

A institucionalização da pesquisa científica brasileira: os primeiros anos de atuação do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq)

Marcelo Luiz Mendes da Fonseca¹

Resumo

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico é o sucessor do antigo Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), do qual conserva a sigla. O órgão promove ciência, tecnologia e inovação e tem apoiado, ao longo dos anos, a formação de milhares de pesquisadores, cientistas e técnicos. Alguns fatores parecem ter cooperado para a implantação deste órgão. De um lado, desde o final da década de 1940, a participação do Estado na economia do Brasil vinha se tornando cada vez mais significativa e, desta forma, a criação do CNPq inclui-se em um quadro geral de atuação econômica estatal, de acordo com uma política pública predominantemente industrializante. Por outro lado, a ideia do prestígio internacional, que a criação de um conselho de pesquisas poderia trazer, influi de forma considerável na criação deste organismo. O artigo tem como proposta investigar a atuação do CNPq no período 1951-1962, a partir da questão nuclear no contexto do pós-guerra. O trabalho abordará a ideia que a intensificação da industrialização baseada principalmente na importação de tecnologia externa causou uma diferenciação da divisão do trabalho, evidenciando a necessidade de formação de recursos humanos qualificados.

Abstract

The "Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico" is the successor of the former "Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), which retains the acronym. Some factors seem to have contributed to the implementation of this organ. On the other hand, since the end of the Decade of 1940, the State's participation in the economy of Brazil was becoming increasingly significant and, in this way, the creation of the CNPq includes a general framework of State economic performance, according to a public policy predominantly industrializing welfare. On the other hand, the idea of international prestige, that the creation of a Research Council could bring, influences significantly in creating this agency. The article is proposed to investigate the actions of the CNPq in 1951-1962, from the nuclear issue in the context of the post-war era. The work will address the idea that increased industrialization based primarily on imports of foreign technology caused a differentiation of Division of labor, demonstrating the need for training of qualified human resources.

¹ É economista pela Universidade Federal Fluminense (UFF), pós-graduado em Análise de Políticas Públicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), e mestre em Economia e Gestão Empresarial pela Universidade Cândido Mendes (Ucam). Atualmente é Analista em Ciência e Tecnologia do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

Introdução

São antigas as tentativas de intelectuais brasileiros e professores de se organizarem em associações e conselhos. No início do século 20, representantes desses grupos de intelectuais reuniram-se para criar a Sociedade Brasileira de Ciências (1916), a primeira tentativa bem sucedida para o desenvolvimento da ciência no país e, logo depois, denominada Academia Brasileira de Ciências (1921). Entretanto, somente na década de 1930, tais grupos começam a se movimentar para organizar um Conselho de Ciências que seria a garantia de uma política de Estado e financiamento da pesquisa científica. A criação de um Conselho de Pesquisas foi formalmente sugerida pela primeira vez em 1931 em um memorial enviado ao governo, pela Academia Brasileira de Ciências (ABC).

Algumas das iniciativas voltadas para o desenvolvimento da ciência são canceladas, tal como o caso da Universidade do Distrito Federal (1935). A universidade foi fundada para o fomento do ensino e da pesquisa científica, mas foi logo superada pela organização da Universidade do Brasil, que foi criada com a preocupação de formar professores e quadros para a expansão da burocracia pública.

Um novo projeto institucional surgiria com a criação da Universidade de São Paulo (USP), em 1934. Tratava-se de um projeto ambicioso onde se buscava, pela primeira vez no país, criar uma nova elite intelectual. A estabilidade financeira e a autonomia administrativa garantida a USP acabaram por criar uma oportunidade ímpar para o desenvolvimento da atividade científica. Segundo Burgos (1997):

“o objetivo da USP era o de alterar a vida intelectual nacional. Pretendia-se criar quadros em todas as principais disciplinas científicas, ainda que a aplicação dessas não estivesse claramente determinada pelos seus realizadores” (BURGOS, 1997, p. 23).

Pelo menos até a década de 1950, a USP será responsável quase sozinha pela formação de recursos humanos para as ciências no Brasil. Em maio de 1936, o presidente Getúlio Vargas enviou mensagem ao Congresso Nacional propondo a criação de um Conselho de Pesquisas Experimentais especializado em ciências agrônômicas, mas não obteve sucesso. Após a Segunda Guerra Mundial formou-se, em abril de 1946, uma comissão de cientistas com o objetivo de elaborar um projeto de lei visando à formação de uma comissão nacional de energia nuclear, o que também não se efetivou.

