têm o quantitativo de funcionários quase o mesmo de quando iniciaram suas atividades, com alguns momentos mais reduzido. Todas as quatro com quantitativo menor que 20 funcionários e, com críticas descritas nos relatórios sobre a incapacidade de atenderem às demandas administrativas com o quantitativo de funcionários.

O cenário, antes da instituição da FAPAC e pós, não se alterou muito. A FUNTAC, antes administradora dos programas de fomento e apoio as demais atividades científicas no estado, dá o suporte administrativo para FAPAC. Não houve crescimento nesse sentido, consideramos até um retrocesso porque agora são duas instituições, cujas funções se confundem, e a entidade responsável não consegue exercer sua função independente. O principal desafio permanece sendo estruturar administrativamente a Fundação.

As capitais do Amazonas, Manaus, e do Pará, Belém, foram onde se iniciou a institucionalização da ciência na região Amazônia. Os estados têm mais universidades públicas e instituições de atividades científicas, inclusive as mais antigas na região, ou seja, têm comunidades científicas maior e mais reconhecidas. As FAPs do Amazonas e do Pará sofreram menos em relação ao contingenciamento financeiro, nossa suposição é que a força - a representatividade e a quantidade - das comunidades científicas nesses estados conseguem de alguma maneira exercerem pressão nas tomadas de decisão dos governos estaduais.

O capital social e o capital cultural dos pesquisadores dessas instituições conseguem reunirem forças e agregarem aos seus interesses. Enquanto, nos demais estados, as comunidades científicas ainda estão em formação e são pouco expressivas no sentido de força diante dos atores políticos.

O capital social e o capital cultural também se inserem como determinantes para aquisição de recursos, aliás, é uma característica comum em todos os meios de aquisição de recursos financeiros para CT&I. As FAPs buscam aumentar a melhoria da capacitação dos pesquisadores para melhor o capital social e o capital cultural a frente as demais comunidades científicas de outros estados.

Em alguns estados houve várias mudanças de governo, fora do período normal de eleições. A instabilidade política afeta a administração pública e, conseqüentemente as FAPs.

Portanto, conclui-se que as agências estaduais de fomento elas são extremamente dependentes dos governos estaduais não apenas pelo repasse financeiro, mas também próprias capacidades de atuação e isso nos leva a questionar qual grau de relevância que a CT&I tem para os seus chefes de estado.

Reconhecemos a importância da CT&I para os desenvolvimentos (CT&I, econômico, social etc.), como termo polissêmico e por esse motivo, os processos dos desenvolvimentos necessitam promoverem as expansões das liberdades, pois integram todas outras variáveis de mensuração e de estímulo ao desenvolvimento.

5.1 Outras dimensões de pesquisas

As discussões sobre as agências estaduais de fomento abrem várias vertentes de exploração e análise nas pesquisas. Mesmo com implantações recentes na região Norte, quase 20 anos de FAPEAM e a FAPERR instituída em 2022, e as finalidades das FAPs serem, no geral, as mesmas, o trabalho desempenhado por cada FAP, desde a criação, é merecedor de exploração mais aprofundada e crítica sobre as ações e as contribuições dessas Fundações para a área científica e tecnológica em seus estados. Especialmente a realização de uma análise mais aprofundada das capacidades das instituições dos sistemas estaduais de CT&I e um mapeamento dos sistemas estaduais a fim de conhecer suas eficiências e deficiências.

A exemplo da importância de conhecer os particulares dos estados é a situação do estado de Roraima. Tardamente instituiu sua FAP em 2022, a última do país. É uma situação a ser investigada mais profundamente sobre as razões que ocasionaram o retardo na implantação da agência de fomento estadual e quais condições o estado tem para propiciar o funcionamento e estruturação da FAP, para que não se repita as situações descritas sobre outras FAPs da região Norte. Certamente, o atraso na implantação da FAP não está somente relacionado ao aspecto científico, também político, econômico, social etc. e são fatores interligados. Roraima ainda é um local se estruturando como estado.

Em situação oposta, as FAPs do Pará, FAPESPA, e do Amazonas, FAPEAM, datam 15 anos e quase 20 anos, respectivamente. Um retrospecto mais aprofundado sobre a ciência, tecnologia, inovação nos estados do Pará e do Amazonas, as atuações e os avanços na área de CT&I que as Fundações conseguiriam proporcionar em seus estados são relevantes abordagens sobre o papel destas instituições.

As situações institucionais das demais FAPs também merecem atenção. A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Acre, a FAPAC, não conseguiu ainda se estabelecer como instituição mais autônoma, está na mesma situação de 10 anos atrás. A FAP de Tocantins passou por sucessivas mudanças na sua forma de gestão, incapacitando a instituição de funcionar. A FAPERO e FAPEAP também não apresentam significativos avanços em termos de fortalecimento institucional. O fortalecimento das Fundações é imprescindível para iniciativas bem-sucedidas promovidas pelas próprias FAPs e as oriundas de descentralizações (de recursos financeiros, de execução de programas ou de autoridade decisória).

As parcerias firmadas entre as FAPs e outras entidades públicas e privadas para execução dos programas de fomento, pouco explorada nesta pesquisa, é de extrema importância para as FAPs. Esses acordos, além de darem suporte financeiro e administrativo para execução

dos programas, são meios dos programas de fomentos abrangerem outras temáticas, ainda que, agreguem interesses particulares de um ator específico.

REFERÊNCIAS

ABRUCIO, F. L.; FRANZESE, C. **Federalismo e políticas públicas: o impacto das relações intergovernamentais no Brasil**. In: ARAÚJO, M. F. I.; BEIRA, L. (Orgs.). Tópicos de economia paulista para gestores públicos, v.1. São Paulo: Edições FUNDAP, 2007. p. 13-31.

AGÊNCIA BRASILEIRA DE INOVAÇÃO (FINEP). **Histórico**. Rio de Janeiro, RJ. 2020. Disponível em <<http://www.finep.gov.br/a-finep-externo/historico>>. Acesso em: 12 dez 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: regiões hidrográficas brasileiras – Edição especial**. Brasília: ANA, 2015. Disponível em: <http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos/regioeshidrograficas2014.pdf> >. Acesso em: 18 mai. 2015.

ANDRADE, A. M. R. **Ideais políticos: a criação do Conselho Nacional de Pesquisas. Parcerias Estratégicas**. Brasília. MCT. n.11, jun. 2001.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS (UFAM). **História**. Manaus: AM. 2022. Disponível em: <https://ufam.edu.br/historia.html>. Acesso em: 18 abr. 2022.

ARAÚJO, J. J. C. do N.; PAULA, E. A. de. **Novas formas de desenvolvimento do Amazonas: Uma leitura as ações do Programa Zona Franca Verde**. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, [S. l.], v. 5, n. 3, 2010. DOI: 10.54399/rbgdr.v5i3.253. Disponível em: <https://rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/253>. Acesso em: 03 ago. 2022.

ARRETCHE, M. **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 T. S. **O mito da descentralização: maior democratização e eficiência das políticas públicas**. Revista brasileira de ciências sociais, v. 11, n. 31, p. 44-66, 1996.

BALBACHEVSKY, E. **Governança na pesquisa científica: reflexões sobre a prática da pesquisa contemporânea e a experiência brasileira**. Sociologias, v. 19, p. 76-101, 2017.

BALBACHEVSKY, E. **Processos decisórios em política científica, tecnológica e de inovação no Brasil: análise crítica**. In: MELO, L. C. P. de M. (Org.). Nova geração de política em ciência, tecnologia e inovação. 1ed. Brasília: CGEE, 2010, v. 1, p. 61-90.

BARQUERO, A. V. **Desenvolvimento endógeno em tempos de globalização**. Porto Alegre: Fundação de economia e estatística, 2001.

BECKER, B. K. **Revisão das políticas de ocupação da Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários?** Parcerias estratégicas, v. 6, n. 12, p. 135-159, 2010.

BECKER, B. K.; STENNER, C. **Um futuro para a Amazônia**. Oficina de Textos, 2008. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/uecamp/9788586238772>. Acesso em: 3 Sep. 2020.

BECKER, B. K. **Geopolítica da Amazônia**. Estudos avançados, v. 19, n. 53, p. 71-86, 2005.

BECKER, B. K. **Fronteiras amazônicas no início do século XXI**. Seminário mudanças ambientais globais: perspectivas brasileiras. Campinas: Nepo/Unicamp, 2000.

BECKER, B. K.; MIRANDA, M.; MACHADO, L. O. **Fronteira amazônica: questões sobre a gestão do território**. Editora UnB, 1990.

BRAUN, D. **Delegation in the distributive policy arena: the case of research policy**. IN: BRAUN, D.; GILARDI, F. (Ed.). *Delegation in contemporary democracies*. London: Routledge, 2006.

BRAUN, D. **Lasting tensions in research policy-making - a delegation problem**. *Science and Public Policy*, v. 30, n. 5, p. 309-321, 2003.

BRAUN, D. **The role of funding agencies in the cognitive development of science**. *Research policy*, v. 27, n. 8, p. 807-821, 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde – Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Programa Pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em saúde – diretrizes técnicas**. 5 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/ppsus/publicacoes-e-orientacoes/diretrizes-tecnicas-ppsus-2014.pdf/view> . Acesso em 13 jul. 2022.

BRASIL. **Lei nº. 11.196 de 2005**, de 21 de novembro de 2005. Brasília: Presidência da República

BUCCHI, M.; NERESINI, F. **Science and Public Participation**. In: HACKETT, Edward J. et al. *The handbook of science and technology studies*. The MIT Press, 3 ed. 2008.

BURSZTYN, M. A. A.; Bursztyn, M.; Assunção, F. N. **Aspectos legais e institucionais da gestão ambiental na Amazônia**. In: SAYAGO, D.; TOURRAND, J. F.; Bursztyn, M. (orgs). *Amazônia: cenas e cenários*. Brasília: Universidade de Brasília, p. 263-294. 2004.

CARVALHO, L. A. **Formação Institucional e Desenvolvimento Regional no Estado do Acre**. IN: SILVA, Fábio Carlos da; RAVENA, Nirvia. *Formação Institucional da Amazônia*. Belém: NAEA, 2015.

CASTRO, E. **Epistemologias e caminhos da crítica sociológica latino-americana**. IN: CASTRO, E.; PINTO, E. R. F. *Decolonialidade e sociologia na América Latina* / Edna Castro, Renan Freitas Pinto, organizadores. – Belém: NAEA: UFPA, 2018.

CASTRO, E. M. R. et al. **Pensamento crítico, fronteiras e polissemia: a propósito do desenvolvimento**. IN: ALMEIDA, Oriana Trindade de; FIGUEIREDO, Sílvia Lima; CASTRO, Edna Maria Ramos de (org.). *Ambiente e sociedade: desafios políticos do desenvolvimento*. Belém: NAEA/UFPA, 2018. E-book (396 p.). Disponível em: <https://livroaberto.ufpa.br/jspui/handle/prefix/752>. Acesso em: 14 set. 2021

CASTRO, E. M. R.; CAMPOS, I. **Formação socioeconômica e desenvolvimento Regional na Amazônia**. IN: CASTRO, Edna Ramos de.; CAMPOS, Índio. Formação Socioeconômica da Amazônia. Belém: NAEA, 2015.

