

Protagonismo institucional no desenvolvimento científico e tecnológico brasileiro: um recorte histórico a partir da década de 1950 do século XX à primeira década do século XXI

Edilene Toscano Galdino dos Santos
edilnetoscanogs@gmail.com

Recebido em: 21 abr. 2023
Aceito em: 17 nov. 2023

Resumo

A relevância do ator institucional está no protagonismo que exerce quando há uma compreensão da atuação no espaço definido pelo Estado, visando um ganho organizacional nas políticas públicas, neste caso em específico, o desenvolvimento de ciência e tecnologia no Brasil. Uma história de sucesso com a criação das Instituições, Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD) transformado em Instituto Brasileiro de Informação Ciência e Tecnologia (IBICT), voltados para o planejamento e execução de políticas científicas para o desenvolvimento brasileiro. Dessa forma, essa pesquisa narra a história de Instituições de fomento da pesquisa científica e tecnológica brasileira, a partir da década de 1950 do século XX a primeira década do século XXI.

Palavras-chave: ciência e tecnologia; Conselho Nacional de Pesquisa; Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior; Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação; Instituto Brasileiro de Informação Ciência e Tecnologia.

Institutional role in Brazilian scientific and technological development: a historical overview from the 1950s of the 20th century to the first decade of the 21st century

Abstract

The relevance of the institutional actor is on the role which is exercised when there is a comprehension of acting in a defined space by the State, to obtain an organizational gain in public policies, specifically in this case, the development of science and technology in Brazil. A history of success with the creation of the following institutions: the Brazilian National Research Council (CNPq), Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), the Brazilian Institute of Bibliography and Documentation (IBBD), which changed its name to the Brazilian Institute of Information, Science and Technology (IBICT), directed to the planning and execution of scientific policies

for the Brazilian development. This way, the present research narrates the history of promotion institutions of the Brazilian scientific and technological research in a clipping, starting from the 1950s in the 20th century to the first decade of the 21st century.

Keywords: science and technology. National Council for Scientific and Technological Development. Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel. The Brazilian Institute of Bibliography and Documentation. The Brazilian Institute of Information, Science and Technology

1 INTRODUÇÃO

A motivação desse artigo surge a partir da construção da tese doutoral intitulada “A Biblioteca Universitária Brasileira no contexto do desenvolvimento em Ciência & Tecnologia: análise histórica do Plano Nacional de Bibliotecas Universitárias (PNBU - 1986)”, na qual foi identificado o relevante papel de instituições responsáveis pela planificação das políticas públicas que fortaleceram o fomento das pesquisas científicas no Brasil. Os debates sobre as contribuições da ciência e tecnologia no desenvolvimento de um país constituem temáticas sempre atuais.

A ciência e a tecnologia no Brasil tiveram em sua evolução um processo que acompanhou a realidade social que vinha sendo constituída em todo o mundo, sobretudo a necessidade de produzir ciência e divulgá-la em pouco espaço de tempo. Assim, métodos de tratamento da informação e tecnologias foram sendo criadas e aperfeiçoadas para atender às demandas. A construção do conhecimento científico tornou-se elemento de interesse para as instituições científicas que avançaram em paralelo com interesses sociais, econômicos e culturais.

Para tanto, é significativo trazer o ponto de vista do protagonismo de instituições que deram suporte relevante à pesquisa no processo de desenvolvimento científico e tecnológico brasileiro, considerando um espaço temporal, da década de 1950 à primeira década do século XXI.

Esse artigo apresenta uma narrativa histórica dos marcos legais que legitimaram a expansão qualitativa e quantitativa da ciência brasileira a partir do tripé institucional da criação das seguintes Instituições: Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) (1951); inicialmente chamada de Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (1951), e o Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD) (1954), décadas depois atualizado para Instituto Brasileiro de Informação Ciência e Tecnologia (IBICT) (1976).

Cabe destacar que na trilha percorrida a área da Biblioteconomia tem relevante papel na rede de mediação institucional verificada no processo de compreensão dos eventos investigados. Desse modo, Goldhor (1973), Marconi e Lakatos (2004) consideram que é possível buscar respostas no passado ao investigar fatos, processos e atores contidos nas relações vivenciadas em uma sociedade ao longo do tempo a partir dos contextos de cada época.

Foi realizada uma recolha de informações para subsidiar a pesquisa em torno da formalização de uma estrutura basilar da história da ciência e tecnologia no Brasil, com apoio da pesquisa bibliográfica como fenômeno investigado exposto em fontes primárias e secundárias como subsídio de conhecimento do passado (GIL, 1999). Assim, foi realizada uma contextualização cronológica de atos legais que dão vida a um tripé institucional (CNPQ, CAPES e IBB/IBICT), cuja trajetória demonstrou a relevância desses atores para a construção da história do progresso em ciência e tecnologia no

Brasil. Este artigo apresenta uma narrativa do contexto histórico do surgimento dessas instituições, sintetizando os vestígios do passado em condições de manifestar-se no futuro.

Na segunda metade do século XX pós-guerra, a supremacia norte-americana sobre a energia nuclear era inegável e com o avanço científico surgiram discussões sobre quem mais poderia ter acesso a esse conhecimento. O Brasil queria entrar nesse seleto grupo, pois detinha grandes jazidas dos elementos químicos que produziam a energia nuclear. Apesar da resistência por parte dos Estados Unidos, que impunha uma série de dificuldades para que o Brasil não viesse a desenvolver o enriquecimento de urânio, visto que resultaria em uma maior capacidade enquanto potência sul-americana, Como consequência, o Brasil recebeu apoio do Centro de Cooperação Científica na América Latina da *United Nation Educational, Cientific and Cultural Organization* (UNESCO), cuja representação no Continente se fazia pelo Conselho Internacional de Uniões Científicas (ICSU). Esse Conselho tinha por principal objetivo a promoção científica e tecnológica em países em desenvolvimento, fator relevante no processo de criação de uma estrutura institucional para acompanhamento do progresso científico e tecnológico nacional (Motoyama, 2004).