Até meados da década de 1950, a formação científica brasileira apresenta evidências de que dois padrões característicos se destacavam: o primeiro padrão era fundado em oportunidades esporádicas e criado pela emergência de problemas específicos; o segundo padrão era aquele que se desenvolveu a partir de um novo quadro institucional e que vai encontrar na USP sua mais importante figura. A partir da formação de uma verdadeira ideologia científica no país, a pesquisa

científica e tecnológica terá sua expressão máxima com a fundação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).

A SBPC representa o amadurecimento da percepção de se afirmar a identidade do cientista. Esta identidade está baseada na neutralidade relativa ao mundo dos interesses e na objetividade do conhecimento que se produz. Seria uma forma de o cientista cumprir seu papel no desenvolvimento do país emancipado do mercado e da política.

Criados quase simultaneamente à SBPC, o Conselho Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), em 1949, e o Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), em 1951, estão ligados à questão nuclear no contexto do pós-guerra, o que permite uma aproximação entre a ciência e a ideologia nacionalista. O CBPF é criado para ser uma instituição voltada para o estudo da pesquisa teórica e aplicada, e também para a formação de físicos capazes de assegurar o desenvolvimento autônomo do país na área da física nuclear.

A criação do CNPq, atual Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, foi sancionada pela Lei 1.310 de 15 de janeiro de 1951², poucos dias antes do presidente Eurico Gaspar Dutra transmitir a chefia do governo a Getúlio Vargas.



Figura 1. Álvaro Alberto, ao centro, em audiência com o presidente Eurico Gaspar Dutra, no Palácio do Catete, discutindo a criação do CNPq. Rio de Janeiro. Fonte: Arquivo CNPq (Acervo MAST)

Representou um marco fundamental na participação do Estado no processo de desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil e atendeu uma antiga reivindicação da comunidade

² Brasil. Leis, Decretos. Lei ordinária que cria o Conselho Nacional de Pesquisas e dá outras providências. Publicado em 16/01/1951 no Diário Oficial da União.

científica do País. A Academia Brasileira de Ciências (ABC), desde a década de 1930, vinha propondo a criação de um órgão vinculado ao governo federal para fomentar e orientar as atividades de ciência e tecnologia (C&T) no Brasil. O CNPq seria responsável, pela gestão de política interna e externa brasileira no que diz respeito à questão nuclear³.

A fundação do CNPq fora orientada, principalmente, pela busca do Brasil em se igualar as outras nações na pesquisa nuclear, fator que a Segunda Guerra Mundial demonstra ser de suma importância para a hegemonia política e econômica. Entre os exemplos temos o projeto Manhattan, que reuniu nos EUA as pesquisas sobre a bomba atômica durante a Segunda Guerra Mundial se tornou um marco. O projeto inaugura uma nova etapa nas relações entre os cientistas e o Estado: a promoção e o controle das ciências passam a ser realizados por meio de políticas públicas.

De acordo com Sant'anna (1978) isto ocorre:

“em parte porque este campo científico liga-se estreitamente a objetivos militares, em parte porque o apoio a atividades de pesquisa física mobilizaria recursos disponíveis apenas pelo governo, e coube a este, mais uma vez, a liderança do processo de desenvolvimento, não apenas naquele setor como também no conjunto das atividades científicas. Veremos (...) que a atuação do Estado, positiva ou negativa, tem sido sempre decisiva nos avanços e recuos do processo de institucionalização científica de nosso país” (SANT'ANNA, 1978, p. 35).

A energia nuclear surgia como uma das fontes alternativas mais promissoras no quadro de escassez energética, que afetava particularmente os países subdesenvolvidos, tais como o Brasil, que eram detentores de recursos minerais estratégicos, mas não dispunham de tecnologia suficiente para sua utilização. Vista como um instrumento produtivo, as promessas de aplicação prática da ciência levam o Estado a se interessar pela pesquisa fundamental e patrocina as pesquisas.

Dessa forma, configura-se um ambiente favorável para que o Estado brasileiro implemente uma ação mais decisiva para o desenvolvimento da energia nuclear. Segundo Jaguaribe (1986), a energia nuclear:

“para os militares tratava-se de uma questão fortemente ligada à soberania nacional. Para os industriais afigurava-se como uma fonte de energia inesgotável. Para os pesquisadores constituía-se no exemplo perfeito que faltava para comprovar a utilidade tão contestada da C&T” (JAGUARIBE, 1998, p. 27).

3 A mesma Lei (de nº. 1.310) que cria o CNPq, proíbe a exportação de urânio, tório e seus compostos, salvo de governo a governo (art. 40), e coloca sob controle do Estado todas as atividades referentes ao aproveitamento da energia atômica (art. 50).

