

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**KALILA LUIZE BALEN WINKLER**

**CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO ÂMBITO ESTATAL: A CAPES E O CNPq  
INSERIDAS NO DESENVOLVIMENTISMO BRASILEIRO**

**Porto Alegre**

**2019**

**KALILA LUIZE BALEN WINKLER**

**CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO ÂMBITO ESTATAL: A CAPES E O CNPq  
INSERIDAS NO DESENVOLVIMENTISMO BRASILEIRO**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Economia mestrado acadêmico, área de concentração: Economia do Desenvolvimento

Orientador: Prof. Dr. Pedro Cezar Dutra  
Fonseca

**Porto Alegre**

**2019**

## CIP - Catalogação na Publicação

Winkler, Kalila Luize Balen

Ciência e tecnologia no âmbito estatal: a CAPES e o  
CNPq inseridas no desenvolvimentismo brasileiro /

Kalila Luize Balen Winkler. -- 2019.

125 f.

Orientador: Pedro Cezar Dutra Fonseca.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas,  
Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre,  
BR-RS, 2019.

1. Estado Desenvolvimentista. 2. Política  
Científica e Tecnológica. 3. Brasil. 4. CNPq. 5.  
CAPES. I. Fonseca, Pedro Cezar Dutra, orient. II.  
Título.

**KALILA LUIZE BALEN WINKLER**

**CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO ÂMBITO ESTATAL: A CAPES E O CNPq  
INSERIDAS NO DESENVOLVIMENTISMO BRASILEIRO**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Economia mestrado acadêmico, área de concentração: Economia do Desenvolvimento.

Aprovada em: Porto Alegre, 30 de abril de 2019.

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof. Dr. Pedro Cezar Dutra Fonseca - Orientador  
UFRGS

---

Prof. Dr. André Moreira Cunha  
UFRGS

---

Prof. Dr. Hermógenes Saviani Filho  
UFRGS

---

Prof. Dr. Ivan Colangelo Salomão  
UFPR

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço aos meus pais, Katia e Paulo, por todo amor, carinho, dedicação e compreensão a mim dedicados e pelos esforços empreendidos para que eu pudesse alcançar os meus sonhos. Vocês são meus exemplos de coragem e fé!

Ao meu namorado Guilherme, por ser essa pessoa amável e que me faz feliz todos os dias. De modo especial, te agradeço pelo teu companheirismo, apoio e suporte emocional, ao longo desses anos, para a realização e conclusão deste trabalho. Obrigada por me acalmar e secar as lágrimas nos momentos de ansiedade e nervosismo, por não me deixar desistir, pela tua disposição em sempre me ajudar.

À minha irmã, Letícia, pela cumplicidade e pela certeza de que posso contar contigo. À família do Guilherme, pelo carinho e por estarem sempre dispostos a me ajudar. À Arielle, que apesar de estar do outro lado do mundo, sempre está disposta a me ouvir mostrando que uma amizade verdadeira perdura não importando a distância. Às Gens – Lisana, Letícia, Mariana e Ana Carolina – pela unidade construída ao longo dos anos, pelas conversas e risadas.

Ao professor Pedro Fonseca, pelo constante aprendizado, pelas conversas e aulas inspiradoras e por toda orientação para execução deste trabalho. Aos professores André Cunha, Hermógenes Saviani Filho e Ivan Salomão por aceitarem avaliar este trabalho e pelas sugestões apontadas para melhorá-lo.

Agradeço, também, aos professores e funcionários do PPGE/UFRGS que participaram da minha trajetória no mestrado.

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Código de Financiamento 001.

*Eis o meu segredo. É muito simples: só se vê bem  
com o coração. O essencial é invisível aos olhos*

*Antoine de Saint-Exupéry*

## RESUMO

As abordagens sobre o Estado Desenvolvimentista convergem quanto à necessidade da intervenção do Estado na economia como um meio para o desenvolvimento nacional através de medidas de estímulo ao setor industrial. A partir da década de 1930, iniciaram-se alterações profundas na economia brasileira em um novo modelo de desenvolvimento com mudança na forma de atuação do Estado, tornando-se a industrialização parte integrante da sua ideologia. Com a complexificação da economia proveniente da expansão industrial problemas como carência de pessoal qualificado e de adequação e desenvolvimento tecnológico suscitam a iniciativa do Estado, mesmo que incipiente, na área científica e tecnológica. Nesse contexto, foram criadas o Conselho Nacional Pesquisa (CNPq) e a Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Especializado de Nível Superior (CAPES) para implementarem projetos em áreas consideradas estratégicas como o fomento à pesquisa científica e tecnológica e à formação de pessoal qualificado e especializado. Assim, este estudo tem por objetivo analisar o processo de criação da CAPES e do CNPq e como estas instituições se inseriram nas políticas desenvolvimentistas nacionais mediante apreciação de documentos informativos de atividades e de planejamento governamental, e dados históricos. Verificou-se neste trabalho que ambas instituições foram incorporadas às políticas desenvolvimentistas brasileiras. Inicialmente suas atribuições estiveram voltadas a atividades específicas: a CAPES para o fomento individual à formação e aperfeiçoamento de pessoal especializado e o CNPq para promoção de pesquisas e de instituições científicas destinadas à energia nuclear. A partir da década de 1970, contudo, tem seu papel fortalecido na política de desenvolvimento nacional passando a coordenar e financiar instituições e assumindo responsabilidade de planejamento da política científica e tecnológica.

**Palavras-chave:** Estado Desenvolvimentista. Política Científica e Tecnológica. Brasil. CNPq. CAPES.

## ABSTRACT

The approaches on the Developmental State converge regarding the necessity of state intervention in the economy as a means to the national development through measures of stimulus to the industrial sector. From the 1930s, profound changes began in the Brazilian economy in a new model of development with a change in the way that State operates, incorporating industrialization as part of its ideology. With the economy complexification resulting from the industrial expansion, problems such as lack of qualified staff and technological adequacy and development induce the initiative of the State, even incipient, in the scientific and technological area. In this context, the National Research Council (CNPq) and the National Campaign for the Improvement of Higher Level Specialized Staff (CAPES) were created to implement projects in strategic areas such as the promotion of scientific and technological research and the training of qualified and specialized staff. Therefore, this study aims to analyze the process of creation of CAPES and CNPq and how these institutions were inserted in the national development policies by means of appreciating activities reports and governmental planning documents, likewise historical data. It was verified in this work that both institutions were incorporated into Brazilian development policies. Initially, its attributions focused on specific activities: CAPES, the individual promotion of training and improvement of specialized manpower, and CNPq, the promotion of research and scientific institutions for nuclear energy. However, from the 1970s onwards its role has been strengthened in national development policy, becoming responsible for coordinating and financing of institutions, and assuming the planning of science and technology policy.

**Keywords:** Developmental State. Science and Technology Policy. Brazil. CNPq. CAPES.



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Orçamento previsto por departamento da CAPES entre 1952 e 1963 (valores de 1980, em Cr\$).....	59
Tabela 2 – Alunos graduados em engenharia e arquitetura no país, em anos selecionados (1940, 1945, 1950, 1953).....	62
Tabela 3 – Auxílios e bolsas concedidas pela CAPES por áreas de estudo para anos selecionados (total entre 1952-1963; 1967; 1970; 1976; e 1979).....	71
Tabela 4 – Número de bolsas concedidas pela CAPES e custo total, em valores de 1980, para anos selecionados (de 1953 a 1963, 1967, 1969, 1970, 1974, 1976, 1979).....	73
Tabela 5 – Dotações orçamentárias da CAPES (valores corrigidos para 1980) para anos selecionados (1960, 1964, 1969, 1970, 1973, 1976, 1978).....	81
Tabela 6 – Auxílios a instituições de ensino superior (em valores de 1980) para os anos selecionados (1964, 1969, 1970, 1973, 1976 e 1978).....	83
Tabela 7 – Tabela 1 - Distribuição percentual dos auxílios concedidos por áreas de conhecimento pelo CNPq entre os anos de 1951-1956.....	91
Tabela 8 – Bolsas concedidas no país e no exterior por área de pesquisa pelo CNPq para os anos selecionados (1952, 1956-1959, 1963-1975, 1977-1978).....	95
Tabela 9 – Dotações orçamentárias do CNPq proveniente da União a preços de 1980 (em Cr\$) para anos selecionados (entre 1956 a 1967; 1973; 1978).....	96
Tabela 10 – Recursos totais (em valores de 1980) destinados a bolsas e auxílios pelo CNPq para anos selecionados (1951-1958, 1963, 1967-1968, 1972-1979).....	102

## LISTA DE ABREVIATURAS

ABC	– Academia Brasileira de Ciências
AEPR	– Assessoria Econômica da Presidência da República
BID	– Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIRD	– Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento
BNDE	– Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico
CACEX	– Carteira de Comércio Exterior
CAPES	– Campanha / Coordenação Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBPE	– Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais
CBPF	– Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
CDE	– Conselho de Desenvolvimento Econômico
CDI	– Comissão / Conselho de Desenvolvimento Industrial
CFCE	– Conselho Federal de Comércio Exterior
CNEN	– Comissão Nacional de Energia Nuclear
CNPq	– Conselho Nacional de Pesquisas / Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COBRA	– Computadores e Sistemas Brasileiros S. A.
COSUPI	– Comissão Supervisora do Plano dos Institutos
CSN	– Companhia Siderúrgica Nacional
CTA	– Centro Técnico Aeroespacial
DESu	– Diretoria de Ensino Superior
EMBRAER	– Empresa Brasileira de Aeronáutica S. A.
EMBRAPA	– Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

ENE	– Escola Nacional de Engenharia
EUA	– Estados Unidos da América
FGTS	– Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
FGV	– Fundação Getúlio Vargas
FINAME	– Fundo de Financiamento de Aquisição de Máquinas e Equipamentos Industriais
FINEP	– Fundo de Financiamento para Estudos, Projetos e Programas / Financiadora de Estudos e Projetos S.A.
FIPEME	– Programa de Financiamento de Pequenas e Médias Empresas
FNDCT	– Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FUNDECE	– Fundo de Democratização do Capital das Empresas
FUNTEC	– Fundo de Financiamento Técnico-Científico
IBGE	– Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IED	– Investimento Externo Direto
IMPA	– Instituto de Matemática Pura e Aplicada
INEP	– Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
INPA	– Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
INT	– Instituto Nacional de Tecnologia
IPT	– Instituto de Pesquisas Tecnológicas
ISEB	– Instituto Superior de Estudos Brasileiros
ITA	– Instituto Tecnológico da Aeronáutica
MEC	– Ministério da Educação e Cultura
MTIC	– Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio
NAI	– Núcleos de Articulação com a Indústria
ORTN	– Obrigação Reajustável do Tesouro Nacional

PAEG	– Programa de Ação Econômica do Governo
PBDCT	– Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
PED	– Plano Estratégico de Desenvolvimento
PGU	– Programa Universitário da CAPES
PND	– Plano Nacional de Desenvolvimento
PNPG	– Plano Nacional de Pós-Graduação
PQTC	– Programa dos Quadros Técnicos e Científicos da CAPES
PROTEC	– Programa de Expansão do Ensino Tecnológico
SBE	– Serviços de Bolsas de Estudos da CAPES
SBPC	– Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
SED	– Serviço de Estatística e Documentação da CAPES
SEPLAN	– Secretária de Planejamento
SESI	– Siderúrgica Social da Indústria
SUMOC	– Superintendência da Moeda e do Crédito
UB	– Universidade do Brasil
UnB	– Universidade de Brasília
UNESCO	– Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
USAID	– Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional
USP	– Universidade de São Paulo
VALE	– Companhia Vale do Rio Doce

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>O ESTADO DESENVOLVIMENTISTA E O CASO BRASILEIRO</b> .....	<b>17</b>
2.1	O ESTADO DESENVOLVIMENTISTA E A POLÍTICA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA .....	17
2.2	O ESTADO DESENVOLVIMENTISTA BRASILEIRO .....	30
<b>3</b>	<b>CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES)</b> .....	<b>55</b>
<b>4</b>	<b>CONSELHO NACIONAL DE PESQUISAS (CNPQ)</b> .....	<b>85</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>107</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>112</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A partir da década de 1930, engendrou-se uma nova forma de Estado no Brasil e dotou-a de um sentido próprio, ao hierarquizar os interesses das forças políticas, a fim de realizar um projeto de transformação na estrutura econômica e social do país. Portanto, para compreender-se como essa nova forma de Estado foi estruturada e qual projeto norteador de sua atuação, é necessário analisar o seu processo de formação por meio da perspectiva histórica, através da qual se permite identificar com clareza a direção política dada a ele (DRAIBE, 2004).

É a partir desse período que o setor industrial ganha destaque resultando no “deslocamento do centro dinâmico da economia”, na expressão clássica de Furtado (2007 [1959]). Para Draibe (2004), Fonseca (2003; 2014) e Bastos (2006; 2009), essa mudança na dinâmica da economia não constituiria apenas uma consequência acidental, mas decorreria do projeto e do sentido imprimido pela estruturação da nova forma de Estado. A industrialização, portanto, tornar-se-ia parte integrante da ideologia desse Estado, denominada desenvolvimentista. Esta possui como característica a existência de um projeto deliberado que serviria como um “guia de ação” almejando o desenvolvimento da nação. Nesse caso, a atuação estatal corresponderia a um mecanismo-chave para a viabilização desse projeto. A defesa da industrialização seria instrumento necessário para alcançar o objetivo por meio do estímulo ao crescimento da produção, da produtividade e da difusão do progresso tecnológico (FONSECA, 2015).

Em linha, conforme Wade (1990), o Estado Desenvolvimentista deve promover um arranjo institucional para desenvolver a política industrial de modo a estimular investimentos na indústria e inovação, principalmente devido ao escasso direcionamento de recursos privados de longo prazo em economias em desenvolvimento, dados o risco e a incerteza. As políticas de desenvolvimento tecnológico deveriam direcionar ações para áreas com maior oportunidade de progresso técnico enfatizando àquelas alinhadas com a estratégia nacional de desenvolvimento. Desse modo, segundo Fajnzylber (1983), o processo de desenvolvimento tecnológico deveria estimular os setores mais dinâmicos procurando adequá-lo à estrutura social e econômica.

As políticas implementadas, a partir de 1930, estimularam a industrialização baseada no processo de substituição de importações. Este tem como ponto central a questão do

estrangulamento externo atuando, por um lado, como um fator propulsor ao estimular o suprimento do mercado interno pela produção nacional. Por outro lado e concomitantemente, dada a necessidade de alterar a pauta de importações para bens de maior conteúdo tecnológico – em decorrência justamente da expansão do setor produtivo nacional –, tenderia a repor o estrangulamento externo podendo resultar na rigidez da pauta de importações devido a características do balanço de pagamentos e da disponibilidade de divisas, de modo a limitar ou, até mesmo, abortar a continuidade do processo (TAVARES, 1975). Nesse sentido, deter o conhecimento do processo de criação e de produção das tecnologias avançadas, possuindo certo grau de autonomia tecnológica, seria uma maneira de amenizar os problemas nas contas externas, além de melhorar a forma de utilização dos recursos produtivos existentes e controlar os recursos naturais, geralmente considerados estratégicos (RATTNER, 1973).

As restrições comerciais e de divisas resultantes da conflagração da Segunda Guerra Mundial dificultaram as importações de insumos e bens destinados à produção e ao consumo interno, bem como ao acesso à tecnologia e à assistência técnica estrangeira. Estes problemas evidenciaram-se ao longo do conflito e justificavam a implementação de políticas que fortaleciam a intervenção estatal na área econômica, priorizando os ramos industriais de infraestrutura e de insumos básicos, e a aproximação entre militares e cientistas para compensar a fragilidade da indústria bélica nacional tendo em vista a segurança do país.

Os anos subseqüentes ao confronto foram marcados pelo intenso debate internacional quanto a pesquisas e à utilização da energia atômica em razão das explosões das bombas nucleares lançadas pelos norte-americanos no Japão, atraindo a atenção e participação do Brasil, por causa dos minerais físséis existentes no seu território, especialmente sobre as questões vinculadas à exportação, às pesquisas e ao desenvolvimento de tecnologia.

O ambiente institucional nacional voltado ao desenvolvimento científico e tecnológico ainda era incipiente e em grande parte vinculado às áreas biológica e agrária. Pode-se atribuir o predomínio destes campos de estudo às necessidades até então mais urgentes de combate a endemias – como a varíola e a febre amarela – e de conhecimento sobre a adaptação de culturas a diferentes climas e solos, dada a importância do setor primário para a economia nacional. No entanto, a partir da década de 1930, novas instituições foram criadas ou remodeladas a fim de expandir a realização de pesquisas para outras áreas, dentre as quais se deve salientar o Instituto de Tecnologia (INT), o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) – ambas contribuindo com assistência técnica para a infraestrutura em razão da crescente urbanização – e a Universidade de São Paulo (USP). Esse processo intensificou-se no pós-

guerra com a repercussão das novas tecnologias desenvolvidas e dos seus potenciais de aplicação médica e industrial e do prestígio dos cientistas. Estes últimos, visando obter apoio para a realização das suas pesquisas e construir novos espaços de atuação, com o intuito de aumentar seu poder político na sociedade, mobilizaram-se para a formação de órgãos vinculados a seus interesses, como a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), em 1948, e o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), em 1949 (MOTOYAMA, 2004).

A percepção dos militares frente à necessidade de desenvolvimento científico e tecnológico como instrumento para assegurar a segurança nacional, sobretudo devido às restrições verificadas no período da guerra, engendrou o Centro Técnico Aeroespacial, em 1946, para o desenvolvimento de aeronaves e de formação de pessoal especializado e, vinculado a ele, o Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA) – ministrando cursos desde 1947, embora oficialmente instituído em 1950 – priorizando a formação de engenheiros e cientistas (MOTOYAMA, 2004).

A criação de instituições direcionadas ao fomento da atividade de ciência e tecnologia, assim como de formação de recursos humanos para a sua realização, alcançou o auge com a estruturação do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) e da Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), em 1951, através da articulação de distintos segmentos e atores da sociedade (MOTOYAMA, 2004; DIAS, 2009).

A insuficiência quantitativa de pessoal especializado e de pesquisadores e a qualidade precária das instituições de ensino superior e de infraestrutura condizente para a realização de pesquisas nortearam as ações da CAPES e do CNPq durante o período entre sua criação e o final da década de 1970. As atribuições estabelecidas para cada uma das instituições resultaram na sobreposição de esforços. Segundo lembra Castro (1977, p.40), entre a CAPES e o CNPq

[...] nunca houve um entrosamento completo entre eles; portanto, havia duplicação [de funções]. Com o conhecimento que tínhamos, cada um, do que o outro fazia, procurávamos evitar a duplicação, na medida em que achávamos conveniente, [...] Porque, por mais que fizessem os dois órgãos num mesmo campo, não conseguiriam fazer nem 10% do necessário.

Apesar disso, em cada uma predominou atividades distintas. Na CAPES, prevaleceu o fomento à formação e ao aperfeiçoamento de pessoal de nível superior almejando conciliar a expansão numérica destes com o aumento da qualidade no ensino. O CNPq, a despeito das suas competências de formação e aprimoramento de pesquisadores, teve sua atuação mais



destacada para a formulação e coordenação de políticas científicas e tecnológicas – com o propósito de desenvolver a pesquisa, difundir seus resultados e aplicá-los no setor produtivo e na melhoria das condições de vida da população – e o controle de recursos estratégicos, quando de sua alçada.

Dessa forma, para compreender o papel desempenhado pela CAPES e pelo CNPq visando contribuir com o desenvolvimento nacional e o seu modo de inserção na política desenvolvimentista faz-se preciso considerá-las separadamente, mas tendo em vista o contexto político, econômico e social do qual faziam parte e o modo como cada uma articulou-se e integrou-se ao ambiente institucional.

O objetivo geral desta dissertação, portanto, é analisar o processo de criação da Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal Especializado de Nível Superior e do Conselho Nacional de Pesquisas e de que maneira elas se inserem no desenvolvimentismo brasileiro, período entre 1930 e 1979. Assim, busca-se apreender de que forma as instituições voltadas à capacitação técnica e à pesquisa científica e tecnológica foram concebidas e incorporadas na política desenvolvimentista brasileira, através da sua atuação, para a continuidade e expansão deste processo.

A hipótese deste trabalho é de que a política científica e tecnológica ganha significância no desenvolvimentismo brasileiro, de modo a ajustar-se ao objetivo de desenvolvimento econômico sob liderança do setor industrial. Além disso, que as agências nacionais de fomento à ciência e tecnologia e à formação de pessoal qualificado, CAPES e CNPq, atuaram de maneira condizente com as políticas desenvolvimentistas implementadas.

Este trabalho trata-se de um estudo histórico descritivo e interpretativo. Para cumprir os objetivos apresentados, foi realizada uma revisão da literatura sobre o desenvolvimentismo e o papel do Estado no desenvolvimento científico e tecnológico de um país; pesquisa e análise de documentos históricos relativos ao processo de criação e à institucionalização da CAPES e do CNPq, assim como seus relatórios e boletins de atividades, estudos elaborados diretamente e/ou com cooperação de outras instituições públicas e privadas, nacionais e internacionais, e as proposições de políticas e planos desenvolvidos para a área. Para tanto, foram utilizados os arquivos do CPDOC, do Centro Interunidade de História da Ciência – vinculado à USP –, do Fundo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – do Museu de Astronomia e Ciências Afins –, Boletins Informativos da CAPES e Relatórios de Atividades da CAPES e do CNPq. Devido às diferenças metodológicas de publicação dos documentos da

CAPES e do CNPq, diferem as abordagens da evolução institucional dos dois organismos. Os Boletins Informativos da CAPES apresentam as motivações e objetivos dos projetos implementados de modo detalhado. Contrariamente, nos Relatórios de Atividades do CNPq suas iniciativas são apresentadas de maneira resumida.

Igualmente, foram analisados os planos governamentais como o Plano de Metas, Plano Trienal, Programa de Ação Econômica do Governo, Plano Estratégico de Desenvolvimento, I e II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), I e o II Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT) buscando-se elementos que tivessem como objetivo a promoção e o desenvolvimento da ciência e tecnologia no Brasil. A análise histórica debruçou-se sobre a concepção, a formação e a atuação das duas instituições federais voltadas ao fomento da atividade científica e tecnológica e da formação de pessoal buscando demonstrar elementos de conformação com as diretrizes da política desenvolvimentista.

Para atingir os objetivos propostos, esta dissertação está dividida em cinco capítulos, onde o primeiro corresponde à introdução e o último às considerações finais. No segundo capítulo, discorrer-se-á sobre o desenvolvimento teórico dos principais conceitos acerca do desenvolvimentismo e do Estado Desenvolvimentista, destacando a relevância da política de ciência e tecnologia dentro do âmbito da política industrial. Além disso, será discutido o processo histórico de formação do Estado Desenvolvimentista brasileiro.

O terceiro capítulo tratará sobre o contexto, os motivos e os atores e grupos sociais que influenciaram e atuaram para a implementação da CAPES. Ao longo do capítulo serão abordados os objetivos, as competências e o modo como foi estruturada inicialmente – e as suas posteriores alterações –, bem como a sua atuação no período entre sua instituição e o final da década de 1970, destacando as relações entre as áreas específicas que receberam maior ênfase e incentivo e as necessidades decorrentes do processo de desenvolvimento nacional.

No quarto capítulo, dissertar-se-á sobre a idealização, o ambiente interno e externo e os segmentos da sociedade que se articularam e incitaram a criação do CNPq. Ademais, será analisado o seu escopo, atribuições e a sua estrutura institucional procurando realçar seu papel no fomento e suporte à realização de pesquisas científicas e tecnológicas, no controle dos recursos estratégicos e no modo como formulou e coordenou políticas para a área em convergência com as diretrizes desenvolvimentistas traçadas pelo Estado.

## 2 O ESTADO DESENVOLVIMENTISTA E O CASO BRASILEIRO

O conceito do desenvolvimentismo remete a uma atuação do Estado que visaria o desenvolvimento econômico a partir de uma estratégia nacional fazendo políticas ativas no sentido da industrialização. O Estado, através da sua intervenção, modificaria instituições e abriria possibilidades de transformação na economia (FONSECA, 2015; SCHNEIDER, 2015).

De acordo com Wade (1990), somada à política estatal de estímulo à indústria deveriam ser executadas pelo Estado Desenvolvimentista àquelas destinadas ao incentivo ao processo inovativo. Os efeitos de aprendizado e de transbordamento, e economias de escala potencializando o processo de desenvolvimento justificariam esse tipo de ação. Em linha, Fajnzylber (1983) aponta a relevância de compatibilizar-se o progresso técnico à estrutura socioeconômica do país em desenvolvimento. Sendo assim, o desenvolvimento científico e tecnológico tornar-se-ia, portanto, elemento fundamental em uma estratégia nacional de desenvolvimento.

### 2.1 O ESTADO DESENVOLVIMENTISTA E A POLÍTICA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

A importância do Estado, como instituição e agente econômico, varia dentre as diversas abordagens teóricas e tais diferenças decorrem das distintas percepções acerca das suas atribuições, do seu papel socioeconômico e dos resultados esperados diante sua atuação. No que tange a sua função para o desenvolvimento, a visão ortodoxa argumenta que o estímulo estatal para este fim seria restrito tanto pela questão monetária, ao considerarem a moeda neutra, quanto pela questão fiscal, dado o efeito de *crowding-out* devido à expansão fiscal. Segundo essa análise, o crescimento resultaria do modo como os fatores produtivos e as tecnologias seriam utilizadas e de como funcionaria o mercado. Assim, ao Estado caberia priorizar a estabilização macroeconômica limitando sua atuação a fim de melhorar o funcionamento do mercado (MOLLO; FONSECA, 2013). Para tanto, desempenharia outras funções como promover a infraestrutura necessária, especialmente aquelas com altos custos; oferecer os bens públicos – como a segurança, a defesa e a educação, por exemplo; eliminar e/ou compensar as distorções de preços decorrentes das falhas de mercado; realizar

distribuição de renda aos mais pobres a fim de satisfazer suas necessidades básicas; além de contribuir com o desenvolvimento das instituições de modo que estas melhorassem o mercado (WADE, 1990). De acordo com Chang (1994), a principal crítica da ortodoxia à intervenção estatal recairia sobre a compreensão de que o Estado poderia ser considerado um agente cuja atuação favoreceria os interesses econômicos e políticos de grupos influentes, estes presentes no seu aparato ou não, gerando ineficiências alocativas.