CASTRO, E. M. R. **Desenvolvimento e meio ambiente**. IN: GAMA, João Ricardo; LEÃO, Andréa Simone Rente (orgs). Sociedade, Natureza e Desenvolvimento (SND), v.1. Santarém: Pará. Acquerello, 2012. 208p.

CAVALCANTI, Francisco Carlos da S. Formação Socioeconômica do Estado do Acre. IN: CASTRO, Edna Ramos de.; CAMPOS, Índio. Formação Socioeconômica da Amazônia. Belém: NAEA, 2015.

CENTRO DE GESTÃO ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE). **Descentralização do fomento à ciência, tecnologia e inovação no Brasil**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010. 156p.

CENTRO DE GESTÃO ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE). **Centros de Desenvolvimento Regional (CDR)**. Brasília: DF.2017. Disponível em: <https://www.cgee.org.br/-/participacao-das-universidades-e-instituicoes-publicas-de-ensino-e-pesquisa-no-desenvolvimento-regional-sustentavel>. Acesso: 03 ago. 2022.

CENTRO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL – SUL TOCANTINS (CDR SUL). **Quem somos**. Palmas: Tocantins, 2022. Disponível em: <https://www.cdresultocantins.org/aulas-de-apoio>. Acesso em: 03 ago. 2022.

COLLINS, H.; EVANS, R. **Repensando a expertise**. Belo Horizonte, Fabrefactum, 2010.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Acordo de Cooperação Nacional**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/parcerias/nacionais-1/acordo-de-cooperacao-nacional>. Acesso em: 14 ago. 2022.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Programa de Apoio aos Núcleos de Excelência – PRONEX**. 2021. Disponível em: < <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pronex> >. Acesso em: 06 jan. 2021.

COZZENS, S. E. et. al. **Knowledge and Development**. In: HACKETT, Edward J. et al. The handbook of science and technology studies. The MIT Press, 3 ed. 2008.

DAGNINO, R. **Tecnociência solidária: um manual estratégico**. Marília: Lutas Anticapital, 2019.

DAGNINO, R. **Um Debate sobre a Tecnociência: neutralidade da ciência e determinismo tecnológico**. Campinas: Unicamp, 2007a.

DAGNINO, R. **As Perspectivas da Política de C&T**. Ciência e Cultura, vol.59, nº.4. 2007b.

DIAS, R. de B. **Sessenta anos de política científica e tecnológica no Brasil**. Campinas: Editora da Unicamp, 2012.

DIAS, R. de B. **O que é política científica e tecnológica.** Revistas. Sociologias. v. 13, nº 28. Porto Alegre. Sept/Dec. 2011.

DOMINGUES, Â. **Para um melhor conhecimento dos domínios coloniais: a constituição de redes de informação no Império português em finais do Setecentos.** História, Ciências, Saúde-Manguinhos, v. 8, p. 823-838, 2001.

DOMINGUES, H. M. B. **As ciências naturais e a "cobiça" sobre a Amazônia.** Histórias de ciência e tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: MAST, p. 106-125, 2016.

DOMINGUES, H. M. B. **Tradução Cultural na Antropologia dos anos 1930-1950: as expedições de Claude Lévi-Strauss e de Charles Wagley à Amazônia.** Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas, v. 3, n. 1, p. 31-49, 2008.

EINSIEDEL, E. F. **Public participation and dialogue.** In: BUCCHI, Massimiano; TRENCH, B. (Ed.). Handbook of public communication of science and technology. Routledge, 2008 (p. 173- 183).

ESTÉVEZ, B. **Sociedad civil y gobernanza de la ciencia y la tecnología en el ámbito autonómico: la Comunidad Autónoma de Madrid.** Arbor: Ciencia, pensamiento y cultura, n. 715, 2005, p. 363-375.

FAULHABER, P. **A história dos institutos de pesquisa na Amazônia .** Estudos Avançados, [S. l.], v. 19, n. 54, p. 241-257, 2005. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10080>. Acesso em: 19 set. 2019.

FAULHABER, P.; TOLEDO, P. M. (eds.). **Conhecimento e fronteira. História da ciência na Amazônia.** Brasília/ Belém, Paralelo 15/ Museu Goeldi, 2001, pp. 307-341.

FILOCREAO, A. S. M. **Formação socioeconômica do Amapá.** IN: CASTRO, Edna Ramos de.; CAMPOS, Índio. Formação Socioeconômica da Amazônia. Belém: NAEA, 2015

FERREIRA, R. S. **Henry Walter Bates: um viajante naturalista na Amazônia e o processo de transferência da informação.** Ciência da informação, v. 33, p. 65-75, 2004.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade.** 26 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002

FREITAS, R. L. **O processo de acompanhamento e avaliação das transferências voluntárias de recursos do CNPq em parceria com as FAPs.** 158f. 2014. Dissertação (mestrado). Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília. 2014.

FREITAS, M.; FREITAS, M. C. S. **Regional Development for sustainability in Amazonia: controversies and challenges.** Geography, Environment, Sustainability. v. 11. nº4, 2018 p. 112-131.

FONSECA, D. R.; RABELLO, A. C. B. **Formação socioeconômica do Estado de Rondônia.** IN: CASTRO, E. R.; CAMPOS, I. Formação Socioeconômica da Amazônia. Belém: NAEA, 2015

FUNDAÇÃO AMAZÔNICA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISAS (FAPESPA). **Câmaras de Assessoramento**. Belém, PA, 2021. Disponível em: <https://www.fapespa.pa.gov.br/camaras-de-assessoramento-0>. Acesso em: 21 set 2022.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO AMAZONAS (FAPEAM). **Linhas de Ação FAPEAM**. Manaus, AM, 2021. Disponível em: <http://www.fapeam.am.gov.br/linhas-de-acao-da-fapeam/>. Acesso em: 20 set 2022

GONDIM, N. **A invenção da Amazônia**. São Paulo: Marco Zero, 1994.

GONÇALVES, C. W. P. **Amazônia, amazônias**. São Paulo: Contexto, 2001.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Atlas da Violência 2021**. São Paulo: FBSP, 2021. Disponível em <https://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/publicacoes>. Acesso em: 03 mai. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Área territorial - Brasil, Grandes Regiões, Unidades da Federação e Municípios**. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15761-areas-dos-municipios.html?=&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: 14 mar 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Atlas escolar. Mapa do Brasil/ federação e território**. 2022. Disponível em: https://atlascolar.ibge.gov.br/images/atlas/mapas_brasil/brasil_politico.pdf. Acesso em: 14 mar. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Amazônia Legal/Mapas. 2021**. Disponível em: https://geoftp.ibge.gov.br/organizacao_do_territorio/estrutura_territorial/amazonia_legal/2021/Mapa_da_Amazonia_Legal_2021.pdf. Acesso em: 14 mar. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Os indígenas no Censo Demográfico 2010 – primeiras considerações com base na cor ou raça**. Rio de Janeiro: 2012.

KHANDEKAR, A. et al. **STS for Development**. IN: FELT, Ulrike et al. (Ed.). *The handbook of science and technology studies*. MIT Press, 2016 (p. 665-693)

KERBAUY, M. T. M.; SANTOS, J. dos. **Fundações de Amparo à Pesquisa na Região Norte: histórico e características**. *Ciência da Informação*, [S. l.], v. 50, n. 2, 2021. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/5269>. Acesso em: 30 abril. 2022

LEITE, R. A. O. **Difusão da Ciência Moderna em Instituições de Ciência e Tecnologia: um estudo de caso – o Museu Paraense Emílio Goeldi**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi. 1993

LOPES, B. R. V. **Da Big Science à Policy Innovation: Narrativas que evidenciam mudanças nos paradigmas que informam nossa política científica e tecnológica**. 2015. 154f. Dissertação (mestrado). Departamento de Ciência Política, da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. 2015. Disponível em: <

<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8131/tde-01062015-164205/pt-br.php>>. Acesso 04 dez 2020.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES (MCTIC). **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) – 2016/2022**. Brasília: MCTIC. 2016.

MACHADO, M. H. P. T. **A ciência norte-americana visita a Amazônia: entre o criacionismo cristão e o poligenismo" degeneracionista"**. Revista USP, n. 75, p. 68-75, 2007.

MAIO, M C.; SÁ, M. R. **Ciência na periferia: a Unesco, a proposta de criação do Instituto Internacional da Hiléia Amazônica e as origens do Inpa**. Hist. cienc. saúde-Manguinhos, p. 975-1017, 2000.

MATOS, G. P. de. **As fundações de amparo à pesquisa como agentes estruturantes dos sistemas regionais de inovação e descentralização em CTI no Brasil**. 2018. 152p. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Informação e Comunicação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2018.

MELO, L. F. **Formação institucional e desenvolvimento regional no Estado do Amazonas**. IN: SILVA, F. C. S.; RAVENA, N. Formação Institucional da Amazônia. Belém: NAEA, 2015.

MIRANDA, M. **Colonização e reforma Agrária**. In: BECKER, B. K.; MIRANDA, M.; MACHADO, L. O. Fronteira Amazônica: questões sobre a gestão do território. Editora UnB, 1990.

MOREL, R. L. de M. **Ciência e Estado. A política científica no Brasil**. São Paulo: T.A Queiroz, 1979.

MOREIRA, L. M.; VELHO, L. **Pós-Graduação no Brasil: da concepção “ofertista linear” para os “novos modos de produção do conhecimento” implicações para avaliação**. Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior. Campinas, v. 13, p. 625-645. 2008.

MOTOYAMA, S. et al. **Prelúdio para uma história: ciência e tecnologia no Brasil**. São Paulo: Edusp, 2004.

MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI (MPEG). **Apresentação**. Belém, PA. 2020.

NONATO, J. M. D. **A comunidade de pesquisa da Região Norte do Brasil: perspectivas sobre o papel da ciência na construção do desenvolvimento sustentável**. 2012. 323p. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) - Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/287069>>. Acesso em: 21 ago. 2018.

NONATO, J. M. D.; PEREIRA, N. M. **Histórico da ciência na Região Norte do Brasil: A ciência em ação na Amazônia brasileira. Perspectivas**: Revista de Ciências Sociais, v. 44, 2013.

NEVES, E. G. **Arqueologia da Amazônia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 2006.

OLIVEIRA, A. M. A. **Povos indígenas, desenvolvimento e colonialismo na Amazônia Brasileira**. In: CASTRO, E.; PINTO, R. F. Descolonialidade e sociologia na América Latina. Belém: NAEA: UFPA, 2018, p. 355- 386.

OLIVEIRA, M. G. **Depoimento** [Entrevista ago. 2022]. Entrevistador: Josiane dos Santos. São Carlos: Centro de Educação e Ciências Humanas. 2022. Questionário eletrônico (10 questões). Entrevista concedida para pesquisa sobre as Fundações de Amparo à Pesquisa na região Norte.

PEREIRA, M. J. A.; VITAL, M. J. S. **Formação institucional e desenvolvimento regional no estado de Roraima**. IN: SILVA, F. C. S.; RAVENA, N. Formação Institucional da Amazônia. Belém: NAEA, 2015.