A existência de órgãos com essa finalidade em países desenvolvidos encorajava as reivindicações e forneciam modelos para serem seguidos. Por exemplo, na França, o “Conseil Supérieur de la Recherche Scientifique”, criado no início da década de 1930, tinha por função auxiliar o governo francês na alocação de recursos governamentais para a área de C&T; nos Estados Unidos, o “National Research Council”, atuava desde a década de 1920 como órgão incentivador de atividades de pesquisa, notadamente nas áreas de interesse da indústria. Havia ainda as recomendações aprovadas pela Conferência dos Peritos Científicos da América Latina patrocinada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), em 1948.

O CNPq estava diretamente ligado à Presidência da República, com autonomia técnico-científica, administrativa e financeira que lhe conferia destaque no organograma do governo, além de facilidades para negociar reivindicações. Segundo a sua lei de criação, o Conselho tinha como objetivos: conceder recursos para pesquisa e formação de pesquisadores e técnicos; promover a cooperação entre as universidades e o intercâmbio com instituições estrangeiras, possibilitando a promoção e o estímulo à pesquisa científica e tecnológica no país (ALGAGLI, 1986, p. 18).

Na primeira reunião do Conselho Deliberativo do CNPq, em 17 de abril de 1951, foram discutidas medidas para aquisição de um sincrociclotron (tipo de acelerador de partículas pesadas) para o CBPF, que seria utilizado na realização de pesquisas fundamentais e treinamento de técnicos e pesquisadores.

A criação do CNPq está ligada à questão nuclear no contexto do pós-guerra, o que acaba permitindo uma aproximação entre a ciência e a ideologia nacionalista. Os laços que uniam militares e cientistas deram lugar a uma forte aliança. Esse foi um dos primeiros passos na direção de um modelo de fomento onde a ciência e tecnologia são entendidas, não como mero somatório de um conjunto de partes isoladas, mas sim compreendido com o conhecimento do todo.

Com seus instrumentos de apoio, o CNPq passaria a atuar juntamente com instituições de todo o país no desenvolvimento do sistema de C&T nacional, até mesmo com a prerrogativa legal de coordená-lo em alguns períodos de sua história.

O CNPq passou por quatro fases distintas. A primeira, termina com as alterações introduzidas pela Lei 4533 de 1964. As demais são as seguintes: a segunda fase, de 1964 a 1974, quando da transformação do CNPq em fundação de direito privado vinculado à Secretaria de Planejamento da Presidência da República (Seplan/PR); a terceira, de 1974 até à criação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) em 1985; a quarta, daquele ano até os dias atuais. A atuação do CNPq, nos seus primeiros anos, voltou-se basicamente para a formação de recursos humanos, por meio da concessão de bolsas, e para a criação de unidades de pesquisa, conforme previsto no Art. 13 da Lei 1310/51⁴.

4 Id. *ibid*

Capacitação de recursos humanos à pesquisa

Desde o início, o auxílio à pesquisa e a concessão de bolsas revelaram-se como as atividades principais do Conselho, que asseguravam a maior parcela de recursos. Tais recursos distribuíam-se em função dos sete setores do conhecimento (mais o setor técnico), então reconhecidos pelo órgão. A importância relativa de cada um deles pode ser vista no quadro 1. Para o período de 1951-56, observa-se a importância das dotações concedidas às ciências biológicas. Esse fato explica-se provavelmente por ser esta uma das áreas científicas de maior relevância até então. Destaca-se também a pesquisa da física e química. Deve-se dar especial atenção para o considerável decréscimo dos recursos destinados à física em 1956 (coincidentemente, neste ano é destituída a Comissão de Energia Atômica, criada pelo CNPq por proposta do Almirante Álvaro Alberto), assim como para o constante decréscimo das dotações à agronomia, que se recupera somente em 1955.

Quadro 1. CNPq, distribuição percentual de recursos destinados a bolsas pelo CNPq (1951 – 1956).

Setores	1951	1952	1953	1954	1955	1956
Pesquisas Tecnológicas	8,5	5,7	10,8	16,5	10,2	10,2
Pesquisas Matemáticas	5,8	7,8	5,4	4,9	3,0	4,2
Pesquisas Físicas	12,9	14,1	12,2	13,5	19,8	6,7
Pesquisas Químicas	11,8	15,6	18,1	13,5	15,5	17,6
Pesquisas Geológicas	4,4	5,5	3,4	2,4	7,8	8,9
Pesquisas Agronômicas	19,5	9,1	2,8	3,2	12,6	15,9
Pesquisas Biológicas	37,1	40,7	44,5	43,8	31,0	33,2
Setor técnico	-	1,5	2,8	2,2	-	3,3
Total anual	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Relatório de atividades do CNPq (1951-1956).