Em contraste com essa perspectiva, diversos autores como List (1841)<sup>1</sup>, Gerschenkron (2015 [1962]), Hirschman (1961 [1958]) e Myrdal (1972) destacam que o Estado desempenharia um papel essencial no desenvolvimento econômico. Para List, as nações menos desenvolvidas deveriam utilizar o Estado como um mecanismo indutor para o processo de desenvolvimento, dado seu poder interno e externo de lidar e conciliar os diversos interesses. Compreendia que a ação estatal deveria proteger a indústria nacional, argumentando que o livre-comércio, como proposto por Ricardo pela Teoria das Vantagens Comparativas, não permitiria a distribuição igualitária dos ganhos entre as nações, em razão do não compartilhamento dos conhecimentos tácitos<sup>2</sup>, especialmente quanto ao setor manufatureiro, pois este envolveria competências científicas, experiência prática e habilidades. Nessa perspectiva, uma forma de estimular o desenvolvimento consistiria na promoção do capital mental. Como tal processo tenderia a ser longo, aponta outra função ao Estado: deveria incentivar a ampliação do horizonte dos indivíduos oferecendo e buscando alcançar os objetivos de longo prazo (LEVIFAUR, 1997).

Gerschenkron (2015 [1962]) destaca que o modo como o desenvolvimento ocorre difere entre os países, pois cada um apresentaria características sociais, políticas e econômicas singulares, as quais resultariam em diferentes estágios do desenvolvimento. Desta forma, seria necessário à atuação estatal considerar tais particularidades, pois, caso contrário, “as políticas dos países atrasados tende[ria]m a não lograr êxito quando ignoram as peculiaridades básicas do atraso econômico (GERSCHENKRON, 2015 [1962], p. 94)”. Dentre os entraves ao processo de desenvolvimento, aponta para o descompasso entre as necessidades tecnológicas e de recursos, e as capacidades dos empresários nacionais. O Estado deveria, portanto, intervir no mercado não só para criar um ambiente adequado ao processo de desenvolvimento, mas

<sup>1</sup> List, F. *The National System of Political Economy*, New Jersey: Augustus M. Kelly, 1991 edition [1841].

<sup>2</sup> List argumentava que aqueles que defendiam os benefícios do livre-comércio alicerçados na Teoria das Vantagens Comparativas consideravam apenas as trocas de bens materiais – que denominava de capital material – enquanto desconsideravam a troca do capital mental. Este consistiria no processo de aprendizagem, tanto oriundo de novos conhecimentos quanto de novas formas de organização política. O capital mental seria, portanto, influenciado por questões culturais, econômicas e políticas (LEVIFAUR, 1997).

também para organizá-lo. Nesse sentido, Evans (1996 [1992]) acrescenta uma nova questão a ser considerada: a assunção de riscos por parte dos empresários nacionais. Estes evitariam assumir riscos associados a investimentos com maiores prazos de maturação dada à inexistência de um arranjo institucional nestes países onde houvesse uma distribuição dos riscos entre os acionistas. Nesse contexto, o Estado deveria atuar como um empresário substituto.

A ênfase na característica da capacidade empresarial é apontada por Hirschman (1961 [1958]) como o principal fator escasso nas economias não desenvolvidas e corresponderia a um problema estrutural. Tal atributo estaria vinculado tanto ao processo de tomada de decisão quanto à habilidade para o investimento. O desenvolvimento seria entendido como sucessivas tentativas de superar desequilíbrios gerados seja por tensões entre os setores produtivos, seja pelo aumento populacional. O efeito propulsor consistiria justamente na capacidade empresarial, uma vez que, realizados investimentos em determinado setor, este teria um efeito completivo, estimulando investimentos em outros setores. Para alcançar o desenvolvimento, contudo, ressalta a necessidade de prevenção a uma rápida convergência ao “equilíbrio” setorial e à promoção de possibilidades de divergências – tensões, desproporções e desequilíbrios – de modo que as pressões para corrigi-los abrissem espaço para novas etapas de desenvolvimento. Nesse sentido, o Estado deveria conceder tais incentivos desequilibrantes e concomitantemente atuar para evitar que esse processo gerasse gargalos que desestimulassem outros investimentos.

A análise de Myrdal (1972) pode ser concebida paralelamente à elaborada por Hirschman ao compreender o desenvolvimento como um processo dinâmico e desequilibrado devido ao entendimento dos fatores resultantes estarem interrelacionados, de modo que uma alteração em um induziria a uma mudança no mesmo sentido dos demais, tornando-o cumulativo. Dentre as forças cuja ação tenderia a limitar o desenvolvimento, destacam-se a ausência ou pouca integração econômica, o baixo nível de mobilidade social, de comunicação e de educação popular, as desigualdades internas entre as regiões e setores, a baixa qualidade e eficiência dos fatores produtivos, além do próprio comércio internacional e a movimentação de capitais. Já as que apresentariam tendências a estimular, ressaltam a integração nacional, a igualdade de renda e entre os setores e a existência de oportunidades lucrativas. Nessa perspectiva, caberia ao Estado um planejamento dinâmico a fim de promover políticas que propiciassem condições de desenvolvimento através de infraestrutura, segurança pública e rentabilidade econômica. Ademais, salienta a necessidade para os países subdesenvolvidos de

priorizar a área científica e tecnológica com o propósito de elaborar técnicas produtivas específicas e adaptadas às suas realidades, assim como estruturas organizacionais – política, administrativa e social – adequadas às suas culturas e valores.

Nestas abordagens evidenciam-se a importância e a influência do Estado para alcançar o desenvolvimento. Destaca-se, também, que este não seria uma consequência natural do funcionamento dos mercados, mas estaria vinculado ao processo histórico de cada país, apresentando características próprias, possuindo um caráter dinâmico e cumulativo.

Analisando o processo de desenvolvimento japonês no pós-guerra, Johnson (1982) utiliza o termo “Estado Desenvolvimentista” para designar aquele Estado cuja intervenção na economia ocorreu de modo sistêmico em favor do setor industrial, bem como o arranjo institucional que resultou no desenvolvimento econômico do país. De modo análogo, outros estudos também enfatizaram o papel desempenhado pelos Estados dos países como Coreia do Sul, Taiwan, Cingapura e Hong Kong para o período empregando o termo, como Amsden (1989), Wade (1990), Evans (1996 [1992]), por exemplo.

Contudo, embora tenha sido utilizado para descrever experiências históricas, tal expressão não implica que seu uso esteja restrito temporal e geograficamente (EVANS, 1996 [1992]; CALDENTEY, 2008; CUNHA, 2015). Análises posteriores buscaram ressaltar as características comuns dessas (e outras) experiências históricas as quais poderiam ser consideradas como Estado Desenvolvimentista com o objetivo de delimitar o conceito (EVANS, 1996 [1992]; CHANG, 1999; WOO-CUMINGS, 1999; AMSDEN, 2009 [2001]).

Chang (1999, p. 192) define o Estado Desenvolvimentista como aquele que

[...] takes the goals of long-term growth and structural change seriously, 'politically' manages the economy to ease the conflicts inevitable during the process of such change (but with a firm eye on the long-term goals), and engages in institutional adaptation and innovation to achieve those goals<sup>3</sup>.

A atribuição do papel ativo e intervencionista deste Estado decorreria da necessidade de atuação nos mercados a fim de corrigir as falhas inerentes ao seu funcionamento, bem como a conciliação dos distintos interesses existentes em uma sociedade, uma vez que determinados grupos de interesses poderiam barrar ou estimular mudanças estruturais (CHANG, 1999). O limite entre o econômico e o político difere não só ao longo do tempo

---

<sup>3</sup> “Toma seriamente os objetivos de crescimento de longo prazo e de mudança estrutural, gerencia politicamente a economia para aliviar os conflitos inevitáveis durante o processo de tal mudança (mas com olhar firme sobre os objetivos de longo prazo), e engaja-se em adaptação e inovação institucional para atingir aqueles objetivos”. Tradução nossa.

como também entre as regiões e os países. Assim, “all prices are *potentially* political and there is no scientific rule that will tell us which prices are (or should be) political or not<sup>4</sup> (CHANG, 1994, p. 303, grifos do autor)”. Essa afirmação torna-se mais evidente ao se considerarem preços como salários e a taxa de juros. O primeiro seria influenciado politicamente não somente pela legislação do salário-mínimo como também por regulamentações sindicais, padrões de trabalho, direito previdenciário e de imigração; e o segundo teria influências políticas mesmo sendo determinado por um banco central “independente” (CHANG, 2002).

Além disso, Chang (1999) critica a abordagem ortodoxa por, em geral, não diferenciar as noções de eficiência alocativa estática e dinâmica, considerando o alcance da eficiência alocativa dinâmica como resultado automático da eficiência alocativa estática. Todavia, aponta que tal processo não seria automático e apresentaria certo *trade-off* entre as eficiências alocativas estática e dinâmica, exemplificando por meio da abordagem schumpeteriana, cujo processo inovativo dependeria de um complexo arranjo institucional e que dificilmente ocorreria em um mercado de concorrência perfeita.

Dessa forma, considerar o caráter dinâmico da eficiência compreende a percepção de que não necessariamente os setores produtivos com maior dinamismo tecnológico e elasticidade-renda seriam os mesmos ao longo do tempo (CHANG, 2008). Segundo Wade (1990), o Estado Desenvolvimentista deveria atuar de modo a alocar e/ou direcionar os recursos e fatores produtivos a fim de estimular o setor industrial, sobretudo nas áreas com maiores possibilidades de dinamismo econômico, tornando-as competitivas internacionalmente. Assim, “successful industries are not picked, they are made. Comparative advantage does not evolve naturally, instead comparative advantage is created<sup>5</sup> (GRABOWSKY, 1994, p. 414)”. Ademais, a visão ortodoxa estaria fundamentada na Teoria das Vantagens Comparativas alegando que os países beneficiar-se-iam mutuamente com o comércio ao comercializarem aqueles produtos que apresentassem vantagens em sua produção em relação aos demais. Deste modo, países menos industrializados tenderiam a especializar-se na produção de produtos primários e/ou manufaturas relativamente simples enquanto países mais industrializados em produtos manufaturados com maior conteúdo tecnológico. Contudo, esta teoria não apresentaria relação causal com maior desenvolvimento (WADE, 1990).

---

<sup>4</sup> “Todos os preços são *potencialmente* políticos e não há regra científica que nos dirá quais preços são (ou deveriam ser) políticos ou não”. Tradução nossa.

<sup>5</sup> “Indústrias bem sucedidas não são escolhidas, elas são feitas. Vantagem comparativa não evolui naturalmente, ao invés disso, vantagem comparativa é criada”. Tradução nossa.

Se o Estado Desenvolvimentista poderia ser considerado uma alternativa ao reduzido papel do Estado proposto pela ortodoxia, também se apresentaria como contraposição ao Estado como planejador central (JOHNSON, 1982; WOO-CUMINGS, 1999; CUNHA, 2015). Isto porque ele conciliaria a orientação estatal com a propriedade privada, estando inserido no sistema capitalista (WOO-CUMINGS, 1999). Entretanto, para que o Estado Desenvolvimentista consiga lograr êxito no intuito de alterar a estrutura econômica, não bastaria somente o reconhecimento da necessidade de intervenção, mas seria preciso ter capacidade de atuação. Esta, por sua vez, estaria associada às suas estruturas internas e ao modo como interagiria com a sociedade (BIANCARELLI; FILLIPIN, 2017).

Nesse sentido, Johnson (1982) argumenta que o elo fundamental que teria possibilitado o sucesso do Estado Desenvolvimentista japonês seria a existência de um aparato burocrático interno responsável por formular e implementar tanto os objetivos vinculados à estratégia nacional quanto os interesses do setor privado através de consultas e cooperação. Essa relação entre a elite burocrática e o setor privado seria crucial para a geração de consenso entre os objetivos propostos e para a troca de informações, uma vez que ambas constituem fatores importantes na definição e implementação das políticas (ONIS, 1991).

A análise desenvolvida por Johnson (1982), para o Japão no pós-guerra, evidencia essa associação e propõe que o rápido e sustentável crescimento econômico verificado a partir de então decorreu como sua consequência. Nessa perspectiva, Woo-Cumings (1999, p. 2) salienta: “Johnson's argument about the developmental state came to be seen as a causal argument linking interventionism with rapid economic growth - anywhere in the world<sup>6</sup>”.

Fundamentando-se nessa concepção, Evans (1996 [1992]) desenvolve o conceito de “autonomia enraizada” (*embedded autonomy*). Este estaria associado à autonomia do Estado, dada através da incorporação de uma burocracia weberiana – cujos integrantes estariam isolados, ou seja, focados apenas nas suas atribuições e nas contribuições para alcançar os objetivos do ambiente institucional que estivessem incorporados – a qual deveria priorizar os interesses coletivos da nação, e encontrar-se-ia enraizada (ou inserida) nas relações sociais. Desta forma, estas interações estabeleceriam um caráter dinâmico a este conceito, uma vez que constituiriam uma contínua negociação e renegociação de metas e políticas por meio de “canais institucionalizados”. Ademais, ressalta que os Estados Desenvolvimentistas poderiam

---

<sup>6</sup> “O argumento de Johnson sobre o estado desenvolvimentista passou a ser visto como um argumento causal ligando o intervencionismo ao rápido crescimento econômico – em qualquer lugar no mundo”. Tradução nossa.



apresentar distintos níveis de eficácia quanto à promoção do desenvolvimento e isto estaria vinculado ao grau de autonomia do seu aparato burocrático.

Por outro lado, se a relação entre Estado e sociedade ocorresse de modo onde se sobrepujassem os interesses de determinados grupos e/ou indivíduos em detrimento dos interesses coletivos – ou seja, havendo uma captura do Estado pelos interesses privados – a atuação estatal tenderia a prejudicar o processo de desenvolvimento, podendo até impedi-lo. A esta configuração Evans (1996 [1992]) denomina de Estado predatório, tendo em vista a contínua busca dos interesses privados de uma pequena parcela da população por meio do Estado, convertendo este no predador e a sociedade na sua presa.

Em linha, Amsden (2009 [2001]) realça outro fator que poderia restringir o processo de desenvolvimento: a corrupção. Esta, assim como a autonomia enraizada, apresentar-se-ia em diferentes níveis e variaria entre os países. Contudo, por se tratar de um padrão dificilmente monitorado, consistiria em uma dimensão indeterminada<sup>7</sup>. E, apesar de ter ocorrido, não teria sido capaz de anular as políticas desenvolvimentistas implementadas pelos Estados Desenvolvimentistas.

Considerando o modo como os distintos interesses – privados e públicos, individuais e coletivos – interrelacionam-se e influenciam as políticas a serem adotadas, Chang (1994; 1999) aponta algumas funções essenciais a serem exercidas pelo Estado Desenvolvimentista a fim de alcançar seus objetivos. Sua primeira atribuição corresponderia à necessidade de atuar como um coordenador central. Isto se justifica pela incapacidade de articulação entre os agentes privados em favor de uma alternativa mais adequada ao desenvolvimento, uma vez que estes possuem liberdade para buscar seus interesses. Assim, o Estado deveria coordenar o sistema econômico por meio de políticas que fomentassem e direcionassem as áreas estratégicas, considerando a existência de complementaridades entre os investimentos.

Outro papel que deveria ser desempenhado pelo Estado Desenvolvimentista seria o provimento de uma “visão de futuro”, ou seja, voltado ao processo de mudança. O Estado, entretanto, não deveria apenas apresentá-la à sociedade, mas construir meios para possibilitar o ponderamento dos diversos interesses existentes e criar um consenso em torno do conjunto de escolhas estrategicamente definido. Nesse sentido, não bastaria apenas a coordenação dos

---

<sup>7</sup> De acordo com Amsden (2009 [2001]) a mensuração da corrupção ocorreria de modo unilateral ao presumir que apenas os integrantes do governo é que a iniciariam e não os representantes das empresas. Além disso, desconsiderariam alguns tipos de corrupção, como por exemplo as pressões por parte dos representantes das empresas para que o governo interviesse a seu favor para influenciar as políticas de outro governo. Assim, as tentativas de mensurar a corrupção também não considerariam os seus diversos níveis.

fatores produtivos; seria necessário perceber os fatores subutilizados. Para tanto, o Estado deveria possuir uma dimensão empresarial de modo a propiciar um ambiente e as condições necessárias para o processo (CHANG, 1994; 1999).

Assegurar um arranjo institucional adequado também deveria ser uma função exercida pelo Estado, justificada pela necessidade de conciliar a garantia dos direitos individuais e de propriedade com o seu objetivo de longo prazo (CHANG, 1994; 1999). Como dependeria da interação mútua entre os diversos agentes e instituições existentes, o arranjo institucional adequado variaria entre os países de modo a estruturar o Estado Desenvolvimentista com diferentes modelos organizacionais de acordo com suas restrições de políticas econômicas e ideológicas (CHANG, 2010; BIANCARELLI; FILLIPIN, 2017). Nessa perspectiva, Chang (1999) enfatiza a necessidade de criação de instituições para que alcançasse seus objetivos. Contudo, este processo de originar e transformar instituições seria permeado de incertezas intrínsecas à sua evolução<sup>8</sup>. Por isso, o que pode ser considerado um bom desenho de política para o Estado não necessariamente geraria resultados positivos, em relação ao desenvolvimento, para a sociedade. A interação entre a atuação estatal e as estruturas sociais tenderia a criar tensões. Dessa forma, o Estado deveria atuar na mediação dos potenciais conflitos, uma vez que o processo de desenvolvimento ocorreria de modo desequilibrado – devido à mobilidade dos ativos não ser plena e à mudança das produtividades – e alteraria a estrutura produtiva e social.

Corroborando com essa visão, Leftwich (1995, p. 401 grifos do autor) defende que “fundamentally *political* factors have always shaped the thrust and pace of their developmental strategies through the structures of the state<sup>9</sup>” e associa a estes a competitividade interna e externa, a ameaça externa, o nacionalismo e a questão ideológica. Em linha, Chang (1994) argumenta que as mudanças ocorridas ao longo do tempo nas ideologias e nas instituições alterariam a percepção da sociedade influenciando a forma como as questões econômicas e políticas relacionar-se-iam. Conseqüentemente, estas transformações e o modo como os conflitos foram geridos pelo Estado no decorrer do tempo explicariam as diferentes trajetórias entre os países. Assim, a política interferiria no modo

---

<sup>8</sup> A percepção de instituições de Chang (1994; 1999; 2010) e Chang e Evans (2000) considera que estas não seriam simplesmente restrições aos comportamentos humanos pré-moldados e imutáveis, mas que elas também os moldariam. Ou seja, argumentam que as instituições e os indivíduos seriam mutuamente dependentes e constituídos. Assim, as instituições poderiam restringir, permitir e constituir (CHANG; EVANS, 2000). O processo de criação e/ou alteração nas instituições – sua evolução – seria não previsível, não teleológico.

<sup>9</sup> “Fatores políticos fundamentais sempre moldaram o impulso e o ritmo de suas estratégias desenvolvimentistas através das estruturas do Estado”. Tradução nossa.

como se estrutura o Estado Desenvolvimentista, dada a mutabilidade do cenário político e alterações deste demandariam ações deliberadas (CHANG, 2010).

Essa abordagem, ao destacar a importância do arranjo institucional da sociedade e a interação entre os agentes, atribui um caráter de *path dependency* ao desenvolvimento e torna o processo histórico um fator crucial para o entendimento de como ocorrem as mudanças econômicas e sociais (CHANG; EVANS, 2000).

Segundo Evans (1996 [1992]), um elemento importante para alcançar sucesso na construção do Estado Desenvolvimentista estaria vinculado ao processo de contínuo “*learning by doing*”, com os objetivos, políticas e resultados em permanente reflexão. Ressalta que “only a flexible, creative process of exploration and experimentation that pays careful attention to local institutional starting points will succeed<sup>10</sup> (EVANS, 2010, p. 37)”. Em contrapartida, Caldentey (2008) argumenta que o tipo de intervenção estatal variaria ao longo do tempo – tanto em escopo quanto em conteúdo – em decorrência de fatores políticos e econômicos internos e externos, além da configuração almejada da estrutura produtiva.

Para formular uma definição sobre quais seriam os atributos integrantes para o conceito de desenvolvimentismo, Fonseca (2015) analisa tanto o uso do termo por autores reconhecidos como as experiências históricas normalmente caracterizadas como desenvolvimentistas. Assim, destaca três atributos-chave: intervenção estatal; intencionalidade, observada através da existência de um projeto e/ou estratégia nacional; e a ênfase na industrialização. O conceito de desenvolvimentismo pode ser sintetizado como:

[...] a política econômica formulada e/ou executada, de forma deliberada, por governos (nacionais ou subnacionais) para, através do crescimento da produção e da produtividade, sob liderança do setor industrial, transformar a sociedade com vistas a alcançar fins desejáveis, destacadamente a superação de seus problemas econômicos e sociais, dentro dos marcos institucionais do sistema capitalista (FONSECA, 2015, p. 51).

Caldentey (2008) destaca que as políticas desenvolvimentistas de estímulo ao setor industrial não se restringiriam às políticas cambiais, fiscais e monetárias, mas também envolveriam aquelas relacionadas à expansão das capacidades de inovação tecnológica e educacionais, além da alteração da estrutura ocupacional de modo a estimular a competitividade internacional do setor produtivo.

---

<sup>10</sup> “Somente um processo flexível e criativo de exploração e experimentação que dê atenção cuidadosa aos pontos de partidas institucionais locais terá sucesso”. Tradução nossa.

Para Johnson (1999), a intervenção estatal na política industrial em si não se oporia ao mercado, mas influenciaria o comportamento dos agentes. Dessa interação, ter-se-ia como consequência benefícios mútuos para o Estado e os agentes privados. O primeiro veria seu objetivo de desenvolvimento de modo mais acessível, não dependendo somente de sua iniciativa e exclusivamente de seu dispêndio de recursos; e o segundo, especialmente os empresários, perceberiam uma maior viabilidade, por meio de políticas de fomento, para seus empreendimentos. Assim, o setor privado exerceria uma participação ativa neste processo (CALDENTEY, 2008). A experiência histórica do Japão e da Coreia do Sul no pós-guerra corrobora tal afirmação (JOHNSON, 1982; AMSDEN, 1989; CHANG; EVANS, 2000).

O processo de mudança estrutural não ocorre de modo instantâneo, mas de forma gradual e contínua. Com isso, seria preciso que a política industrial fosse mantida e promovesse a industrialização de modo sustentável, devendo o Estado criar e regular as relações econômicas e políticas a fim de fomentar tal processo (CHANG, 1999), enfatizando a acumulação de capital, a inovação e a mudança estrutural (CHANG; EVANS, 2000).

Seguindo essa perspectiva, Wade (1990) propõe um conjunto de medidas as quais os Estados Desenvolvimentistas poderiam recorrer em prol da industrialização. Entre elas citam-se: a atuação estatal via protecionismo para as indústrias competitivas internacionalmente, desde que elas estivessem alinhadas com o objetivo de longo prazo, a fim de obter experiência industrial e organizacional; realizar a liberalização comercial e financeira de modo gradual e alinhadas ao desenvolvimento; desenvolver e regular o sistema bancário para conceder o financiamento necessário; reconhecer os interesses relacionados aos objetivos industriais e comerciais e estabelecer dentro do aparato estatal um grupo que tenha aderido tais metas; promover um arranjo institucional que mantenha a política industrial e que não se submetesse aos interesses individuais. Além destas, ressalta-se a adoção de políticas econômicas voltadas ao estímulo dos investimentos industriais e à inovação. Embora um amplo conjunto de medidas seja necessário, é enfatizado o papel desta última em virtude da baixa tendência de realização de investimentos de longo prazo em economias não desenvolvidas, dado o maior risco e a incerteza. Dessa forma, argumenta que tais recursos deveriam ser direcionados para os investimentos tecnológicos com o intuito de estimular e/ou manter a competitividade externa e por causa dos efeitos positivos decorrentes desta estratégia como suscitar o aprendizado, as economias de escala e apresentar efeitos de transbordamento (*spillover*).

Em linha, Amsden (1989) destaca que a escolha dos setores industriais nos quais deveria incidir a atuação do Estado via políticas industriais seriam aqueles com maior

elasticidade-renda da demanda nos mercados internacionais, maior potencial de difusão de progresso tecnológico e de elevar a produtividade do trabalho. Grabowski (1994) corrobora com esta argumentação ao enfatizar que o sucesso quanto à industrialização dos países do leste asiático que se utilizaram desta forma de intervenção estatal – como Japão, Coreia do Sul e Taiwan – decorreria do modo seletivo de como ela foi implementada, distorcendo os preços relativos. O objetivo teria sido o estímulo, a absorção e a adaptação das novas tecnologias à realidade local, tornando-os fonte para o desenvolvimento no longo prazo.

Nesse sentido, Fajnzylber (1983) ressalta o papel central desempenhado pelo setor dos bens de capital e intermediário nas economias avançadas devido à rapidez com que aumentava a produtividade do setor e pela capacidade de geração de emprego. Assim, os países que desejariam realizar o *catching up* e inserir-se no bloco das nações desenvolvidas deveriam ser capazes de endogenizar o processo tecnológico, enfatizando os setores mais dinâmicos.

A fim de que este processo fosse viável, Amsden (2009 [2001]) salienta que as empresas nacionais deveriam assumir um papel de liderança. Define-as como “[...] uma empresa nacionalmente constituída e possuída (AMSDEN, 2009 [2001], p. 335)” inseridas nos setores estratégicos, sendo estimulada pelas políticas estatais de fomento ao setor industrial de modo a se tornarem ator dominante no mercado interno. Em contrapartida, elas deveriam investir em “ativos próprios baseados no conhecimento”<sup>11</sup>. Os quais permitiriam globalização da empresa seja por aumentar sua competitividade externa seja por investimentos no exterior.