PINTO, E. R. de M. F. **Pensamento social brasileiro na Amazônia**. Textos e Debates, v. 1, n. 27, 2015.

PIZARRO, A. **Amazônia: as vozes do rio: imaginário e modernização**. Belo Horizonte: Rômulo Monte Alto. 2012.

QUINTAS, T. G. **Ciência e tecnologia no Estado do Amapá. Evoluções e entraves no primeiro decênio do século XXI**. 2013. 167p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento regional). Universidade Federal do Amapá. Macapá, 2013. 167p.

REDE DE BIODIVERSIDADE E BIOTECNOLOGIA DA AMAZÔNIA LEGAL (REDE BIONORTE). **Rede Bionorte**. Belém, PA. 2020. Disponível em: <https://www.bionorte.org.br/bionorte/rede-bionorte.html>. Acesso em: 08 jul. 2022.

REZENDE, T. V. F. de. **A conquista e a ocupação da Amazônia brasileira no período colonial: a definição das fronteiras**. 2006. 353p. Tese (Tese em História Econômica) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas – Departamento de História Econômica. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

RODRIGUES, W.; OLIVEIRA, T. J. A. **Formação socioeconômica do estado de Tocantins**. IN: CASTRO, E. R.; CAMPOS, I. Formação Socioeconômica da Amazônia. Belém: NAEA, 2015.

ROSENBERG, N. **Por dentro da caixa preta – Tecnologia e Economia**. Clássicos da Inovação. Ed. da Unicamp (original de 1982), cap. 7. 2006.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Editora Garamond, 2000.

SALLES FILHO, S. **Política de Ciência e Tecnologia no II PBDCT (1976)**. Revista Brasileira de Inovação, v. 2, n. 1, p. 179-211, 2003.

SANJAD, N. **Emílio Goeldi (1859-1917) e a institucionalização das ciências naturais na Amazônia**. Revista Brasileira de Inovação, v. 5, n. 2, p. 455-477, 2006.

SANTOS, A. B.; MACHADO, J. A. C.; SERÁFICO, M. **Formação socioeconômica do estado do Amazonas**. IN: CASTRO, E. R.; CAMPOS, I. Formação Socioeconômica da Amazônia. Belém: NAEA, 2015.

SANTOS, F. V. dos: "**Brincos de ouro, saias de chita**": mulher e civilização na Amazônia segundo Elizabeth Agassiz em Viagem ao Brasil (1865-1866). *História, Ciências, Saúde — Manguinhos*, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan.-abr. 2005.

SANTOS, J. C. **A institucionalização da ciência e tecnologia do Tocantins à luz do federalismo brasileiro**. 2015. 115f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2015.

SCHWARTZMAN, S. **Ciência, Universidade e ideologia: a política do conhecimento**. Rio de Janeiro. Centro Edelstein de Pesquisas Sociais. 2008. Disponível em: <<https://static.scielo.org/scielobooks/mny2p/pdf/schwartzman-9788599662502.pdf>>. Acesso: 15 mar. 2020.

SCHWEICKARDT, J. C.; LIMA, N. T. **Os cientistas brasileiros visitam a Amazônia: as viagens científicas de Oswaldo Cruz e Carlos Chagas (1910-1913)**. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.14, suplemento, p.15-50, dez. 2007.

SEN, A. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SISMONDO, S. **An introduction to science and technology studies**. Chichester: Wiley-Blackwell, 2010.

SILVA, F. C. S.; RAVENA, N. **Formação Institucional da Amazônia**. Belém: NAEA, 2015

SILVIA, M. A. R.; NASCIMENTO, J. S.; MAGRO, F. C. **Formação Institucional e Desenvolvimento Regional no Estado de Tocantins** *In: SILVA, F. C. S.; RAVENA, N. Formação Institucional da Amazônia*. Belém: NAEA, 2015

SILVA, O. S. S. Charles Wagley e a aculturação. *In: LEITÃO, Wilma Marques (org.)*. Legados de Charles Wagley na Amazônia. Belém: EditAedi, 2017. E-book (339 p.). Disponível em: <http://livroaberto.ufpa.br/jspui/handle/prefix/137>. Acesso em: 28 ago. 2020.

SILVA, M. P. M. **Depoimento** [Entrevista ago. 2022]. Entrevistadora: Josiane dos Santos. São Carlos: Centro de Educação e Ciências Humanas. 2022. Questionário eletrônico (9 questões). Entrevista concedida para pesquisa sobre as Fundações de Amparo à Pesquisa na região Norte.

SILVA, R. E. D. R. **Ciência, Tecnologia nas constituições brasileiras da vinculação de receitas. O caso das FAPs**. 2008. 159f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Centro de Desenvolvimento sustentável. Universidade de Brasília, 2008.

SOUZA, C. **Políticas públicas: uma revisão da literatura**. *Sociologias*, n. 16, p. 20-45, 2006.

SOUZA, M. **História da Amazônia: do período pré-colombiano aos desafios do século XXI**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Record. 2019.

SOUZA, M. P. **Da PCT à PCTI: a trajetória de institucionalização da política científica, tecnológica e de inovação no Brasil**. 2017. recurso online (163 p.). Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas. 2017. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/332164>>. Acesso: 14 mar. 2020.

STOKES, D. E. **O quadrante de Pasteur: a ciência básica e a inovação tecnológica**. Campinas: Unicamp, 2005.

SZMRECSÁNYI, T. **Esboços de história econômica da ciência e da tecnologia**. In: Soares, Luiz Carlos. Da Revolução Científica à Big (Business) Science. São Paulo: Hucitec/Eduff, p. 155-200, 2001.

TAKIYAMA, L. R. **Depoimento** [Entrevista set. 2022]. Entrevistadora: Josiane dos Santos. São Carlos: Centro de Educação e Ciências Humanas. 2022. Questionário eletrônico (8 questões). Entrevista concedida para pesquisa sobre as Fundações de Amparo à Pesquisa na região Norte.

TORRES, I. C. Aula inaugural do primeiro semestre de 2020 - Ppgich/Uea. **Rede de Pesquisadores na Amazônia: possibilidades em campos aproximados**. Palestra apresentada pela Prof^a. Dr^a. Iraildes Caldas Torres. Manaus. 2020. 1 vídeo (1h 25min 23seg). Publicado pelo canal TVPPGICH UEA. português. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=skp82kaUEN4>. Acesso: 29 jul. 2020.

TOSTES, J. A. **Formação Institucional e Desenvolvimento regional no Estado do Amapá**. In: SILVA, F. C. S.; RAVENA, N. Formação Institucional da Amazônia. Belém: NAEA, 2015.

VELHO, L. **Conceitos de Ciência e a Política Científica, Tecnológica e de Inovação**. Sociologias, ano 3, nº. 26, (Janeiro-Abril), 2011. pag 128-153. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86819459006>. Acesso em: 18 jan. 2020.

Relatórios

FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISA (FAPESPA). **Relatório de Gestão 2021**. Belém, PA, 2021, 143p. Disponível em: <https://tinyurl.com/4sahhfmh>. Acesso em 12 mar 2021.

FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISA (FAPESPA). **Relatório de Gestão 2020**. Belém, PA, 2021, 103p. Disponível em: <https://tinyurl.com/3td77kn>. Acesso em 12 mar 2021.

FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISA (FAPESPA). **Relatório de Gestão 2019**. Belém, PA, 2021, 103p. Disponível em: <https://tinyurl.com/3td77kn>. Acesso em 12 mar 2021.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO ACRE (FAPAC). **Relatório de Gestão de 2018**. Rio Branco, AC, 2019.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO ACRE (FAPAC). **Relatório de gestão FAPAC/FDCT, exercício 2017**. Rio Branco, AC, 2017.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO ACRE (FAPAC). **Relatório de Gestão de FAPAC/FDCT, exercício 2016**. Rio Branco, AC, 2017.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO ACRE (FAPAC). **Relatório de Gestão de FAPAC/FDCT, exercício 2015**. Rio Branco, AC, 2016.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO ACRE (FAPAC). **Relatório de gestão, exercício 2014**. Rio Branco, AC, 2015.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO ACRE (FAPAC). **Relatório de gestão, exercícios 2013 e 2014**. Rio Branco, AC, 2015.

FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DO AMAPÁ (FAPEAP). **Relatório de gestão, exercício anual de 2021**. Macapá, AP, 2022.

FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DO AMAPÁ (FAPEAP). **Relatório de gestão, exercício 2019**. Macapá, AP, 2020. Disponível em: <https://fapeap.portal.ap.gov.br/archives/relatorio2013.pdf>. Acesso: 20 mar 2020.

FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DO AMAPÁ (FAPEAP). **Relatório Anual de Atividades 2013**. Macapá, AP, 2014. 38p. Disponível em: <https://fapeap.portal.ap.gov.br/archives/relatorio2013.pdf>. Acesso: 20 mar 2020.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO AMAZONAS (FAPEAM) **Relatório de gestão FAPEAM 2020**. Manaus, AM, 2019. 123p. Disponível em: <http://www.fapeam.am.gov.br/wp-content/uploads/2021/05/Relatorio-de-Gestao-2020.pdf> Acesso em 03 mar 2020.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO AMAZONAS (FAPEAM). **Relatório de gestão 2019**. Manaus: AM, 2020. Disponível em: <http://www.fapeam.am.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/37.-Relatorio-de-Gestao1.pdf/>>. Acesso em 03 mar 2020.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO AMAZONAS (FAPEAM). **Relatório de atividades de 2017**. Manaus: AM, 2018. Disponível em: <http://www.fapeam.am.gov.br/categoria-downloads/publicacoes/>. Acesso em 03 mar 2020.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO AMAZONAS (FAPEAM). **Relatório de gestão 2015**. Manaus: AM, 2016. Disponível em: <http://www.fapeam.am.gov.br/categoria-downloads/publicacoes/>. Acesso em 03 mar 2020.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO AMAZONAS (FAPEAM). **Relatório de gestão 2012**. Manaus: AM, 2013. Disponível em: <http://www.fapeam.am.gov.br/categoria-downloads/publicacoes/>. Acesso em 03 mar 2020.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO AMAZONAS (FAPEAM). **Relatório de gestão 2010**. Manaus: AM, 2012. Disponível em: <http://www.fapeam.am.gov.br/categoria-downloads/publicacoes/>. Acesso em 03 mar 2020.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO ACRE (FAPAC). **Relatório de gestão 2019**. Manaus, AM, 2020. 82p.

FUNDAÇÃO RONDÔNIA DE AMPARO AO DESENVOLVIMENTO DAS AÇÕES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS E À PESQUISA DO ESTADO DE RONDÔNIA – (FAPERO). **Relatório de atividades 2019**. Porto Velho, RO, 2020. 221p. Disponível em: <https://transparencia.ro.gov.br/#!> Acesso em: 10 jun de 2021.

FUNDAÇÃO RONDÔNIA DE AMPARO AO DESENVOLVIMENTO DAS AÇÕES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS E À PESQUISA DO ESTADO DE RONDÔNIA (FAPERO). **Relatório de prestação de contas 2015**. Porto Velho, RO, 2016. 201p. Disponível em: <https://transparencia.ro.gov.br/#!> Acesso em: 10 jul de 2021.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO TOCANTINS (FAPT). **Relatório de gestão de 2015**. Palmas, TO, 2016. Disponível em: <https://www.to.gov.br/cge/fundacao-de-amparo-a-pesquisa-do-tocantins-fapt-2015/576ts3b5wcss>. Acesso em: 27 jul de 2021.