Com o passar do tempo, as atividades desenvolvidas no campo da energia nuclear foram sendo absorvidas por órgãos específicos. Em 1953, foi criada a Comissão de Exportação de Materiais Estratégicos (Ceme), no Ministério das Relações Exteriores (MRE, Decreto nº. 30.583), retirando do CNPq funções a ele atribuído pela Lei nº 1.310. O organismo passa, a partir daí, direcionar suas ações no apoio à formação de recursos humanos para a pesquisa.

A intensificação da industrialização, baseada principalmente na importação de tecnologia externa, causou uma diferenciação da divisão do trabalho, evidenciando a necessidade de formação de recursos humanos qualificados. Para a ideologia desenvolvimentista de forte apoio à industrialização do período do Plano de Metas, o planejamento estatal se impôs como mecanismo capaz de orientar os recursos escassos para os setores prioritários. Com o lema “50 anos em 5”, o Plano de Metas foi baseado em um conjunto de 30 objetivos a serem alcançados em setores

chaves da economia: energia, transportes, alimentação e indústria de base. O plano era baseado nos estudos do grupo BNDE-Cepal que identificara a existência de uma demanda reprimida por bens de consumo duráveis e viam nesse setor importante fonte de crescimento econômico. A demanda por esses bens vinha da própria concentração de renda do período econômico anterior, que elevou o padrão de consumo de determinadas categorias sociais. (GIAMBIAGI, 2005).

Para viabilizar o projeto foi necessário readequar a infraestrutura e eliminar os pontos de estrangulamento existentes, que já haviam sido identificados nos estudos da Comissão Mista Brasil - Estados Unidos (CMBEU). Tratava-se de setores críticos que não permitiam um adequado funcionamento da economia. Houve também a necessidade de criar incentivos para a vinda do capital estrangeiro nos setores que se pretendia desenvolver, pois era uma necessidade tanto financeira como tecnológica.

Na meta de número dois do plano, voltada para a produção e utilização de energia nuclear, constavam como prioridades a fabricação de combustíveis nucleares (urânio natural e enriquecido), a formação de pessoal especializado para atuar no setor e a operação e construção de usinas nucleares.

As políticas públicas voltadas para a área de C&T, baseadas principalmente na formação de recursos humanos qualificados, passa a ser um dos mecanismos pelo qual o Estado orienta recursos para setores deficitários. Esses setores seriam os pontos de estrangulamento que poderiam prejudicar a meta geral de expansão econômica.

De modo geral, os problemas enfrentados pelo Plano de Metas podem ser resumidos pela seguinte passagem:

“No contexto econômico, os analistas da época defendiam que o país vinha passando, desde a década de 1930, por um processo de substituição de importações não planejado, e essa característica seria a causa dos constantes desequilíbrios no balanço de pagamentos. O Plano de Metas pretendia corrigir essa falha. O plano objetivava também a superação dos obstáculos estruturais e os investimentos deveriam ser implementados em perfeita harmonia nos diversos setores da economia. O crescimento econômico ocorreria em cadeia. A meta de mecanização da agricultura, por exemplo, indicava a necessidade de fabricação de tratores e caminhões, prevista na meta da indústria automobilística (FONSECA, 2011, p. 10).

Pode-se perceber, por essa rápida apresentação da evolução da abrangência do campo de atuação do CNPq, que gradualmente ela foi se transformando, de um órgão voltado para um projeto de autonomia nacional na área de energia atômica, no responsável pela concessão de bolsas e auxílios, com a finalidade de fornecer meios aos setores mais carentes de infraestrutura técnico-científica.

Anteriormente, as verbas muito pequenas e os baixos salários constituíam obstáculos à realização de pesquisas sérias. Conforme relato de Leite Lopes:

“Cientistas que eram obrigados a acumular vários empregos, mal remunerados, puderam, pela primeira vez, abandonar as posições acessórias e dedicar-se à pesquisa científica, graças a bolsas e auxílios do CNPq. Passou esse órgão a conceder bolsas de estudo a estudantes das últimas séries das faculdades técnicas e cientistas, como estímulo à iniciação na pesquisa. Jovens graduados puderam, também, pela primeira vez, obter bolsas do governo brasileiro através do Conselho Nacional de Pesquisas, para aperfeiçoamento em universidades e instituições científicas de países mais avançados” (LEITE LOPES, 1964, p. 117).

Desta forma, o Plano de Metas de Juscelino Kubitschek *já destacava a importância da formação de pessoal técnico. Isso seria alcançado com a instituição do regime de dedicação exclusiva aos professores, a criação de cursos de pós-graduação e aperfeiçoamento e a instalação de institutos de pesquisa* (ALBAGLI, 1986).