Para tanto, seria essencial a existência de bancos de desenvolvimento capazes de direcionar e conceder, a determinados segmentos industriais, crédito de longo prazo. Amsden (2009 [2001]) ressalta que, de modo geral, os bancos de desenvolvimento inicialmente fomentaram a expansão da infraestrutura necessária ao desenvolvimento e, posteriormente, o setor produtivo. Além disso, dever-se-ia contar, como já destacado, com um conjunto integrado de ações que fossem capazes de lidar com o sistema complexo de interesses, entre os agentes nacionais e estrangeiros, público e privado e entre os setores produtivos (FAJNZYLBBER, 1983; CHANG 1994; 1999).

---

<sup>11</sup> A expressão “ativo baseado no conhecimento” é definida por Amsden (2009 [2001], p. 29) como um “conjunto de habilidades que permitem ao detentor produzir e distribuir um produto acima dos preços de prevalentes no mercado (ou abaixo dos custos do mercado). As habilidades requeridas são por natureza tanto administrativas como tecnológicas. São científicas ou artesanais e incorporam-se em um indivíduo ou empresa”.

Com o intuito de permitir a ocorrência do fortalecimento tecnológico, outra característica seria relevante nesse processo: o aprendizado (FAJNZYLBBER, 1983). Lundvall (2010) salienta que este corresponderia ao fator primordial do conhecimento, o qual influenciaria o processo de geração e difusão tecnológica, decorrente da interação entre os agentes, sendo assim um processo socialmente enraizado e cuja análise deveria considerar o contexto institucional e social em que estivesse inserido. O processo de aprendizado poderia ser compreendido

[...] como o elo entre inovações (estruturais e institucionais) e desenvolvimento econômico, representando um acúmulo de competências e capacitações, no qual o fator humano e a organização produtiva são agentes centrais da mudança. Ou seja, o conhecimento gerado a partir do processo de aprendizado é a essência do desenvolvimento econômico. (LUNDVALL<sup>12</sup>, 2007 *apud* PEREIRA; DATHEIN, 2015, p. 271).

Conforme destaca Amsden (2009 [2001]), a relevância do conhecimento para o processo de desenvolvimento econômico derivaria da sua característica de ser “[...] o mais precioso de todos os ativos (AMSDEN, 2009 [2001], p.21)”, porque possuiria um grau de exclusividade e especificidade conforme cada empresa e que estas tenderiam a manter a exclusividade sobre ele na medida do possível a fim de obter ganhos monetários e/ou competitivos. Não seria, portanto, de acesso universal e gratuito, opondo-se à visão ortodoxa, a qual defenderia que o conhecimento seria um bem público. Além disso, mesmo sendo possível a absorção por outras empresas, há o componente tácito, tornando sua difusão incompleta. Nesse sentido, a transferência de tecnologia por si só não resultaria na assimilação de todo o conhecimento e competências necessárias para a sua reprodução, sendo preciso investimentos posteriores a fim de modificá-las e adaptá-las para então desenvolver tecnologia própria.

Assim, “[...] em função do conhecimento imperfeito a produtividade e a qualidade tendem a variar sensivelmente entre as empresas de uma mesma indústria – e mais forçosamente entre empresas da mesma indústria em diferentes países (AMSDEN, 2009 [2001], p. 33)”. Por essas razões, há a necessidade do Estado intervir e estimular o desenvolvimento do conhecimento em âmbito nacional. Este, por sua vez, estaria vinculado tanto ao processo inovativo e à ciência e tecnologia quanto ao modo que ocorre a sua difusão e sua utilização na economia (EDQUIST, 2001).

---

<sup>12</sup> LUNDVALL, B-A. National Innovation System: analytical Focusing Device and Policy Learning Tool. **Working Paper**: Swedish Institute for Growth Policy Studies – ITPS, n. 4, 2007.

Nos países em desenvolvimento, o estímulo ao desenvolvimento científico e tecnológico apresentaria outros benefícios como a possibilidade de reduzir importações de determinados bens e insumos produtivos e de desenvolver a pesquisa e aprimorar a formação de recursos humanos internamente, pelo menos em algumas áreas (ALBUQUERQUE, 2001). Em linha, Erber (1977; 1981) destaca outros motivos para que o Estado visasse incentivar o processo inovativo endógeno como buscar a alocação dos recursos existentes de uma forma mais adequada à estratégia nacional; controlar os recursos naturais; mediar os conflitos decorrentes da implementação destas políticas, dada a diferenciação de incidências dos custos e benefícios entre os diversos agentes econômicos; e uma maior disponibilidade de divisas comparativamente a sua escassez em caso de dependência tecnológica internacional. Rattner (1973) ressalta que a adoção passiva das tecnologias externas, sem que estas fossem em alguma medida adaptadas à realidade interna, geraria efeitos negativos não somente no balanço de pagamentos, mas também na estrutura ocupacional e na taxa de crescimento da economia a médio e longo prazo justamente porque sua produção estaria vinculada a equipamentos e/ou técnicas relativamente obsoletas e possivelmente desvinculada dos recursos internos mais abundantes.

Amsden (2009 [2001]) argumenta sobre a necessidade de estimular a formação de empresas nacionais – grandes ou pequenas – além de fomentar a realização de pesquisa e desenvolvimento por elas de modo a torná-las competitivas. Tal preposição decorre da análise sobre as experiências históricas dos países em desenvolvimento onde observou que a presença de empresas estrangeiras poderia dificultar o processo de desenvolvimento econômico dependendo de quando elas se instalaram e da forma como elas interagiram com as empresas nacionais. De modo geral, nos setores cujo nível tecnológico seria menor e por isso as barreiras à entrada também seriam menores, a relação entre as empresas estrangeiras e nacionais teria apresentado um caráter inclusivo, possivelmente envolvendo transferência tecnológica, não havendo distinção no que se referiria quando a empresa estrangeira tivesse se instalado. Já para os setores mais intensivos em tecnologia e quanto antes tivessem se estabelecido, as empresas estrangeiras tenderiam a excluir as empresas nacionais a fim de manter seus ganhos devido à vantagem de “primeiro lance”. Nestes setores, conseqüentemente, os altos custos iniciais constituir-se-iam em barreiras maiores para a formação de empresas nacionais. Além disso, as empresas estrangeiras tenderiam a realizar os investimentos em pesquisa e desenvolvimento nos seus países de origem e pouco (ou até mesmo nada) onde se instalaram.

Convergindo com esta concepção, Mazzucato (2014) defende que a atuação estatal deveria centrar-se no desenvolvimento científico e tecnológico, não somente na pesquisa básica<sup>13</sup>, mas também na pesquisa aplicada:

A todos os tipos de pesquisa “arriscada” e incerta, uma vez que o setor privado é, sob muitos aspectos, menos empreendedor que o setor público: ele foge de produtos e processos radicalmente novos, deixando os investimentos mais incertos para o Estado. Assim, apesar de necessária para que ocorra a inovação, a pesquisa sem finalidade prática imediata está longe de ser suficiente e na verdade o papel do Estado é muito mais profundo (MAZZUCATO, 2014, p. 107-8).

O Estado desempenharia a função de empreender atuando tanto por meio do estímulo à geração de conhecimento nas universidades e institutos de pesquisa quanto na escolha estratégica dos setores e da trajetória tecnológica, no processo de difusão dos conhecimentos e de inovações, além de fomentar o desenvolvimento industrial (BIANCARELLI; FILLIPIN, 2017). Rosenberg (1976)<sup>14</sup> e Nelson (1982)<sup>15</sup> consideram que nos países em desenvolvimento a ciência deveria desempenhar a função de identificar e direcionar as ações para as áreas com maiores oportunidades de geração de progresso técnico (*focusing device*) que estivessem alinhadas com os objetivos nacionais, dadas as condições internas e externas (ALBUQUERQUE, 2001).

Nessa perspectiva, o domínio científico seria considerado uma condição necessária para o desenvolvimento industrial e tecnológico e não uma consequência natural deste processo. Além disso, tal possuiria caráter cumulativo e dinâmico, desencadeando novos papéis e interações entre ciência e tecnologia (ALBUQUERQUE, 2001).

## 2.2 O ESTADO DESENVOLVIMENTISTA BRASILEIRO

A conjunção de fatores externos – reflexos da crise internacional de 1929 – e internos – a crise estrutural do setor cafeeiro e a chegada de Getúlio Vargas ao poder, em 1930 – exerceram alterações profundas na economia brasileira, marcando o início do processo de constituição de um novo modelo de desenvolvimento não mais baseado na agroexportação,

---

<sup>13</sup> De acordo com a visão ortodoxa, a intervenção estatal em prol do fomento à pesquisa básica se faria necessária devido a sua característica de “bem público” cujos custos e retornos seriam de difícil apropriação dadas as externalidades intrínsecas a esse tipo de pesquisa. Dessa forma, a atuação estatal seria aceita como meio para corrigir uma falha de mercado (MAZZUCATO 2014).

<sup>14</sup> ROSENBERG, N. **Perspectives on technology**. Cambridge, Cambridge University, 1976.

<sup>15</sup> NELSON, R. The role of knowledge in R&D efficiency. **The Quarterly Journal of Economics**. Cambridge, v. 97, n. 3, p.453-71, Aug. 1982.



mas voltado ao mercado interno e com atuação mais ativa do Estado nas esferas econômicas, políticas e sociais, através de uma maior intervenção e centralização.

Baer, Kerstenetzky e Vilella (1973) destacam que a atuação estatal exerceu mais influência na economia a partir de 1930 porque o objetivo do governo seria de protegê-la dos reflexos da crise externa e de estimular o processo de industrialização. Contudo, compreendem o desenvolvimento dessa forma de atuação de maneira linear:

[...] decorre[ria], em grande parte, de numerosas circunstâncias que, em sua maioria, forçaram o governo a intervir de maneira crescente no sistema econômico do país. Essas circunstâncias vão desde reações a crises econômicas internacionais e o desejo de controlar as atividades do capital estrangeiro, principalmente no setor de serviços de utilidade pública e na exploração de recursos naturais, até a ambição de industrializar rapidamente um país atrasado. (BAER; KERSTENETZKY; VILELLA; 1973, p. 883)

Afastando-se parcialmente desta visão, Cano (2012) fundamenta sua análise em uma abordagem marxista sob os conceitos de base produtiva e superestrutura, de mútua interação, destacando o papel que a primeira teria ao condicionar e determinar a ação estatal, pois tenderia a restringir o processo social e político. Analisando o papel do Estado durante a década de 1920, enfatiza a expansão significativa já nesse período por intermédio de concessão de incentivos a determinados ramos industriais, de apoio à política cafeeira e de regulação bancária. Entretanto, a intervenção estatal quanto ao mercado de trabalho ficaria aquém das reivindicações realizadas pelos trabalhadores, acentuando os conflitos de interesses. A mudança substancial pela qual passaria o Estado a partir de 1930 decorreria da necessidade de adequação à nova base produtiva, mais diversificada e com novos valores sociais, e da visão de Vargas quanto aos conflitos entre as classes sociais, bem como a incapacidade da burguesia industrial de liderar uma industrialização, cujo processo deveria ser associado ao fortalecimento do Estado.

Em linha, haveria a compreensão de que a estrutura estatal nascente poderia ser entendida como um “Estado de Compromisso”, vinculado à incapacidade das forças políticas dominantes de exercer sua hegemonia, conciliando os interesses divergentes propondo uma solução de compromisso e de equilíbrio, absorvendo e concentrando para si as possibilidades de alterações estruturais.

Para Draibe (2004), o problema dessa concepção seria relativo ao período analisado, quando houve uma maior diversificação dos interesses resultando em um desequilíbrio crescente e não sua compatibilização. Na sua interpretação, a atuação do Estado possuiria determinado “sentido” e este:

[...] dizia respeito a uma forma determinada de hierarquizar interesses sociais, ao definir e articular de certo modo as várias questões – até mesmo por omissão –, por meio de seus planos e políticas. (...) *Nesse sentido, o Estado é dirigente. Vale dizer, coloca no limite, além dos horizontes dos interesses dominantes, um projeto de transformação capitalista da economia e da sociedade.* (DRAIBE, 2004, p. 35-6, grifos da autora)

Fonseca (2014) argumenta que, embora contenha características do período anterior – como a estrutura da propriedade rural, a inclusão de apenas parte da população na economia capitalista, as desigualdades regionais e de renda, e a tomada de decisões políticas e econômicas pelas elites – a intervenção estatal na economia, a partir de 1930, além de ter sido ampliada, foi executada de forma diferente da anterior evidenciando-se por meio da burocratização, da racionalização e da centralização da tomada de decisão, que facilitariam as transformações políticas, econômicas e sociais. A intervenção estatal compunha a concepção ideológica do governo como um instrumento necessário para alcançar os objetivos: em um primeiro momento, a concepção de progresso; e em um segundo momento, de desenvolvimento o qual “paulatinamente transforma-se em sinônimo de industrialização” (FONSECA, 2003, p.142). Dessa forma:

[...] tem-se como ponto inicial analítico que a partir de 1930 começou no Brasil *novo tipo de desenvolvimento capitalista*. Em linhas gerais, este consistiu em superar o capitalismo agrário e comercial assentado nas atividades exportadoras de produtos primários, rumando para outro cuja dinâmica iria gradualmente depender da indústria e do mercado interno. Isso significa considerar entre outras coisas, que o *locus* da atividade produtiva foi passando a ser, por excelência, a fábrica, intensificando o processo de crescimento industrial que teve lugar ainda na época do desenvolvimento “para fora” (FONSECA, 2014, p. 194, grifos do autor).

Contudo, esse “novo tipo de desenvolvimento capitalista” não estava perfeitamente traçado, mas foi tomando forma ao longo do tempo. O período entre 1930 e 1937, de acordo com Fonseca (2014), seria marcado por uma maior intervenção estatal na economia, principalmente nas questões de política monetária e cambial com o objetivo de diversificar a agricultura e de estimular a industrialização.

No que tange o setor primário, o Estado ampliou sua atuação na política cafeeira defendendo o produto por meio da desvalorização cambial e da contenção de estoques, dada sua importância para a economia nacional, e alterou a política usual do governo, de estímulo incondicional à produção, ao tributar o cafeeiro plantado. Em 1931, criou o Instituto Nacional do Café e o Instituto Nacional do Cacau; em 1933, o Instituto Nacional do Açúcar e do Alcool; e em 1934, o Instituto de Biologia Animal. Neste período ainda realizou uma reforma no Ministério da Agricultura visando racionalizar o setor e devido ao ambiente internacional de iminência de guerra ter despontado a necessidade de proteção dos recursos naturais

especialmente aqueles essenciais para a produção de produtos bélicos como o aço e o ferro. Nesse sentido, ressalta-se a criação junto ao Ministério de Agricultura do Instituto de Tecnologia (INT)<sup>16</sup>, em 1933. No ano seguinte, tem-se a regulamentação dos direitos de propriedade dos recursos naturais através do Código de Minas e do Código de Águas (FONSECA, 2014; 2003; DRAIBE, 2004).

Quanto ao fomento à indústria, pode-se citar a criação de leis voltadas aos interesses do setor, como o Decreto nº 19.739, de 1931, reivindicada pelos próprios industriais que, embora não permitisse a importação de determinadas máquinas, tinha o objetivo de evitar uma possível crise de superprodução. Além disso, a reforma tributária de 1934 estabeleceria um protecionismo a este setor e o tratado de comércio com os Estados Unidos, em 1935, facilitaria a importação de determinadas máquinas e equipamentos. Relativo aos órgãos criados, destaca-se o Conselho Federal de Comércio Exterior (CFCE), em 1934; e o Conselho Técnico de Economia e Finanças, de 1937. Haveria, ainda em 1937, a concepção da Carteira de Crédito Agrícola e Industrial do Banco do Brasil constituída como um mecanismo que possibilitaria o financiamento tanto de indústrias já existentes como de novas.

Nesse período o CFCE assumiu a promoção da pesquisa, delegando a outras organizações ou pesquisadores técnicos individuais, de alguns estudos relacionados a melhorar o aproveitamento das fibras têxteis e madeiras nacionais para a indústria da celulose (em 1939), à utilização de lascas de folha-de-flandres no processo industrial (em 1941), ao desenvolvimento do plantio de oiticicas (em 1943) e à industrialização de amêndoas de babaçu (em 1943) (MONTEIRO; CUNHA, 1974). Com isso, a consideração da pesquisa como um fator de resolução de problemas e da utilização mais adequada dos recursos internos existentes para alcançar os objetivos nacionais já constava nas decisões políticas, embora estas ocorressem de modo pontual com a criação de diversos cursos superiores de ciências, instituições e centros de pesquisa desde o início da década de 1930 (SANT'ANNA, 1978).

Iniciativas de fomento à formação e qualificação de recursos humanos e à pesquisa também foram executadas por esferas subnacionais, principalmente no estado de São Paulo, onde grupos oligárquicos, antigo grupo dominante nacional, resolveram fortalecer e modernizar a cultura, ciência e pesquisa científica com a criação da USP e a reestruturação institucional originando o IPT (SANT'ANNA, 1978). Cabe ressaltar, ainda, a relevância que assumem as Forças Armadas nas décadas de 1930 e 1940 no que tange ao desenvolvimento

---

<sup>16</sup> No ano seguinte foi transferido ao Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, passando a se chamar Instituto Nacional de Tecnologia (MOTOYAMA, 2004).

tecnológico pela percepção das insuficiências de competência dos empresários e de qualificação da mão de obra como obstáculo à expansão das indústrias bélicas nacionais. Junto a isso, a iminência de guerra motiva a criação de instituições voltadas à geração do conhecimento técnico-científico como a Escola Técnica do Exército, as Fábricas Militares e o Instituto Militar de Tecnologia. A primeira seria responsável por grande parte de engenheiros e especialistas dada a restrição do sistema universitário. Os dois últimos tinham como objetivo integrar a qualificação de pessoal, a pesquisa e a produção industrial, sobretudo a bélica (DOMINGOS NETO; GOLDONI, 2010; DOMINGOS NETO; MOREIRA, 2010).

A intervenção estatal também avançaria para a regulamentação da relação capital e trabalho por meio da criação, ainda em 1930, do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio. Na área política, a característica de atuação do governo recairia sobre a centralização política e o crescente autoritarismo, em geral, associado ao contexto internacional dada a proximidade da guerra (FONSECA, 2014; 2003).

O período que abrange o Estado Novo (1937-1945) consolidaria o desenvolvimento econômico como ideologia deixando “de ser apenas uma ideia, ponto de um programa mais amplo, para tornar-se a pedra de toque de toda a ação governamental, justificando seus atos, as mudanças institucionais, o incentivo a determinados setores, a criação de determinados órgãos (FONSECA, 2014, p. 261)”. Assim, marcaria a intensificação da atuação do Estado como orientador deste processo por meio da criação e/ou alteração de leis, códigos, órgãos, instituições que garantiriam suporte à formulação e à execução de políticas a nível nacional vinculadas ao projeto de industrialização (DRAIBE, 2004; FONSECA, 2014).

Dada a complexidade dessa política, a defesa do planejamento e da racionalização dos recursos e da produção tornar-se-iam essenciais. Nesse sentido, foram criados, em 1938, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – órgão responsável pelas informações estatísticas socioeconômicas indispensáveis para formulação adequada das políticas – a Coordenação da Mobilização Econômica, em 1942, a Comissão de Planejamento Econômico, em 1944, e a Superintendência da Moeda e do Crédito (SUMOC), em 1945. O caráter regulador também se direcionaria aos funcionários públicos por meio da criação do Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP) em 1938, cujo objetivo recairia na organização e racionalização da estrutura administrativa e regulação da carreira desses profissionais (DRAIBE, 2004; FONSECA, 2014).

Os recursos naturais tornam-se uma pauta relevante da política estatal ocorrendo uma multiplicação de órgãos voltados ao setor devido aos resultados satisfatórios provenientes daqueles implementados no período anterior e da importância relativa da agroindústria na pauta de produção brasileira. Datam de 1938 o Instituto Nacional do Mate, o Conselho Nacional do Petróleo; de 1939, o Conselho de Águas e Energia; de 1940, o Instituto Nacional do Sal, o Conselho Nacional de Minas e Metalurgia; em 1941, o Instituto Nacional do Pinho; e em 1944, o Serviço Nacional do Trigo. Ademais, a possibilidade de exploração dos recursos naturais considerados estratégicos, principalmente por motivos de defesa nacional, permitiria a atuação estatal em áreas fundamentais para o desenvolvimento como a siderurgia e a mineração, através da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN, de 1941) e da Companhia Vale do Rio Doce (VALE, de 1942). Destaca-se, também, na esfera do mercado de trabalho, a criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial e a Consolidação das Leis do Trabalho, em 1942 e 1943, respectivamente. Quanto à área industrial, tem-se a criação da Comissão Executiva do Plano Siderúrgico Nacional, de 1940; da Comissão Nacional de Combustíveis e Lubrificantes, de 1941; da Comissão Executiva Têxtil e da Fábrica Nacional de Motores, de 1942; da Siderúrgica Social da Indústria (SESI), de 1943; da Comissão da Indústria de Material Elétrico, de 1944 (DRAIBE, 2004; FONSECA 2014; 2003).

As restrições e a insegurança, relativas ao comércio externo, provocadas pelo contexto da Segunda Guerra Mundial justificavam a adoção de políticas planejadas e objetivos para a nação, como um interesse coletivo, consolidando a defesa da industrialização, da diversificação agrícola e do fortalecimento do Estado na economia e na política. Entretanto, as restrições impostas pelo conflito mundial limitariam a implantação do projeto de desenvolvimento devido ao ritmo da expansão industrial ter sido menor em razão da dificuldade de importar insumos necessários à industrialização (FONSECA, 2014). Portanto, altera-se a ênfase da política para o setor de infraestrutura e a indústria de base nesse período em decorrência do estrangulamento da oferta desses produtos, notadamente da energia e insumos básicos, e da pressão na balança comercial, expresso na baixa disponibilidade de divisas necessária para a continuidade do processo de industrialização, sua expansão e diversificação do setor industrial. Nesse sentido, a política de Vargas passaria a intensificar o seu caráter nacionalista remetendo à urgência de reduzir a dependência externa da economia brasileira, caracterizada pela infraestrutura construída sob propriedade estrangeira, pelo endividamento externo, pela insuficiência das reservas cambiais para importação de insumos

essenciais para a continuidade do processo e pelas baixas receitas provenientes da exportação (BASTOS, 2006).

A questão do estrangulamento externo estaria intrinsecamente relacionada à evolução do processo de industrialização via substituição de importações, uma vez que, para seu avanço, seria preciso maior disponibilidade de capital, trabalhadores mais qualificados e maior nível de tecnologia para os novos investimentos. No início do processo, o estrangulamento externo serviu como fator propulsor, estimulando o setor produtivo ao mercado interno. A expansão do emprego, decorrente do crescimento da atividade econômica, ampliou o mercado consumidor. Sua produção, portanto, contou com uma demanda pré-existente no início do processo. Contudo, conforme avançava para a produção de bens com maior intensidade tecnológica, aumentava a necessidade de financiamento e de poupança. Esses setores eram caracterizados por uma menor absorção da mão de obra e mercado consumidor, resultando em um descompasso entre sua demanda e sua oferta. Dessa forma, a dinâmica do processo acentuava suas contradições ao requerer cada vez mais capital e mão de obra qualificada – escassos – e liberar os fatores produtivos abundantes, como os recursos naturais e a mão de obra pouco qualificada. Havia, portanto, uma tendência a repor o estrangulamento externo podendo restringir ou impedir a continuidade do processo (TAVARES, 1975).

Assim, a percepção do esgotamento gradual da etapa “mais fácil” do processo de substituição de importações que compreenderia os bens de consumo não duráveis incitava a necessidade de prosseguir para os demais setores industriais, especialmente o setor de bens de capital – metal-mecânico, química, material de transportes e elétrico – e de infraestrutura de transportes e energia. Porém, essas áreas seriam pouco atrativas ao setor privado nacional tanto pelo longo prazo de maturação dos investimentos quanto por questões de escala, de demanda derivada devido aos encadeamentos para frente e para trás, de financiamento, de fronteira tecnológica e de complexidade técnica. Dessa forma, caberia ao Estado essa função de produtor de bens e serviços essenciais para a continuidade do processo de industrialização (CANO, 2015).

Fonseca (2014) ressalta que mesmo não havendo um plano formulado com metas e objetivos delineados e a forma de alcançá-los, esse existiria “[...] enquanto *projeto* à economia do país, bem como evidenciam as ações governamentais pró-desenvolvimentistas (especialmente na área industrial e de fomento à policultura, sem contar a legislação do trabalho) (FONSECA, 2014, p. 263, grifos do autor)”, devendo o termo “projeto” ser

compreendido em um sentido mais amplo, como um plano de governo delineado possível de observação através dos documentos e discursos realizados junto de articulação consistente entre as propostas e os objetivos a serem alcançados, promovendo uma expectativa na sociedade. Com isso, o Estado provocaria mudanças estruturais na economia buscando fortalecer o desenvolvimento capitalista por meio de medidas cujo prazo de maturação seria mais longo. Segundo Bastos (2009), embora as ações propostas para acelerar o processo de industrialização não fossem formalizadas por um órgão central – como um Ministério do Planejamento – um conjunto de medidas que a favoreciam em setores considerados essenciais foi articulado pelo governo por meio de instrumentos creditícios, cambiais e tributários.

O início de cunho mais liberal quanto ao comércio externo e à política fiscal e monetária, marca do período de governo Dutra, não teria sido incorporado na relação estrutural entre o Estado e a economia, em vista da necessidade da continuidade da intervenção estatal no processo de industrialização. Todavia, a sua dinâmica de funcionamento seria diferente, explicado em parte pela extinção e alteração de alguns órgãos e pelo processo de redemocratização (DRAIBE, 2004).

O término das atividades ocorreu em instituições cujo papel desempenhado estaria vinculado à centralização e ao planejamento, como a Comissão de Mobilização Econômica, o Conselho Nacional de Política Industrial e Comercial, a Comissão de Planejamento Econômico e a revogação do artigo responsável por instalar o Conselho da Economia Nacional, provocando efeitos de desarticulação administrativa. Quanto à alteração das funções, destaca-se o Conselho Federal de Comércio Exterior e o Conselho Técnico de Economia e Finanças que passariam a atuar de forma mais especializada, restringindo-se às suas especificações legais e à reestruturação do DASP (DRAIBE, 2004).