Leis, Decretos, Regimentos Internos e Estatutos

ACRE (Estado). Lei Complementar nº 246, de 17 de fevereiro de 2012. **Institui A Fundação de Amparo À Pesquisa do Estado do Acre - Fapac**. Rio Branco, Acre. Disponível em: <http://www.al.ac.leg.br/leis/?p=3759>. Acesso em: 28 mar. 2020.

ACRE (Estado). Lei Complementar nº 255, de 14 de janeiro de 2013. **Altera Dispositivo das Leis Complementares de 128, de 29 de dezembro de 2003, e 246, de 17 de fevereiro de 2012**. Rio Branco, Acre, 27 dez. 2012. Disponível em: <http://www.al.ac.leg.br/leis/wp-content/uploads/2014/09/LeiComp255.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2020.

ACRE (Estado). Lei Complementar nº 128, de 29 de dezembro de 2003. **Cria o Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico–FNDCT e dá Outras Providências**. Rio Branco, Acre, Disponível em: <http://www.al.ac.leg.br/leis/wp-content/uploads/2014/09/LeiComp128.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2020.

AMAPÁ (Estado). Portal da Transparência do Estado do Amapá. **Folha de pagamento** [referência fevereiro de 2022]. Disponível em: <http://www.transparencia.ap.gov.br/consulta/2/21/despesa/detalhado>. Acesso em: 28 de mar. 2022.

AMAPÁ (Estado). Lei nº 1.438, de 31 de dezembro de 2009. **A Fundação de Amparo À Pesquisa Doestado do Amapá – Fundação Tumucumaque**. Macapá, Amapá.

AMAZONAS (Estado). Decreto nº 23.420, de 21 de maio de 2003. **Institui A Fundação de Amparo À Pesquisa do Estado do Amazonas - FAPEAM**. 330.139. ed. Manaus, AMAZONAS, Disponível em: <http://www.fapeam.am.gov.br/wp-content/uploads/2013/04/decreto-23420.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2020.

AMAZONAS, (Estado). Lei Delegada nº 116, de 18 de maio de 2007. **Fundação de Amparo À Pesquisa do Estado do Amazonas: Define sua estrutura organizacional, fixando o quadro de cargos comissionados**. Manaus, AMAZONAS, p. 59-61.

AMAZONAS. [Constituição Estadual (1989)]. **Constituição do Estado do Amazonas**, de 5 de outubro de 1989. Disponível em: https://legisla.imprensaoficial.am.gov.br/diario_am/12/1989/10/746. Acesso: 03 mar. 2020.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO AMAZONAS (FAPEAM) Conselho Diretor. Resolução nº. 018, 21 março de 2014. **Aprova o Regimento Interno das Câmaras de Assessoramento Científico da FAPEAM – Pesquisa e Pós-Graduação, e dá outras providências**. Disponível em: <http://www.fapeam.am.gov.br/resolucoes-conselho/resolucao-n-0182014/>. Acesso em: 18 jul. de 2022.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO AMAZONAS (FAPEAM). **Portal da Transparência da FAPEAM, Servidores [referência maio de 2021]**. Disponível em: <http://www.fapeam.am.gov.br/transparencia/empregados/>. Acesso em: 28 jun. de 2021

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO PARÁ (FAPESPA). Decreto nº. 1. 656, de 12 de maio de 2009. **Aprova o Regimento Interno da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Pará – FAPESPA**. Diário Oficial, nº. 31.418 de 14 maio 2009. Disponível em: <https://tinyurl.com/ybz3hrse>. Acesso em: 15 mar. 2020.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO TOCANTINS (FAPT). Conselho Curador. Resolução nº. 01, de abril de 2012. **Aprova o Regimento Interno da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Tocantins - FAPT**. Disponível em: <https://central.to.gov.br/download/244108>. Acesso em: 15 mar. 2020.

PARÁ (Estado). Portal da Transparência do Estado do Pará. **Remuneração dos servidores [referência junho de 2021]**. Disponível em: <http://www.transparencia.pa.gov.br/>. Acesso em: 28 jun. 2021.

PARÁ (Estado). Lei Complementar nº 61, de 24 de julho de 2007. **Institui A Fundação de Amparo À Pesquisa do Estado do Pará - FAPESPA**. Belém, Pará.

RONDÔNIA (Estado). Controladoria Geral do Estado. Portal da Transparência. **Rendimentos dos Servidores Públicos [referência fevereiro de 2022]**. Disponível em: <https://transparencia.ro.gov.br/Pessoal?ug=FUNDACAO%20RONDONIA%20AMPARO%20DESENV.%20CIENT>. Acesso em: 18 mar. 2022.

RONDÔNIA (Estado). Decreto nº. 17. 360, 05 de dezembro de 2012. **Aprova o Estatuto da Fundação Rondônia de Amparo ao Desenvolvimento das Ações Científicas e Tecnológicas e a Pesquisa do Estado de Rondônia**. Porto Velho, Rondônia. Disponível em: <https://rondonia.ro.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Estatuto-1.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2020.

RONDÔNIA (Estado). Lei nº 2.528, de 25 de julho de 2011. **Cria a Fundação de Rondônia de Amparo Ao Desenvolvimento das Ações Científicas e Tecnológicas e A Pesquisa do Estado de Rondônia**. Porto Velho, Rondônia. Disponível em: <https://rondonia.ro.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Lei-de-Cria%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2020.

RORAIMA (Estado). Lei nº 1.642, de 25 de janeiro de 2022. **Dispõe Sobre a Transformação, Criação e Extinção de Secretarias e Institutos do Estado de Roraima**. Boa Vista, Roraima, Disponível em: <http://www.tjrr.jus.br/legislacao/index.php/leis-ordinarias/189-leis-ordinarias->

2022/2090-lei-n-1642-de-25-de-janeiro-de-2022-dispoe-sobre-a-transformacao-criacao-e-extincao-de-secretarias-e-instituos-do-estado-de-roraima. Acesso em: 18 jul. 2022.

RORAIMA (Estado). Lei nº 1.641, de 25 de janeiro de 2022. **Institui a Fundação de Amparo À Pesquisa do Estado de Roraima - Faperr**. Boa Vista, RORAIMA, Disponível em: <http://200.242.91.160/legislacao/index.php/leis-ordinarias/189-leis-ordinarias-2022/2088-lei-n-1641-de-25-de-janeiro-de-2022-institui-a-fundacao-de-amparo-a-pesquisa-do-estado-de-roraima-faperr>. Acesso em: 18 jul. 2022.

RORAIMA (Estado). Lei nº 815, de 7 de julho de 2011. **Dispõe sobre a transformação da Fundação Estadual do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia do Estado de Roraima – FEMACT-RR, e do Instituto de Desenvolvimento Florestal do Estado de Roraima – IDEFER, e dá outras providências**. Boa Vista, RORAIMA, Disponível em: <https://www.tjrr.jus.br/legislacao/index.php/leis-ordinarias/113-leis-ordinarias-2011/997-lei-n-815-de-7-de-julho-de-2011>. Acesso em: 02 abr. 2020.

RORAIMA (Estado). Lei nº 001, de 26 de janeiro de 1991. **Dispõe Sobre A Organização da Estrutura Básica do Poder Executivo do Sistema de Administração Pública do Estado de Roraima**. 102. ed. Boa Vista, RORAIMA, (revogada pela Lei nº 499, de 19 de julho de 2005). Disponível em: <https://www.tjrr.jus.br/legislacao/index.php/leis-ordinarias/93-leis-ordinarias-1991/195-lei-n-001-de-26-de-janeiro-de-1991-revogada-pela-lei-n-499-de-19-de-julho-de-2005>. Acesso em: 02 abr. 2020.

TOCANTINS (Estado). **Portal da Transparência do Poder Executivo de Tocantins**. Servidores [referência fevereiro de 2022]. Disponível em: <https://www.transparencia.to.gov.br/#!servidores>. Acesso em: Acesso em 28 de mar. de 2022.

TOCANTINS (Estado). Lei 3.421, 8 de março de 2019. **Dispõe sobre a organização da Administração Direta e Indireta do Poder Executivo Estadual, e adota outras providências**. Diário Oficial do Estado do Tocantins, nº. 5.316, ano XXXI, 12 de maio de 2019. Palmas, TO. Disponível em: <https://doe.to.gov.br/diario/3796/download>. Acesso em: 22 jul. 2022.

TOCANTINS (Estado). Ato nº. 1. 207, 25 de maio de 2015. **Designar George Lauro Ribeiro de Brito, Presidente da Agência Tocantinense de Ciência e Inovação, para responder, cumulativamente, pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Tocantins – FAPT**. Diário Oficial do Estado do Tocantins, nº. 4. 380, ano XXVII, 25 de maio de 2015. Palmas, TO. Disponível em: <https://diariooficial.to.gov.br/busca?por=edicao&edicao=4380>. Acesso em: 28 abr. 2022.

TOCANTINS (Estado). Medida Provisória nº. 22, 30 de abril de 2015. **Dispõe sobre a organização da Administração Direta e Indireta do Poder Executivo, e adota outras providências [Anexo I]**. Diário Oficial do Estado do Tocantins, nº. 4. 365, ano XXVII, 30 de abril de 2015. Palmas. TO. Disponível em: <https://diariooficial.to.gov.br/busca?por=edicao&edicao=4365>. Acesso em: 28 abr.2022.

TOCANTINS (Estado). Medida Provisória nº. 1, 2 de janeiro de 2015. **Dispõe sobre a organização da Administração Direta, Autárquica e Fundacional do Poder Executivo [Anexo I]**. Diário Oficial do Estado do Tocantins, nº. 4. 288, ano XXVII, 02 de janeiro de 2015.

Palmas. TO. Disponível em: <https://diariooficial.to.gov.br/busca?por=edicao&edicao=4288>. Acesso em: 28 abr. 2022.

TOCANTINS (Estado). Decreto nº 4.291, de 5 de maio de 2011. **Aprova o Estatuto da Fundação de Amparo À Pesquisa do Estado do Tocantins - FAPT**. Palmas, Tocantins. Disponível em: <https://central.to.gov.br/download/244106>. Acesso em: 22 mar. 2020.

TOCANTINS (Estado). Lei Complementar nº 71, de 31 de março de 2011. **Instituir a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Tocantins - FAPT**. Palmas, Tocantins. Disponível em: <https://central.to.gov.br/download/244104>. Acesso em: 20 mar. 2020.

TOCANTINS (Estado). Lei nº 781, de 02 de outubro de 1995. **Autoriza a Criação da Fundação de Apoio À Pesquisa do Estado do Tocantins - FAPT/TO**. Palmas, Tocantins. Disponível em: <https://www.al.to.leg.br/arquivo/26960>. Acesso em: 22 mar. 2020.

TOCANTINS. [Constituição Estadual (1989)]. **Constituição do Estado do Tocantins**, de 05 de outubro de 1989. Palmas, TO. Disponível em: https://al.to.leg.br/documento/visualizar?documento.codigo=50&org.apache.tomcat.util.net.secure_protocol_version=TLSv1.3#dados. Acesso em: 30 mar. 2020.