Cabe destacar que antes da década de 1950 o Brasil já estava em um processo de acompanhamento das inovações para a ciência e tecnologia com investimentos em várias frentes, sobretudo para pesquisas. Como exemplo temos a criação em 1948 da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), organização sem fins lucrativos voltada para o desenvolvimento científico, tecnológico, educacional e cultural. Seguindo esse processo de modernização, foi estabelecido uma instância com poder decisório de gestão governamental, o Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), através do Decreto Nº 1.310 de 15 de janeiro de 1951, no governo do Marechal Eurico Gaspar Dutra. O CNPq constituiu-se com a prerrogativa de “promover e estimular o desenvolvimento da investigação científica e tecnológica em qualquer domínio do conhecimento” (BRASIL, 1951a), podendo executar a pesquisa de forma direta através de suas unidades de pesquisa e prestar serviços de informação e documentação à comunidade.

Na perspectiva do desenvolvimento de ciência e tecnologia no Brasil o CNPq se estabelece de acordo com o modelo canadense (Motoyama, 2004). Dessa forma, é dada ao referido Conselho a interlocução no âmbito da energia nuclear que consta no decreto de criação 1.310/1951, artigo 4º, informando que “é proibida a exportação, por qualquer forma, de urânio e tório e seus compostos e minérios, salvo de governo para governo, ouvidos órgãos competentes” (Brasil, 1951a). O Decreto indica ainda no artigo 5º que fica sob o controle do Estado, por intermédio do CNPq ou, quando necessário, do Estado Maior das Forças Armadas, ou de outro órgão -designado pelo Presidente da República, todas as atividades referentes ao aproveitamento da energia atômica, sem prejuízo da liberdade de pesquisa científica e tecnológica (Brasil, 1951a). Dessa forma, temos um Conselho influenciado pelo desenvolvimento científico da época e por uma discussão de poder na geopolítica mundial, visto que o conhecimento científico sobre a energia nuclear estava no centro das discussões sobre o papel do país no desenvolvimento de ogivas nucleares, ou seja, a bomba atômica a partir do enriquecimento do urânio.

A evolução da história mostra que o Brasil teve avanços nessa área. O CNPq teve sua participação efetiva quanto ao aspecto da energia nuclear até ser formada a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) através da Lei nº 40.110, de 10 de

outubro de 1956, no governo de Juscelino Kubitschek. De acordo com esta regulamentação, a Comissão ficava “encarregada de propor as medidas julgadas necessárias à orientação da política geral da energia atômica em todas as suas fases e aspectos” (Brasil, 1956). Esta Lei foi alterada pela Lei nº 4.118, de 27 de agosto de 1962, que objetivava “estudar e propor as medidas necessárias à orientação da Política Nacional de Energia Nuclear”, conforme inscrito no artigo 4º parágrafo I (Brasil, 1962). Assim, a CNEN assumiu a interlocução para a orientação de uma política nacional de energia nuclear que era da competência do CNPq. Portanto, a criação desse órgão consistiu “num ato de afirmação da autonomia nacional nas áreas de Ciência e Tecnologia e da importância estratégica destas áreas para a superação dos problemas econômicos e sociais do País” (Barbieri, 1993, p.2). Sua história não foi linear, passando por quatro fases distintas até 1993. A primeira é definida pela atribuição de desenvolver a Ciência e Tecnologia, bem como assegurar o controle estatal das atividades quanto ao aproveitamento da energia nuclear (Barbieri, 1993). A Lei Nº 4.533, de 15 de janeiro de 1964, marcou o início da segunda fase, definindo sua finalidade no art. 1º, que tinha por objetivo promover e estimular o desenvolvimento da investigação científica e tecnológica em qualquer domínio e conhecimento, cuja competência era formular a política científica nacional e executá-la mediante planejamento e cooperação com as universidades na formação de um corpus de pesquisadores, além de manter intercâmbio técnico-científico com instituições e governos, de maneira a cooperar para o desenvolvimento industrial na transferência de conhecimento técnico e científico, e contribuir com os trabalhos da informação científica (Brasil, 1964).

Em 1974, teve início a terceira fase com a transformação do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) para Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, porém mantendo a mesma sigla, com personalidade jurídica de direito privado, fundação vinculada à Secretaria de Planejamento da Presidência da República, através da Lei Nº 6.129, de 6 de novembro de 1974. Com as mudanças de nomenclatura, porém adotando a mesma sigla, o Conselho passou a auxiliar o governo “quanto à análise de planos e programas setoriais de ciência e tecnologia e quanto à formulação e atualização da política de desenvolvimento científico e tecnológico, estabelecida pelo Governo Federal” (BRASIL, 1974). Essa reformulação deu-se em consonância com o Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), participando da elaboração do 2º e do 3º Planos Básicos de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT), como órgão central do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SNDCT). Essa fase se estendeu de 1974 a 1985 com a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia. Segundo Barbieri (1993, p.5), “esse foi o período no qual o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científica e Tecnológico (CNPq) de fato alcançou a maior soma de competências em toda a sua história”. Foi nesse período que a participação do CNPq passou a ter uma maior definição quanto ao suporte do processo de construção de uma política científica e tecnológica no Brasil.