Apesar disso, a estrutura estatal ter-se-ia expandido através da criação de novas instituições como a Comissão Central de Preços e a Comissão Nacional do Trigo, em 1946, ambas com o objetivo de dar suporte ao combate à inflação; a Comissão Executiva da Borracha e a Comissão Consultiva de Intercâmbio Comercial com o Exterior, em 1947; a Comissão de Xisto Betuminoso e o Conselho Nacional de Economia, em 1950; e o CNPq, em 1951, destinando-se ao controle dos recursos naturais considerados estratégicos e ao fomento de pesquisas científicas e tecnológicas (DRAIBE, 2004).

Segundo Sant'anna (1978), o período do final da década de 1940 e o início dos anos de 1950 marcou uma fase de inflexão na ciência nacional consolidando sua

institucionalização impelida pelo contexto de pós-guerra, onde os avanços tecnológicos, notadamente na área da física com a questão atômica, mobilizaram distintos grupos de interesses, sobretudo os militares. Diversos organismos dedicados à pesquisa científica foram criados, como o CBPF, o CTA, o ITA. Junto a isso, a partir de 1950, por efeito do aprofundamento do processo de substituição de importações, ocorre um processo de transição na relação do setor industrial com o desenvolvimento científico, até então objeto de poucas iniciativas devido à predominância dos setores mais tradicionais. A expansão das indústrias não tradicionais resultou em maior demanda de técnicas e tecnologias. Apesar dessa demanda ter sido suprida pela importação tecnológica, a adequação aos recursos nacionais e a qualidade de pessoal exigiram esforços estatais suscitando a criação do CNPq e da Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A gênese do CNPq derivou de pressões de grupos militares e de pesquisadores em razão dos esforços pelo controle de minerais estratégicos e do aumento do prestígio dos cientistas frente à sociedade, em consequência das potencialidades de aplicação das pesquisas no pós-guerra. Entre seus objetivos englobou, portanto, o gerenciamento e o monitoramento dos minerais físseis tidos como estratégicos à soberania e à segurança nacional, pela sua essencialidade para as pesquisas na área nuclear, assim como assumiu a atribuição de coordenação e fomento da pesquisa científica e tecnológica em todas as áreas de conhecimento (SANT'ANNA, 1978).

A CAPES, por outro lado, teve sua atuação direcionada à formação de pessoal qualificado para suprimento das necessidades do desenvolvimento econômico e da expansão industrial. Para isso, além do fomento direto a qualificação, mediante a concessão de bolsas, teve como propósito de sua política a formação de pesquisadores e professores para a expansão universitária (CÓRDOVA; GUSSO; LUNA, 1986).

A partir a década de 1950, essas duas instituições tornam-se a base da embrionária política de ciência e tecnologia dentro dos projetos de desenvolvimento nacional. Apesar de inicialmente atacarem problemas distintos, houve sobreposição na execução de muitas funções pela incipiente coordenação e organização institucional da estrutura científica no país. A atuação da CAPES e do CNPq articulou-se, principalmente, às universidades utilizando-as com o intuito de desenvolvimento de pesquisas (CÓRDOVA; GUSSO; LUNA, 1986; SANT'ANNA, 1978; SCHWARTZMAN, 2015 [1979]).



De acordo com Draibe (2004), o retorno de Vargas ao poder, em 1951, representou a afirmação da industrialização via substituição de importações e seu aprofundamento. Contudo, não pode ser reduzido à mera continuidade do projeto proposto no período do Estado Novo, uma vez que a base e a dinâmica social eram distintas. O processo de industrialização acelerada seria, novamente, o objetivo do governo, mas baseado em “um projeto político e econômico de desenvolvimento do capitalismo no Brasil mais profundo e complexo, mais abrangente, ambicioso e integrado do que o delineado ao final da década de 1930 (DRAIBE, 2004, p. 167)”.

O entendimento de Vargas quanto ao desenvolvimento brasileiro abrangeria os setores industrial, agrícola, trabalhista, urbano e institucional e estaria alicerçado em cinco pontos. O primeiro corresponderia à industrialização, que deveria ocorrer de forma acelerada e com investimentos públicos e privados, especialmente na infraestrutura e no setor de base, e conferiria às empresas estatais funções estratégicas e dinâmicas. Segundo, para o setor agrário, buscar-se-ia a modernização por meio de novas técnicas de cultivo, da mecanização, da concessão de crédito e financiamento e da organização de estruturas de armazenamento e comercialização dos produtos. Terceiro, visaria organizar um sistema de financiamento capaz de conduzir e dinamizar adequadamente o fluxo de investimentos públicos e privados. Quarto, procuraria melhorar as condições de vida e a distribuição de renda para a população, especialmente a urbana, através de melhorias de abastecimento e controle dos preços dos alimentos e da infraestrutura dos transportes. E, por último, almejaria estabelecer uma articulação que favorecesse o desenvolvimento nacional com as demais economias através de condições atrativas ao capital externo em áreas prioritárias, mas limitando a remessa de lucros (DRAIBE, 2004).

Para tanto, seria necessária a existência de algum mecanismo que possibilitasse a coordenação dessas esferas para que o processo pudesse seguir adiante. Dentro desta perspectiva, Draibe (2004, p. 169, grifos da autora) argumenta que:

[...] a “novidade” introduzida pelos dirigentes políticos que assumiram em 1951 foi a de que, *pela primeira vez, de modo explícito, integrado e compatibilizado*, essas questões foram equacionadas e pensadas como constitutivas de um todo orgânico, superando o modo fragmentado e parcial com que haviam sido tratadas até então.

Uma importante mudança, quanto a isso, foi a criação da Assessoria Econômica da Presidência da República (AEPR) vinculada diretamente à Vargas cujo propósito recairia em auxiliá-lo tanto em questão de elaboração e execução dos projetos necessários à industrialização quanto nas questões relativas aos conflitos políticos resultantes desses

projetos (CANO, 2015). A AEPR era chefiada por Rômulo de Almeida e composta por pessoas com capacidade técnica – alguns com caráter permanente, outros temporário – reconhecidas por possuírem um caráter “nacionalista” (FONSECA, 2010). Para D’Araújo<sup>17</sup> (1982 *apud* BASTOS, 2005), a AEPR possuiria um viés nacionalista nas suas ações e por isso conferiria ao governo um caráter nacional-desenvolvimentista.

Cano (2015) destaca diversos projetos de abrangência nacional que teriam sido projetados pela AEPR, dentre eles: o da CAPES para a formação educacional e de quadros-técnicos; de importantes estudos e projetos para diversos segmentos industriais, na questão do petróleo, da mineração e de materiais elétrico e ferroviário; de infraestrutura, quanto à eletricidade e ao petróleo resultando na criação do Fundo Federal de Eletrificação, do Plano Nacional de Eletrificação – embora tendo somente algumas partes aprovadas – e do projeto para a Eletrobrás – efetivamente criada em 1961 –; de âmbito regional, com a elaboração do Plano de Valorização da Amazônia e da criação do Banco do Nordeste do Brasil; agrícola, no tema de crédito rural, de seguro agrícola, de preços mínimos e de colonização.

Deve-se ressaltar a criação de outras duas importantes instituições: o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE), em 1952; e a Petrobrás, em 1953. No que se refere ao BNDE, sua formação representou a constituição de uma estrutura interna de financiamento de longo prazo, dada a incapacidade do sistema bancário privado em fornecer esse tipo de recurso, a centralização dos recursos públicos para investimentos em infraestrutura e indústria de base, bem como a vinculação do investimento privado, nacional e estrangeiro, aos objetivos do governo, especialmente para a infraestrutura (DRAIBE, 2004).

Já a criação da Petrobrás esteve vinculada à compreensão do petróleo e de seus derivados como “questão nacional”, uma vez que, para a continuidade e expansão da industrialização seria necessário maior volume destes produtos. Além disso, era esperada a geração por parte da empresa tanto de efeitos dinâmicos e de encadeamentos nos setores existentes como incentivos para novos setores, especialmente os de máquinas e equipamentos, de químicos e sintéticos, induzindo o capital privado nacional ao investimento. Embora este fosse limitado e existisse a problemática da tecnologia, “[...] a própria empresa estatal avançaria para os setores da fronteira, associando-se, se fosse o caso, com os capitais privado (inclusive o estrangeiro) (DRAIBE, 2004, p. 187)”. Para Bastos (2006, p. 256), a criação da Petrobrás poderia ser considerada como uma expressão do desenvolvimento objetivado pelo

---

<sup>17</sup> D’ARAÚJO, M. C. **O Segundo Governo Vargas (1951-54)**. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 1982.

segundo governo de Vargas, ao “[...] recorrer a recursos externos sem comprometer o controle (ou perdendo o menor controle possível) sobre a destinação dos recursos, buscando orientá-la segundo finalidades internas de desenvolvimento.” Isto porque a União possuía o monopólio quanto à pesquisa, lavra das jazidas, refino e transporte marítimo ou por conduto de petróleo no território brasileiro. A comercialização ficava a cargo das empresas estrangeiras e nacionais de atuação pretérita no país (FONSECA, 2014).

Para Draibe (2004) e Fonseca (2014) o projeto nacional proposto por Vargas não seria avesso ao capital externo, entretanto, deveria estar condicionado aos interesses nacionais. O entendimento nacionalista de Vargas colocava o Estado como agente essencial para alavancar os investimentos considerados prioritários delimitando áreas específicas ao capital nacional.

O governo de Juscelino Kubitschek (JK) marcaria um ponto de inflexão quanto ao tratamento dado ao capital estrangeiro, especialmente em relação ao investimento externo direto (IED), com a instalação de empresas multinacionais, atraindo-o via concessão de incentivos, isenções e facilidades, como para a importação de máquinas e equipamentos (BRUM, 2010 [1982]; DRAIBE, 2004). Segundo Draibe (2004), este tratamento diferenciado estaria em consonância com os interesses dos detentores do capital nacional devido à sua fraqueza de mobilização política e financeira, e tecnológica para atuar nos setores mais dinâmicos – a saber, o de bens de consumo duráveis e de capital. Do mesmo modo, estaria alinhado com os objetivos do Estado que consideraria inviável transformar as empresas estatais em líderes no processo de aprofundamento da industrialização.

Nesse sentido, Arend e Fonseca (2012, p. 40-1) ressaltam que “[...] a lógica da estratégia nacional residia em construir um cenário interno atrelado ao movimento de expansão das empresas multinacionais. [...] como aproveitamento da expansão capitalista dos países desenvolvidos”. Com isso, a estrutura produtiva brasileira articularia, de uma maneira particular, a empresa estrangeira, a nacional e a pública (DRAIBE, 2004).

Cabe salientar outra característica marcante associada à maneira como o governo orientou a continuidade do processo de industrialização por meio do Plano de Metas – considerado como a primeira experiência de planejamento de âmbito nacional devido às formulações complexas e aos resultados que alteraram profundamente a economia. A decisão de planejar decorreria da percepção da dinâmica dos interesses políticos e econômicos envolvidos, conciliando tanto a elevação do padrão de vida da população quanto o mecanismo de incentivos ao setor industrial. Uma decisão política fundamentada em estudos elaborados

anteriormente, como o da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos, que apresentavam pontos de estrangulamento e germinação – com efeitos de limitar e estimular a expansão econômica, respectivamente –, compreendendo as interrelações setoriais e, conseqüentemente, a existência de demandas derivadas incidentes sobre outros setores. Por isso, o Plano de Metas abrangeu os setores de energia, transportes, indústrias de base, educação e alimentos<sup>18</sup>, possuindo metas setoriais específicas, constantemente revisadas conferindo ao plano um caráter de planejamento contínuo. No tocante à indústria, enfatizava o setor de indústrias de base, prevendo aproximadamente 21% dos investimentos totais a serem alocados nos segmentos de veículos automotores, de construção naval e material elétrico pesado, além de abranger metas referentes à expansão da capacidade produtiva da siderurgia, dos metais não-ferrosos, do alumínio, do cimento, do álcalis, da celulose e papel, da borracha e da exportação de minérios de ferro (LAFER, 2001).

Conforme destaca Lafer (2001, p. 37), “[...] a utilização conjunta desses conceitos [pontos de estrangulamento e de germinação] [...] alargou a racionalidade do sistema de maneira muito mais intensa do que a sua utilização anterior [...] pois permitiu uma visão mais geral da economia brasileira e da interdependência dos seus setores”. No entanto, mesmo ampliando a percepção do funcionamento da economia, o Plano de Metas constituía-se em um plano setorial. Para Brum (2010 [1982]), ele envolvia um conjunto de projetos relativos a cada um dos setores selecionados, mas não considerava adequadamente as possíveis mudanças no cenário macroeconômico e, por conseqüência, a necessidade de reformas estruturais, como a administrativa, a fiscal e a tributária.

Para a sua implementação, estruturou-se uma administração paralela subordinada diretamente à Presidência a qual era constituída por órgãos existentes – como a Carteira de Comércio Exterior (CACEX), a SUMOC e o BNDE – e pela criação de novos – como o Conselho de Desenvolvimento (LAFER, 2001; BRUM 2010 [1982]; DRAIBE, 2004). Integravam este último grupos relativos às metas as quais, de modo geral, contavam com um Grupo de Estudos, um Grupo de Trabalho e um Grupo Executivo possuindo funções distintas,

---

<sup>18</sup> Dentre o volume de recursos previstos inicialmente o setor energético era o que mais se destacava, com 43,4% dos investimentos e 5 metas específicas que visavam a energia elétrica e nuclear, o carvão mineral e a produção e refino de petróleo; em seguida vinha o setor de transportes que abrangia 29,6% dos recursos previstos e 7 metas com ênfase na construção e reparação de ferrovias, construção e pavimentação de rodovias, serviços portuários e marinha mercante e o transporte aéreo; as indústrias de base abarcavam 20,4% dos investimentos correspondendo a 11 metas nos segmentos já destacados; em relação ao setor de educação este absorveria 3,6% dos recursos e uma meta apenas almejando intensificar a formação de pessoal técnico; o setor de alimentação, por sua vez, abrangia 6 metas – silos, frigoríficos, mecanização do setor, fertilizantes e trigo – e apenas 3,2% dos investimentos (LAFER, 2001).

embora complementares, sendo responsáveis pela análise e execução dos seus objetivos de modo pragmático. Esses eram compostos por profissionais considerados competentes e provenientes de órgãos da administração pública dos setores diretamente interessados, do setor privado e da área militar (BRUM, 2010 [1982]; DRAIBE, 2004). A administração paralela, desse modo, pode monitorar e coordenar a utilização de potenciais fatores limitantes ao andamento do plano especialmente no que tange à oferta tecnológica e à disponibilidade de recursos viabilizando, assim, a sua implementação (LAFER, 2001). Dessa forma,

[...] não apenas se atingiu um patamar elevado de coordenação e controle, fundamental para a implementação do plano, como se introduziu no funcionamento do aparelho estatal uma dinâmica que elevou significativamente a capacidade e a eficiência da burocracia (DRAIBE, 2004, p.228).

A administração paralela possuía caráter provisório, mas conferiu dinamismo à tomada de decisão ao melhorar sua coordenação tendo uma visão integrada da economia, além de simplificar, aprimorar e racionalizar o planejamento contrastando com a administração oficial, caracterizada pela morosidade e influências clientelistas, evidenciando a inconsistência da racionalidade desta última expondo a necessidade de realizar reformas administrativas a fim de torná-la mais eficiente (BRUM, 2010 [1982]). Lafer (2001) argumenta que a estratégia de atrair o capital externo estaria vinculada ao distinto desempenho entre a administração paralela e a oficial, visto que apresentaria uma facilidade no seu direcionamento a curto prazo dentro dos instrumentos propostos para a execução do Plano de Metas, enquanto a mobilização do capital nacional – sob responsabilidade da administração oficial – não seria suficientemente ágil na concentração e direcionamento aos investimentos previstos.

O Plano de Metas, apesar de não ter atingido todas suas metas, pode ser considerado bem sucedido visto à transformação da estrutura produtiva brasileira (LAFER, 2001). Conforme salienta Arend e Fonseca (2012), o capital externo influenciou positivamente o crescimento econômico e possibilitou o processo de *catching up*, através da instalação de empresas multinacionais nos setores dinâmicos – isto é, nos setores de metalmeccânico e químico – não somente no período de implementação do plano, mas até o final da década de 1970. Apesar disso, Brum (2010 [1982]) e Amsden (2009 [2001]) apontam como efeito colateral por parte das empresas multinacionais o entrave ao surgimento de empresas nacionais nesses setores.

Em suma, o governo de JK ao criar uma administração paralela e atrair o capital estrangeiro para atuar nos setores dinâmicos da estrutura produtiva viabilizou a

implementação do Plano de Metas, consolidando a mudança estrutural iniciada por Vargas, em 1930. Apesar disso, o cenário macroeconômico apresentava sinais de desequilíbrio já em 1957 com o aumento do déficit público, a reversão do relativo equilíbrio nos dois anos anteriores do saldo das transações correntes tornando-se deficitária e o recrudescimento do processo inflacionário. Pressões internas e externas levaram o governo a formular um programa com medidas para estabilização; porém, estas iam de encontro às ações propostas para execução do Plano de Metas. Entre a estabilização e a continuidade do plano, JK optou por não comprometê-lo, relutando em realizar políticas mais restritivas (SKIDMORE, 1969). Lafer (2001) associa os problemas verificados na economia brasileira nos primeiros anos da década de 1960 como resultados do sucesso do plano, pois a economia apresentaria caráter mais complexo, não só em termos de fatores produtivos e seus encadeamentos, mas também quanto à diversidade de interesses políticos e econômicos. É nesse contexto que se insere o governo de João Goulart, marcado pela intensificação da crise política e econômica.

Nos anos iniciais da década de 1960, o debate quanto às possibilidades e limitações do crescimento engendrado no período anterior evidenciava a necessidade de reformas estruturais para dar prosseguimento ao processo de desenvolvimento. Nesse sentido, o governo de Goulart visava promover as reformas administrativas, fiscal, bancária, agrária, no sistema eleitoral, no ensino superior, na organização urbana e em relação ao capital estrangeiro, pois considerava distorções nesses pontos como falhas intrínsecas à expansão econômica verificada nos anos anteriores. Além dessas, almejava conciliar a manutenção do crescimento com o combate à inflação. Para tanto, foi formulado o Plano Trienal, que deveria ser implementado entre os anos de 1963 e 1965 (IANNI, 1977). Para Celso Furtado, responsável pela formulação do plano, havia dois requisitos para combater a inflação e possibilitar o crescimento: reduzir a pressão inflacionária por meio da diminuição e mudança no financiamento do déficit público; e a manutenção da capacidade de importar por intermédio do refinanciamento da dívida externa e do estímulo à exportação de produtos manufaturados (SKIDMORE, 1969).

A capacidade de importar seria importante para a expansão econômica, porque o governo pretendia avançar em direção à produção dos bens de capital e, para esses, ao contrário do setor de bens de consumo, necessitaria uma maior participação estatal, visto que as empresas privadas não possuiriam capital suficiente para implementar esses setores. Por isso, no Plano Trienal, o governo propunha-se a participar com o financiamento ou através de participação direta do governo ou de suas agências de fomento no capital das empresas

privadas e/ou empreendendo naqueles ramos que estariam fora do alcance e perspectivas da iniciativa privada através de recursos disponibilizados pelo BNDE ao setor público (BRASIL, 1962).

De acordo com Ianni (1977, p. 205), o Plano Trienal teria aprofundado a capacidade de planejar utilizando-se de uma elaboração conceitual e analítica mais avançada. Ademais, pela “[...] primeira vez formulava-se, no âmbito do próprio poder público, um diagnóstico amplo, detalhado e integrado das condições e fatores responsáveis pelos desequilíbrios, estrangulamentos e perspectivas da economia do País”. Entretanto, o ambiente político e econômico conturbado limitou a sua implementação. Para Macedo (2001, p. 64), essa dificuldade seria resultado da tentativa de articular os distintos interesses, pois “[...] o Governo Goulart [...] mantinha-se no poder à custa de um equilíbrio de forças bastante instável e, dessa forma, não pretendendo hostilizar as forças que em princípio procurava representar, não tinha condições de impor suas vontades às demais”. A intensificação da crise política e econômica culminou com o golpe civil-militar em 1964.

O governo de Castelo Branco convergiu, em linhas gerais, com os objetivos do período anterior quanto à busca para conciliar a manutenção do crescimento com o combate gradualista à inflação e à necessidade de implementar reformas institucionais. Contudo, a atuação do Estado com o Programa de Ação Econômica do Governo (PAEG) priorizou a estabilização econômica resultando na modificação das condições de funcionamento dos mercados de capitais e de trabalho (IANNI, 1977). Isso porque o PAEG propunha uma política: de estímulo ao ingresso de capitais externos; de restauração do crédito no exterior; bancária para fomentar a concessão de crédito, especialmente de longo prazo; salarial estipulando os reajustes por meio de uma fórmula; de redução do déficit público; tributária, para racionalizar a arrecadação; de orientação dos investimentos públicos para a infraestrutura; de comércio exterior para estimular as exportações; cambial e monetária. (RESENDE, 2014). Outra medida importante em relação ao mercado de trabalho foi a sua flexibilização por meio da criação do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) como alternativa à estabilidade do trabalhador no emprego após dez anos de serviço. Este seria um fundo no qual o empregador depositaria mensalmente uma porcentagem do salário do trabalhador em uma conta individual cujo acesso dar-se-ia em caso de desemprego ou de situações especiais como aposentadoria, casamento e compra de imóvel e constituir-se-ia em uma fonte de poupança compulsória, sendo os recursos deste fundo utilizados pelo governo para financiar o Sistema Nacional de Habitação (SKIDMORE, 1988).

O diagnóstico por parte da equipe econômica do governo quanto às restrições ao desenvolvimento perpassava pela escassez de capitais de longo prazo, sendo necessária a expansão da sua disponibilidade de modo a preservá-los da inflação. Para tanto, foi criado um título indexado do Tesouro, a Obrigação Reajustável do Tesouro Nacional (ORTN), com o intuito de financiar o déficit público e foi fomentada a poupança doméstica através das cadernetas de poupança ou de poupanças compulsórias, como o FGTS (SKIDMORE, 1988).

Dessa forma, de acordo com Ianni (1977), o Estado teria reformulado as relações produtivas, favorecendo a expansão do setor privado – seja de capital nacional, seja estrangeiro. Porém,

Nos termos em que se executaram as diretrizes do PAEG, a ação estatal tornou-se ainda mais decisiva, para o conjunto da economia do País. Para que a empresa privada pudesse funcionar em condições (inclusive não econômicas) melhores e florescer, o Estado foi levado a interferir de modo ainda mais profundo e sistemático nas relações econômicas internas e externas (IANNI, 1977, p. 233).

Nesse sentido, cabe ressaltar os instrumentos criados pelo Estado para amparar as empresas nacionais que, em geral, apresentavam maior fragilidade frente às estrangeiras por causa de alguns fatores, como: o prolongado controle de preços do período anterior, a dificuldade de importar matérias-primas dadas às restrições cambiais, o acúmulo de tributos atrasados e o atraso na incorporação do progresso tecnológico. Em 1964, criou-se o Fundo de Financiamento de Aquisição de Máquinas e Equipamentos Industriais (FINAME) para financiar a venda a prazo de bens de capital produzidos internamente; o Fundo de Desenvolvimento Técnico-Científico (FUNTEC), que fomentava o financiamento de cursos de pós-graduação e programas de pesquisa nas indústrias de base, além da formação de técnicos nas ciências exatas, em nível médio e superior; e o Fundo de Democratização do Capital das Empresas (FUNDECE), responsável por conceder o complemento necessário ao capital de giro em caso de utilização dos fatores produtivos em sua totalidade. Em 1965, tem-se o Fundo de Financiamento para Estudos, Projetos e Programas (FINEP), que financiaria projetos nas áreas de substituição de importações e de integração indústria-agricultura; e o Programa de Financiamento de Pequenas e Médias Empresas (FIPEME), prestador de assistência empresarial (BRUM, 2010 [1982]).

O FUNTEC foi criado a partir da percepção dos técnicos do BNDE de que a tecnologia estrangeira não necessariamente apresentaria a mesma eficiência em razão das particularidades geográficas, sociais e econômicas do país. O BNDE, por meio desse, propunha-se realizar a intermediação entre o setor produtivo e a geração de conhecimento e



pesquisa a fim de articular a interação entre universidades e empresas para estimular a formulação e/ou adaptação das tecnologias à realidade nacional, almejando o desenvolvimento e priorizando as áreas de engenharia, agronomia, veterinária, física, química, biologia, economia e administração (OLIVEIRA; CARDOSO, 1968).

Em 1967, com a transformação do FINEP na empresa Financiadora de Estudos e Projetos S. A., mantendo a sigla, a qual incorporou as atribuições do fundo, houve uma ampliação da sua capacidade de ação de modo a abranger todos os campos de estudo para o desenvolvimento científico e tecnológico em virtude de prestar assistência ao Ministério do Planejamento na análise de viabilidade de projetos da área. Sua atuação consolida-se, a partir de 1971, quando assumiu a Secretaria Executiva do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), instituído em 1969, cuja finalidade era assegurar o financiamento em todos os estágios de pesquisa e implementação inicial e oferecer consultorias a determinados projetos (FERRARI, 2002; LONGO; DERENUNSSON, 2009).

Outra característica do governo de Castelo Branco foi a aproximação com o governo dos Estados Unidos devido aos financiamentos concedidos pela Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID) cujo repasse ocorria de modo mais ágil em comparação com os empréstimos realizados pelo Banco Mundial e Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD). Os recursos eram destinados por empréstimos-programas (*program loans*) e, em contrapartida, o governo brasileiro deveria fornecer relatórios macroeconômicos trimestrais, ao invés de balanços sobre o alcance de metas específicas como no modelo de empréstimos por projeto. Conforme os entregava, a embaixada americana tinha acesso ao desempenho econômico do país. “Esse processo acabou transformando os Estados Unidos em uma espécie de FMI unilateral, supervisionando todos os aspectos da política econômica brasileira (SKIDMORE, 1988, p. 88)”.