APÊNDICE A - Entrevista com a diretora-presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Acre (FAPAC) concedida por meio eletrônico

1. Qual a formação acadêmica da atual presidente da FAPAC?

A Diretora Geral da FAPAC, Missara Martins Guimarães Oliveira, é formada em Ciências Biológicas e pós-graduada em Coordenação Pedagógica.

2. Quais áreas (ou temáticas) estratégicas para investimento da FAPAC? Baseado em quais critérios ou estudos a Fundação especifica quais são essas áreas?

A FAPAC define suas áreas prioritárias com base nas políticas públicas do governo do Estado e nas demandas de investimentos da comunidade científica. Para alguns programas, as linhas são definidas pelo Conselho Superior da FAPAC que reúne 12 instituições importantes para o desenvolvimento científico e tecnológico do Estado do Acre ou em fórum específico do Conselho das Fundações de Amparo à Pesquisa. Para programas específicos são realizadas oficinas prioritárias, onde são convidados representantes das instituições que atuam na área em questão. Atualmente, a FAPAC tem apoiado projetos nas seguintes áreas: a) Inovações tecnológicas para a intensificação sustentável dos Sistemas de Produção: Pecuária (carne e leite), Florestal e Oleaginosas; b) Práticas adequadas para o Sistema de Produção das Culturas da Mandioca e Banana: manejo pós-colheita, sistema de mitigação de riscos e agregação de valores; c) Desenvolvimento de Bioinsumos aplicados à sustentabilidade nas cadeias produtivas de açaí, café, seringueira, banana, mandioca, óleos e espécies florestais; d) Modelagem Bioeconômica de Sistemas de Produções Emergentes e Prioritários. e) Grãos, sistemas integrados, estratégias territoriais integradas e provisão de serviços ambientais; f) Estudo de levantamento de solos para subsidiar plantios de espécies de interesse econômico e estudo de argila calcinada para substituir pedras – brita e seixo na construção civil; g) Coleta, Produção, Processamento e Comercialização da Cadeia Produtiva: polpa de frutas e óleos naturais (essenciais e outros); h) Desenvolvimento de novos Produtos Florestais; i) Desenvolvimento de mecanismos para controle da monilíase do cacauzeiro e cupuaçuzeiro; j) Desenvolvimento na Biotecnologia Animal.

3. Os valores das bolsas de pesquisa acompanham os valores das agências federais de CT&I ou tem alguma modalidade de bolsas ou programas de fomento para grupo sociais mais vulneráveis (indígenas, populações mais pobres, residentes no interior do estado etc.)?

No momento não temos aportado recursos para bolsas, mas quando ativas, seguem os valores da CAPES e CNPq.

4. Como avalia a atuação da FAPAC no desenvolvimento científico no Estado?

A FAPAC tem aplicado seus recursos com intuito de multiplicar as oportunidades de fomento da ciência, tecnologia e inovação no contexto local. Como agente de fomento à pesquisa tem importante papel na formação de recursos humanos, fomento à pesquisa nas diversas áreas do conhecimento além de programas específicos para o desenvolvimento da indústria local. Apesar das contingências financeiras dos últimos anos a FAPAC ainda exerce importante papel no fomento à ciência, tecnologia e inovação no Estado do Acre.

5. Na avaliação da FAPAC, quais deficiências o estado tem em relação à área de CT&I? E como a FAPAC tem contribuído para amenizar esse(s) problemas?

As pesquisas desenvolvidas no Estado do Acre são em sua grande maioria pesquisas básicas e pouco se tem de pesquisa aplicada. Ao longo dos anos, a FAPAC estabeleceu programas para formar pesquisadores locais, fixar doutores de outras regiões no Acre, fortalecer laboratórios

das instituições de pesquisa do Estado e introduzir estudantes de graduação em grupos de pesquisa afim de despertar vocação e oportunizar em investigação científica. Também implementou o Programa de Pesquisas para o SUS, com o apoio do governo federal, para apoiar pesquisas na área da saúde.

O principal gargalo (não chamaria de deficiência) é a fixação de pesquisadores que desenvolvam pesquisas aplicadas na região. Para tanto a FAPAC procura atrair pesquisadores com esse perfil por meio de programas como DCR.

6. Qual(is) programa(s) de fomento a FAPAC executa com recursos próprios, sem apoio das parcerias ou convênios?

No momento, A FAPAC está participando da iniciativa Amazônia +10, um programa de desenvolvimento de Ciência, Tecnologia & inovação construído pelas Fundações de Amparo à Pesquisa Estaduais no âmbito do CONFAP com intuito de promover ações de CT&I que sejam úteis e convergentes para o fortalecimento de ações concretas, em âmbito regional, mas com potencial de Replicação. Esse Programa será executado com recursos próprios para apoiar os projetos aprovados das equipes locais. Os demais programas são executados com recursos de Convênios e Cooperações Técnicas, nos quais a FAPAC entra com a contrapartida financeira pactuada.

7. A economia do Estado interfere diretamente as ações das FAPs, já que seus recursos financeiros provêm do orçamento estadual. Nos anos de 2015 a 2019, a FAPAC enfrentou problemas em seu orçamento, conforme descrito em relatórios de gestão. Quais medidas a FAPAC tomou para contornar esses problemas orçamentários e que pudesse executar ações (novas e em andamento)?

A FAPAC sempre buscou sensibilizar os gestores governamentais sobre a importância do aporte de recursos para fomento a CT&I e conseguiu manter suas ações por meio dos convênios pactuados com as agências nacionais de fomento a CT&I e recursos de emendas parlamentares.

8. Como a FAPAC tem dialogado com governo estadual no intuito de sensibilizá-los sobre a necessidade de investimentos em C&T para que não afete a execução das ações de CT&I da Fundação e nem da pesquisa?

Essa é uma tarefa rotineira do gestor atual da pasta que sempre busca, junto ao chefe de Estado, os recursos necessários para a contrapartida para os convênios assinados, mostrando os resultados do que já foi apoiado e como os novos aportes em CT&I podem trazer benefícios para o crescimento do Estado.

9. Como a FAPAC tem estreitado o diálogo com atores locais na intenção de construir uma agenda de pesquisa mais condizente com as necessidades regionais?

Por meio das reuniões do Conselho Superior da FAPAC, que possui representantes de todas as esferas ligadas à CT&I no Estado e por meio de oficinas específicas para discutir temas relevantes para a condução da política de CT&I.

10. Considera a FAPAC como instituição de fomento consolidada? Se não, quais problemas a FAPAC tem que precisam ser superados para tornar a instituição mais consolidada de maneira a aumentar sua contribuição no sistema estadual de CT&I? Não.

A FAPAC foi incorporada à estrutura da Fundação de Tecnologia do Estado do Acre (FUNTAC) desde 2019. A partir de então a estrutura técnica e administrativa da FAPAC passou a ser a mesma da FUNTAC. A principal necessidade, atual, da FAPAC é a reestruturação do seu quadro técnico-administrativo.

APÊNDICE B - Entrevista com a diretora-presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) concedida por meio eletrônico.

1. O Amazonas foi pioneiro nesse modelo de instituição no Norte do país. Em uma entrevista, o primeiro diretor-presidente da FAPEAM⁴⁵, relatou sobre a in experiência da equipe nesse tipo de gestão. A experiência obtida pela Fundação em seus anos de atuação, ajudou as outras FAPs nesse modelo de gestão?

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – Fapeam foi criada em maio de 2003, sendo a primeira agência estadual de fomento à pesquisa científica, tecnológica e de inovação do Norte do País. Hoje, nos seus 19 anos, muitas conquistas foram alcançadas, alguns programas estão consolidados, destacamos nesse contexto o Programa Ciência na Escola (PCE) e o Programa de Apoio à Pós-Graduação *Stricto Sensu* (POSGRAD), duas iniciativas de formação de recursos humanos que têm impactado positivamente na maturidade da FAPEAM e nos rumos que a ciência tem tomado no Amazonas.

O PCE caracteriza-se por estimular nas crianças e jovens o interesse pela ciência, para isso professores e estudantes recebem apoio, por meio de bolsas, para desenvolverem projetos que incorporem conceitos científicos na formação básica. O POSGRAD contribui para a formação de recursos altamente qualificados concedendo quotas de bolsa aos programas de pós-graduação *stricto sensu* a alunos e auxílio financeiro ao custeio das atividades acadêmicas e de pesquisa dos programas de pós-graduação, relacionadas aos estudos de dissertação e tese dos estudantes, e à manutenção e desenvolvimento desses programas. Hoje, 100% dos programas do Amazonas de pós-graduação são amparados pela FAPEAM.

A FAPEAM nos seus 19 anos alcança uma maturidade que lhe permite manter programas já consolidados e ainda necessários ao desenvolvimento científico e tecnológico do estado e, ao mesmo tempo, lançar novas ações em consonância com sua missão institucional, com o Plano Plurianual do Amazonas – PPA 2020-2023, e de acordo com suas linhas de ação, a saber: Fomento à Formação Sustentável de Recursos Humanos para CT&I; Incentivo à Internacionalização e Cooperação Interinstitucional em âmbito, Nacional e Internacional; Apoio à Infraestrutura Resiliente para Ciência, Tecnologia e Inovação; Popularização e Difusão da Ciência, Tecnologia e Inovação; Fomento ao Empreendedorismo de Base Tecnológica e a Consolidação do Ecossistema de Inovação; Fomento à Projetos de Ciência, Tecnologia e Inovação; Meninas e Mulheres na ciência e no empreendedorismo científico; Fortalecimento do Estado nas Ações Emergenciais de Combate à Pandemia Causada pelo Novo Coronavírus; Implantação da Central de Produções e Disseminação de Análise e Estatísticas Socioeconômicas, Demográficas e de Base Territorial; e Fortalecimento do Sistema Estadual de CT&I.

As FAPs, por meio da atuação do Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (CONFAP) têm uma relação de compartilhamento de informações estratégicas e articuladas em defesa dos interesses das agências estaduais de fomento à pesquisa científica, tecnológica e de inovação no Brasil. Recentemente, foi criada a Fundação de Amparo à Pesquisa de Roraima.

2. Quais áreas (ou temáticas) estratégicas para investimento da FAPEAM? Baseado em quais critérios ou estudos a Fundação especifica quais são essas áreas?

A Fapeam atua em consonância com sua missão institucional, com o Plano Plurianual do Amazonas – PPA 2020-2023, e seus investimentos são feitos de acordo com suas linhas de ação e linhas padronizadas, a saber:

Linha 1- Fomento à Formação Sustentável de Recursos Humanos para CT&I

⁴⁵ REBÊLO, G.; FREIRE, A. P. A FAPEAM é um patrimônio nosso José Aldemir de Oliveira: um cidadão amazônico. *Acta Amazonica*, v. 35, n. 3, p. 301-316, 2005. Disponível em: doi: <https://doi.org/10.1590/S0044-59672005000300002>. Acesso em: 5 mar. 2020.

Fomentar à formação e capacitação de recursos humanos para a pesquisa básica e aplicada em todos os níveis de ensino, desde o ensino básico ao pós-doutorado, dentro ou fora do estado do Amazonas, por meio da concessão de bolsas e auxílio-pesquisa.