A execução do fomento ao progresso tecnológico aplicado pelo CNPq se deu através de unidades de pesquisa: Centro de Tecnologia Mineral; Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas; Instituto Brasileiro de Informação, Ciência e Tecnologia; Instituto de Matemática Pura e Aplicada; Laboratório Nacional de Astrofísica; Laboratório Nacional de Computação Científica; Museu de Astronomia e Ciências Afins; Museu Paraense Emílio Goeldi e Observatório Nacional (Morel, 1979; Motoyama, 2004). Entretanto, ao ser criado o Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) através do Decreto nº 91.146, de

15 de março de 1985, ocorreu a transferência de todas as unidades que estavam sob a direção do CNPq para o referido Ministério através do Decreto nº 3.567, de 17 de agosto de 2000, no governo Fernando Henrique Cardoso, que teve na primeira gestão o então Ministro de Estado Martus Tavares e como Presidente do CNPq Ronaldo Mota Sardenberg.

A quarta fase ocorreu a partir de 1985, tendo como marco a criação do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), que recebeu o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que perdeu a atribuição de órgão central do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e passou a ser um órgão exclusivamente executor da política nacional de Ciência e Tecnologia. Como disposto no seu Estatuto compete ao CNPq auxiliar o MCT na formulação, execução, acompanhamento, avaliação e difusão dessa política. A partir daí o CNPq voltou a desempenhar as atribuições que tivera ao final da primeira fase, quais sejam: promoção, fomento, execução de atividades de pesquisas e prestação de serviços de difusão e de assistência técnica em áreas de Ciência e Tecnologia (Barbieri, 1993, p. 5).

Atualmente, o CNPq tem por missão “fomentar a Ciência, Tecnologia e Inovação e atuar na formulação de suas políticas, contribuindo para o avanço das fronteiras do conhecimento, o desenvolvimento sustentável e a soberania nacional” (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2018). O Conselho atua no processo de avanços com a pesquisa por meio da oferta de bolsas de estudo no país e no exterior para formação de pesquisadores. No sentido de fortalecer a pesquisa científica, o CNPq criou em 1999 a fonte de informação denominada Plataforma Lattes que constitui uma base de dados de currículos, de grupos de pesquisas e de instituições. É um sistema informacional que serve como instrumento de avaliação adotado principalmente nas universidades brasileiras.

Nessa perspectiva, embora sem as atribuições que lhe foram conferidas na década de 1970, o CNPq ainda mantém até a atualidade uma forte influência no desenvolvimento científico e tecnológico brasileiro, propiciando avanços na formação de pesquisadores e no fomento à ciência no Brasil.

3 COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR

Considerando o contexto do Pós-Guerra, início da década de 1950, no segundo governo de Getúlio Vargas (1951-1954), o Brasil tentava acompanhar o desenvolvimento de toda estrutura da educação superior objetivando fortalecer a pesquisa científica nacional, diante do contexto mundial de formação de universidades estadunidenses. Uma das ações implementadas foi a constituição de uma Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior para lançar a Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Esse acontecimento se deu a partir da implantação de um parque industrial, de uma mobilização pública em defesa da Ciência e Tecnologia, da criação do CNPq e do esforço de um dos seus idealizadores, o educador Anísio Spínola Teixeira (1900-1971), o qual se tornou o primeiro secretário-geral da CAPES. Esse órgão foi criado para contribuir com o ensino universitário brasileiro através do aperfeiçoamento de pessoal de nível superior, como também garantir a concessão de bolsas de estudo para o corpo discente. Dessa forma, foi publicado o Decreto nº 29.741, de 11 de julho de 1951, que em seu Art.1º apresenta a base de uma nova instituição:

Fica instituída, sob a Presidência do Ministro da Educação e Saúde, uma Comissão composta de representantes do Ministério da Educação e Saúde, Departamento Administrativo do Serviço Público, Fundação Getúlio Vargas, Banco do Brasil, Comissão Nacional de Assistência Técnica, Comissão Mista Brasil - Estados Unidos, Conselho Nacional de Pesquisas, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Confederação Nacional da Indústria, Confederação Nacional do Comércio, para o fim de promover uma **Campanha Nacional de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior**. (Brasil, 1951b, grifo nosso).

O Art. 2º do mesmo Decreto apresenta seu principal objetivo: “assegurar a existência de pessoal especializado em quantidade e qualidade suficientes para atender às necessidades dos empreendimentos públicos e privados que visam o desenvolvimento econômico e social do país” (Brasil, 1951b). Com esta medida o governo pretendia acelerar a formação de massa crítica intelectual que replicasse os conhecimentos em programas de Pós-Graduação, além de formar um corpus técnico de alto nível que pudesse ocupar postos no setor público e privado, principalmente na indústria que estava se tornando uma área de absorção de mão-de-obra especializada. Entretanto, a CAPES não foi instituída apenas por uma conveniência autóctone. Havia a necessidade de interação com o mundo desenvolvido. Para isto o art. 3º do Decreto nº 29.74/1951 mostra que uma das atribuições da Comissão citada anteriormente era promover a CAPES para a função de **coordenação**, aproveitando as oportunidades de aperfeiçoamento oferecidas pelos programas de assistência técnica da Organização das Nações Unidas e de seus organismos especializados, resultantes de acordos bilaterais pelo governo brasileiro (Brasil, 1951b).