O período entre 1968 e 1973 é conhecido como “Milagre Econômico”, pois se verificou uma expansão econômica em média de 11,2% ao ano combinada com arrefecimento inflacionário e balanço de pagamentos apresentando resultados superavitários (LAGO, 2014). Segundo Resende (2014), para este crescimento teria sido fundamental as reformas e políticas implementadas no governo de Castelo Branco. No entanto, as restrições no balanço de pagamento herdadas por este limitavam a contínua expansão econômica e poderiam ser solucionadas por dois modos: melhorar o desempenho da balança comercial e/ou atrair o capital externo. A primeira alternativa seria de difícil alteração a curto prazo, devido à rigidez da pauta de importação e ao pouco dinamismo das exportações. A segunda opção, colocada

em prática, requeria aumentar os níveis de confiança junto às agências internacionais a fim de alcançar a estabilização macroeconômica por meio da execução de políticas de cunho ortodoxo, ou seja, contracionista. Nesse sentido, a conjunção das políticas restritivas na área monetária e fiscal e da política salarial só teria sido possível dado o contexto autoritário vigente. Como resultado, deixou uma herança macroeconômica favorável, com a diminuição dos índices de inflação, redução do déficit público – através de corte nos gastos e aumento na arrecadação –, a melhora dos resultados do balanço de pagamentos, a racionalização da administração pública – especialmente na gestão das empresas estatais –, a renegociação da dívida externa e incentivos creditícios e tributários às exportações, bem como a permissão de IED nos setores voltados às exportações. Junto a isso, as políticas restritivas aliadas ao baixo nível de demanda provocaram uma recessão no setor industrial que, conseqüentemente, ampliou o nível de capacidade ociosa (SKIDMORE, 1988).

Os governos de Costa e Silva (1967-1969) e Médici (1969-1974) tinham como objetivo básico a retomada do desenvolvimento econômico com o fortalecimento das empresas privadas e da infraestrutura, a expansão do emprego, consolidação e ampliação do mercado interno e a estabilização dos preços. Buscava-se restabelecer o crescimento econômico, visto por Skidmore (1988) como um meio de legitimação do regime. Com essas diretrizes traçadas, a intervenção estatal seria orientada pelo Plano Estratégico de Desenvolvimento (PED, entre 1967 a 1969), Metas e Bases para a Ação do Governo (entre 1969-1971) e o I Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND, entre 1972 e 1974) (IANNI, 1977; LAGO, 2014).

A formulação do PED direcionou seus objetivos a áreas estratégicas, pois visava concentrar esforços e recursos àquelas consideradas prioritárias. Dentre os setores destacados estava o de ciência e tecnologia apontado como uma fonte indutora ao processo de desenvolvimento e, por isso, era proposto o seu fortalecimento (BRASIL, 1967). Para Guimarães e Ford (1975), o fato do PED explicitar uma política voltada à ciência e tecnologia conferiria-lhe um caráter pioneiro justamente pela inflexão nas suas diretrizes e execução ao enfatizar a pesquisa tecnológica e priorizar áreas vinculadas às necessidades mais urgentes para o desenvolvimento nacional.

O I PND, de modo geral, mantém as linhas traçadas pelo PED incluindo a política científica e tecnológica como uma das suas prioridades. O plano salientava a implementação de uma política tecnológica nacional de modo a acelerar e orientar a absorção de tecnologia estrangeira e promover o desenvolvimento próprio pretendendo criar meios para capacitar as

empresas nacionais à competição econômica e tecnológica internacional. Além disso, estipulava a elaboração do I Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (I PBDCT) pelo CNPq em articulação com o Ministério do Planejamento, o qual deveria detalhar as metas e os meios de atuação para a consecução dos propósitos delimitados pelo I PND (BRASIL, 1971).

Para o setor industrial, a política do período, influenciada por aquela iniciada em 1964, foi coordenada pela Comissão - e depois Conselho - de Desenvolvimento Industrial (CDI), a qual atuava na concessão de incentivos aos projetos selecionados. A política do CDI contava com a articulação conjunta com o BNDE, especificamente com o FINAME, para a concessão de empréstimos, além de ter desempenhado um papel relevante na recuperação interna e no crescimento do setor de bens de capital. Ao mesmo tempo, o BNDE, que historicamente concedia mais empréstimos ao setor público, a partir de 1968 passou a financiar prioritariamente o setor privado. Além da ampliação dos recursos disponíveis, outro fator que influenciou positivamente o setor privado foram os novos investimentos em infraestrutura realizados pelo Estado (LAGO, 2014).

No setor de bens de consumo duráveis – segmento enfatizado no processo de industrialização durante o governo de JK – verifica-se uma redução da demanda a partir de 1962 e, portanto, operação com maior capacidade ociosa. Com o intuito de dinamizar rapidamente a economia, considerava-se necessário estimular a demanda deste ramo industrial. Já no governo de Castelo Branco, em 1965, são amenizadas as restrições às compras a prazo e, a partir de 1967, implementa-se uma política de incentivo à demanda por meio da concessão de crédito com prazo mais longo (SKIDMORE, 1988; LAGO, 2014).

O período de 1968 a 1973 caracterizou-se tanto por uma maior centralização na condução da política econômica como por uma maior dependência do setor privado em relação aos subsídios estatais (LAGO, 2014). Outra particularidade estaria associada à maior dependência do desenvolvimento brasileiro quanto ao ingresso de capitais estrangeiros. Como o fluxo de capitais externos procedia principalmente de empréstimos de médio e longo prazo, aumentavam os compromissos futuros do país com o pagamento de amortizações e de juros. Os déficits em conta corrente ainda eram agravados pela necessidade de pagamentos relativos a serviços, como de embarque de mercadorias, seguros, remessas de lucros e juros sob empréstimos. Isso porque o processo de industrialização fomentado pelo Estado suscitava um progressivo aumento das importações, sobretudo de bens de capital e de produtos de petróleo, não compensado pelas exportações (SKIDMORE, 1988).

O choque do petróleo no final de 1973 causou uma deterioração na balança comercial brasileira com a evolução de um relativo equilíbrio para uma posição deficitária, de US\$ 4,7 bilhões, em 1974, como consequência da dependência dessa *commodity* – devido aos modelos energético e de transportes adotados no país. Paradoxalmente, a transferência de renda dos importadores para os exportadores de petróleo possibilitou uma abundante liquidez internacional, viabilizando a obtenção de empréstimos externos, os quais financiariam os déficits em conta corrente (CARNEIRO NETTO, 2014).

Nesse contexto, a “sabedoria econômica convencional” apontaria para duas alternativas: ajustamento ou financiamento. A primeira estaria relacionada à percepção de que a crise apresentaria consequências duradouras e, portanto, seria necessário ajustar os preços relativos a esse novo contexto, inclusive o câmbio. Isto implicaria em políticas fiscal e monetária restritivas que desaqueceriam a economia e reforçariam uma reação natural do mercado. A segunda, por sua vez, consideraria a crise como passageira e, havendo disponibilidade de recursos no mercado internacional, financiaria a manutenção do crescimento a fim de evitar os custos existentes ao se realizar a adaptação necessária às novas circunstâncias (CASTRO, 2004 [1985]). De acordo com Castro (2004 [1985], p. 34), o Brasil teria adotado uma terceira estratégia: promover um ajustamento estrutural. Isto é, “[...] optou-se aqui por uma autêntica transformação: da economia e do seu relacionamento com o exterior”. Assim, compreendia-se a gravidade da nova conjuntura e seus efeitos sobre a economia e buscava-se fomentar as alterações internas necessárias a fim de alcançar o desenvolvimento.

Essa percepção expressava-se nos objetivos traçados pelo II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND) cuja ênfase recairia sobre a necessidade de fomentar e direcionar os investimentos para os setores de infraestrutura – especialmente quanto à energia – e de indústrias básicas, compreendendo o segmento dos bens de capital, da eletrônica pesada e dos insumos básicos, a fim de continuar o processo de substituição de importações pretendo, conjuntamente, diversificar a pauta de exportação (CARNEIRO NETTO, 2014). Visava-se prosseguir com o crescimento econômico, possibilitar a maturação dos investimentos do período anterior e modificar a estrutura produtiva. Para promover e alcançar êxito nessas metas a atuação ativa do Estado seria essencial (CASTRO, 2004 [1985]).

[...] as peculiaridades da interferência governamental na economia brasileira, na qual os investimentos públicos diretos e indiretos respondem provavelmente por mais da metade da formação bruta de capital fixo e a despesa consolidada do setor do governo por cerca de 30% do PNB, levaram a intervenções em esferas não

tradicionais com efeitos significativos sobre o setor de bens de capital. Assim, o fato de o Estado atuar através de suas empresas em diversos setores de atividade, tornou-o um demandante de peso de bens de capital, e em particular dos bens de capital sob encomenda necessários aos empreendimentos de grande porte efetuados por aquelas empresas (LAGO; ALMEIDA; LIMA, 1979, p. 375).

A política de compra das empresas estatais foi um fator impulsionador de demanda da produção doméstica de bens de capital, sendo uma das principais ferramentas utilizadas pelo governo para o desenvolvimento e fortalecimento do setor. Tal foi institucionalizada com a criação dos Núcleos de Articulação com a Indústria (NAI), em 1975, dentro das empresas públicas e sociedades de economia mista federais visando à troca de informações entre essas e o setor privado nacional produtor de equipamentos de maneira a coordenar a estrutura de oferta e demanda. Além dessa política de compra, as empresas estatais avançaram para setores específicos voltados para a produção de bens de capital, inclusive para aqueles de complexidade tecnológica, como a Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A. (EMBRAER) e a Computadores e Sistemas Brasileiros S. A. (COBRA). A primeira, criada em 1969, serve de exemplo da articulação estatal com as empresas nacionais, sendo considerados em seu desenvolvimento tecnológico e produtivo seus efeitos de encadeamento para frente e para trás. Há nesse caso uma integração com organismos públicos de fomento e pesquisa, Instituto de Fomento e Coordenação Industrial e o CTA, visando a difusão técnica e a coordenação da produção das empresas privadas nacionais que produziam materiais, peças e componentes, criando uma espécie de parque tecnológico ao redor das operações da EMBRAER (LAGO; ALMEIDA; LIMA, 1977).

Outra forma de atuação estatal foi através de regulamentações e de direcionamento de financiamento como meio de estimular o setor de bens de capital nacional. O CDI, que até 1974 possuía uma política irrestrita quanto à aprovação de projetos a receberem incentivos, teve suas ações tornadas mais seletivas devido ao choque do petróleo em 1973 e, por consequência, aos desequilíbrios na balança de pagamentos, visando aprofundar a substituição de importações ao induzir, através de incentivos a projetos industriais, compras no mercado interno de bens de capital. Em linha com a nacionalização almejada neste setor, a Resolução nº 9 do Conselho de Desenvolvimento Econômico (CDE), de 1977, estabeleceu que os órgãos de fomento deveriam priorizar e estimular os empreendimentos nacionais do segmento de bens de capital e o aparelho estatal só importaria máquinas e equipamentos em caso da não existência de similar nacional. O financiamento também assume papel relevante no desenvolvimento do setor expandindo, a partir de 1974, as dotações da FINAME, aprofundando a prioridade do ramo de equipamentos básicos na política do BNDE e também

com a criação da Mecânica Brasileira S. A., a qual atuava proporcionando capital de risco através de participação de ações preferenciais em setores julgados necessários. Com a FINAME especial e de longo prazo permite-se o financiamento de projetos que precisariam de grandes aportes de capital, viabilizando a nacionalização dos fornecedores de insumos e serviços de engenharia de maneira a contrapor os projetos financiados pelos empréstimos internacionais cujo efeito colateral seria maior utilização de bens de capital importados (LAGO, ALMEIDA, LIMA, 1977).

As diretrizes da política de ciência e tecnologia fixadas pelo II PND abrangiam a necessidade de atualizar vários setores tecnologicamente e de empreender esforços em determinadas áreas, sobretudo naquelas em que já se realizavam pesquisas científicas e tecnológicas de ponta, como na agropecuária, e em projetos de vanguarda com potencialidades de aplicação industrial. A questão tecnológica assume a primazia ante a científica ao ser realçada sua função como força motora do desenvolvimento. Nesse sentido, os objetivos principais relacionavam-se com pesquisas para melhorar a capacidade energética nacional, a produtividade do setor agropecuário e as condições de saúde e educação da população e para desenvolver tecnologia própria para os setores industriais básicos e com alto conteúdo tecnológico. Previa, também, a elaboração do II PBDCT pelo CNPq, que deveria reunir diferentes programas e projetos prioritários na área de ciência e tecnologia de vários Ministérios (BRASIL, 1974).

Evans (1996 [1992]) considera o Estado brasileiro como um caso intermediário, não se constituindo em um caso pleno de Estado Desenvolvimentista, visto que o seu aparato burocrático possuiria características não condizentes com as de uma burocracia weberiana. Nesse sentido, destaca que muitos cargos públicos, especialmente os de nível mais elevado dentro do Estado, seriam ocupados via indicação política e não por regimes meritocráticos desencadeando uma tendência maior de volatilidade no que tange às prioridades e à forma de gerir a economia. A solução encontrada teria sido de criar “bolsões de eficiência” no interior do seu aparato, antes acrescentando novos integrantes do que por meio de uma reforma administrativa profunda. Esta alternativa, no entanto, apresentou algumas desvantagens para a constituição de um Estado Desenvolvimentista mais próximo ao tipo ideal, pois resultou em uma expansão descoordenada do setor público e dificultou a seleção dos setores estratégicos nos quais o Estado veio a intervir. A coerência organizacional estatal também teria sido influenciada de modo a restringi-la, o que tendeu a fragmentá-la gerando, conseqüentemente, estímulos a políticas personalistas. Nessa perspectiva, a estrutura interna limitou a capacidade

de atuação estatal dificultando a construção de um projeto nacional em conjunto com a elite industrial, dada à relação das elites tradicionais – rurais – com o Estado. Outro fator de desvantagem estaria associado à instabilidade burocrática que estimulou a interação entre o setor público e o privado por canais individualizados em vez de seguirem uma orientação administrativa. Além disso, os “bolsões de eficiência” criados teriam tornado-se dependentes da proteção dos presidentes a fim de não submergir as políticas clientelistas, as quais muitas vezes estariam rodeados.

Schneider (2015) aponta que o Estado Desenvolvimentista brasileiro teria apresentado maiores sucessos em áreas cuja atuação associava-se prioritariamente a empresas estatais com características de burocracia weberiana e apoio político. Assim, destaca a VALE, a Petrobrás, a EMBRAER, o setor de aço com a CSN e a promoção do motor flex e o etanol. Em sua análise, ressalta a importância do processo de aprendizagem, seja como resultado do processo de erros e acertos, seja por estímulos para transferir e desenvolver tecnologia; dos subsídios e da proteção estatal; e de não abandonar completamente os projetos originais frente aos primeiros problemas, mas reestruturando-os tendo em vista o objetivo de desenvolvimento nacional.

A política científica e tecnológica no âmbito do desenvolvimentismo brasileiro passou a ser explícita a partir do final da década de 1970 (GUIMARÃES; ARAÚJO JR; ERBER, 1985). Para Sant’anna (1978), antes de 1950, a pesquisa em ciência e tecnologia era limitada mesmo já com a existência de instituições dedicadas a esse objetivo devido à ausência de demanda pela predominância de setores industriais tradicionais. Aqueles que apresentavam algum grau de complexidade técnica acabavam por importar tecnologia. A expansão industrial e a mudança estrutural na economia na década de 1950 geraram demanda de progresso técnico; porém, restrita à qualificação de pessoal e à adaptação de tecnologias estrangeiras. Apesar de não haver uma política científica definida, não pode ser descolada a ideia de que o Estado Desenvolvimentista gerou avanço tecnológico no país.

[...] o impacto da ação governamental sobre o desenvolvimento científico e tecnológico não decorre apenas de políticas diretamente associadas à problemática da ciência e da tecnologia. De fato, medidas gerais ou setoriais de política econômica têm (*sic*) também freqüentemente (*sic*), implicações sobre a evolução técnica do país (GUIMARÃES; ARAÚJO JR; ERBER, 1985, p. 41).

No entanto, com o contexto de guerra e pós-guerra, por consequência, a formação de um grupo de interesse militar e a grande quantidade de recursos necessários para o desenvolvimento da energia nuclear, a ciência e tecnologia foi institucionalizada e inserida no

projeto de desenvolvimento nacional refletindo-se na criação do CNPq e da CAPES. Desse modo, o Estado, a partir de 1950, assumiu a liderança nas atividades científicas, ainda que setorialmente e sem demanda definida pelo setor produtivo, delineando os objetivos, as áreas estratégicas e identificando possibilidades de progresso técnico relacionado ao seu projeto de desenvolvimento.

O destaque da ciência e tecnologia no planejamento global surgiu somente no final da década de 1960 com o PED. A partir de então, CNPq e CAPES tornaram-se responsáveis pela racionalização da ação governamental na área consolidando tal papel durante a década de 1970 com a elaboração do I e II PBDCT e I PNPG, respectivamente. Outra função principal no período dos dois órgãos foi a elaboração e coordenação de projetos para o fortalecimento das instituições nacionais de pesquisa, principalmente as universidades que vieram a se tornar centrais na política científica e tecnológica.



### **3 CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES)**

Durante o período da Segunda Guerra e, principalmente, nos anos de pós-guerra, houve maior ativismo político por parte dos cientistas em escala global devido ao seu papel no desenvolvimento da tecnologia bélica e de sua participação nos projetos das bombas nucleares. Nesse contexto, o grupo brasileiro – que no decorrer da Segunda Guerra Mundial aproximou-se do Estado através dos esforços militares – com a formação do SBPC e CBPF e a eleição de Vargas em forte campanha nacionalista, assumiu uma posição em prol da articulação da pesquisa com o desenvolvimento econômico, incorporando-se na política estatal (CÓRDOVA; GUSSO; LUNA, 1986; MOTOYAMA, 2004).

Para Córdova, Gusso e Luna (1986), devido a essa conjuntura, dividem-se os cientistas em vertentes distintas quanto às iniciativas de política científica: os nacionalistas e os pragmáticos. Os primeiros associam-se aos objetivos de médio e longo prazo, visando à reestruturação do ensino e à autonomia tecnológica, incluindo nesse grupo significativa parte dos militares, como o Almirante Álvaro Alberto, responsável pela estruturação do CNPq, e dos cientistas que já pleiteavam espaço político desde a década de 1920 junto às universidades. Os pragmáticos, apoiados pelos representantes das confederações empresariais, tinham objetivos de curto prazo, almejando respostas às mudanças econômicas correntes em termos de formação de pessoal de acordo com as necessidades dos industriais e do desenvolvimento tecnológico brasileiro. Em contrapartida, para Bittencourt (2011) essa abordagem desconsidera os interesses externos – e cooperações originadas no período - e suas influências sobre as vertentes no que concerne ao seu papel para a criação da CAPES.

Conforme Bittencourt (2011), haveria três grupos que participaram efetivamente de sua estruturação: (a) os cientistas vinculados ao ITA, associados, principalmente, aos militares brasileiros e americanos, priorizando áreas consideradas estratégicas pelos militares voltadas à soberania nacional, como a tecnologia nuclear, mas também aos empresários paulistas, buscando a modernização industrial e a formação de pessoal; (b) os acadêmicos, ao qual pertencia grande parte dos cientistas das áreas médicas e biológicas, apoiados pela Fundação Rockefeller, com interesses no desenvolvimento da ciência de ponta em suas áreas; e (c) os acadêmicos e educadores da USP e SBPC, representados pelo professor Anísio Teixeira, voltados à qualificação do ensino e formação do pessoal de ensino superior e para pesquisa.

Apesar das divergências entre as vertentes, havia um consenso quanto à necessidade de mudança na atuação do governo federal no ensino e pesquisa científicos. Gouvêa (2012, p. 380) salienta que a criação da CAPES “[...] foi um reflexo da política desenvolvimentista [...] e reforçou, ainda, [...] [a] relação entre economia e educação, evidenciando a necessidade da formação de quadros de nível superior para suprir as lacunas determinadas por um novo ritmo de crescimento econômico.”, sendo planejada pela AEPR de maneira a estar vinculada ao projeto nacional de Vargas.

[...] a idéia (*sic*) da Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (atual CAPES) foi implantada pela Assessoria, visando corrigir as fragilidades e a pobreza dos quadros técnicos científicos existentes no governo federal, que, segundo o coordenador da Assessoria de Vargas, representava, séria limitação à expansão econômica do país (ALMEIDA, 1986<sup>19</sup>, p. 145 *apud* LIMA, 2013, p. 212).

Para a execução da Campanha, foi convidado por Rômulo de Almeida, membro da AEPR, e pelo Ministro da Educação e Saúde, Ernesto Simões Filho, para assumir o cargo de Secretário Geral da CAPES e a direção do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), órgão ao qual a CAPES era subordinada, Anísio Teixeira, pelo seu bom trânsito entre políticos brasileiros tradicionais e em organizações internacionais, de maneira a permitir uma conciliação entre os distintos interesses empresariais, da burocracia estatal e internacional, de cientistas e educadores (BITTECOURT, 2011). Além disso, Anísio Teixeira, já em meados de 1946 havia enviado um documento chamado “Sugestões para um plano de auxílio ao ensino superior” ao então Ministro da Educação, Clemente Mariani, tratando sobre a má qualidade do ensino superior brasileiro e a necessidade de uma avaliação e nova política de adequação dos quadros de profissionais com graus superiores para o desenvolvimento do país, sugerindo auxílios para estudos e intercâmbio com instituições e professores estrangeiros (GOUVÊA; MENDONÇA, 2006).

A estruturação da CAPES pelo Decreto n. 29.741, de 1951, demonstra o favorecimento dos pontos defendidos pela vertente de Anísio Teixeira de voltar-se ao aperfeiçoamento do quadro de pessoal com ensino superior, harmonizando interesses ao enfatizar o desenvolvimento do país em seus objetivos:

Art. 2º A Campanha terá por objetivos: a) 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; b) oferecer aos indivíduos mais capazes, sem recursos próprios, acesso a todas (*sic*) as oportunidades de aperfeiçoamentos (BRASIL, 1951).

---

<sup>19</sup> ALMEIDA, R. Política econômica do segundo governo Vargas. In: SZMRECSÁNYI, T. GRANZIERA, R. G. (Org.) Getúlio Vargas e a economia contemporânea. Campinas: Editora da UNICAMP, 1986, p. 132.

Com isso, o foco dos primeiros dez anos da CAPES foi a expansão das capacidades e atualização profissional do pessoal voltado à pesquisa científica e ao seu incentivo direto, como também dos quadros técnicos do país e dos responsáveis pelo ensino de grau superior, visando à adequação desses ao estágio de desenvolvimento econômico. Para Castro (1977), a CAPES agiu sempre no sentido de fomentar a educação para o desenvolvimento, aproveitando os grandes centros nacionais para a criação de centros de excelência em determinados setores dando prioridades para as áreas de ensino estratégicas ao desenvolvimento, não somente as de Tecnologia e Ciências Aplicadas, mas também as Ciências Sociais, devido à compreensão da interação entre essas. A fundação da CAPES e a sua evolução inicial teve como princípio a integração entre ensino e pesquisa, dentro do entendimento do corpo docente como a grande falha das universidades brasileiras. Por isso, esse devia passar por aperfeiçoamento de modo a poder exercer um ensino de melhor qualidade e avançar para a prática da pesquisa, não usual na universidade no período (CASTRO, 1977; MENDONÇA, 2003).

O alcance dos objetivos previa uma atuação de coordenação e planejamento através de estudos para identificar setores com necessidade de pessoal; de direção dos recursos humanos existentes às oportunidades de qualificação; da ampliação e promoção dos centros de aperfeiçoamento e de cursos de pós-graduação; da cooperação e auxílio com agências privadas e estatais, nacionais e internacionais (BRASIL, 1951; MARTINS, 2002).

A CAPES foi criada em forma de Campanha, uma maneira encontrada pelo Ministério da Educação e Saúde de alcançar mais rápida e autonomamente objetivos prioritários, por contornar a burocracia estatal e permitir convênios e cooperações com outras organizações nacionais e internacionais (MENDONÇA, 2003). A Comissão, instituída por decreto para essa Campanha, incorporava na estrutura da CAPES, através de seus membros, os diversos grupos de interesses sobre a ciência nacional, com representantes do Ministério da Educação e Saúde, do DASP, da Fundação Getúlio Vargas (FGV), do Banco do Brasil, da Comissão Nacional de Assistência Técnica, da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos, do CNPq, do IBGE, da Confederação Nacional da Indústria e da Confederação Nacional do Comércio. A Campanha era composta, além do secretário-geral, por um diretor executivo, o qual assumiu o cargo entre 1954 e 1964, Almir de Castro, e diretores de programas.

Os conflitos decorrentes dos diferentes interesses dos membros que compunham a Comissão para a estruturação da CAPES refletiram-se nas divisões dos programas implementados pela Campanha. O Programa Universitário (PGU), coordenado por Rubens Maciel Filho, assessorado pelo técnico da UNESCO, o americano Rudolph Atcon, estaria

vinculado aos acadêmicos brasileiros e à Fundação Rockefeller. Por outro lado, o Programa dos Quadros Técnicos e Científicos (PQTC), coordenado por Ernesto Luiz de Oliveira Jr., associar-se-ia ao grupo dos militares ligados ao ITA e ao empresariado nacional (BITTENCOURT, 2011).

O PGU tinha como objetivo melhorar a qualidade de ensino e pesquisa nos centros universitários, privilegiando por meio de seus projetos as áreas de Ciências Biológicas, Médicas, Sociais, Físicas, Matemáticas e Humanidades. Seus projetos englobavam o aperfeiçoamento de pessoal docente superior através de cursos, estágios e intercâmbio, no exterior e no próprio país – visando à qualificação e ao desenvolvimento de pesquisas –, fomento aos centros nacionais de aperfeiçoamento pós-graduado e implementação de concursos para seleção de docentes para atuação conjunta às cátedras nacionais. Os projetos do PQTC voltavam-se a estudos e levantamentos sobre as necessidades de pessoal especializado de ensino superior e à preparação de “[...] especialistas de cuja falta se ressintam os quadros de pessoal do país”. Portanto, as áreas enfocadas eram engenharia, química, arquitetura, economia, administração, agronomia e veterinária (CAPES, 1960, jun./jul.).