Institutos de pesquisa

Na primeira década de atuação do CNPq foram criados diversos institutos responsáveis pela execução dos trabalhos de investigação científica e tecnológica, a saber;

- Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa): criado em 15 de outubro de 1952, o Inpa foi o primeiro instituto do CNPq. Dedicar-se à pesquisa em várias áreas da matemática, visando difundir e aprimorar a cultura dessa ciência. De acordo com seu regimento, o Impa tinha por finalidade promover o ensino e a investigação científica no campo da matemática pura e aplicada, assim como a difusão e o aprimoramento da cultura matemática no país. Foi no decênio de 1957 a 1967 que o Impa consolidou o seu prestígio em nível nacional, com a intensificação do intercâmbio de pesquisadores nacionais e estrangeiros, da formação de recursos humanos e da publicação de monografias no campo da matemática.
- Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa): com sede em Manaus, é um dos grandes centros mundiais de biologia tropical. Visa a conservação da natureza e o desenvolvimento sustentável. Criado em 29 de outubro de 1952, foi o segundo instituto do CNPq, porém sua implantação se deu em 1954. Tinha como finalidade “o estudo científico do meio físico e das condições de vida da região amazônica, tendo em vista o bem estar humano e os reclamos da cultura, da economia e da segurança nacional.” (Decreto nº. 31.672, de 29.10.52, art. 1º).



Figura 2. Reunião do Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (Inpa), no CNPq, com a presença de senadores e deputados. Rio de Janeiro, jan. 1953. Fonte: Arquivo CNPq (Acervo Mast)

- Instituto Brasileiro da Informação e Comunicação Tecnológica (IBICT): foi precedido pelo Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação, criado no CNPq, em 1954. Extinto em 1976, o IBBD foi substituído pelo IBICT, que presta serviços e desenvolve pesquisa em ciência da informação. Tinha como finalidade a elaboração e divulgação de informações bibliográficas, a promoção de intercâmbio de documentação e de informação entre instituições nacionais e internacionais.
- Instituto de Energia Atômica (IEA): criado a partir de convênio celebrado entre o CNPq e a USP, em 1956. Tinha como principais objetivos a formação de pesquisadores em ciência e tecnologia nuclear e o desenvolvimento de pesquisas sobre energia atômica para fins pacíficos.
- Instituto de Pesquisas Rodoviárias (IPR): criado em 1957, no governo JK, deu prioridade à indústria automobilística e apoiou a construção de estradas. O IPR tinha por finalidade a promoção e a criação dos serviços especializados de informação e atividades sobre pesquisas de estradas de rodagens. A organização do Instituto foi inspirada no Highway Research Board, dos Estados Unidos, criado em 1930.



Figura 3. Instalação do Instituto de Pesquisas Rodoviárias (IPR) e posse de José Baptista Pereira como diretor. S.I, 19 set. a 13 nov. 1957. Fonte: Arquivo CNPq (Acervo Mast)

- Grupo de Organização da Comissão Nacional de Atividades Espaciais (GOCNAE): criado em 1961 com as atribuições de auxiliar na elaboração da política espacial brasileira, além de promover e executar projetos de pesquisas espaciais em 1971, foi substituído pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), também subordinado ao CNPq.

Bolsas e auxílios

As políticas públicas voltadas para a área de C&T, baseadas principalmente na concessão de bolsas para a formação de recursos humanos qualificados, passam a ser um dos mecanismos pelo qual o Estado orienta recursos para setores deficitários. Esses setores seriam os pontos de estrangulamento que poderiam prejudicar a meta geral de expansão econômica.

Quanto aos auxílios, que constituem um dos instrumentos mais eficazes de apoio à C&T do CNPq, eles estão agrupados em categorias: capital e custeio. Os auxílios de capital compreendem equipamento, material permanente e material bibliográfico. Os auxílios de custeio atendem às despesas com material de consumo.

O CNPq preencheu uma lacuna ao salientar a necessidade de um sistema de programação na concessão de bolsas e auxílios, com a finalidade de fornecer meios aos setores mais carentes de infraestrutura técnico-científica. No decreto de regulamentação do CNPq (Decreto nº. 29.433, de 04.04.51) ainda não estavam determinadas as condições para a concessão de bolsas, mas apenas indicadas, em seu artigo 32º, as suas duas modalidades: de estudo e a de pesquisa.

Para a concessão de auxílio à pesquisa, o artigo 33º do mesmo Decreto apontava os requisitos:

- a) a idoneidade das instituições e das pessoas que solicitassem os auxílios;
- b) a obrigatoriedade da apresentação e um plano exequível, devidamente fundamentado, para a realização das pesquisas, com avaliação das despesas prováveis;
- c) a garantia de aplicação do auxílio exclusiva e especificamente às finalidades a que fossem destinados.