Linha 2- Incentivo à Internacionalização e Cooperação Interinstitucional em âmbito, Nacional e Internacional

Fomentar e viabilizar projetos de pesquisa que promovam a cooperação e a integração estadual, nacional e internacional entre instituições de ensino, pesquisa e/ou inovação, por meio da concessão de auxílio-pesquisa e/ou bolsa.

Linha 3- Apoio à Infraestrutura Resiliente para Ciência, Tecnologia e Inovação

Apoiar a aquisição, instalação, modernização, ampliação e recuperação da infraestrutura para pesquisa tecnológica e de inovação relevantes ao desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação no estado do Amazonas.

Linha 4- Popularização e Difusão da Ciência, Tecnologia e Inovação

Popularizar e difundir a Ciência, Tecnologia e Inovação no estado do Amazonas, melhorando o acesso ao conhecimento, às tecnologias e seus benefícios, por meio da realização e participação em eventos locais, regionais, nacionais ou internacionais; produtos promocionais e informativos; premiações e publicações científicas.

Linha 5- Fomento ao Empreendedorismo de Base Tecnológica e a Consolidação do Ecossistema de Inovação

Fomentar projetos de empreendedorismo e de base tecnológica na forma de subvenção econômica a pesquisador envolvido no ecossistema de inovação do estado do Amazonas, visando a melhoria da qualidade de processos e obtenção de produtos inovadores.

Linha 6- Fomento à Projetos de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fomentar e induzir projetos de pesquisa em Ciência, Tecnologia e Inovação em todas as áreas do conhecimento que visem contribuir para o desenvolvimento do estado do Amazonas, a inclusão social e para a melhoria da qualidade de vida da população, por meio da concessão de auxílio-pesquisa e bolsas para pesquisadores vinculados a instituições ou centros de ensino, pesquisa e inovação.

Linha 7 – Meninas e Mulheres na ciência e no empreendedorismo científico

Oportunizar a inserção de meninas e mulheres na ciência e no empreendedorismo científico, por meio do fomento a projetos que estimulem o ingresso das pesquisadoras em áreas do conhecimento com menor presença feminina, o aumento da produção científica, bem como o ingresso e permanência em carreiras acadêmicas, de pesquisa e licenciatura.

Linha 8 – Fortalecimento do Estado nas Ações Emergenciais de Combate à Pandemia Causada pelo Novo Coronavírus

Fomentar projetos relacionados à detecção e prevenção do coronavírus, visando a promoção da saúde integral da população do estado do Amazonas, com atenção especial às pessoas em situação de emergência e às populações indígenas.

Linha 9 – Implantação da Central de Produções e Disseminação de Análise e Estatísticas Socioeconômicas, Demográficas e de Base Territorial

Fortalecer e fomentar a coleta, a produção e a análise de dados, estatísticas e mapas para a construção de políticas públicas integradas e efetivas, promovendo maior transparência no estado do Amazonas.

Linha 10 – Fortalecimento do Sistema Estadual de CT&I

Auxiliar no fortalecimento do Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas, por meio de ações colaborativas para o aperfeiçoamento da Política Pública de CT&I, do Fórum de Gestores em Ensino Superior, de Inovação e Pesquisa; na criação do Conselho Estadual de CT&I, da Lei Estadual de CT&I; na regulamentação do Fundo Estadual de CT&I, fortalecendo ações de pesquisa e desenvolvimento no estado do Amazonas.

3. Como avalia a atuação da FAPEAM no desenvolvimento científico no Estado?

As fundações de amparo à pesquisa (FAPs) têm papéis fundamentais no desenvolvimento científico, tecnológico e inovativo dos estados. No Amazonas a FAPEAM tem como missão “Fomentar a pesquisa científica - básica e aplicada – e tecnológica no Estado do Amazonas, com o objetivo de aumentar o estoque de conhecimentos científicos e tecnológicos, assim como sua aplicação, no interesse do desenvolvimento econômico e social do Estado”, e isso tem oportunizado o desenvolvimento de recursos humanos altamente qualificados e a permanência de pesquisadores no estado, favorecendo o desenvolvimento de projetos de pesquisa em Ciência, Tecnologia e Inovação nas diversas áreas do conhecimento, o empreendedorismo de base tecnológica e a consolidação do ecossistema de inovação no estado.

4. Na avaliação da FAPEAM, quais deficiências o estado tem em relação à área de CT&I? E como a FAPEAM tem contribuído para amenizar esse(s) problemas?

O Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas é recente. Se compararmos a FAPEAM com a FAPESP, temos uma FAP de 19 anos e outra com 60 anos. A consolidação de um sistema de CT&I e o desenvolvimento de uma cultura de investimentos em CT&I é uma construção que envolve vários atores como instituições de ensino e pesquisa, a indústria, parceiros locais, nacionais e internacionais, agências de CT&I e políticas públicas que contribuam para esse sistema. O Amazonas avançou bastante, mas temos que manter as conquistas alcançadas e buscar novos meios para o fomento e viabilização de projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação.

5. A economia do Estado interfere diretamente as ações das FAPs, já que seus recursos financeiros provêm do orçamento estadual. Quais medidas a FAPEAM tomou para contornar problemas orçamentários, principalmente no ano de 2015 adiante, em que houve quedas nos investimentos em CT&I?

O orçamento da FAPEAM é quantificado pela Lei Orçamentária Anual (LOA). As ações da FAP são planejadas em consonância com o Plano Plurianual do Amazonas (PPA-2020-2023), com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e Agenda 2030. Além disso, a FAPEAM está estruturada para atender às ações emergenciais e não padronizadas, como por exemplo, no apoio a pesquisas e ações emergenciais de combate à pandemia causada pelo novo coronavírus⁴⁶.

6. Como a FAPEAM tem dialogado com governo estadual no intuito de sensibilizá-los sobre a necessidade de investimentos em C&T para que não afete a execução das ações de CT&I da Fundação e nem da pesquisa no estado?⁴⁷

7. Considera a FAPEAM como instituição de fomento consolidada? Se não, quais problemas a FAPEAM tem que precisam ser superados para tornar a instituição mais forte?

A FAPEAM é uma jovem fundação de amparo à pesquisa, já consolidada, que em 19 anos tem cumprido seu papel junto à sociedade e, em especial, seu compromisso com o fomento à ciência, tecnologia e inovação no Amazonas. Ainda temos muito a avançar, pois a ciência é dinâmica e a Fundação é a instituição estadual que provê meios para que as demandas da sociedade e do ambiente para a CT&I sejam atendidas.

⁴⁶ Respostas para o questionário 5 e 6.

⁴⁷ Resposta da sexta pergunta também inclusa na resposta da sétima pergunta.

8. Como a FAPEAM tem estreitado o diálogo com atores locais na intenção de construir uma agenda de pesquisa mais condizente com as necessidades regionais?

O diálogo com os atores que compõem o Sistema Estadual de CT&I e demais protagonistas dos sistemas nacional e internacional é imprescindível para que se possa avançar no apoio à ciência, bem como identificar demandas locais e prover meios e oportunidades de apoio a programas, respeitando as prioridades e vocações do estado são caminhos que esta Fundação tem percorrido.

APÊNDICE C - Entrevista com o coordenador científico e tecnológico da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amapá (FAPEAP) concedida por meio eletrônico

1. Os valores das bolsas de pesquisa acompanham os valores das agências federais de CT&I ou tem alguma modalidade de bolsas ou programas de fomento para grupos sociais mais vulneráveis (indígenas, populações mais pobres, residentes no interior do estado etc.)?

Os valores das bolsas acompanham os valores das agências federais. Não há modalidade de fomento para grupos sociais mais vulneráveis

2. Como avalia a atuação da FAPEAP no desenvolvimento científico no Estado?

A FAPEAP tem sido importante ao fomento da pesquisa e formação de recursos humanos, conduzindo iniciativas relevantes ao desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação no estado do Amapá, na sua maioria, através de parcerias com outras instituições. A FAPEAP executa ações de apoio à iniciação científica, tanto no ensino superior como no ensino básico, com concessão de bolsas e recursos financeiros para execução de projetos. Dirige apoio aos programas de pós-graduação stricto sensu também promovendo a concessão de bolsas e recursos a projetos de pesquisa de pós-graduação. Fornece também apoio aos programas de inovação para o desenvolvimento empresarial e tecnológico.

3. Na avaliação da FAPEAP, quais deficiências o estado tem em relação a área de CT&I? E como a FAPEAP tem contribuído para amenizar esse(s) problemas?

R.: As deficiências são as mesmas inerentes à Região Norte, em particular, a falta de recursos humanos qualificados e pobre infraestrutura voltada à pesquisa científica e tecnológica e à inovação. Também há a fragilidade na definição de políticas públicas as quais dificultam a priorização de ações de CT&I a médio e longo prazos.

4. Quais áreas (ou temáticas) estratégicas para investimento da FAPEAP? Baseado em quais critérios ou estudos a Fundação especifica quais são essas áreas?

Nos últimos 8 anos, foram consideradas como estratégicas as áreas associadas às vocações econômicas locais e o uso adequado dos recursos naturais, e, obviamente, a formação de recursos humanos locais. A atuação da FAPEAP se baseia em algumas diretrizes governamentais do estado do Amapá, tentando atender as demandas da falta de conhecimento científico e tecnológico, tendo como foco o desenvolvimento regional. Devido à pandemia da COVID-19 e ocorrências de malária, dengue, chikungunya, zika e febre amarela, a área da saúde tem sido contemplada com recursos de CT&I advindos da FAPEAP. Em termos de inovação, a resolução de problemas do setor público e de soluções tecnológicas voltadas a serviços são as áreas mais demandadas e atendidas.

5. Qual(is) programa(s) de fomento a FAPEAP executa com recursos próprios, sem apoio das parcerias ou convênios?

Quadro 1- Programas executados pela FAPEAP, por meio de Convênios e Acordos assinados com instituições federais de fomento

Programa	Valor total do Convênio (R\$)	Concedente e valor do repasse	Valor da contrapartida (R\$)
Programa Pesquisa para o SUS: Gestão compartilhada em saúde, 3ª edição	386.600,00	CNPq 290.000,00	96.600,00
Programa Pesquisa para o SUS: Gestão compartilhada em saúde, 4ª edição	686.600,00	CNPq 490.000,00	196.600,00
Programa Pesquisa para o SUS: Gestão compartilhada em saúde, 5ª	766.000,00	CNPq 600.000,00	166.000,00
Programa primeiros Projetos – PPP	734.000,00	CNPq 550.000,00	184.000,00
Programa de Apoio a Núcleos Emergentes de Pesquisa - PRONEM	600.000,00	CNPq 450.000,00	150.000,00
Programa de Desenvolvimento Científico e Tecnológico Regional – PDCTR, 1ª edição	2.436.000,00	CNPq 2.184.000,00	252.000,00
Programa de Desenvolvimento Científico e Tecnológico Regional – PDCTR, 2ª edição	1.160.000,00	CNPq 1.040.000,00	120.000,00
Programa de Bolsas CAPES/FAPEAP	558.920,32	CAPES 6.398.920,32	1.160.000,00
Programa de Desenvolvimento da Pós-graduação (PDPG) Parcerias Estratégicas nos Estados	4.700.440,00	CAPES 3.615.600,00	1.084.840,00
Programa de Qualificação para Exportação - PEIEX	688.208,34	APEX-Brasil 408.000,00	226.600,00
Programa CENTELHA 1ª edição	800.000,00	FINEP 600.000,00	200.000,00
Programa CENTELHA 2ª edição	800.000,00	FINEP 600.000,00	200.000,00
TOTAL (R\$)	21.316.768,66	17.226.520,32	4.036.640,00

6. A economia do Estado interfere diretamente nas ações das FAPs, já que seus recursos financeiros provêm do orçamento estadual. Quais medidas a FAPEAP tomou para contornar problemas orçamentários, principalmente no ano de 2015 em diante, em que houve quedas nos investimentos em CT&I?