Assim, em 1964 ela sofreu alterações de gestão com a saída de Anísio Teixeira e outros executivos e foi transformada de Comissão para Coordenação, passando a ser denominada **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior**, vinculada diretamente ao Ministério de Educação e Cultura (MEC) com dependência financeira, e da indicação de diretores executivos e outras tomadas de decisões. A CAPES passou a ter nova estrutura gerencial sob a perspectiva de um governo que deu ênfase à formação de mão de obra qualificada a partir de ações de desenvolvimento da ciência e tecnologia. Com isso, surgiu em 1968 a prioridade da reforma universitária, que encadeou novos cursos de pós-graduação e a necessidade de qualificação de docentes atendidos pelo Decreto nº 66.662, de 05 de junho de 1970. Outra grande mudança foi a criação do Fundo de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (FAPES) que garantiu a autonomia financeira junto ao MEC, além de integração com outros órgãos, como o CNPq. Assim sendo, a sigla foi mantida e a referida instituição continuou cumprindo a missão de formar um quadro de pesquisadores no país com ampliação de seus objetivos, sobretudo a abrangência da política pública da Pós-Graduação na regulamentação dos cursos *Stricto Sensu*, preservando as condições mínimas de estrutura para a formação do pessoal (CAPES, 2002).

Em 1974, iniciou-se com o governo Ernesto Geisel (1974-1979) uma fase direcionada para a área de planejamento em relação às políticas de Pós-Graduação. Surge o I Plano Básico de Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia e o I Plano Nacional de Pós-Graduação definindo o CNPq enquanto órgão fomentador da pesquisa e a CAPES com a responsabilidade de financiar a qualificação de pessoal de nível superior. A partir do Decreto nº 74.299, de 18 de julho de 1974, nesse período a CAPES se tornou órgão

autônomo em suas ações administrativas e financeiras na gestão de Darcy Closs (1974 a 1979). No início da década de 1980, a atuação da CAPES deu ênfase à qualidade e avaliação dos Programas de Pós-graduação sob a gestão de Moura Castro, quando se tornou agência executiva do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia e a responsabilidade de implementar o II Plano Nacional de Pós-Graduação.

Ao longo de sua trajetória, a CAPES passou por um breve momento de - supressão com a Medida Provisória nº 150, de 15 de março de 1990, quando houve o desmonte do Estado brasileiro pelo Governo do Presidente Fernando Collor de Melo (1990-1992), o qual sofreria mais tarde um revés político-institucional que culminou com seu *impeachment*. Ainda no governo Collor ocorreu uma reviravolta após a mobilização da direção da CAPES, de reitores, de representantes da Associação Nacional de Pós-graduandos (ANPG) e de cientistas ao conseguir do Congresso Nacional e do próprio Presidente do Brasil o restabelecimento das atividades da CAPES por meio da Lei nº 8.028, de 12 de abril de 1990. Esta foi refundada pelo então Ministro da Educação José Goldemberg como Fundação Pública Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), através da Lei nº 8.405, de 9 de janeiro de 1992. Com o objetivo de retomar as atividades e o bom desempenho no âmbito internacional, as gestões de Maria Andréia Loyola e Abílio Baeta Neves realizaram na década de 1990 diversas ações, com destaque para financiamentos de acompanhamento da modernização dos órgãos e universidades federais, e a criação de acordos de cooperação com instituições do exterior que acompanhava bolsas de estudo para pesquisadores. (CONTI, 1999; LIMA, 2009)

Historicamente ocorreu outra nova alteração, estabelecida desta vez no governo de Luiz Inácio Lula da Silva, passando a ser a Nova CAPES por meio da Lei nº 11.502, de 11 de julho de 2007, que modificou as competências e sua estrutura, e ampliou seu campo de atuação. De acordo com o art. 2º a CAPES passou a “subsidiar o Ministério da Educação na formulação de políticas e no desenvolvimento de atividades de suporte à formação de profissionais de magistério para a educação básica e superior e para o desenvolvimento científico e tecnológico do país” (Brasil, 2007). A experiência das atividades realizadas na CAPES serviu como apoio para a formação de pessoal que foi utilizado para suprir uma demanda reprimida da educação básica, sem descuidar da formação para a educação superior. Essa instituição está presente no rumo dado às políticas de educação do país e ainda estabelece qualidade na formação de pessoal necessária para as demandas atuais do desenvolvimento científico e tecnológico.

Sem dúvida, a importância da CAPES para o Brasil é imensurável nas mais de 6 (seis) décadas de atuação por conta da sua contribuição para a organização do sistema de ensino de Pós-graduação no Brasil com requisitos de qualidade para a sua credibilidade. Conforme Marengo (2015, p. 36), a referida Instituição

periodically evaluates all graduate education system-accredited programs regarding their performance and assigns scores corresponding to indicators related to their scientific production, ability to train Masters and Doctors, degree of internationalization, publications by candidates, social insertion.

Ainda que seja de grande relevância a participação da CAPES na estrutura de Estado do país e a posição estratégica que ocupa no sistema educacional e de desenvolvimento econômico, social e científico, surgiu o ponto de vista crítico de

Manoel Malheiros Tourinho e Maria das Dores Correia Palha (2014), cujo pensamento é de que essa instituição é autoritária na condução de suas ações quanto ao Sistema Nacional da Pós-Graduação e na formação de professores para educação básica, e atua de maneira intervencionista quando

as estratégias de formação da consciência cidadã brasileira passam necessariamente pelas ações da Agência. Ações essas que priorizam objetivos, diga-se de passagem, com verbos no infinitivo como induzir, fomentar, elaborar, avaliar, controlar, executar, em lugar de verbos como ajudar, acudir, assistir, deduzir, cativar, convencer; revisar, examinar contrastar e contribuir, mais coerentes à missão educacional de um organismo governamental democrático, republicano e que, atuando em um país de grandes e profundas desigualdades sociais, posiciona-se perante a sociedade como um sistema de governança dos sistemas prisionais. A Agência passou a controlar plenamente o mercado de “formador” de “formadores”(Tourinho; Palha, 2014, p. 272).