Em 1956, o Conselho iniciou um sistema de programação de concessão de bolsas e auxílios. A partir de uma verificação prévia das necessidades e da definição dos objetivos de cada um dos setores da Divisão Técnico-Científica, passou-se a determinar as verbas a serem distribuídas e as instituições que seriam contempladas, de acordo com as possibilidades de cooperação no programa traçado para a formação de novos técnicos e para o desenvolvimento da pesquisa. Tinha, portanto, o objetivo de analisar os recursos para os setores considerados mais prioritários.

Os mais conceituados técnicos de cada setor, mesmo os sem ligação com o CNPq, foram chamados para discutir a programação de concessão de bolsas. A primeira dessas reuniões foi a dos físicos, em 18 e 19 de junho de 1956, seguida de uma segunda reunião em dezembro do mesmo ano. Em 16 e 17 de agosto de 1956, realizou-se a reunião dos tecnologistas (ALBAGLI, 1986).

A partir daí foram reforçados os setores cuja afinidade com as questões de desenvolvimento, em seus aspectos econômicos, eram mais importantes, como por exemplo, a química, a metalurgia e a tecnologia em geral. Tinha como objetivo suprir as deficiências de infraestrutura técnico-científica nesses setores.

No ano de 1956, o CNPq também marcou contato mais estreito com a indústria, com a finalidade de conhecer suas dificuldades técnicas e colaborar com o aumento da produtividade, associado ao aumento do desenvolvimento econômico do país. Para isso, o Conselho organizou planos coordenados de cooperação em diversas áreas de pesquisa, através de programas nacionais na área de metalurgia, fertilizantes potássicos, astronomia, biologia marinha, agricultura e zootecnia.

Mas por outro lado, o CNPq teve no período 1956-1961 reduzido sua dotação orçamentária de 0,28% do orçamento da União para 0,11% conforme o quadro 2. Esta redução poderia ser explicada, em parte, pelo esvaziamento político que sofreu o CNPq com a perda das funções no campo da energia nuclear. Os problemas orçamentários do órgão ecoam em sua organização interna, dificultando o recrutamento de pessoal qualificado para planejar a sua própria atuação no setor de C&T.

Neste quadro de escassez de recursos só seria concedido auxílio para aquisição de material científico aos que garantissem participação financeira da instituição onde trabalhavam; aos que já estivessem equiparados com um mínimo de material e aos que já tivessem algum trabalho desenvolvido na área. Também foram aumentadas as exigências mínimas para concessão de bolsas fora do país, a saber:

- ter estagiado nos centros nacionais mais desenvolvidos no assunto em que pretendiam especializar-se;
- pertencer ao quadro de uma instituição de pesquisa ou ensino superior;
- ter garantidas condições materiais de trabalho, ao regressar;
- comprometer-se a permanecer, por período mínimo de dois anos, na instituição de pesquisa onde trabalhava;
- apresentar documento oficial comprovando que conhecia satisfatoriamente o idioma do país de destino (ALBAGLI, 1986, p. 28).

Só após ter cumprido esses requisitos, o candidato poderia disputar uma das vagas de cada um dos setores da Divisão Técnico-Científico.

Quadro 2. Recursos orçamentários destinados ao Conselho Nacional de Pesquisas (%) *

Ano	Porcentagem (%)
1956	0,28
1957	0,22
1958	0,16
1959	0,17
1960	0,09
1961	0,11

* % da parcela recebida em relação ao Orçamento da União (despesa fixada).

Fontes: H. Moussatchê, "Algumas dificuldades e aspirações na organização da pesquisa científica em nosso país", *Revista Civilização Brasileira*, 9, 1965, p. 293.

As bolsas de estudo no estrangeiro também decresceram. Se em 1956 foram enviados 92 bolsistas, em 1958, 1959 e 1960 foram enviados, respectivamente 76, 45 e 26 bolsistas conforme o quadro 3. Observa-se que sua participação no total de bolsas apresenta oscilações significativas de ano para ano e seu comportamento ao longo do período indica uma tendência relativamente decrescente. De fato, o peso relativo das bolsas para o exterior sobre o total de bolsas oferecidas

a cada ano pelo CNPq é significativamente menor (1957 – 22,2%; 1958 – 14,6%, 1959 – 9,4% e 1960 – 5,7%).

A dificuldade encontrada pelo CNPq para efetuar o pagamento em moeda estrangeira de seus bolsistas no exterior poderia explicar, em parte, essa queda.