Para contornar os problemas da escassez de recursos, a FAPEAP tenta trabalhar com base em parcerias, onde se depositam as garantias das contrapartidas oriundas do orçamento do estado. Há também ações com recursos vindos integralmente do estado do Amapá, tal como o Programa Rede de Ciências, cuja edição de 2022 aportou quase 1 milhão de reais em fomento de projetos de pesquisa e bolsas de iniciação científica voltadas ao ensino básico e superior. Para tanto, faz-se um trabalho conjunto com as instituições de CT&I do estado (federais e estaduais) para sensibilizar e convencer gestores públicos e privados da importância da pesquisa e inovação para o desenvolvimento da região norte.

7. Como a FAPEAP tem dialogado com governo estadual no intuito de sensibilizá-los sobre a necessidade de investimentos em C&T para que não afete a execução das ações de CT&I da Fundação e nem da pesquisa no estado?

As instâncias formalizadas de CT&I incluem a Rede Integrada de Pesquisa do Estado do Amapá (RIPAP), o Conselho Estadual da FAPEAP e, mais recentemente foi aprovada a lei que cria o Conselho Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (CONSECTI). Esses colegiados auxiliam na busca de recursos locais e na relação com o governo estadual. A FAPEAP é vinculada à Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia (SETEC), assim como a Universidade Estadual do Amapá (UEAP) e o Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (IEPA). Nem sempre a relação de vínculo é efetiva, mas esse arranjo possibilita muita interação com essas instituições estaduais as quais permeiam por muitas áreas do estado do Amapá.

8. Considera a FAPEAP como instituição de fomento consolidada? Se não, quais problemas a FAPEAP tem que precisam ser superados para tornar a instituição mais forte?

A FAPEAP ainda não é considerada uma instituição consolidada. Há carência de recursos humanos (no total, somos 12 colaboradores, na sua grande maioria, cargos comissionados), a estrutura física é pequena e insuficiente (estrutura predial e equipamentos). Para consolidar a atuação da FAPEAP será necessário a reestruturação organizacional, com a contratação de pessoal permanente (concursados) e adequação da estrutura física.

9. Em relação com os atores locais, como a FAPEAP tem estreitado o diálogo com atores locais na intenção de construir uma agenda de pesquisa mais condizente com as necessidades regionais?

Sim, através das instâncias formalizadas e das interações individuais com as instituições, não só de CT&I, mas de outros setores tais como educação, saúde, economia, meio ambiente, planejamento e do setor privado.

ANEXO A - Modalidades de bolsas e auxílios da FAPEAM

	Modalidades	Sigla	Finalidade	Concessão	Nível	Crítérios	Valor (R\$)
Bolsas ensino básico	Iniciação Científica Tecnológica	ICT-Jr	Incentivar estudantes de ens.fund. na atividade científica	Cota institucional	Único	Estudantes matriculados na 6ª a 9ª do ens. fundamental série em instituições de ensino no AM.	200,00
Bolsas para apoio técnico	Apoio Técnico	AT	Financiar projetos em CT&I de natureza computacional, laboratorial ou de campo	Projetos em CT&I	I	Nível médio, sem vínculo de trabalho e dedicação de 40h semanais	1.500,00
					II	Nível superior, s/v trabalho e dedicação 40h semanais	2.900,00
					III	Nível superior (com especialização). De 2 a 4 anos de experiência, s/v de trabalho e dedicação 40h semanais	3.800,00
					IV	Nível superior (com mestrado), s/v trabalho e dedicação de 40h semanais	4.150,00
					V	Nível Superior (com doutorado), s/v de trabalho e dedicação de 40h semanais	5.220,00
Graduação	Iniciação Científica Tecnológica	ICT	Incentivar estudantes de graduação na atividade científica	Cota institucional	Único	Matriculado no curso e área compatível com a atividade científica	600,00
Pós-Graduação <i>Strictu Sensu</i>	Mestrado	MS	Concessão de bolsas de mestrado	Cota institucional ou individual	I	Matriculado ou aceito em PPG em inst. Pública ou privada no AM	2.100,00
					II	Matriculado ou aceito em PPG em inst. Pública ou privada fora do AM	2.600,00

Pós- Grauação <i>Strictu Sensu</i>	Doutorado	DR	Concessão de bolsas de doutorado		I	Matriculado ou aceito em PPG em inst. Pública ou privada no AM	3.000,00
					II	Matriculado ou aceito em PPG em inst. Pública ou privada fora do AM	3.864,00
	Pós-Doutorado	PD-AM	Desenvolver pesq. no pós-doc, incentivando projeto desenvolvido no PPGs	Cota institucional ou individual	Único	Título de doutor em instituição reconhecida pelo MEC ou revalidado	5.200,00
	Pós-Doc Empresarial	PDE	Incentivar pesq. em empresas sediadas no AM com interação com PPGs	Cota institucional ou individual	Único	Título de doutor em instituição reconhecida pelo MEC ou revalidado	4.600,00
Bolsas para pesquisa CT&I	Professor Ciência na Escola	PCE	Desenvolvimento de pesquisa em CT&I no ensino básico	Dentro do Programa Ciência na Escola	I	Professor de ens. básico em escola pública no AM, carga horária mínima de 20h e ministrar aula no período do projeto	700,00
					II	Professor de Inst. Superior pública do AM, com titulação de mestrado (mínima)	1.980,00
	Desenvolvimento da C&T	DCT	Apoiar equipes de pesquisa em CT&I no AM	Projetos em CT&I	I	Doutor com experiência com menos de 10 anos em coordenação em projetos de CT&I, dedicação 20h semanais	4.484,00
					II	Doutor com experiência com mais de 10 anos em coordenação de projetos de CT&I, dedicação 20h semanais	5.720,00
	Bolsa Produtividade em Pesquisa FAPEAM	PQPFAP EAM I	Valorizar pesquisador de destaque na sua área de atuação	Cota individual	I	Titulação de doutor, obtida no mínimo há 8 anos	2.000,00

Bolsas para pesquisa CT&I	Bolsa Produtividade em Pesquisa FAPEAM	PQFAP EAM II	Valorizar pesquisador de destaque na sua área de conhecimento	Cota individual	II	Titulação de doutor, obtida no mínimo há 3 anos	1.600,00
	Bolsa pesquisador na empresa	BPE/M	Incentivar mestres e doutores no desenvolvimento de projetos em empresas sediadas no AM	Cota individual	I	Mestres com mínimo 5 anos de experiência em pesq. em CT&I em empresas	3.200,00
		BPE/D			II	Doutor com mínimo 5 anos de experiência em pesq. em CT&I em empresas	4.500,00
	Bolsa de Incentivo à Pesquisa e ao Desenv. Tecnológico	BIPDT	Incentivar servidores públicos ao desenvolvimento de pesquisas em CT&I em áreas prioritárias no AM	Cota individual	I	Servidor público de órgãos ou entidades públicas, com especialista	800,00
					II	Servidor público de órgãos ou entidades públicas, com mestrado	1.000,00
					III	Servidor público de órgãos ou entidades públicas, com doutorado	1.200,00
	Fixação de pesquisadores no AM	FIXAM	Incentivar fixação de pesquisadores no AM em inst. De pesquisa/ensino pública ou privada	Cota individual	I	Mestre; s/vínculo empregatício; desenv. Pesq. em inst. em região metropolitana de Manaus	4.848,00
					II	Mestre; s/vínculo empregatício; desenv. Pesq. em inst. no interior do AM	5.720,00
					III	Doutor; s/vínculo empregatício; desenv. Pesq. em inst. na região metropolitana de Manaus	5.200,00
					IV	Doutor; s/vínculo empregatício; desenv. Pesq. em inst. no interior do AM	8.320,00

Bolsas para pesquisa CT&I	Pesquisador Visitante Nacional	PVN	Incentivar cooperação nacional para fortalecer grupos de pesquisa, PPGs e centros de pesquisas em CT&I	Cota individual	I	Doutor com menos de 5 anos de experiência em coordenação e execução de projetos de CT&I, publicações relevantes internacional e nacional ou geração de produtos de inovação	5.156,00
					II	Doutor com mais de 5 anos de experiência em coordenação e execução de projetos de CT&I, publicações relevantes internacional e nacional ou geração de produtos de inovação	7.056,00
	Pesquisador Visitante Internacional	PVI	Incentivar cooperação internacional para fortalecer grupos de pesquisa, PPGs e centros de pesquisas em CT&I	Cota individual	I	Doutor com menos 5 anos de titulação e experiência em coordenação e execução de projetos; publicação de relevância internacional	7.700,00
					II	Doutor com mais 5 anos de titulação e experiência em coordenação e execução de projetos; publicação de relevância internacional	11.000,00
					III	Doutor com mais 10 anos de titulação e experiência em coordenação e execução de projetos; publicação de relevância internacional	15.400,00

Fonte: Resolução nº. 006/2021

ANEXO B – Modalidades de bolsas e auxílios da FAPESPA

Modalidade	Sigla	Finalidade	Nível	Critério	Valor (R\$)
BOLSAS DE PESQUISA					
Graduando	-	Realizar atividades de tratamento de dados, estatísticas, pesquisas e análises, sistematizar informações de fontes oficiais	-	Estudante de graduação, a partir do 3º semestre	622,20
Graduação	-	Realizar atividades de tratamento de dados, estatísticas, pesquisas e análises, sistematizar informações de fontes oficiais	A	Graduado há 2 anos ou mais, experiência em tratamento de dados e estatísticas	1.249,31
	-		B	Graduado há menos de 2 anos, experiência em tratamento de dados e estatísticas	1.036,92
Especialização	-	Realizar atividades de tratamento de dados, estatísticas, pesquisas e análises, sistematizar informações de fontes oficiais, desenvolver atividades de estudos, pesquisas, projetos e análises	A	Especialização há 2 anos ou mais	1.817,19
	-		B	Especialização há menos de 2 anos	1.514,33
Mestrado	-	Desenvolver estudos, pesquisas, projetos e análises	A	Mestre há 2 anos ou mais	2.611,26
			B	Mestre há menos de 2 anos	2.195,76
Doutorado	-	Desenvolver estudos, pesquisas, projetos e análises nas áreas econômicas, sociais e ambientais e outras atividades	A	Doutor há 2 anos ou mais	3.785,81
	-		B	Doutor há menos de 2 anos	3.142,23
BOLSAS DE FOMENTO					
Iniciação científica Jr.	ICJ	Despertar vocação científica em estudantes e profissionais da rede pública do PA	-	Estudantes de 6º. a 9º de rede pública no PA	150,00
Iniciação científica	IC	Incentivar prática científica nos estudantes de graduação	-	Estudante de graduação	400,00