Essa perspectiva não desqualifica a importância da CAPES para a formação *stricto sensu* no Brasil, mas expõe uma vertente de atuação política autoritária no rumo dado à Pós-Graduação, de maneira que as universidades apenas cumpriu o conjunto de bases de dados adquiridos, principalmente as que estão fora do eixo Sul e Sudeste. Desse modo, é maior a presença de profissionais das universidades do eixo Sul em relação ao Conselho diretivo de formadores de opinião. Como assevera Tourinho e Palha (2014, p. 273), “à luz dos fatos históricos, as regiões “core” (centro) – Sul e Sudeste – possuem a primazia dos assentos nos grupos dirigentes em detrimento de membros das regiões periféricas, como o Norte e Nordeste”. Há uma cultura brasileira a ser modificada a começar pela inclusão regional em suas políticas para serem equânimes territorialmente.

De todo modo, o fato é que a partir da década de 1970 a CAPES passou a integrar os órgãos que têm por objetivo implantar a Política Nacional de Pós-Graduação, determinada pelo Decreto nº 66.662, de 05 de junho de 1970. Nesse sentido é demonstrado que dentre tantas atribuições, a referida Agência atua tanto no planejamento e implantação de novos programas de Pós-Graduação quanto na concessão de recursos para realização das atividades dos programas (Silva; Ferro, 2010? p. 4).

A CAPES atuou, inicialmente, em cinco linhas de ações agrupadas em programas, a saber: Avaliação da Pós-Graduação *stricto sensu*; Acesso e divulgação da Produção Científica; Promoção da cooperação científica internacional; Investimentos na formação de recursos de alto nível no país e no exterior; Indução e fomento da formação inicial e continuada de professores para a educação básica nos formatos presencial e a distância. Na primeira década do século XXI ela foi fortalecida e ampliada já expandindo suas atribuições para atuar no grande déficit da formação de professores da educação básica, sem deixar de atuar fortemente na estrutura e fomento da Pós-Graduação. O desafio é acompanhar as inovações tecnológicas para fomentar a educação a distância, e assim vencer as dificuldades geográficas de regiões com pouca estrutura na disseminação do ensino superior e formação continuada, em um país continental com condições regionais tão acentuadamente díspares.

Um aspecto relevante que merece destaque é a participação da CAPES na década

de 1980 ao atuar em ação conjunta com o Plano Nacional de Bibliotecas Universitárias (PNBU, 1986). O aspecto mais emblemático dessa parceria foi a criação do Programa de Aquisição Planificada de Periódicos para Bibliotecas Universitárias (PAP), a partir de estudos das listas básicas de publicações periódicas em 1983/1984. Esse estudo tinha em princípio a avaliação dos Programas de Pós-Graduação, mas foi além das expectativas iniciais expandindo as ações para maximizar o planejamento da aquisição de periódicos para as Universidades do Brasil (Chastinet; Mercadante, 1986). Com o PAP foi possível fortalecer o acervo das bibliotecas universitárias no que se refere aos periódicos impressos. Tal programa serviu de inspiração para a criação do Portal de Periódicos Eletrônicos, que consiste na aquisição de bases de dados de periódicos de acesso *online* para as universidades, desde que possuam programas de Pós-Graduação qualificados pela CAPES. Nesse sentido, essa instituição tem relevante contribuição para a gestão científica no processo de formação de pesquisadores brasileiros.

4 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA NO BRASIL

Em continuação ao protagonismo de Instituições no desenvolvimento científico e tecnológico, na segunda metade do século XX o Brasil passa por um processo de modernização sob o comando do governo de Getúlio Vargas (1951-1954) de volta ao poder por meio de eleições livres. No contexto histórico mundial vivia-se sob o signo da Guerra Fria, a polaridade entre Estados Unidos da América (EUA) e União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). No Ocidente firmou-se o sistema capitalista que buscava cada vez mais o desenvolvimento científico e tecnológico como meio de desenvolvimento econômico e social. Associado a esse evento ressentia-se o Brasil do desenvolvimento de um sistema de informação mais eficiente, pois suas ações eram insuficientes. Houve, no entanto, uma experiência que serviu como ponto inicial para criação de um órgão nacional: a Biblioteca do Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP) que existia desde 1938 e que foi inspiração para bibliotecária Lídia de Queiroz Sambaquy (Oddone, 2006; Murguia, 2013).

Entretanto, por influência da UNESCO, com sua política de instalação de centros bibliográficos, aperfeiçoamento e *Know-how* da estrutura de tecnologia da informação para promover o controle documental e o progresso econômico mundial, as bibliotecárias Lídia de Queiroz Sambaquy e Jannice Monte-Mór foram indicadas por Luiz Simões Lopes (1903-1994) engenheiro agrônomo e presidente do DASP até 1945 nomeado por Getúlio Vargas (1882-1954), tal indicação foi sugestão de Cesar Lattes (1924-2005) físico descobridor do *méson pi*, para conhecessem centros de documentação nos Estados Unidos e na Europa. A perspectiva era implantar no Brasil um centro de documentação e informação culminando com redes de bibliotecas em consonância com o que havia de moderno nessa área nos países desenvolvidos (Oddone, 2006; Sambaquy, 2020).

Desse modo, por meio do Decreto nº 35.124 de 27 de fevereiro de 1954, foi criado o Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD) com sede na cidade do Rio de Janeiro. Foi uma proposta coordenada pelo CNPq em conjunto com a Fundação Getúlio Vargas (FGV) e UNESCO. De acordo com Sambaquy (2020) participaram da fundação: Joaquim da Costa Ribeiro, Octacílio Pinto, Cordeiro de Souza e Mario Vianna Dias, representando o CNPq; Jorge Oscar de Mello Flores, Octacílio Silva Leal e Lydia de Queiroz Sambaquy, representando a FGV. Cabe destacar que essa iniciativa veio culminar com a proposta inserida no primeiro regimento do CNPq, em 1951, que indicava a

promoção do “intercâmbio de informações bibliográficas pelos meios mais adequados, auxiliará o desenvolvimento das bibliotecas dos institutos de pesquisa e promoverá a formação de bibliotecas especializadas, onde julgar conveniente” (Sambaquy, 2020, p. 13).