O Conselho adquire divisas no mercado livre de câmbio. A crescente depreciação da moeda nacional não possibilita aumentar, na proporção aconselhável, e nem mesmo manter o número, que vinha mantendo, desses bolsistas. Por outro lado, as despesas com o pessoal estrangeiro, que vem ao país, são atendidas, em boa parte, em cruzeiros. (CNPq, 1958, p, 32).

O pagamento desses bolsistas ficou, então, centralizado na Delegacia do Tesouro Brasileiro em Nova Iorque.

No ano de 1958, as bolsas para o exterior concedidas em moedas de países europeus passaram a ser convertidas em dólares, para fins de remessa pela Delegacia do Tesouro em Nova Iorque. Exceto o franco francês, pois o próprio Conselho enviava os recursos diretamente aos bolsistas, que recebiam nesta moeda, dada a grande variação das respectivas taxas cambiais.

Quadro 3. Bolsas no exterior concedidas pelo CNPq (1956-62)

Ano	Nº. de bolsas	Porcentagem sobre total de bolsas oferecidas a cada ano
1956	92	18,6%
1957	90	22,2%
1958	76	14,6%
1959	45	9,4%
1960	26	5,7%
1961 (*)	-	-
1962	30	6,0%

* Não foi possível conseguir informação sobre o número de bolsas no exterior em 1961.

Fonte: Relatório de atividades do CNPq (1956-1962)

Esta fase marca uma intensa emigração de cientistas para outros países, sobretudo os Estados Unidos. De acordo com Azevedo (1968), em 1956 emigraram para os EUA 132 pessoas, entre cientistas, engenheiros e pessoal médico. Entre 1962 e 1966, este total é de 567 pessoas. De acordo com

a pesquisa iniciada pelo Instituto de Ciências Sociais da UFRJ⁵, em colaboração com a ABC, os motivos teriam sido as más condições de trabalho (16,3%), a falta de compensação financeira (32,5%), incompatibilidade com a direção (7%), questões ideológicas (4,7%) e desejo de ampliação dos horizontes profissionais (39,5%).

Paralelo à evasão de cérebros, o sistema científico permaneceu nesse período desvinculado das necessidades tecnológicas do sistema produtivo. Obtendo o *know-how* necessário nas matrizes das empresas estrangeiras, não haveria demanda para as atividades científica e tecnológica no Brasil.

Na nova etapa de industrialização – produção de bens de consumo duráveis, bens intermediários e de automóveis, setores de intensa demanda tecnológica – não vai haver lugar para a ciência brasileira: essa época marca a expansão das atividades das empresas estrangeiras no Brasil e demanda crescente de recursos externos, para responder às necessidades de capitalização (MOREL, 1979, p. 23).

Considerações finais

Percebe-se da leitura anterior alguns aspectos que merecem ser destacados. Da observação dos quadros relativos ao acompanhamento da ação de fomento do CNPq, constata-se que a distribuição de bolsas é extremamente irregular no início de suas atividades. Apesar de detectar-se uma tendência ao crescimento em longo prazo, as distorções apresentadas refletem-se não só no número de bolsas anuais, mas também na distribuição das dotações segundo os setores do conhecimento. Os dados levantados evidenciam claramente a existência de uma política de prioridade na concessão de bolsas, privilegiando as ciências médicas e biológicas.

Outro aspecto importante é que, na implantação do aparato institucional do Estado para a área de ciência e tecnologia no início da década de 1950, podemos dizer que a criação do Conselho Nacional de Pesquisas foi uma prova de maturidade seus idealizadores. O CNPq representou inegavelmente uma vitória da comunidade científica brasileira no sentido da garantia de um espaço próprio para o desenvolvimento da pesquisa científica, com o apoio financeiro do Estado. A ênfase na questão atômica representou um dado fundamental para a criação do CNPq. Sua ligação com a preservação da segurança nacional ficou marcada com o interesse e a influência dos militares na criação do órgão.

A atuação inicial do CNPq, no fomento às atividades de pesquisa e formação de recursos humanos, veio possibilitar ao cientista condição mínima de dedicação integral ao trabalho de pesquisa. Porém, a posição do órgão voltada para a coordenação de políticas públicas na área de C&T

⁵ Para mais detalhes ver Thales de Azevedo (1968, p. 50)

era extremamente vulnerável tendo em vista que o próprio conceito de planejamento econômico ainda não estava incorporado à prática governamental da época.

Com a implantação do Plano de Metas, ainda em 1956, foram dados os primeiros passos em direção ao estabelecimento de cooperação científica e técnica com as organizações industriais do país. Neste período, as relações entre o Estado e a economia foram aprofundadas resultando na expansão e consolidação das bases do sistema capitalista no país. Neste período inaugurou-se um novo estágio de integração com a economia mundial, destacando-se a internacionalização da economia brasileira. É neste contexto que o CNPq viu-se obrigado a reorganizar-se. A nova fase da política econômica influenciou na reorientação dos objetivos do CNPq. O órgão passou a intensificar a programação de atividades de fomento à pesquisa científica.