As dotações orçamentárias por programa demonstram destaque do PGU sobre o PQTC, entre os anos de 1957 e 1963, apesar de uma tentativa por parte da direção-executiva de conciliar em termos de números de projetos. Com isso, pode ser verificada maior ênfase da Campanha para a consolidação e institucionalização da pós-graduação e de estudos avançados universitários, escopo das iniciativas do PGU, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 - Orçamento previsto por departamento da CAPES entre 1952 e 1963 (valores de 1980, em Cr\$)

Ano	Orçamento	% do Orçamento sobre a Despesa Realizada	Adm	PGU	PQTC	SBE	SED
1952	102.164.369,12	0,00007%	-	-	-	-	-
1953	86.560.665,68	0,00005%	-	-	-	-	-
1954	27.924.636,80	0,00002%	-	-	-	-	-
1955	57.108.121,57	0,00003%	-	-	-	-	-
1956	68.778.588,32	0,00003%	-	-	-	-	-
1957	85.745.859,11	0,00003%	7.031.160,45	23.580.111,26	21.436.464,78	27.267.183,20	6.430.939,43
1958	104.413.821,62	0,00004%	12.529.658,59	33.064.376,85	19.142.533,96	33.064.376,85	6.612.875,37
1959	99.850.941,83	0,00004%	12.481.367,73	29.955.282,55	17.473.914,82	35.197.457,00	4.742.919,74
1960	76.542.976,81	0,00003%	10.524.659,31	22.962.893,04	12.916.627,34	26.790.041,88	3.348.755,24
1961	51.790.361,95	0,00002%	6.473.795,24	16.184.488,11	6.473.795,24	32.368.976,22	3.236.897,62
1962	42.680.802,89	0,00001%	4.268.080,29	8.536.160,58	2.134.040,14	25.608.481,73	2.134.040,14
1963	23.728.072,12	0,00001%	1.898.245,77	5.932.018,03	711.842,16	14.236.843,27	949.122,88

Fonte: CAPES (1959, abr./maio; 1960, jun./jul., 1961, maio/jun.; 1962, jun./jul.; 1963, jun./jul.; 1964, maio/jun.).

A Tabela 1, em vista das oscilações de dotações orçamentárias entre 1952 a 1963, dá indícios de que a CAPES não estava plenamente institucionalizada como órgão de fomento à formação de pessoal no quadro da política nacional. No ano de 1952, apesar de grande orçamento relativo aos anos posteriores, suas ações estavam voltadas para a própria organização da instituição, não sendo os recursos alocados em projetos, com exceção de uma bolsa concedida.

Além desses programas, a CAPES contava com um Serviço de Bolsas de Estudos (SBE), predominante em termos de números de projetos levados a cabo pela instituição, responsável pela seleção de candidatos às bolsas de estudos concedidas pela mesma ou em cooperação, e divulgação de oportunidades de bolsas oferecidas por outras agências internacionais ou nacionais. O Serviço de Estatística e Documentação (SED), setor de menor número de projetos, executava a tarefa de realizar estudos e levantamentos sobre a situação do ensino superior do país – vestibulares e formaturas – e quanto aos profissionais atuantes por áreas, além de organizar arquivos, bibliotecas especializadas e cadastros universitários (CAPES, 1954, jul.).

Uma das primeiras iniciativas tomadas pela Campanha foi estabelecer uma operação conjunta com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), com a intenção de ampliar contatos, formando uma rede para melhor aproveitamento de oportunidades de qualificação no exterior, de maneira a usufruir da experiência em concessão de bolsas internacionais, da assistência técnica para o desenvolvimento e da articulação da UNESCO com diversos institutos, universidades e agências governamentais (CAPES, 1954, mar.). De acordo com Bittencourt (2011), um dos principais projetos dessa cooperação foi a criação do Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais (CBPE), em 1955, um antigo projeto de Anísio Teixeira, para a montagem de um sistema nacional de ensino e pesquisa, através de centros de treinamento de docentes, sob diretrizes da União e execução dos estados.

Isto posto, ao longo de seus Boletins Informativos, de 1953 até 1965, percebe-se uma preocupação da CAPES em identificar as áreas deficitárias, em termos de pessoal, e onde a falta de quadros qualificados surgiria como empecilho para o desenvolvimento econômico. Através disso, propunha-se tanto uma política de aumento da oferta de vagas irrestrita como outra de aperfeiçoamento de pessoal de ensino superior voltada ao preparo de docentes nessas áreas, de modo a formar novos profissionais no longo prazo. Como exemplos dessa iniciativa têm-se: o estudo “Fatores e Tendências do Desenvolvimento Econômico”, que buscava verificar a necessidade de pessoal de ensino superior por meio de monografias dedicadas a

cada estado (CAPES, 1959, abr./maio), e uma pesquisa acerca do número de centros de tecnologia e pesquisa científica por áreas de concentração e pesquisadores vinculados (CAPES, 1956, fev.).

Em vista do estágio de desenvolvimento brasileiro, a adequada quantidade de engenheiros tornou-se um tema principal nos debates e opiniões quanto às políticas públicas para a formação profissional. Demonstrando a importância do problema, o Ministro da Educação e Cultura do Governo Juscelino Kubitschek, Clóvis Salgado<sup>20</sup> (*apud* CAPES, 1957, dez. p. 2-3), destacou:

Nosso maior estrangulamento educacional, no que diz respeito ao desenvolvimento econômico, reside na falta de engenheiros e no seu defeituoso preparo. [...] Para modificar essa situação, urge reestruturar o ensino de engenharia, de modo a permitir o funcionamento de um maior número de cursos, dentro de um sistema mais flexível e articulado com as demandas do mercado de trabalho. [...] modificar o ensino tornando-o mais prático e objetivo.

Apenas 14% dos matriculados no ensino superior eram em áreas do setor produtivo, abaixo das exigências para a expansão industrial do período. Ademais, dessa parcela 77% dos alunos estavam matriculados em engenharia civil, arquitetura e urbanismo, sendo menor a representação, portanto, daqueles em cursos de engenharias especializadas. Para Salgado<sup>21</sup> (*apud* CAPES, 1957, dez.), a solução passaria pela recomendação, do Grupo de Educação do Conselho do Desenvolvimento, de criação de Institutos Regionais, onde, além do ensino, seriam fomentadas pesquisas de caráter prático visando à maior integração com a produção local e de ciência pura.

O próprio presidente, em mensagem remetida para abertura legislativa de 1959, enfatizou as áreas de engenharia como essenciais para o desenvolvimento econômico, criticando a expansão do ensino superior com ênfase no direito, curso com 27% dos estudantes de nível superior.

A demanda de técnicos, particularmente de engenheiros-metalúrgicos, eletrotécnicos, hidráulicos, eletrônicos, mecânicos, de aviação, de minas, de produção, químicos e geólogos, para os misteres da indústria e para o levantamento e aproveitamento das reservas do subsolo, está a exigir maior rapidez na expansão e diversificação do ensino tecnológico superior, bem como seu maior aprimoramento e eficácia (KUBITSCHEK<sup>22</sup> *apud* CAPES, 1959, jun., p. 2).

Em linha, a Revista Engenharia, de São Paulo, em 1958, defendeu que haveria insuficiência de engenheiros devido à expansão industrial. Países desenvolvidos como EUA e União das Repúblicas Socialistas Soviéticas formaram no início da década de 1950,

<sup>20</sup> SALGADO, C. Mensagem publicada pelo Boletim Informativo da CAPES, 1957, dez.

<sup>21</sup> Op. cit.

<sup>22</sup> KUBITSCHEK, J. Mensagem remetida por ocasião da abertura da Sessão Legislativa de 1959.

respectivamente 180 e 200 engenheiros por milhão de habitantes, enquanto o Brasil somente 25 (CAPES, 1958, out.). Em declaração à imprensa em 1961, o presidente do Clube de Engenharia, Hélio de Almeida, corroborou o diagnóstico destacando a oferta insuficiente de vagas no sistema universitário (CAPES, 1961, nov.). No mesmo ano, o Clube, em cooperação com a CAPES, realizou o seminário “Reforma Universitária e o Ensino de Engenharia” tendo como temas a formação do engenheiro, a articulação universidade-indústria e a pesquisa universitária (CAPES, 1962, jun./jul.).

Nesse contexto, a CAPES elaborou estudos sobre a situação específica dos cursos de engenharia para construir uma base informacional que a permitisse estruturar projetos junto às escolas de engenharia existentes e à constituição de novos institutos. Em 1955, em dados levantados, verificou-se um acréscimo de 285% no total dos formados na área. Apesar disso, havia uma baixa participação das engenharias especializadas frente à engenharia civil quanto aos alunos diplomados, devido ao crescimento da última ter sido de 328%, enquanto as primeiras de 204%. Conforme Tabela 2, engenheiros civis representaram 70% do total nos anos entre 1940 e 1953. Outro fato relevante apontado por tal pesquisa foi a participação relativamente menor, dentro das especializadas, do grupo das engenharias industriais – Industrial, Civil-Industrial e Industrial-Químico –, em face da predominância das Eletrotécnicas, que representavam 65% dos diplomados especialistas em 1953 (CAPES, 1955, jun.).

Tabela 2 - Alunos graduados em engenharia e arquitetura no país, em anos selecionados (1940, 1945, 1950, 1953)

	1940	1945	1950	1953
Total	301	615	1064	1243
Engenharia	273	585	939	1050
Civil	178	426	673	761
Especializada	95	159	266	289
Arquitetura	28	30	125	193

Fonte: SEEC e CAPES (1955, jun.).

Além disso, em 1957, a instituição, por meio do PQTC, promoveu estudos em escala nacional quanto ao ensino nas escolas de engenharia e ao exercício da profissão, objetivando readequá-lo às condições do mercado de trabalho (CAPES, 1957, jul.). Em 1959, o diretor do PQTC procedeu visitas a diversos institutos de pesquisas e escolas de engenharia e tecnologia



do país para contato direto, a fim de trocar informações para melhor compreensão do funcionamento do ensino na área (CAPES, 1960, jun./jul).

Em vista da importância do problema apontado pela comunidade acadêmica e pelas próprias autoridades políticas, percebe-se na atuação da CAPES, principalmente através do PQTC, um relevante número de projetos direcionados tanto para a formação de novos engenheiros, quanto ao aperfeiçoamento dos profissionais já graduados com cursos para sub-áreas específicas voltadas às necessidades percebidas pela demanda crescente de profissionais gerada pela expansão de alguns setores produtivos e de infraestrutura relativa ao crescimento econômico do período. Nesse sentido, cabe ressaltar a promoção – através de auxílio à Escola Nacional de Engenharia (ENE) e bolsas aos estudantes – do curso de pós-graduação de Engenharia Rodoviária, elaborado em parceria com o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, os Departamentos de Estradas de Rodagem Estaduais e as empresas do setor de construção, iniciado em 1953. Em 1956, o curso passa a dar ênfase na pavimentação, devido aos estudos apontarem deficiência na formação e baixa oferta dos especialistas nessa área, e à política a ser implementada de consolidação da rede rodoviária (CAPES, 1954, fev.; 1956, fev.). O Boletim Informativo da CAPES (1956, fev.) salienta essa iniciativa como antecipação à criação do Fundo Nacional de Pavimentação e contribuição, dada a crise de fornecimento de cimento e asfalto, para o desenvolvimento de melhores técnicas buscando o melhor emprego desses recursos escassos. Outrossim, dentro desse mesmo ramo da engenharia, a CAPES colaborou com a International Roads Federation, dos EUA, com o intuito de aproveitar a oportunidade de envio de engenheiros para qualificação em estágios com bolsas oferecidas pela instituição em empresas do ramo de engenharia rodoviária e engenharia de tráfego. (CAPES, 1956, jul.).

Por outro lado, houve a consolidação do sistema rodoviário como modelo de transporte no governo JK, alcançando 6.202 km de pavimentação e 14.970 km de construção de rodovias, no final do mandato, superando as metas estabelecidas no Plano de Metas em mais de 100% nos dois casos. Acrescenta-se a produção de 321,2 mil unidades de veículos automotores, em 1960, três vezes o valor da meta inicial, junto a um índice de nacionalização da produção próximo a 90% (LAFER, 2001). Nesse seguimento, em 1959, a CAPES concede auxílio para a criação do curso de aperfeiçoamento Elementos de Transmissão e Suspensão de Veículo Automóvel na ENE, “[...] segundo esclareceu a Escola, ao pleitear a ajuda dessa Campanha, é bastante elevado, em consequência do atual desenvolvimento de nossa indústria automobilística, o número de interessados nessa especialidade, e não existe no Brasil curso semelhante (CAPES, 1959, abr./ maio, p. 51-52)”.

A partir de 1954, é oportunizado pela CAPES, mediante a concessão de bolsas de estudos, em parceria com a ENE e o Departamento de Engenharia, uma especialização em Estruturas de Concreto Armado com o objetivo de difusão da técnica e seu aprimoramento, assim como preparação de maior oferta de pessoal especializado – engenheiros estruturais. Esse método de construção populariza-se nacionalmente devido ao problema de importação de aço e da contratação externa de projeção das construções em um contexto de restrição externa das décadas anteriores, por empregar menos dos recursos do qual o país carecia e permitir a execução da etapa de *engineering* nacionalmente, sob a perspectiva do aumento da demanda por engenheiros habilitados na especialidade resultante do crescimento da urbanização e da industrialização da década de 1950 (CAPES, 1954, jun.).

Ainda concernente à engenharia, no período posterior à Segunda Guerra, os militares envolveram-se nas políticas públicas de ensino e pesquisa nas áreas tecnológicas, determinando setores prioritários, principalmente por motivações de soberania nacional. O CNPq, criado no mesmo período da CAPES, e o ITA, absorveram e executaram a maior parte dos projetos de pesquisa científica de interesse militar (MOTOYAMA, 2004). Entretanto, a CAPES, em virtude de seu escopo de formação não somente de profissionais e docentes como também de pesquisadores, e pela composição de influências militares entre seus membros (CÓRDOVA; GUSSO; LUNA, 1986) atuou em diversas áreas e programas em cooperação com essas instituições e com órgãos militares. Dentre esses, em 1954, implementou-se um curso de Introdução à Engenharia Nuclear, realizado em parceria com o Departamento de Física da ENE, visando a seu posterior desenvolvimento em um curso de Pós-Graduação, estabelecido, em 1957, por convênio envolvendo a CAPES – com o papel da remuneração de três professores especializados –, a Comissão Nacional de Energia Atômica, CNPq e as Forças Armadas, tendo por objetivo ampliar e aperfeiçoar o quadro de especialistas (CAPES, 1956, jul.; 1957, jul.). Do mesmo modo, em 1962, a CAPES concedeu auxílio para o Instituto Militar de Engenharia com o propósito de criação do Curso de Acústica e Tecnologia Sônica, realizado no ITA (CAPES, 1962, jun./jul.).

Verifica-se, através dos relatórios de atividades da CAPES, que não apenas as engenharias, mas os ramos de ciências aplicadas voltados à indústria foram beneficiados pelos programas PGU e PQTC, em atuações direcionadas à criação de novos cursos pós-graduados em vista da formação e qualificação de pessoal para atender às áreas onde esses eram insuficientes ou até mesmo inexistiam para atividade direta na indústria, docência ou pesquisa, em parceria com e para o desenvolvimento dos centros de treinamento e ensino de excelência nacional. Em 1960, a CAPES financiou a vinda do Professor Maze Sencier, do

Instituto de Estudos Superiores de Técnicas de Organização da França, para que visitasse as principais escolas de engenharia do Brasil como forma de reconhecimento do ensino praticado e estímulo aos estudos de produtividade industrial. No prosseguimento da visita, ministrou um seminário sobre organização administrativa e problemas de pessoal em empresas industriais (CAPES, 1960, jun./jul.; 1961, maio/jun.). A necessidade desses estudos e o avanço dos métodos de organização são explicados pelo professor como provenientes da complexificação dos processos administrativos e dos altos custos dos equipamentos industriais (CORREIO DA MANHÃ, 7 dez. 1960). Dessa iniciativa surgiram cursos coordenados pelo Grupo de Estudos de Produtividade Industrial da Escola Fluminense de Engenharia com o auxílio da CAPES voltados à organização industrial, diagnóstico de gestão de empresas, organização do trabalho de construção civil e seminário de estatística, visando “[...] promover uma ação eficaz no sentido da maior produtividade da indústria nacional (CAPES, 1961, maio/jun. p. 74)”.

Do mesmo modo, em razão da identificada carência de profissionais tanto no meio acadêmico como nas empresas industriais químicas e farmacêuticas, a Campanha – concedendo auxílio para remuneração de docentes, bolsas de estudo para alunos e custeio de material utilizado – cooperou com a Universidade de Minas Gerais para a instituição do curso de pós-graduação de Tecnologia Industrial Farmacêutica, o qual, em primeiro momento, teve como público alvo os docentes de ensino superior (CAPES, 1962, jun./jul.). Pelos mesmos motivos, em conjunto com a Escola Nacional de Química da Universidade do Brasil, colocou em andamento um projeto para a criação de um Centro de Treinamento Pós-Graduado na especialidade de Tecnologia das Fermentações com bolsas para docentes do país e contratação de professor estrangeiro (CAPES, 1956, out.).

Nesse período, merece destaque o fato do Plano de Metas abordar como um ponto de estrangulamento o setor de alimentação apontando como solução investimentos em infraestrutura agrícola (LAFER, 2001). Entretanto, no final da década de 1950, houve uma diminuição real do consumo *per capita* de bens alimentares indicando uma piora no consumo de padrão alimentar e uma elevação de 35%, em 1959, e 34%, em 1960, dos preços de produtor no setor de alimentação. Apesar disso, a média do crescimento anual entre 1950-1952 e 1960-1962 foi de 4,7% do produto agrícola e de 4,2% da produção animal e derivados (IBRE/FGV, 1967). Por consequência, o quadro de pessoal e desenvolvimento tecnológico na agroindústria e na indústria de origem animal tornou-se objeto de discussão no meio acadêmico. Em entrevista, em 1956, o professor da Escola Superior de Veterinária de Belo Horizonte, Luís Rodrigues Fontes, aponta a quantidade insuficiente dos cursos e de

postulantes às vagas de ensino de veterinária no país, “[...] daí [...] a péssima qualidade de nossos rebanhos, o ridículo rendimento de suas carcaças, a grande carestia e conseqüente escassez de carne, leite e outros alimentos protéicos de origem animal (CAPES, 1956, abr., p. 8)”. Em 1961, o diretor do Serviço de Informação Agrícola, José Vieira, enfatizou o déficit de aproximadamente 3 mil agrônomos verificado em pesquisa realizada pelo Ministério da Agricultura e Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural. Além disso, para implementar um projeto de modernização da prática rural seria preciso dobrar o número de agrônomos em atividade (CAPES, 1961, fev.).

Inserida nessa conjuntura, principalmente pela demanda acadêmica, o PQTC deu destaque para essas duas áreas, sendo elaborados e postos em prática 17 projetos específicos a elas de um total de 31 no ano de 1958 e 13 projetos de 29 em 1959. Dentre eles, cabe ressaltar o auxílio concedido ao professor Paschoal Mucciolo, da Faculdade de Medicina Veterinária da USP, para conhecer estabelecimentos europeus de ensino e produção ligados à industrialização de origem animal. As visitas tinham por objetivo a implementação do Instituto de Zootecnia e Indústrias Pecuárias Fernando Costa, que realizaria cursos de pós-graduação na especialidade e pesquisas para o aperfeiçoamento da indústria nacional do setor (CAPES, 1959, abr./maio).

Em vista do projeto abrangente, complexo e integrado de desenvolvimento da década de 1950 e da institucionalização do planejamento no governo JK, além da formação de uma administração paralela com uma visão integrada da economia, que conferiam caráter dinâmico à nova formação burocrática estatal (DRAIBE, 2004), a integração das ciências sociais nos projetos dos programas da Campanha justificou-se pela formação de pessoal qualificado para integrar a burocracia estatal e expansão de pesquisas para concepção de políticas econômicas e sociais. Em 1956, a colaboração entre a CAPES e o Banco do Nordeste do Brasil resultou na promoção do curso de Treinamento em Desenvolvimento Econômico com o propósito de:

[...] formar pessoal especializado para atender as necessidades dos empreendimentos públicos e privados na região do Nordeste, [...], melhorar o nível do ensino da economia através da divulgação de métodos modernos e avançados de análise e pesquisas; [...] aumentar a oferta de pessoal treinado em economia, inclusive de profissionais não economistas; [...] estimular a expansão e evolução da pesquisa econômica e do planejamento em instituições públicas e privadas ligadas à economia regional. (CAPES, 1956, ago., p. 6).

Nesse escopo, o curso de treinamento em Problemas de Desenvolvimento Econômico, ministrado pela CEPAL, passou a ser ofertado no Rio de Janeiro em um convênio entre BNDE, FGV, Instituto Superior de Estudos Brasileiros (ISEB) e CAPES, nos anos de 1956 a

1958, sendo executado, em 1959, curso similar em Recife, por meio da atuação conjunta da CAPES e Conselho de Desenvolvimento do Nordeste. Os objetivos eram familiarizar e capacitar funcionários públicos sobre o tema e as técnicas modernas de solução, instruir a preparação e a análise de projetos de desenvolvimento econômico, habilitando-os a elaborar e coordenar a política econômica para tal fim (CAPES, 1960, jun./jul.).

Com o objetivo de “[...] preparar o pessoal qualificado requerido por parte de número crescente de instituições preocupadas com problemas sociais que defrontam (CAPES, 1957, maio, p. 6)”, como Instituto Nacional de Imigração e Colonização e o Serviço de Proteção aos Índios, criou-se no ano de 1956 o Curso de Aperfeiçoamento de Pesquisadores Sociais para qualificar alunos com a finalidade do subsequente desempenho de atividades em órgãos incumbidos de execução de programas regionais de desenvolvimento econômico, dada à observação de déficit desse tipo de profissionais. O curso elaborado e empreendido pela CAPES e CBPE também tinha como intuito a melhoria da capacidade dos servidores, lotados em funções relacionadas à educação, com o fim de adequação do ensino escolar frente às condições sociais mutantes em consequência da urbanização e industrialização (CAPES, 1957, maio).

Como visto, a CAPES havia realizado ações no sentido de estimular aperfeiçoamento de pessoal para áreas de urgência ao desenvolvimento econômico em linha com as diretrizes da política econômica, mas dedicou-se com destaque à promoção do ensino e pesquisa universitários de modo geral, por intermédio de maior direcionamento de recursos e esforços aos projetos do PGU. No seu período inicial, articulou-se com as Universidades do Rio Grande do Sul, do Paraná, de Minas Gerais, da Bahia, do Recife, de São Paulo e do Brasil, para determinar as características, bases e escopo dos projetos a serem concebidos (CAPES, 1954, agosto).

Um dos principais objetivos do PGU era fomentar o desenvolvimento de 20 Centros Nacionais de Aperfeiçoamento Pós-Graduado que serviriam de *locus* para cursos e estágios de especialização em determinados campos de conhecimento, de excelência reconhecida da instituição, para docentes e assistentes universitários dos diferentes estados. Para tanto, a Campanha contribuiria mediante remuneração e bolsas a professores e pesquisadores, responsáveis por ministrar cursos ou àqueles discentes nos mesmos, promoção e financiamento de cursos pós-graduados e realização de reuniões científicas. Dentro dessa linha de atuação, em conjunto com o Museu Nacional e o CNPq, inaugurou o curso de Botânica Sistemática, em consequência da escassez de botânicos no país que impedia o

preenchimento do quadro técnico das instituições científicas especializadas (CAPES, 1957, maio).

No ramo da física, foi promovido curso de aperfeiçoamento e extensão em Física – Geral, Experimental, Teórica, Atômica e Nuclear – por cooperação entre CAPES, CNPq e USP, tendo como público alvo docentes de ensino superior com a intenção de melhorar o nível de ensino e pesquisa e ampliar o contato entre os cientistas da área (CAPES, 1960, mar.). Em 1962, a CAPES, em colaboração com a Universidade de Brasília (UnB) e CBPF, possibilitou a vinda do físico Roberto Salmeron, do Centro Europeu de Pesquisas Nucleares, a fim de orientar o planejamento do Instituto Central de Física, em Brasília (CAPES, 1963, jul.).

Com a finalidade de padronização dos métodos antropométricos de pesquisas e facilitação do acesso aos seus resultados, para o propósito de integração da pesquisa internacionalmente, a CAPES custeou o curso de Antropologia Física, organizado pelo Museu Nacional e Instituto de Pesquisas Educacionais, em 1957. A ação da CAPES no sentido de contribuição à expansão de pesquisas e consolidação de centros científicos, no mesmo ano, pode ser verificado no patrocínio a cursos de Pesquisa Bibliográfica Científica em várias áreas, para a formação e aperfeiçoamento de bibliotecários dos centros de informação e documentação e das bibliotecas científicas. Em 1959, o curso passa a enfatizar as áreas de tecnologia. Os cursos iam ao encontro da avaliação prévia do PQTC sobre as deficiências das bibliotecas universitárias e científicas em geral decorrentes da inexistência de bibliografia selecionada ou sistemática impedindo a aquisição de exemplares, tornando-se um empecilho ao decorrer das pesquisas (CAPES, 1957, jul.).

A qualidade das instituições de ensino superior e pesquisa tornou-se um objetivo institucional a partir do Decreto n. 50.737, de 1961, que incumbiu a CAPES o propósito de “[...] estímulo à melhoria das condições de ensino e pesquisas dos centros universitários brasileiros, visando a melhor formação dos quadros profissionais de nível superior do país (BRASIL, 1961)”. A consolidação desse enfoque de atuação pelo mesmo decreto ainda seria ditado “[...] pelas necessidades do desenvolvimento econômico e social do país (BRASIL, 1961)”. Cumpre ressaltar a mudança na composição do Conselho Consultivo, sobretudo a saída de representantes das comissões internacionais e a substituição de representante do Banco do Brasil – que tinha o papel de facilitador de divisas para bolsas e auxílios no estrangeiro – por um do BNDE – instituição que passa a ter papel ativo no financiamento de projetos na década de 1960 –, e a vinculação direta à Presidência da República.