Nesse sentido, foi verificado que essas bibliotecas precisavam de apoio em todas as frentes para acompanhar o desenvolvimento científico no país. Assim, o IBBD teve por base os serviços fins, ou seja, atendimento às demandas informacionais oferecidas aos pesquisadores pelas bibliotecas; serviços de infraestrutura técnica, além dos serviços meios e administrativos. Outro aspecto foi o fortalecimento de eventos que divulgava a proposta e atualização dos profissionais, como também no incentivo à Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) (Sambaquy, 2020). Essa ação tinha como principais metas promover a criação e o desenvolvimento de serviços especializados de bibliografia e documentação; estimular o intercâmbio entre bibliotecas e centros de documentação no âmbito nacional e internacional; incentivar e coordenar o melhor aproveitamento dos recursos bibliográficos e documentários do país, tendo em vista, em particular, sua utilização na informação científica e tecnológica destinada aos pesquisadores (Brasil, 1954).

A bibliotecária Lídia Queiróz Sambaquy foi a primeira diretora do IBBD, presidindo o Instituto entre os anos de 1954 e 1965. Sambaquy delineou o modelo, definiu a missão e cumpriu os seus objetivos. Dessa forma, o Instituto buscou dar ao país um nível de organização e promoção da ideia de informação científica, constituindo-se num paradigma institucional da área informacional, além de ser a informação o elemento que a ciência legitimava como fundamental para a modernidade, em meados do século XX. Assim foram criados serviços que contribuíram para dinamizar bibliotecas universitárias e toda estrutura de apoio ao desenvolvimento do conhecimento científico (Sambaquy, 2020).

A década de 1970 trouxe profundas mudanças na área de ciência e tecnologia do país com planos de desenvolvimento e transformações institucionais em órgãos diretamente ligados ao desenvolvimento científico e tecnológico, como o CNPq e da mesma forma no IBBD, que através da Resolução CNPq nº 20/1976 transformou-se em Instituto Brasileiro de Informação Ciência e Tecnologia (IBICT), consolidando-se em um órgão que coordenaria as áreas de Informação em Ciência e Tecnologia. A efervescência tecnológica dessa década levou os países a serem balizados cada vez mais por sua capacidade do saber, ou seja, por sua base estabelecida na promoção de uma ciência de alto nível com reflexo na transferência desse saber para o processo de industrialização. Portanto, gerar informação tornou-se de fundamental importância para o desenvolvimento científico e econômico, refletindo em benefício para toda a sociedade.

Assim sendo, o IBICT voltou os seus objetivos na década de 1980 para o processo de planejamento de políticas científica de informação científica e tecnológica com o apoio à comunidade científica e tecnológica com caráter multidisciplinar; integração com setor produtivo na divulgação de informação; divulgação do conhecimento produzido no país; agilidade no processo de acesso e transferência da informação produzida no estrangeiro; apoio ao desenvolvimento de infraestrutura de informação em bibliotecas e centros de documentação; cooperação internacional e regional referente à informação, ciência e tecnologia; apoio à formação de recursos humanos e articulação com outras instituições ligadas à realização de atividades pertinentes ao setor de informação (Atuação..., 1980; Lemos,1987). A importância da referida

instituição, está na participação no planejamento da política de Informação Científica e Tecnológica (ICT), na agenda dos Planos Nacionais de Desenvolvimento (PND), nas versões do Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT) e no Plano de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT) ao contribuir na articulação com as principais agências envolvidas no setor de Ciência e Tecnologia.

Como órgão coordenador da política científica e tecnológica, pertencia-lhe assegurar as ações de planejamento e operação de sistemas de informação em Ciência e Tecnologia, de acordo com a necessidade e consenso da comunidade científica do País. Nesse sentido, o IBICT apoiou a criação e o desenvolvimento de sistemas especializados de informação, bibliotecas, centros e serviços de informação em âmbito nacional, fornecendo assistência técnica para planejamento, captação de recursos, disposição de metodologias, padrões e formação de recursos humanos. O IBICT integrou o Comitê de Bibliotecas do Ministério da Educação (MEC) apoiando em especial as Bibliotecas Universitárias, prestando assistência técnica no planejamento de serviços e sistemas de bibliotecas universitárias. A agência elaborou um documento contendo uma coletânea de recomendações das quatro primeiras versões do Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias, considerando a Ação Programada em Informação Científica e Tecnológica (Instituto Brasileiro de Informação Ciência e Tecnologia, 1985).

No tocante à biblioteca universitária, esse conjunto de ações culminou com a criação do Plano Nacional de Bibliotecas Universitárias (PNBU) em 1986, sendo este no âmbito da Secretaria de Educação Superior (SESu). Considerando que a Coordenação do Plano Nacional de Bibliotecas Universitárias (PNBU) tinha dirigido o IBICT e, portanto, ciente de todas essas ações, a criação do PNBU foi a continuidade de atividade desenvolvida, embora não diretamente, de uma política de Informação Científica e Tecnológica como política pública de Estado. Entre os diversos serviços, foi criado em 1954 o Catálogo Coletivo Nacional (CCN) de publicações seriadas ainda sob a coordenação do IBBD, que tinha a função de prestar serviço de informação a partir da centralização dos dados referentes aos periódicos existentes nas universidades federais e em institutos de pesquisas de todo o Brasil. Iniciou-se com a catalogação desses documentos no formato convencional. No entanto, com o avanço das tecnologias de informação evoluiu para uma versão eletrônica e virtual a partir do endereço <https://ccn.ibict.br/busca.jsf>. Como forma de disseminar a informação científica foi criado o Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT) pela Portaria nº 456 de 5 de agosto de 1980, possibilitando o acesso ao conteúdo do documento, de forma impressa e online, gerenciado por uma rede de serviços de bibliotecas universitárias em todo o território nacional e internacional.