Chama-se também a atenção para as dificuldades orçamentárias enfrentadas pelo CNPq. A retirada da área de energia atômica criando em outubro de 1956, a Comissão de Energia Nuclear (CNEN), fez o organismo perder um elemento precioso para pleitear mais recursos. Segundo dados do primeiro relatório de atividade do CNPq, desde 1956, quando o órgão passou por grave crise financeira e institucional, cientistas, industriais e economistas da época já comentavam sobre a necessidade de se criar um mecanismo efetivo de coordenação e de execução de uma política científica e tecnológica nacional. Preconizou-se, então, os primórdios não apenas da criação de um ministério de ciência e tecnologia, como também de um fundo específico de amparo à pesquisa, até então inexistentes.

Este trabalho procurou demonstrar a importância que desempenhou o CNPq para a promoção do desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil. Sua criação marcou o início de uma política governamental específica para a ciência e tecnologia e permitiu ao Estado participar da formulação e execução dessas atividades.

Referências

ALBAGLI, S. Marcos institucionais do Conselho Nacional de Pesquisas. *Perspicillum* (Museu de Astronomia e Ciências Afins), n.1, Maio, 1986. p. 1-166.

_____. *Ciência e estado no Brasil moderno: um estudo sobre o CNPq*. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 1988. [mimeo].

ARQUIVO CNPq (acervo Museu de Astronomia e Ciências Afins/MCTI).

AZEVEDO, T. *A evasão de talentos: desafio das desigualdades*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.

BRUNETTI, J. *CNPq: um enteado da política oficial*. Brasília: CNPq, 1981.

BURGOS, M.. *Ciência na periferia: a luz sincontron brasileira*. Juiz de Fora: EDUFJF, 1999.

- CAGNI, M.A. **A ação de fomento na história do CNPq**. Brasília: CNPq, 1987.
- CARVALHO, J.M. A política de ciência e tecnologia e seus mecanismos de decisão. **Revista de Finanças Públicas**, Rio de Janeiro, v. 49, mar 1979.
- CENTRO de Memória do CNPq. Disponível em: <<http://centrodememoria.cnpq.br/cmемoria-index.html>>. Acesso em: 06 mar 2012.
- CENTRO de Pesquisa e Documentação da História Contemporânea do Brasil. Disponível em: <<http://www.cpdoc.fgv.br>>. Acesso em: 08 mar 2012.
- CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPq. **Relatório de atividades**. Rio de Janeiro: Ind. Gráficas Tavares, 1951 a 1962.
- ERBER, F.S. Padrões de desenvolvimento e difusão de tecnologia. **Texto para discussão**, n. 90. Rio de Janeiro: IEI/UFRJ, 1986.
- FERNANDEZ, A.M. **A construção da ciência no Brasil** SBPC, Brasília: Ed. UnB, 1990.
- FONSECA, M. O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e o ideal desenvolvimentista de JK. In: ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE, 5., Santa Catarina. 28 e 29 de abril de 2011. **Anais ...** Santa Catarina: APEC, 2011. p. 01-19.
- HERMANN, J. Reformas, endividamento externo e o milagre econômico (1964-1973). In: VILELA, A.; GIAMBIAGI, F.; CASTRO, L.B. de C.; HERMANN, J. (Orgs.). **Economia brasileira contemporânea (1945-2004)**. São Paulo: Campus, 2005.
- JAGUARIBE, A.M. A política tecnológica e sua articulação com a política econômica: elementos para uma análise da ação do Estado. **Texto para discussão**, Rio de Janeiro, IEI/UFRJ, n. 115, 1987.
- LEITE LOPES, J. **Ciência e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1964.
- MOREL, R. **Ciência e estado: a política científica no Brasil**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1979.
- PELÚCIO, J. **Ciência e tecnologia nos países em desenvolvimento**. A experiência do Brasil. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 1983.
- SANT'ANNA, V. **Ciência e sociedade no Brasil**. São Paulo: Símbolo, 1978.
- SCHAWRTZMAN, S. **A formação da comunidade científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Companhia Editora Nacional, FINEP, 1979.
- VILELA, A. Dos anos dourados de JK à crise não resolvida (1956-1963). In: VILELA, A.; GIAMBIAGI, F.; CASTRO, L.B. de C.; HERMANN, J. (Orgs.). **Economia brasileira contemporânea (1945-2004)**. São Paulo: Campus, 2005.