De acordo com Mendonça (2003), o primeiro decênio da Campanha caracterizou-se por um projeto institucional em linha com os ideais de Anísio Teixeira, em consequência da sua função à frente da instituição. Diante disso, os programas elaborados e postos em andamento eram baseados na percepção do próprio educador de que a pós-graduação seria o elemento-chave para a reconstrução da universidade e a sua adequação às necessidades do desenvolvimento. Isto porque a universidade deveria atuar como promotora, a cargo da pós-graduação, e difusora do conhecimento. Para isso, seria necessário o aperfeiçoamento do ensino superior para melhorar a capacitação dos futuros profissionais e pesquisadores. Dentro desse contexto, surgiu a concepção da Universidade de Brasília, em debates internos à própria CAPES, cristalizando em uma instituição as ideias de Anísio Teixeira em conjunto com Darcy Ribeiro (CASTRO, 1977).

O golpe militar de 1964 e a assunção do novo governo mudou o ambiente político nacional e ocasionou uma alteração no enfoque de atuação e do quadro institucional da própria CAPES. O Decreto n. 53.932, de 1964, acrescenta dois propósitos à elaboração e à implementação dos programas: o apoio aos Centros de Pesquisa e Treinamento Avançado, atribuição, no passado, do Programa de Expansão do Ensino Tecnológico (PROTEC), e a coordenação dos planos nacionais de expansão de matrícula no ensino superior. Os objetivos, então estipulados, priorizaram a expansão do ensino superior e a concentração de esforços para “[...] setores de conhecimento que mais de perto interessam aos planos de educação superior (BRASIL, 1964)”. Anísio Teixeira foi substituído, sendo extinto seu cargo de secretário-geral, ficando sob responsabilidade de Suzana Gonçalves a diretoria-executiva da instituição, vinculada diretamente ao MEC. Com o decreto, além disso, foram incorporados à estrutura da CAPES a Comissão Supervisora do Plano dos Institutos (COSUPI) e o PROTEC, deixando, por isso, de ser Campanha e passando a ser Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

A COSUPI havia sido criada em 1960, com a responsabilidade de instalação de Institutos de Pesquisa e de melhorar a qualidade dos existentes, principalmente modernizando aqueles dedicados a área de engenharia e tecnologia. Conforme Bittencourt (2011), a origem da Comissão seria resultado do descontentamento de Ernesto Luiz de Oliveira Jr, coordenador do PQTC, que buscou recursos junto à Presidência e ao MEC para, exclusivamente, as áreas tecnológicas devido à necessidade de divisão do orçamento escasso da Campanha junto aos projetos vinculados à formação de docentes e ao ensino primário e secundário. A COSUPI passava, portanto, a funcionar como um órgão de fomento à infraestrutura dos centros

dedicados ao desenvolvimento e ensino tecnológico paralelamente a CAPES, com orçamento de Cr\$ 1,7 bilhão em seu ano de estruturação oficial, contrapondo com o orçamento de Cr\$ 80 milhões dessa.

O PROTEC iniciou vinculado à Diretoria de Ensino Superior (DESu), em 1963, com a finalidade de expandir o número de diplomados, também nas áreas de engenharia e tecnologia; aumentar o número de vagas nesses cursos; e diversificar os cursos profissionais associados ao desenvolvimento industrial, por meio de empréstimos externos (BRASIL, 1963). O programa seria encarregado de criar centros de ensino responsáveis por ministrar aulas de “ciclo básico” da área de engenharia, podendo ou não estar vinculados a universidades já constituídas (CAPES, 1964, jan.).

Dada à incorporação da COSUPI pela CAPES, foram integradas ao orçamento da última verba de capital que a primeira dispunha. De acordo com a diretora executiva, no ano de 1964, Suzana Gonçalves, “[...] só quando incorporou a COSUPI é que a CAPES deslanchou e passou a funcionar realmente como agência de fomento a pós-graduação (GONÇALVES, 2001, p. 52)”. Nesse ano, somente para a execução dos programas relacionados à antiga COSUPI a DESu repassou a CAPES Cr\$ 350 milhões – em valores correntes – (CAPES, 1965, relatório); valor elevado, se comparado ao orçamento total da Coordenação para o ano imediatamente anterior, como se pode verificar na Tabela 1. Além disso, foram destinados Cr\$ 1.706.100.00 – em valores correntes – para novos auxílios a entidades de ensino e pesquisa – papel executado anteriormente pela COSUPI. A CAPES assumiu a política de auxílios institucionais adicionalmente à concessão de bolsas individuais, como tentativa de expansão e consolidação da pós-graduação, perdurando durante todo o período analisado neste trabalho. Entretanto em 1969, o Conselho Deliberativo decidiu conceder tais auxílios apenas para instituições voltadas à engenharia e tecnologia (CAPES, 1969, jul.). Isso porque, conforme Gonçalves (2001), após 1964 as áreas privilegiadas seriam ciências exatas e tecnologia em preterimento às ciências sociais e humanas.



Tabela 3 - Auxílios e bolsas concedidas pela CAPES por áreas de estudo para anos selecionados (total entre 1952-1963; 1967; 1970; 1976; e 1979)

Área	1952-1963			1967			1970			1976			1979**	
	País	Exterior		País	Exterior		País	Exterior		País	Exterior		País	Exterior
	Bolsa	Bolsa	Auxílio	Bolsa	Bolsa	Auxílio	Bolsa	Bolsa	Auxílio	Bolsa	Bolsa	Auxílio	Bolsa***	Bolsa
Ciências Exatas	163	66	94	96	21	6	80	20	7	715	87	12	965,15	175
Ciências Biológicas e Médicas	1177*	37	275	346	37	23	346	24	20	1083	88	21	1766,37	257
Ciências Sociais	373	102	375	136	32	19	66	10	17	1473	231	70	2524,09	668
Engenharia e Arquitetura	132	114	408	200	22	24	135	17	3	505	75	13	899,16	193
Ciências Agrárias	70	13	91	49	6	6	56	3	0	198	25	3	707,25	187
TOTAL	1915	332	1243	827	118	78	683	74	47	3974	506	119	6862,02	1480

Fonte: CAPES (1964, maio/jun; 1968, abr.; 1971, abr.; 1978; 1979; 1980 ).

Notas: \*Inclui 201 bolsas da Rockefeller. \*\*Não existem dados para auxílios. \*\*\*No programa Demanda Social os recursos são repassados para as instituições as quais realizam as divisões entre as bolsas. A duração dos cursos, portanto, gera valores não inteiros.

A área de Ciências Exatas abrange física, astronomia, matemática, informática, estatística, química e geociências; Ciências Biológicas, Médicas e Afins: biologia, medicina, odontologia, farmácia, nutrição, enfermagem, educação física e genética; Ciências Sociais: antropologia, ciência política, história, geografia, economia, psicologia, sociologia, educação, administração, direito, artes, letras e filosofia; Engenharia e Arquitetura: engenharia e arquitetura; Ciências Agrárias: agronomia, florestas, veterinária, zootecnia e alimentos, ciências e tecnologia.

Como pode ser visto na Tabela 3, ocorreu um crescimento da importância dos campos de engenharia no total de bolsas no ano de 1967 e 1970, com 24,1% e 19,8% do total das bolsas concedidas no país, respectivamente ante o decênio 1952-63, com somente 6,9%. Por outro lado, houve uma diminuição relativa da área de ciências sociais e humanidades que representavam 19,5% no primeiro decênio de concessão de bolsas da CAPES no país e passam a 9,7% em 1970. Apesar disso, relativo ao programa de bolsas no exterior, o percentual das engenharias, que era 34,3% no período inicial, passou a ser 18,6%. No entanto, a predominância até 1970 era do campo de estudos das ciências biológicas e médicas, principalmente devido às cooperações internacionais.

A queda de bolsas e auxílios para estudos no exterior percebida, em 1970, pode ser explicada pela decisão do Conselho Deliberativo, em 1967, de somente concedê-los quando as possibilidades de aperfeiçoamento no país estivessem esgotadas (CAPES, 1967, nov.). Em contrapartida, foram implementadas novas medidas para a concessão de bolsas e auxílios no país: a permissão de bolsas na mesma região de residência do bolsista, inclusive na mesma instituição a qual já estivessem vinculados; aumento do teto da bolsa; e incentivos de reforço ao corpo docente universitário, para o bolsista atuar na sequência de sua formação como docente da instituição que o formou (CAPES, 1967, out.). Essas medidas foram tomadas em consonância com o contexto de escassa disponibilidade de divisas, ao mesmo tempo em que visavam controlar o êxodo de cientistas e docentes do país entre regiões e para o exterior. Além disso, já ao assumir, em 1964, a nova administração dobrou o valor das bolsas, de modo a compatibilizar com o custo de vida em razão do processo inflacionário do período – em 1963, a conjuntura econômica com alta inflação, indisponibilidade de divisas e baixa disponibilidade de recursos para a CAPES resultou no cancelamento das bolsas anuais para o exterior do SBE. De acordo com a Tabela 4, percebe-se que o custo total de bolsas teve queda mais acentuada, em termos reais, do que a quantidade de bolsas entre 1960 e 1963. Em contrapartida, no final da década de 1960 os custos da CAPES com bolsas cresceu mais do que o número de bolsas, mesmo este tendo aumentado cerca 114% em 1967 relativo a 1962.

Tabela 4 - Número de bolsas concedidas pela CAPES e custo total, em valores de 1980, para anos selecionados (de 1953 a 1963, 1967, 1969, 1970, 1974, 1976, 1979)

Ano	Nº de bolsas	Custo total (Cr\$)**
1953	54*	13.567.148,40
1954	194	30.094.959,75
1955	184	28.406.171,31
1956	273	42.417.854,31
1957	358	47.434.702,08
1958	363	61.871.805,66
1959	403	60.694.476,37
1960	485	62.291.682,79
1961	454	44.642.200,52
1962	441	37.408.370,02
1963	281	19.063.868,94
1967	945	216.109.871,13
1969	686	133.581.639,71
1970	757	218.621.485,44
1974	1739	371.929.819,59
1976	4599	1.384.713.890,79
1979	8342,02***	1.671.689.826,15

Fonte: CAPES (1964, maio./jun.; 1968, abr.; 1970, abr.; 1971, abr.; 1971, abr.; 1976; 1980) e DAU (1976).

Notas: \*Inclui 1 bolsa concedida em 1952. \*\* Incluído Cr\$23.961.729,40 dos projetos das bolsas financiados pela Fundação Rockefeller e administradas pela CAPES, durante o período 1953-1961. \*\*\* No programa Demanda Social os recursos são repassados para as instituições as quais realizam as divisões entre as bolsas. A duração dos cursos, portanto, gera valores não inteiros.

Junto a isso, a partir do ano de 1964 houve um incremento na cooperação internacional. Antes desse período, destacou-se pelos valores e durabilidade da parceria o convênio entre CAPES e Fundação Rockefeller, entre 1953 e 1961, que favorecia, através de bolsas, pesquisadores e docentes dos campos de estudo relacionados, principalmente à biologia e medicina. De acordo com Castro (1977), tal tipo de iniciativa permitiu à Campanha direcionar menos recursos para essas áreas, possibilitando o incremento naquelas consideradas prioritárias ao desenvolvimento.

De 1965 a 1970 foi firmado convênio entre a CAPES e a Fundação Ford para o programa de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior nas Áreas das Ciências – matemática, física, química, biologia, genética e geologia – executando cursos de verão para pessoal docente universitário, sob o patrocínio da segunda e organização da primeira. Ao todo foram feitos 35 cursos científicos, em 17 centros universitários, com concessão de 265 bolsas no país, transformadas 13 dessas em bolsas para o exterior. A dotação da Ford no ano de 1965 chegou a US\$ 1.130.000,00 (CAPES, 1965, jun.; 1971, nov.). As áreas abrangidas pelo

convênio iam ao encontro da decisão do Conselho Deliberativo de solicitação junto aos órgãos internacionais provedores de bolsas de estudos no estrangeiro para direcionamento dessas aos campos de estudo definidos prioritários: Ciência e Tecnologia (CAPES, 1965, especial). Além disso, conforme Gonçalves (2001), a CAPES passou a compor o comitê de julgamento de bolsas da Fundação Ford nesse período, permitindo o requerimento de maior montante de recursos. Um notório projeto dessa cooperação foi a colaboração ao Grupo de Estado Sólido do departamento de Física da Escola de Engenharia de São Carlos, transformando-o em um Centro Nacional de Treinamento CAPES/FORD, um centro de excelência em pesquisa na área atraindo estudantes de mestrado e doutorado de todo país. Tal contou, também, com auxílio do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) para infraestrutura e aquisição de equipamentos (CAPES, 1967, jan.).

O contexto da mudança no ambiente político e a reestruturação da CAPES na segunda metade da década de 1960 viabilizou a aproximação da Coordenação junto ao BID – buscada ainda durante a gestão de Anísio Teixeira sem sucesso (GONÇALVES, 2001). A intermediação foi feita pelo BNDE – visto que legalmente a CAPES era impossibilitada de receber financiamento externo diretamente sem a anuência de alguma instituição financeira nacional – para repasse dos recursos oriundos da concessão de empréstimos de US\$ 4 milhões. Essa receita era destinada ao Plano de Reforço de Equipamento dos Centros Nacionais de Aperfeiçoamento Pós-Graduado em Ciências Básicas e Tecnologia Aplicada, cujos objetivos eram melhorar a qualidade dos centros de ensino técnico-científico buscando “[...] adequá-los às exigências da política de educação superior do País, voltada para a necessidade de formação atualizada de quadros universitários necessários à aceleração do processo sócio-econômico (*sic*) do Brasil (CAPES, 1965, maio, p. 6)” e ampliar os centros voltados aos ramos carentes de profissionais, considerando as condições regionais para o desenvolvimento. As iniciativas do programa seriam orientadas aos centros mais promissores, pelas atividades desenvolvidas até o momento, devido à pretensão de obtenção de resultados a curto prazo, atendendo as seguintes áreas: matemática, física, química, biologia, geologia, tecnologia aplicada, agronomia e veterinária (CAPES, 1965, maio).

Ao firmar o acordo BID-BNDE-CAPES o presidente do Conselho Deliberativo, Moniz de Aragão, que viria a ser no ano seguinte Ministro da Educação e Cultura, deixou claro a importância da política de ensino superior como política científica.

[...] a educação começa a ser entendida no Brasil também como um investimento útil e é na área do ensino superior que se verificam as melhores oportunidades de se realizar o investimento adequado. No plano mundial num conjunto de 120 nações,

apenas 20 delas consomem 90% dos recursos globais aplicados na pesquisa tecnológica. Êstes (*sic*) mesmos países empregam 99% dos pesquisadores, pois são subdesenvolvidos exatamente aqueles (*sic*) países que se alheiam da importância da pesquisa o que provoca o êxodo dos seus poucos pesquisadores para área mais avançada. Forma-se um círculo vicioso do subdesenvolvimento, porque não há ensino e não há ensino porque os subdesenvolvidos não lhe dão a importância devida (ARAGÃO<sup>23</sup> *apud* CAPES, 1965, maio, p.7).

A cooperação internacional de maior destaque no período analisado foi com o Ponto IV/ USAID<sup>24</sup>. Antes do ano de 1964, o enfoque da parceria era a concessão de bolsas de estudo nos Estados Unidos, atuando a CAPES como um intermediário entre a oferta de bolsas financiadas pelos norte-americanos e os candidatos brasileiros. No período seguinte, houve uma intensificação dessa parceria, em um contexto de ampliação de projetos da USAID no Brasil em todos os níveis de ensino. Já em 1966, um acordo foi firmado conjuntamente com o MEC – Acordo MEC-USAID – para o assunto da reestruturação do ensino superior. Dentre as finalidades tinha-se a expansão e melhoria desse nível de ensino, criar e instituir um mecanismo eficiente para a elaboração de planos de curto e longo prazo e a formação de quadros técnicos especializados para o planejamento educacional. A formulação dos planos por parte dos norte-americanos com a Equipe de Planejamento de Ensino Superior e Equipe de Assessoria ao Planejamento do Ensino Superior deveria considerar tanto a situação atual como a ideal de funcionamento do sistema, conciliando-as com as necessidades do desenvolvimento socioeconômico e cultural. Uma das principais proposições de mudança estrutural nas universidades foi a extinção da cátedra acadêmica e a sua substituição pelo modelo departamental (CAPES, 1966, nov.; 1967, jan.).

Os acordos com a USAID e os projetos resultantes eram justificados pela crise no setor de ensino superior e dos outros níveis de ensino. Desde a década de 1950, como já mencionado, havia um crescimento da percepção das divergências entre oferta e demanda de determinadas profissões devido à deficiência de vagas e de formação de alunos em áreas como engenharia, agronomia e veterinária. Além disso, para Fávero (2006), a discussão sobre uma reforma universitária ganhou relevância na discussão política, a partir de meados da década, quando se criou uma comissão para estruturar a Lei de Diretrizes Básicas da Educação, ampliando-se o debate em escala social, então restrito ao meio acadêmico.

---

<sup>23</sup> ARAGÃO, R. Pronunciamento ao firmar acordo com BNDE para repasse de recursos do BID, em 28 de maio de 1965.

<sup>24</sup> O Ponto IV é relacionado ao discurso de posse do Presidente dos EUA Harry Truman em 1949 por ser o quarto ponto do discurso presidencial com o objetivo de cooperação técnica para os países da América Latina. A USAID a partir de 1961 passa a administrar os fundos norte-americanos relativos a Aliança para o Progresso – programa de assistência ao desenvolvimento dos países latino-americanos firmado entre os EUA e 22 outras nações.

No entanto, segundo Romanelli (1987), os acordos envolvendo a USAID, apesar de serem justificados pela crise no ensino, tinham como propósito principal a necessidade de uma reforma no sistema educacional de modo a se antecipar ao prognóstico de expansão econômica. Assim, a organização internacional buscava liderar a organização do ensino nacional em face do desenvolvimento econômico prospectivo, considerando a conjuntura política e social.

Isto posto, a Reforma Universitária brasileira de 1968 foi baseada em alguns pontos do estudo elaborado pelo consultor Rudolph Atcon, integrante da Comissão da USAID, – Rumo a Reformulação Estrutural da Universidade Brasileira, publicado pelo MEC – de 1966, de outros estudos dos acordos MEC-USAID e do Relatório do Gen. Meira Mattos – resultado de Comissão criada devido à preocupação com a subversão estudantil. Os pontos principais de influência do relatório de Atcon foram a defesa da autonomia universitária e de autoridade, a ênfase na eficiência e produtividade e a mudança no regime de trabalho dos docentes – fim da cátedra, melhoria salarial e a questão de dedicação do professor, ampliando-a de modo a permitir o ensino e a pesquisa. Relativo ao de Meira Mattos, destaca-se a questão da autoridade e disciplina, expansão das vagas, unificação do vestibular e cursos de curta duração (FÁVERO, 2006).

Através do Decreto n. 62.937, de 1968, o governo federal cria um Grupo de Trabalho responsável pela criação do anteprojeto da Reforma. Na sua análise salientou o ensino superior como investimento prioritário em vista da alta rentabilidade econômica de longo prazo e da valorização dos recursos humanos nacionais. Do mesmo modo, identificou a inadequação da universidade, como estava estruturada, para criar o conhecimento necessário ao crescimento do setor industrial e a realização insuficiente da pesquisa científica. A reforma, portanto, deveria ser no sentido de transformar a universidade em um centro de pesquisa científico e tecnológico, a fim de ter capacidade de produzir o conhecimento necessário à expansão industrial, tornando-se um lugar de ensino e produção de tecnologia. A pós-graduação assumiria um papel de desenvolvimento da pesquisa e formação dos docentes para nível superior (BRASIL, 1968). Segundo Alves e Oliveira (2014), a reforma universitária apresentava motivações políticas de resposta às críticas internas e externas sobre a estrutura da universidade brasileira, e para atender à demanda de uma parcela da sociedade civil, classe média, que apoiou o golpe de 1964. Da mesma forma, também, buscava-se uma racionalização da estrutura universitária, por meio da melhora no uso dos recursos destinados a esse nível de ensino.

De modo geral, a Lei 5.540, de 1968, que institucionalizou formalmente a reforma, consolidou as proposições dos estudos supracitados. Em termos organizacionais, estabeleceu o sistema de departamento, sendo esse a menor divisão da estrutura universitária, abrangendo disciplinas afins, e possibilitou às instituições de ensino superior organizarem cursos que não aqueles de profissões regularizadas em lei de modo a atender demandas locais do mercado de trabalho. Quanto aos docentes, instituiu-se o fim da cátedra, conjuntamente ao estímulo ao progresso das carreiras docentes em dedicação exclusiva, para ensino e pesquisa. Nesse ponto, o artigo 32 abordou o entendimento da docência de ensino superior como integrado ensino e pesquisa. Em linha, o ingresso de professores passou a dar-se sobre bases de avaliação dos títulos universitários dos candidatos e do teor científico de seus trabalhos. No que tange à articulação com a sociedade no âmbito do desenvolvimento regional, foram promovidas em lei as medidas de extensão visando não somente à participação dos pesquisadores e docentes, mas dos discentes na melhoria do padrão de vida e desenvolvimento local, através da difusão dos resultados de suas pesquisas e de ensino.

O PED, elaborado em 1967, já apontava a educação como uma das áreas estratégicas, com diretrizes objetivando a formação de profissionais necessários ao desenvolvimento. Para isso, propunha a realização de ajustes no sistema educacional e a solução do problema da emigração de recursos humanos qualificados. Relativo ao Ensino Superior, o Plano estabelecia prioridade sobre os ramos considerados necessários para o desenvolvimento econômico como engenharia, medicina, química, entre outros; a ampliação de cursos intermediários para a formação de técnicos; a melhoria da capacidade de infraestrutura das universidades; o aumento da remuneração docente; e a “[...] maior integração universidade-meio: integração universidade-empresa (*sic*) e adaptação dos currículos às características regionais (BRASIL, 1967, p. 130)”. Junto a isso, a área de pesquisa científica e tecnológica era considerada estratégica, por ser um instrumento de aceleração do desenvolvimento econômico devido à sua contribuição ao progresso técnico (BRASIL, 1967).

A política para ensino superior e pesquisa, então, foi construída de maneira alinhada com o planejamento econômico estatal. Conforme Tarso Dutra<sup>25</sup> (*apud* CAPES 1969, out., p. 5-6):

A nova universidade brasileira se voltará também para a formação de cientistas e tecnólogos. Para tanto, sua estrutura vencerá os compartimentos estanques em que se constituíram, até agora, a suas escolas reestruturando-se em institutos e centros de estudos abertos às pesquisas. Os institutos aproximarão mestres e alunos das antigas

---

<sup>25</sup> Relato para os estagiários da Escola Superior de Guerra.

faculdades separadas, embora integrantes do mesmo conjunto universitário. [...] serão criados novos centros de pós-graduação dedicados ao desenvolvimento de pesquisas.

A política de expansão do ensino superior resultou em um crescimento de matrículas entre 1964 e 1969 de 95,78% (CAPES, 1969, out.). De acordo com Córdova, Gusso e Luna (1986), a ampliação desse nível de ensino gerou efeito de pressão sobre a pós-graduação. Em primeiro lugar, para abrir possibilidades de diferenciação quanto ao grau educacional para empregos de hierarquias diferentes. Além disso, ocorreu lotação excessiva dos centros e institutos, que de início eram para ser de excelência, e pressão para titulação de novos docentes devido às novas regras de ingresso na carreira. Dentro da própria academia, também aconteciam movimentos para expansão da pós-graduação proveniente de um grupo ligado aos interesses do governo de promover com rapidez a integração ao progresso tecnológico advindo das empresas multinacionais – em vista da internacionalização da economia no período. Cientistas e militares, com motivações diferentes, mas coincidindo nos reclames, almejavam a autonomia nacional tecnológica por razão de segurança nacional.

Por consequência, a partir de 1970, houve um aprofundamento da política voltada à pós-graduação, com destaque para pesquisa e formação de pesquisadores. Diante disso, foi feita a reformulação da CAPES, pelo Decreto n. 66.662, de 1970, vinculando-a ao Departamento de Assunto Universitários, dirigido por Newton Sucupira, que desde 1965 tem relevância para política da área, pela realização do Parecer Sucupira – n. 977/1965 –, responsável pelo estudo para a diferenciação da pós-graduação *lato e stricto sensu*. No mesmo decreto, a maior parte do Conselho Deliberativo passou a ser de representantes acadêmicos, quase todos docentes universitários, de modo a institucionalizar os seus interesses na elaboração política, e criou-se o Fundo de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior com o objetivo de dar autonomia financeira à instituição (LEITE, 2001; BRASIL, 1970a). Ainda, o Decreto n. 67.350, de 1970, determinou a instituição de Centros Regionais de Pós-Graduação definidos como “[...] conjunto de cursos de pós-graduação, de Mestrado e Doutorado, credenciados pelo Conselho Federal de Educação funcionando coordenada e organicamente, e correspondendo a determinada região do País”. A criação desses teve o intuito de viabilizar a sistematização da pós-graduação para

I - Formar e aperfeiçoar pessoal docente para o ensino superior; II - Estimular o desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica por meio da adequada preparação de pesquisadores e da criação de condições favoráveis ao trabalho científico; III - Proporcionar o treinamento de técnicos de alto padrão para fazer face às necessidades do desenvolvimento nacional e regional (BRASIL, 1970b).



Assim, foram criados cinco centros tendo por sede as Universidades Federais de Pernambuco, do Rio de Janeiro, de Minas Gerais, do Rio Grande do Sul e a USP.