O IBICT foi responsável por “produzir, integrar, documentar e socializar o conhecimento científico tecnológico do Brasil” com ações que identificaram as áreas prioritárias de acordo com especialistas em informação ciência e tecnologia para atuação como coordenador e executor de atividades elaboradas no âmbito do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT), definindo os parâmetros para criação e implementação de sistemas de informação científica e tecnológica em diversas áreas, como forma de sistematizar a divulgação da produção da pesquisa nacional (Instituto Brasileiro de Informação Ciência e Tecnologia, 1985).

É referência até os dias atuais na disponibilização de informação por meio do acesso aberto, sendo a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), criada em 2001, um exemplo de utilização de tecnologias de informação para divulgação da

produção científica nacional, e divulgação do resultado das pesquisas de teses e dissertações da Pós-Graduação brasileira. Outros fatores importantes na atividade de acesso aberto são: a customização do *Open Journal Systems* (OJS), transformado no Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), que favoreceu uma nova dinâmica na gestão das revistas científicas do Brasil; e a criação de um Diretório de Políticas de Acesso Aberto das Revistas Científicas Brasileiras (DIADORIM), que visa apresentar informações sobre a política editorial dessas revistas quanto ao seu armazenamento de artigos em Repositórios Institucionais de Acesso Aberto. O Portal Brasileiro de Acesso Aberto à Informação Científica (OASISBR), juntamente com a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) proporciona esse mecanismo de busca multidisciplinar de informações da produção científica dos pesquisadores brasileiros, bem como fontes de informação portuguesas, trazendo benefícios para integração e visibilidade para os sistemas de informação luso-brasileiros, visando resultados favoráveis à aceleração do progresso da ciência (Instituto Brasileiro de Informação Ciência e Tecnologia, 2018).

Um aspecto relevante dessa cobertura da Política Científica de informação no recorte da segunda metade do século XX ao início do século XXI foi a participação da universidade brasileira, agregada ao processo de desenvolvimento científico com o discurso de incentivo ao ensino e à pesquisa, atuando como protagonista de grande relevância nesse processo. No Brasil, as ações de investimento em pesquisa são em sua principal fonte advindas do setor público como ação governamental, constituída na Política Científica então desenvolvida. Os investimentos em pesquisas servem para o estímulo ao desenvolvimento da Pós-graduação visando acompanhar o modelo de progresso da ciência em todo o mundo.

O foco ora apresentado demonstra uma organização do governo central para das suporte ao desenvolvimento da ciência brasileira que em sua ponta estavam pesquisadores distribuídos, principalmente, nas universidades federais e em alguns institutos de pesquisa que realizavam pesquisa a algumas áreas específicas. Dessa forma, o somatório de esforços desses entes institucionais protagonizam a evolução da ciência brasileira.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Numa época em que o desenvolvimento científico e tecnológico era vital para o progresso brasileiro, essas instituições contribuíram com o protagonismo para desenvolver o fomento na formação de pesquisadores, na valorização da qualidade da pesquisa brasileira no âmbito nacional e internacional e com estas ações serem destaque entre os países da América Latina.

Nesse sentido, a investigação realizada sobre os principais atores institucionais que ancoraram o desenvolvimento científico e tecnológico brasileiro no recorte estabelecido entre o final do século XX e o início do século XXI evidencia a atuação institucional para construção, execução e consolidação de políticas públicas científicas e tecnológicas no Brasil, constituindo uma forma estruturada de desenvolvimento a partir do discernimento de uma governança que desse apoio à melhoria na formulação de políticas científicas e tecnológicas nacionais.

A criação das instituições CNPQ, CAPES, IBB/IBICT formou um tripé governamental que atribuiu infraestrutura para atuar em vários ângulos do crescimento científico e tecnológico brasileiro, visto que necessitava não apenas de fomento a formação de pesquisadores, como também a estruturação do ensino na Pós-Graduação

no Brasil e ainda a organização do sistema de informação científica e tecnológica, que desse suporte a disseminação e acesso a todo conhecimento que estava sendo produzido e divulgado no âmbito nacional e internacional.

Logo, ressalta-se que essa arquitetura institucional foi de fundamental importância para o Brasil no sentido de instalar e implementar uma infraestrutura tanto de concepção quanto de execução de planos e programas de desenvolvimento científico e tecnológicos definidos em nível governamental e gerenciados por essas Instituições, que se destacaram como protagonistas no processo histórico para formação de uma cultura científica em nosso país.

REFERÊNCIAS

A ATUAÇÃO do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) em face de nova Política de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (1980?). (documento fotocopiado/fonte arquivo do IBICT).

BARBIERI, J. C. **O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico**. São Paulo: FGV. 1993. Disponível em <http://www.schwartzman.org.br/simon/scipol/cnpq.pdf>. Acesso em 20 março de 2023.

BRASIL. **Decreto n. 1.310, de 15 de janeiro de 1951**. Cria o Conselho Nacional de Pesquisas e dá outras providências. 1951a. Disponível em <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1950-1959/lei-1310-15-janeiro-1951-361842-normaatuizada-pl.pdf>. Acesso em: 20 março 2023.