Iniciação empreendedora Jr.	IE Júnior	Incentivar os estudantes de escolas públicas do PA em atividades de projetos de empreendedorismo	-	Estudante de ens. Médio ou profissional de escolas públicas do PA	200,00
Iniciação empreendedora	IE	Incentivar interesse de estudantes de graduação no empreendedorismo e inovação	-	Estudante de nível superior em inst. no PA	400,00
Mestrado	ME	Formação de recursos humanos na área científica	-	Matriculado em PPG, nível mestrado	1.500,00
Doutorado	DO		-	Matriculado em PPG, nível doutorado	2.200,00
Doutorado no Exterior	GDE	Formar doutores no exterior em áreas estratégicas	-	Matriculado em doutorado no exterior em inst. de excelência	CNPq
Pós-doutorado júnior	PDJ	Incentivar a consolidação e atualização dos conhecimentos	-	Título de doutor, no máximo há 7 anos	4.100,00
Pós-doutorado sênior	PDS	Incentivar a consolidação e atualização dos conhecimentos	-	Título de doutor, há mais de 7 anos	4.100,00
Pós-doutorado no exterior	PDE	Incentivar a capacitação e atualização dos conhecimentos	-	Título de doutor, estar licenciado da inst. Vinculada	CNPq
Pós-Doutorado Empresarial	PDI	Incentivar a atualização dos conhecimentos do pesquisador e estimular pesquisas, desenvolvimento e inovação de empresas no PA	-	Título de doutor, e dedicação as atividades na empresa de destino. Qualificação compatível com atuação na empresa	4.100,00
Pesquisador Visitante Sênior	PVS	Incentivar produção do conhecimento e fortalecimento de PPGs	-	Título doutor, no mínimo 5 anos; atuado em PPGs; bolsista produtividade nível 1	8.200,00
Atração de Jovens Talentos	BTJ	Incentivar fixação de pesquisadores no PA	A	Até 5 anos de titulação de doutor. Produção científica notável e experiência reconhecida	7.000,00
			B	Até 5 anos de titulação de doutor. Produção científica relevante e experiência destacada	4.100,00
Desenv. Tecnológico e Industrial no PA	DTI	Fortalecimento da equipe responsável de projetos de pesquisa em CT&I no estado	A	Nível superior, no mínimo 6 anos de experiência em atividades científicas	4.000,00
			B	Nível superior, no mínimo 2 anos de experiência em atividades científicas	3.000,00

Desenv. Tecnológico e Industrial no PA	DTI	Fortalecimento da equipe responsável de projetos de pesquisa em CT&I no estado	C	Nível superior	1.100,00
Iniciação Tecnológico e Industrial	ITI	Incentivar interesse pela pesquisa	A	Estudante superior	400,00
			B	Estudante médio	161,00
Desenv. Científico e Tecnológico Regional	DCR	Incentivar a fixação de pesquisadores no PA	A	Doutor no mínimo há 10 anos de titulação, experiência em execução/coordenação de projetos de CT&I e criação/consolidação de grupos de pesquisa	6.200,00
			B	Doutor no mínimo há 5 anos de titulação, experiência em execução/coordenação de projetos de CT&I	5.200,00
			C	Doutor com menos de 5 anos de titulação, experiência em execução/coordenação de projetos de CT&I e publicações nacionais	4.200,00
Desenv. Tecnológico e Inovação no Exterior	DE	Incentivar especialistas, tecnólogo e técnicos no desenv. de pesquisas, estudos, treinamentos e capacitação em inst. no exterior	DEJ	Formação compatível com a finalidade do estágio ou curso. Profissional nível superior	CNPq
			DES	Formação compatível com a finalidade do estágio ou curso. Profissional nível superior, mínimo de 5 de formação e experiência em atividades científicas	CNPq
Extensão no país	EXP	Incentivar profissionais e especialistas em atividades inovadoras ou transf. Tecnologia	A	Profissional/instrutor com experiência mínima de 6 anos em atividades de extensão, desenv., transf. tecnologia	4.000,00
			B	Profissional/instrutor com experiência mínima de 2 anos em atividades de extensão, desenv., transf. tecnologia	3.000,00

Extensão no país	EXP	Incentivar profissionais e especialistas em atividades inovadoras ou transf. Tecnologia	C	Profissional/instrutor com atuação em atividades de extensão, desenv., transf. tecnologia	1.100,00
Especialista Visitante	EV	Apoio a equipe de execução de projeto com a participação de profissional qualificado	1	Nível superior, com experiência de mínimo 8 anos em projetos de P&D, extensão inovadora ou na implementação de processos de produção e atividades gerenciais	5.000,00
			2	Nível superior, com experiência de mínimo 4 anos em projetos de P&D, extensão inovadora ou na implementação de processos de produção e atividades gerenciais	3.500,00
			3	Nível médio, com experiência de mínimo 3 anos em projetos de P&D, extensão inovadora ou na implementação de processos de produção e atividades gerenciais	2.500,00
Tutoria	TU	Incentivar interação entre inst. científicas e sociedade, por meio da interação entre tutor e aluno	-	Nível superior completo, selecionado/indicado pelo proponente/orientador da Inst. Superior	1.100,00
Extensão no país	ATP	Apoio ao desenv. de projetos com participação de prof. Técnico	A	Nível superior completo, exercendo atividades técnicas	550,00
			B	Nível médio completo, exercendo atividades técnicas de nível intermediário e média complexidade	400,00
Em Pesquisa	PQ	Incentivar a prod. Científica e reconhecimento	1A	Pesquisador com no mínimo 8 anos de titulação. Será avaliado, com base comparativa entre seus pares e experiência/produção dos últimos 10 anos, e que apresente capacidade de formação contínua recursos humanos	1.500,00
			1B		1.400,00
			1C		1.300,00
			1D		1.200,00

Em Pesquisa	PQ	Incentivar a prod. Científica e reconhecimento	2	Sem especificação de nível, avaliação da produtividade, com destaque para publicação e orientação nos últimos 5 anos	1.100,00
Desenv. Tecnológico e Extensão Inovadora	DT	Incentivar a prod. científica e desenv. Tecnológico ou inovação	1A	Mínimo 8 anos de titulação de doutor ou pelo menos 10 anos de experiência em ativ. de desenv. tecnológico ou inovação. Será avaliado, com base comparativa entre seus pares. A diferenciação entre os níveis os critérios são estabelecidos em edital	1.500,00
			1B		1.400,00
			1C		1.300,00
			1D		1.200,00
			2	Mínimo 3 anos de titulação de doutor ou pelo menos 5 anos de experiência em ativ. de desenv. tecnológico ou inovação. Será avaliado a prod. Técnica	1.100,00
Bolsa Estímulo à Inovação	BEI	Incentivar servidores públicos ou empregado público em atividades científica e desenvolvimento tecnológico	4	Servidor público, empregado público ou prestador de serviço de ICT pública, matriculado no ensino médio regular ou profissional de escola pública do PA	6.200,00
			3	Servidor público, empregado público ou prestador de serviço de ICT pública, cursando graduação em universidades públicas no PA	4.000,00
			2	Servidor público, empregado público ou prestador de serviço de ICT pública, cursando mestrado em universidades no Brasil ou exterior	2.500,00
			1	Servidor público, empregado público ou prestador de serviço de ICT pública, cursando doutorado em universidades no Brasil ou exterior	600,00

Bolsa Preceptoria *	BP	Incentivar participação de profissionais da saúde em programas de ensino, pesq. e extensão	-	Mínimo nível de especialista na área de atuação definida pela inst. Superior	2.200,00
Bolsa Permanência para Indígenas e Quilombolas	PIQ	Apoio a permanência de indígenas e quilombolas em situação de vulnerabilidade socioeconômica	-	Matriculado em cursos de graduação em inst. Públicas de ens. Superior no PA e ingressado nos sistemas de cotas para indígenas/quilombolas	900,00
Bolsas de Intercâmbio de pesquisador brasileiro	IPB	Apoiar instalação e estadia de pesquisador durante período de trabalho de cooperação		Definição em edital	7.000,00
Bolsa de Estágio no Exterior	EXT	Apoiar pesquisadores brasileiros no exterior	-	Formação compatível com nível e finalidade do estágio	4.000,00
Bolsa Instalação	INST	Custear os gastos com deslocamento e instalação no Brasil ou exterior	I	Definição em edital	2.000,00
Bolsa Jovem Pesquisador	JP	Incentivar oportunidades de trabalho e/ou intercâmbio. pesquisadores brasileiros no exterior ou pesquisadores estrangeiros no Brasil.	-	Para jovem pesquisador.	7.000,00
Bolsa Pesquisador Sênior	PS	Incentivo ao pesq. Brasileiro ou estrangeiro desenvolver atividades de ensino e pesquisas em colaboração com grupos de pesquisa	-	Definição em edital	10.000,00
Bolsa de Desenvolvimento em CT&I	BDCTI	Incentivar participação de estudantes e profissionais em projetos de pesquisa em CT&I	1	Titulação de doutor na área compatível com área do projeto ou titulação de graduação, no mínimo 4 anos e máximo 6 anos e com experiência em atividades de pesquisa	4.100,00

Bolsa de Desenvolvimento em CT&I	BDCTI	Incentivar participação de estudantes e profissionais em projetos de pesquisa em CT&I	2	Titulação de mestrado na área compatível com área do projeto, ser estudante de doutorado ou graduação no mínimo 3 anos e com experiência em atividades de pesquisa	2.800,00
Bolsa de Desenvolvimento em CT&I	BDCTI	Incentivar participação de estudantes e profissionais em projetos de pesquisa em CT&I	3	Ser estudante de mestrado na área compatível com área do projeto ou graduação no mínimo 2 anos e com experiência em atividades de pesquisa	2.200,00
			4	Ser estudante de graduação	1.600,00
			5	Ensino médio completo, experiência no mínimo 2 anos apoio em atividades de pesquisa e dedicar integralmente as atividades do projeto	1.000,00
Bolsa de Aperfeiçoamento Pedagógico (Programa Bolsa Escola Pará)	APE	Incentivar pesquisa aplicadas sobre problemas do ens. Fundamental e médio em escolas públicas no PA. Projetos são desenvolvimento na responsabilidade de um pesquisador principal vinculado à inst. Ensino e/ou pesquisa	1	Superior completo. Dedicção 4h semanais	316,80
			2	Superior completo. Dedicção 8h semanais	632,70
			3	Mestrado concluído. Dedicção 4h semanais	948,30
			4	Mestrado concluído. Dedicção 8h semanais	1.263,30
			5	Doutorado concluído. Dedicção 5h semanais	1.579,80
			6	Doutorado concluído. Dedicção 8h semanais	2.526,30

Fonte: Portaria nº. 230/20201

Nota:

Nas bolsas de fomento, as concessões são por cota individual ou institucional; nas bolsas de pesquisa, por cota individual.

(*) Valor de acordo com horas/aula