BRASIL. **Decreto n. 29.741, de 11 de julho de 1951**. Institui a Comissão para promover a Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 1951b. Disponível em <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-29741-11-julho-1951-336144-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 18 março 2023.

BRASIL. **Decreto n. 35.124, de 27 de fevereiro de 1954**. Cria o Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação, nos termos da Lei nº 1.310, de 15 de janeiro de 1951. 1954. Disponível em <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-35124-27-fevereiro-1954-323012-publicacaooriginal-1-pe.html#:~:text=Cria%20o%20Instituto%20Brasileiro%20de,15%20de%20janeiro%20de%201951>. Acesso em 10 março 2023.

BRASIL. **Decreto n. 73.411, de 4 de janeiro de 1974**. Institui o Conselho Nacional de Pós-Graduação e dá outras providências. 1974. Disponível em <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-73411-4-janeiro-1974-421858-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 20 fevereiro 2023.

BRASIL. **Lei n. 40.110, de 10 de outubro de 1956**. Cria a Comissão Nacional de Energia Nuclear, e dá outras providências. 1956. Disponível em <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-40110-10-outubro-1956-332774-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 18 março 2023.

BRASIL. **Lei 4.118, de 27 de agosto de 1962.** Dispõe sobre a política nacional de energia nuclear, cria a Comissão Nacional de Energia Nuclear, e dá outras providências. 1962. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=406455. Acesso em: 31 março 2023.

BRASIL. **Lei n. 4.533, de 8 de dezembro de 1964.** Altera a Lei nº 1.310, de 15 de janeiro de 1951, que criou o Conselho Nacional de Pesquisas, e dá outras providências. 1964. Disponível em <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4533-8-dezembro-1964-354351-norma-pl.html>. Acesso em 31 março 2023.

BRASIL. **Lei Nº 11.502, de 11 de julho de 2007.** Modifica as competências e a estrutura organizacional da fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, de que trata a Lei no 8.405, de 9 de janeiro de 1992; e altera as Leis nos 8.405, de 9 de janeiro de 1992, e 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, que autoriza a concessão de bolsas de estudo e de pesquisa a participantes de programas de formação inicial e continuada de professores para a educação básica. 2007. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/lei/l11502.htm. Acesso em 18 fevereiro 2023.

CAPES, 50 anos: depoimentos ao CPDOC-FGV. Rio de Janeiro: FGV; Brasília: CAPES. 2002.

CHASTINET, Y. S.; MERCADANTE, L. **Programa de aquisição planejada de periódicos para bibliotecas universitárias – PAP:** 2ª versão atualizada. 1986. Seu/PNBU/DOC.TEC.86/003. (fotocopiado).

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. (2018). **Missão.** Disponível em http://cnpq.br/apresentacao_institucional. Acesso em 27 fev. 2018.

FERREIRA, J. R. Os 45 anos do IBICT. **Ciência da Informação**, v. 28, n.1. 1999.

CONTI, M. S. **Notícias do planalto:** a imprensa e Fernando Collor. São Paulo: Companhia das Letras. 719. 1999.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 206 p.

GOLDHOR, H. **Pesquisa científica em Biblioteconomia e Documentação.** Brasília: VIPA, 1973. 221 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Relatório anula (1984):** versão preliminar. Brasília: IBICT, 1985.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Informação para a Pesquisa.** 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/ibict/pt-br>. Acesso em: 20 março 2023.

- LEMOS, A. A. B. Política de informação em ciência e tecnologia. **XIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação**. Recife. 1987.
- LIMA, P. G. **Política Científica & Tecnológica**: Países Desenvolvidos, América Latina e Brasil. Dourados: UFGD. 2009.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 305 p.
- MARENCO, A. When Institutions Matter: CAPES and Political Science in Brazil. **Revista de Ciência Política**, v.35, n. 1, p. 33-46. 2015. Disponível em <file:///D:/Artigos%20Tese/BIBLIONLINE/When%20Institutions%20Marenco.pdf>. Acesso em 20 abril 2023.
- MOREL, R. L. M. **Ciência e Estado**: a política científica no Brasil. São Paulo: T. A. Queiroz. 1979.
- MOTOYAMA, S. (Org). **Prelúdio para uma história**: ciência e tecnologia no Brasil. São Paulo: EDUSP. 2004.
- MURGUIA, E. I. As articulações políticas na criação do Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD). **DatagramaZero**. v.14, n. 2. 2013. Disponível em <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/45799>. Acesso em 20 abril 2023.
- ODDONE, N. O IBBBD e a informação científica: uma perspectiva histórica para a ciência da informação no Brasil. Brasília. **Ciência da Informação**. v.35, n. 1, p. 45-56. 2006. Disponível em <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1152/1315>. Acesso em 20 abril 2023.
- SAMBAQUY, Lydia de Queiroz. O IBBBD e a informação científica no Brasil. **Ci. Inf. Rev.**, Maceió, v.7, n.1, p.10-18, jan./abr. 2020.
- SILVA, S. M. V. FERRO, M. A. B. **CAPES e CNPq**: Agências de fomento e desenvolvimento para a Pós-Graduação brasileira. [2010?]. Disponível em Acesso em <https://docplayer.com.br/3977033-Capes-e-cnpq-agencias-de-fomento-e-desenvolvimento-para-a-pos-graduacao-brasileira.html>. 20 abril 2023.
- TOURINHO, M. M.; PALHA, M. D. C. A CAPES, a universidade e a alienação gestada na pós-graduação. **Cadernos EBAPE.BR**, v.12, n. 2, p. 270-283. 2014. Disponível em <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cadernosebape/article/view/9356/23801>. Acesso em 20 abril 2023.