Com o advento do I PND, dentre as linhas de ações traçadas para atingir o objetivo de acelerar o processo de absorção e criação de tecnologia, destaca-se a de articular a indústria com a pesquisa e a universidade por meio do estímulo à ampliação do contato universidade-empresa, tendo como principal ponto a realização de estágios pelos discentes, desempenhando estes, assim, a função de intermediação entre as necessidades do setor e a elaboração e execução de pesquisas, e do próprio aperfeiçoamento e formação de profissionais. Além disso, outros instrumentos para tal fim seriam a difusão dos conhecimentos decorrentes das pesquisas científicas e a realização de parcerias das instituições de ensino superior e pesquisadores com os governos das várias esferas para pesquisas relevantes ao planejamento econômico e social (BRASIL, 1971). Em decorrência do I PND foi elaborado o I Plano Setorial de Educação e Cultura, baseado no diagnóstico de, entre outros: expansão desordenada de cursos de ensino superior; inexistência de planejamento, controle e avaliação das universidades; falta de preparação dos docentes para pesquisa e ensino; e debilidade de infraestrutura para prática de pesquisa. Os objetivos traçados eram de acelerar a consolidação da Reforma Universitária, criar os Centros Regionais de Pós-Graduação – executado pela CAPES – e estimular a pesquisa científica (BRASIL, 1973).

Em 1974, há uma inflexão nas políticas para pós-graduação. Até então, a formação e edificação de cursos avançados eram iniciativas individuais viabilizadas por meio do acesso a instituições como a CAPES que, através de distribuição de recursos, principalmente após 1964, e bolsas estabilizava o funcionamento desses cursos. As instituições de ensino superior, em grande parte, não tinham condições financeiras nem de infraestrutura para arcar com a manutenção de uma pós-graduação e centro de pesquisa, abrangente em todos seus campos de estudo, ou até mesmo, pagamento do aperfeiçoamento de seus docentes para a adequada formação do quadro de pessoal necessário (CÓRDOVA; GUSSO; LUNA, 1986).

O II PND, mantendo as diretrizes do anterior para a política de ciência e tecnologia, estabeleceu dentre as prioridades a área de educação, firmando como meta a melhoria de qualidade e quantidade da pós-graduação por meio de sua expansão seletiva nos campos de estudo prioritários ao desenvolvimento econômico e naqueles carentes de atualização de conhecimento científico e tecnológico. Junto a isso, considerou a necessidade de equilíbrio entre a pesquisa básica e aplicada, relacionando-as ao estágio de desenvolvimento a fim de evitar distorções e, portanto, o excessivo esforço de formação de pessoal para o mercado e de

pesquisa básica, de modo a não gerar perda de pesquisadores e isolamento científico frente aos avanços internacionais (BRASIL, 1974). Sobre essas bases é lançado o II PSEC, o qual tem como um dos diagnósticos principais a heterogeneidade da qualidade do ensino superior resultante do modo como ocorreu a sua expansão. Acrescentou aos objetivos do plano anterior, na questão universitária, além do estímulo ao desenvolvimento das capacidades de pesquisa das instituições, a ampliação dos programas de extensão, buscando maior integração com a sociedade. Desse modo, incorporou entre as responsabilidades pilares das universidades a pesquisa e a extensão (BRASIL, 1976).

Dentro desse contexto de planejamento, já era previsto no II PND, o I Plano Nacional de Pós-Graduação (I PNPG), integrando a expansão da pós-graduação – e sua institucionalização – com os projetos de desenvolvimento nacional. A necessidade de mudança no sistema de pós-graduação brasileiro, já em 1965, era pauta de amplo debate. O Parecer Sucupira, uma manifestação da Câmara de Ensino Superior, nesse ano, estabeleceu a configuração e definição dos cursos do nível, diferenciando-os em dois tipos: o *stricto* e o *lato sensu*. Os poucos cursos de doutorado existentes no país em sua maioria baseavam-se no modelo francês, onde o discente leva a cabo a pesquisa e estudos a ela relacionados, não condicionada ao cumprimento de créditos ou horas-aula, durante determinado período de tempo, devendo ao final entregar uma tese. Após o Parecer, adotou-se como padrão o modelo americano, que combinava obrigatoriedade de aulas e créditos com a pesquisa acadêmica, pela vantagem de ampliar o conhecimento e a formação em áreas afins ao tema de estudo, considerado como uma maneira de gerar mais sólida formação científica (MARTINS, 2001; CFE, 1965).

Como resposta aos debates crescentes desde 1965 sobre a estruturação da pós-graduação e a insuficiência em termos quantitativos, em linha com as diretrizes lançadas no II PND, em 1975 entra em vigor o I PNPG, que teria como mecanismo de decisão e coordenação o Conselho Nacional de Pós-Graduação e daria a CAPES papel principal tanto na elaboração quanto na operacionalização do plano (CORDOVA; GUSSO; LUNA, 1986). Por meio desse houve uma expansão em termos de recursos para a Coordenação, permitindo a essa atuar no sentido de uma expansão e institucionalização da pós-graduação sem precedentes. De acordo com Darcy Closs (2001, p. 77), diretor-executivo da CAPES no período:

No Conselho Nacional de Pós-Graduação, a participação efetiva dos ministros Nei Braga, da Educação, e Reis Veloso, do Planejamento, nas reuniões foi muito importante. Crédito, em boa parte, o sucesso da CAPES a alguns fatores, entre os

quais o apoio da comunidade acadêmica, mas especialmente à cobertura orçamentária do ministro Veloso, que acreditava na importância da pesquisa e da pós-graduação.

Nesse mesmo aspecto, cabe ressaltar a ajuda financeira da FINEP, sob a direção de José Pelúcio Ferreira, a qual através do FNDCT, ajudou a concretizar projetos de maior escala “[...] sem a FINEP a pós-graduação não teria deslanchado, particularmente na fase inicial de implantação da CAPES em Brasília [1974]. Teria sido difícil desenvolver projetos arrojados, amplos e com necessidade de recursos (CLOSS, 2001, p 77)”.

Tabela 5 - Dotações orçamentárias da CAPES (valores corrigidos para 1980) para anos selecionados (1960, 1964, 1969, 1970, 1973, 1976, 1978)

Ano	Dotações (em Cr\$)	% Dotações sobre a Despesa Realizada
1960	76.542.976,81	0,00003%
1964	60.523.661,44	0,00002%
1969	423.927.145,09	0,00006%
1970	621.992.641,74	0,07468%
1973*	672.315.818,18	0,07144%
1976	2.100.517.273,85	0,17149%
1978**	2.342.738.299,81	0,17654%

Fonte: CAPES (1964; 1969; 1973; 1976; 1978); IBGE (2019).

Notas: \*Além desses, foram recebidos da FINEP Cr\$ 184.814.444,07 em valores corrigidos;

\*\*Além desses, foram recebidos da FINEP Cr\$ 162.703.366,54 em valores corrigidos.

As diretrizes do I PNPG apontavam para a institucionalização da pós-graduação, a elevação do desempenho desta em termos de produtividade e qualidade, o planejamento da expansão desse nível de ensino em consonância com os objetivos do II PND e II PBDCT, tanto para as áreas de conhecimento quanto para as regiões do país, garantindo, também, recursos para um financiamento estável dos cursos. As metas traçadas eram abrangentes, e assim como os campos de estudos afetados e as regiões, poderiam ser revistas em um processo de aprendizado e erro, permitindo corrigir possíveis distorções, de modo a manterem-se continuamente alinhadas com as necessidades econômicas e sociais (BRASIL, 1975; 1976).

A atuação da CAPES na implementação do I PNPG ocorreu através da concessão de bolsas para aperfeiçoamento de docentes e pesquisadores, de investimento inicial para planejar e estabelecer novos cursos e expandir os existentes, e assumindo papel complementar em termos de financiamento quando da consolidação do programa para melhoria de desempenho (BRASIL, 1975; 1976).

A forma de atuação da CAPES alterou-se no período, passando a predominar o apoio direto às instituições bem como programas e projetos que estimulassem a maior integração institucional da universidade com a Coordenação. Dentro desse novo contexto, o Programa Institucional de Capacitação Docente (PICD), já estabelecido no I PNPG, tornou-se o principal instrumento de operação no que tange à elevação de desempenho do setor. Este tinha o objetivo de melhorar a qualificação docente das instituições de ensino superior estimulando a formação em cursos de mestrado e doutorado, mediante a concessão de bolsas e custeio de professores substitutos para docentes titulares exercerem dedicação exclusiva ao seu processo de aperfeiçoamento. Além disso, tal programa teve importante influência sobre o desenvolvimento do planejamento institucional por condicionar o benefício às instituições à elaboração de planos anuais em termos do seu quadro docente, promovendo a criação de Pró-Reitorias de Pesquisa e Pós-Graduação, facilitando a interlocução da CAPES com as universidades (MARTINS, 2001; CAPES, 1976; 1978).

[...] o PICD foi, talvez, a mola mestra de tudo, porque obrigava as universidades a instituir uma pró-reitoria, responsável pelo planejamento da pesquisa e pós-graduação, além de demonstrar à CAPES quais eram as áreas academicamente fortes e fracas, em quais pretendia concentrar seus esforços de investimento e para quais universidades pretendia enviar seus professores para fazer mestrado e doutorado (CLOSS, 2001, p. 74).

O PICD foi o principal responsável pelo aumento de bolsas concedidas – que cresceram 164,46% entre 1974 e 1976, e 81,39% entre 1976 e 1979, conforme Tabela 4 – somando 1530 de um total de 3974 bolsas no país, em 1976, volume próximo ao total do ano de 1974.

Os auxílios institucionais, recursos para custeio e capital de programas de pós-graduação, também se consolidaram como política da Coordenação. Iniciados em 1964, devido à transferência da COSUPI, firmaram-se na década de 1970 após a Reforma Universitária e mais do que dobraram, em valores corrigidos, entre 1976 e 1978. Esses resultados inserem-se na meta de estabilização financeira dos cursos – superando o caráter temporário da obtenção de recursos – e melhoria de qualidade daqueles já estruturados, principalmente através de compras de equipamentos para pesquisa (CAPES, 1976; 1978).

Tabela 6 - Auxílios a instituições de ensino superior (em valores de 1980) para os anos selecionados de 1964, 1969, 1970, 1973, 1976 e 1978

Ano	Auxílios a IES (em Cr\$)
1964	210.733,51
1969	248.545.729,64
1970	221.395.670,23
1973	224.228.321,53
1976	201.242.563,32
1978	414.999.254,54

Fonte: CAPES (1964; 1969; 1973; 1976; 1978).

O maior auxílio às instituições ocorreu em linha com o PNPG visando “[...] a garantia de que o ensino e a pesquisa estarão integrados dentro de uma instituição capaz de gerir os programas de formação humana do mais alto nível, sem perder consistência nem produzir distorções (CAPES, 1976, p. 7)”.

Junto da maior articulação entre a CAPES e as universidades, houve uma ampliação da transferência de responsabilidade quanto à administração e alocação de recursos para as últimas, sendo essas encarregadas do pagamento e seleção de bolsistas e a administração de convênios. O Programa de Demanda Social, com a reestruturação da CAPES, passou a distribuir bolsas considerando a análise da Comissão de Consultores, constituída por pares acadêmicos – a qual definia cotas por áreas de pesquisa –, repassando os valores às pró-reitorias de pesquisa e pós-graduação, responsáveis pela alocação interna e com o poder de realocar entre cursos de maneira flexível, buscando com tal medida de descentralização o melhor atendimento das demandas locais da sociedade em vista do maior conhecimento desse aspecto pelas instituições (CAPES, 1978).

Estava incorporada no II PND a questão da integração nacional abrangendo Nordeste, Amazônia e Centro-Oeste – regiões menos desenvolvidas do país. Nessa concepção, a CAPES engendrou programas setoriais e regionais como o Programa Nordeste e, posteriormente, o Programa Norte com o objetivo de criar um equilíbrio do trabalho educacional e científico inter-regionalmente. Por meio desses, a Coordenação buscou direcionar a expansão do ensino superior de modo a fomentar núcleos de pesquisa e aperfeiçoamento com maior potencial de tornarem-se futuros cursos de mestrado, e criar uma articulação entre eles e com as demais áreas da universidade. A intenção era formar lideranças científicas naquelas regiões possibilitando, não somente a infraestrutura institucional como também de pessoal para consolidação de cursos de pós-graduação *stricto sensu*. Com vistas a

tal objetivo, a CAPES financiou professores visitantes e a concessão de bolsas para docentes dessas regiões terminarem sua formação em cursos avançados nas suas áreas de estudo e pesquisa localizados na região Centro-Sul, e bolsas nas instituições locais para atrair pesquisadores (CLOSS, 2001, CAPES, 1976).

Com a mesma motivação, de propagação do sistema de pós-graduação inserido na meta de integração nacional e qualificação do ensino superior, a CAPES estabeleceu o PICD-II. O objetivo era melhorar o desempenho das instituições de ensino superior de pequeno e médio porte dos menores centros, promovendo uma interiorização da pós-graduação, por intermédio da criação de cursos *lato sensu*, cujos propósitos seriam de iniciar o processo de formação de novas lideranças científicas pela possibilidade de mais rápido e menos exigente, em termos de recursos, aperfeiçoamento de seus docentes, além de lançar as bases para a infraestrutura necessária à implementação de cursos *stricto sensu* nessas escolas, instaurando novos em áreas estratégicas ao desenvolvimento nacional (CAPES, 1978).

Igualmente, o Programa de Apoio ao Desenvolvimento de Ensino Superior (PADES) teve a finalidade de elevar a performance do ensino universitário, considerando as disparidades de qualidade em áreas diferentes, entre escolas e regiões, mediante a articulação entre capacidades científicas e pedagógicas de docentes e pesquisadores, e a estrutura interna institucional. Para tanto, a Coordenação atuaria através de estudos próprios e viabilizando a consultoria de profissionais qualificados de outras universidades em um campo de estudo específico para uma instituição em fase de desenvolvimento, bem como fomentaria a distribuição de material bibliográfico e custearia a elaboração de reuniões acadêmicas relacionadas ao debate sobre ensino (CAPES, 1978).

Em suma, até o final da década de 1960, a atuação da CAPES direcionou-se, principalmente, para a concessão de bolsas e auxílios considerando os projetos individualmente. O escopo e a direção de suas ações alteraram-se a partir de 1970, após a implementação da Reforma Universitária, visando, sobretudo, conduzir o fortalecimento das instituições de ensino superior e a transformação dessas em centros de pesquisa científica. A atribuição de elaborar e executar o I PNPG inseriu a CAPES no planejamento estatal, tendo como propósito garantir a adequada expansão da pós-graduação. Para isso, passou a direcionar os recursos diretamente às instituições, viabilizando uma maior autonomia dessas, além de permitir o seu desenvolvimento dentro das diretrizes nacionais e a autonomia para adequar sua estrutura de ensino e pesquisa às necessidades do desenvolvimento regional.

#### 4 CONSELHO NACIONAL DE PESQUISAS (CNPQ)

O contexto da Segunda Guerra Mundial dificultou a importação de bens de consumo, insumos e bens de capital para a produção interna, devido à escassez de divisas e mercados externos restritos. Por consequência, tornou-se limitado o fornecimento estrangeiro de material bélico e cooperação técnica internacional para as forças de defesa, ampliando a percepção dos militares da fragilidade da indústria bélica nacional. Conjuntamente a isso, a entrada do Brasil na guerra, em 1942, e o empecilho da formação deficiente, no aspecto da prática e da pesquisa, dos engenheiros e técnicos brasileiros perante a perspectiva de desenvolver a produção bélica interna, gerou uma associação entre militares e cientistas para assistência técnica-científica em projetos e estudos necessários à segurança nacional. Com o objetivo de dar respaldo financeiro a essas iniciativas, foram criados os Fundos Universitários de Pesquisa para a Defesa Nacional “[...] mediante apelo a indústria, ao comércio, aos particulares e aos governos estadual e federal (MOTOYAMA, 2004, p. 275)”.

Dentro dos projetos realizados, nessa linha, destaca-se o desenvolvimento do Sonar – estabelecido o protótipo na USP e no IPT – por intermédio do método de engenharia reversa em razão da limitação à difusão dessa tecnologia pelos países avançados como medida de segurança nacional. A urgência do domínio sobre esse conhecimento tecnológico específico decorreu do bombardeio de navios brasileiros por submarinos alemães, em 1942. Outros dois projetos nessa linha foram a criação de um método de medição da velocidade de balas de canhão e a produção de transmissores e receptores portátil de rádio (MOTOYAMA, 2004).

Consolidou-se, então, no pós-Segunda Guerra, a doutrina militar, iniciada no primeiro governo de Getúlio Vargas, que relaciona a defesa e soberania nacional ao desenvolvimento econômico, inserido nesse a compreensão do papel essencial da ciência e tecnologia. Assim, os militares tornaram-se atores políticos para a promoção do progresso científico e tecnológico do país (FORJAZ, 1989).

A integração entre militares e cientistas intensificou-se a partir do fim da guerra, com a explosão das bombas atômicas no Japão, quando houve a apreensão em grande escala dos potenciais da pesquisa em ciência e tecnologia. Ampliou-se a visibilidade da comunidade científica, aumentando o *status* de ser cientista, permitindo maior mobilização e espaço na política do país com a compreensão dos militares de seu papel relevante para a segurança nacional. Nesse cenário, surge a energia nuclear como possibilidade de progresso e solução

energética, atraindo múltiplos interesses de diversos setores da sociedade e de campos de estudos científicos (MOTOYAMA, 2004; FORJAZ, 1989). Para os industriais e o governo, a relevância desta questão residiria na capacidade de superar os problemas de energia, principalmente na região do Rio de Janeiro e São Paulo. Por outro lado, o foco dos pesquisadores sobre o desenvolvimento de tal matriz energética e de sua divulgação dava-se como forma de reivindicar maior fomento às suas atividades e melhores condições de trabalho. Um importante grupo de interesse sobre a energia nuclear era constituído pelos militares, com motivação relacionada à soberania nacional quanto aos recursos minerais atômicos, de maneira a considerar como imprescindível para esse fim o domínio sobre a técnica de uso (ANDRADE, 2016).

Em 1946, foi criada na ONU a Comissão de Energia Atômica com o propósito de realizar discussões sobre pesquisas e suas aplicações, bem como visando ao controle internacional devido aos usos nocivos possíveis dessa fonte energética. O Brasil participou do debate por causa da sua dotação natural de minerais físséis, com o envio de uma delegação chefiada pelo Capitão Álvaro Alberto. A opção foi pelo alinhamento aos EUA. No entanto, tal ocorreu de maneira incompleta, defendendo ressalvas que ficaram conhecidas como tese das “compensações específicas” – países com recursos minerais tornar-se-iam fornecedores em troca de equipamentos e assistência técnica para o desenvolvimento científico e tecnológico interno, em um relacionamento de negócios não necessariamente exclusivo com os EUA –, contrariando a tese de expropriação contida nas cláusulas norte-americanas, a qual daria o controle das reservas a Atomic Development Authority, entidade a ser instituída dentro da ONU.

No retorno ao Brasil, Álvaro Alberto encaminhou ao presidente Dutra um relatório sobre a missão sugerindo linhas de ação a respeito do tema, onde estava inserida a recomendação da criação de um Conselho Nacional de Pesquisas, de uma Comissão Nacional de Energia Atômica, da nacionalização de minas de minerais radioativos, tratamento primário interno e controle sobre a sua exportação, expansão da atividade científica e pesquisa especializada com formação de técnicos, entre outros relacionados (CNPQ, 1951).

A relevância da criação do CNPq na política de desenvolvimento científico brasileiro mostra-se pela inclusão nas suas funções de tratamento preferencial ao conteúdo mais expressivo nos debates internacionais e nacionais do período: a energia nuclear.

Quanto a êste ítem (*sic*) [criação da Comissão Nacional de Energia Atômica], eu propus, ao Senhor Presidente da República, medidas nesse sentido, mas o Presidente



me declarou que achava, por vários motivos, preferível que o próprio CNPq, tomasse a si as funções de uma Comissão de Energia Atômica. [...] “[...] essa solução é muito mais econômica e, para começar, é mais criteriosa”. Nós, não temos, ainda, o número de técnicos necessários, não temos, ainda, em suma, tôdas (*sic*) as condições precisas para que o Brasil pudesse constituir, isoladamente, uma Comissão de Energia Atômica, sem um CNPq. (ALBERTO<sup>26</sup> *apud* CNPQ, 1951, p. 118).

Em 1949, após reunião com Álvaro Alberto, o presidente Dutra designou a criação de uma comissão para elaboração do anteprojeto, posto sob regime de urgência, com o intuito de constituição do CNPq, presidida pelo primeiro e composta por acadêmicos da USP, da Universidade do Brasil (UB), da Escola Nacional de Química, da Academia Brasileira de Ciências (ABC), membros representantes do Ministério das Relações Exteriores, do DASP, do Estado-Maior Geral, do CNI, Escola Técnica do Exército, do Ministério da Agricultura, do INT, do IPT e do Ministério da Aeronáutica (DUTRA, 1949; ALBERTO, 1949). Tal composição refletiu na articulação interna de distintos interesses. Os industriais pretendiam usar o desenvolvimento científico e tecnológico como uma forma de expandir a produção industrial e aprofundar o processo de industrialização, com apoio governamental à causa. Os cientistas enxergavam no projeto a possibilidade de assegurar políticas públicas e financiamento para a pesquisa nas diversas áreas de conhecimento. Além desses, os militares, grupo de interesse dominante sob tal questão, conduziram o desenho institucional sob o motivo de soberania e segurança nacional (ANDRADE, 2016; DOMINGOS, 2004).

Os debates da Comissão tiveram como pauta a preocupação de uma ingerência por parte do CNPq nas instituições científicas e nas políticas estaduais e a determinação das suas funções. Na visão dos acadêmicos, o Conselho deveria promover, estimular e coordenar a pesquisa, mas para os militares a função primordial a ser desempenhada consistia no desenvolvimento dos estudos voltados à área atômica, estruturado conjuntamente ao controle dos recursos minerais físséis nacionais. Pela força política do presidente da Comissão e seu viés de interesse pela questão nuclear, aos acadêmicos foram compelidos, em vistas da manutenção de seu lugar dentro do futuro CNPq, a aceitar o enfoque funcional sobre a ciência e técnica voltadas à pesquisa atômica (ANDRADE, 2016).

O projeto resultante dos trabalhos da Comissão foi encaminhado em maio de 1949 ao Congresso Nacional, sendo aprovada a criação do CNPq em janeiro de 1951. Durante esse período de tramitação houve forte empenho dos integrantes da Comissão, convergindo à mesma causa: discutir a importância da criação do Conselho no meio político e na sociedade

---

<sup>26</sup> ALBERTO, A. Anais das Reuniões do Conselho Deliberativo 1951 – julho, agosto, setembro.

civil, a fim da construção de apoio para a aprovação do projeto. A aliança entre os diversos grupos facilitou e consolidou a receptividade do projeto de criação do Conselho na sociedade e no Congresso Nacional (ANDRADE, 2016).

Um fator importante para explicar sua aceitação junto à sociedade civil reside no fato de a gênese do CNPq desenrolar-se em um ambiente favorável às suas motivações. No final da década de 1940, houve a criação de órgãos, como o ITA, SBPC e CBPF, bem como a inclusão na Constituição do Estado de São Paulo de recursos orçamentários destinados à pesquisa, embrião para a estruturação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, demonstrando aumento no poder e de capacidade de mobilização política da comunidade científica (DIAS, 2009). Outrossim, houve flexibilização no espaço de atuação estatal na economia e a compreensão desta como instrumento de superação do subdesenvolvimento, condizendo com a política industrializante, assumindo destaque o desenvolvimento científico – principalmente no que tange a energia nuclear – dando certo prestígio internacional ao Estado, visto que poderia ser interpretado como um fortalecimento do seu caráter modernizador (ROMANI, 1982).

A Lei n. 1.350, de 1951, criou o CNPq tendo por finalidade principal “promover e estimular o desenvolvimento da investigação científica e tecnológica em qualquer domínio do conhecimento (BRASIL, 1951)”. Romani (1982) ressalta o caráter político do órgão devido às suas atribuições e à subordinação direta à Presidência da República, o que facilitaria a negociação das suas reivindicações. Esse destaque no organograma seria atribuído ao seu papel no gerenciamento da questão nuclear, apesar do seu objetivo geral, disposto em lei, preconizar o atendimento a todos os ramos de conhecimento. O artigo 5º da Lei de criação do Conselho determina:

Ficarão sob contrôle (*sic*) do Estado, por intermédio do Conselho Nacional de Pesquisas ou, quando necessário, do Estado Maior das Fôrças (*sic*) Armadas, ou de outro órgão que fôr (*sic*) designado pelo Presidente da República, tôdas (*sic*) as atividades referentes ao aproveitamento da energia atômica, sem prejuízo da liberdade de pesquisa científica e tecnológica (BRASIL, 1951).

Nesse sentido, também foi incumbido ao CNPq o fomento da pesquisa e do processo de industrialização da energia atômica e suas diversas aplicações e tratamentos, inclusive nas questões concernentes às reservas naturais. Em linha, diversas cláusulas abordavam os procedimentos relacionados ao estabelecimento conjunto de uma política nuclear, como a proibição de exportação de materiais minerais físséis, com exceção de governo para governo, de acordo com os estudos de órgãos competentes e aval do presidente.

A assunção dessas funções pelo Conselho, dada a importância dessa questão frente ao governo e à opinião pública, conferiu-o amplas possibilidades de receitas para financiamento de seus projetos, como dotações da União – determinando uma verba para início de operação de Cr\$ 30 milhões, em valores correntes –, estados e municípios, doações de pessoas físicas ou jurídicas – com ou sem finalidades definidas –, renda de capital, rendas provenientes de laboratórios, outros serviços e de cobrança de taxas, e de linhas de créditos direcionados. Do mesmo modo, foi estabelecido o Fundo Nacional de Pesquisas que seria administrado e movimentado pelo CNPq. O art. 28 da mesma Lei ainda deliberou sobre a isenção de impostos e taxa de importação para equipamentos e insumos importados pelo Conselho.

As competências da instituição ainda compreendiam: (a) incentivo à pesquisa científica e tecnológica; (b) auxílio à formação e aperfeiçoamento de pesquisas e técnicos por meio de bolsas e à promoção de estágios em instituições de pesquisas e em entidades industriais; (c) formação de articulações com universidades para o desenvolvimento científico e para formação de seus pesquisadores; (d) intercâmbio de materiais bibliográficos e resultados de âmbito técnico-científico e participação em reuniões e congressos nacionais e internacionais (BRASIL, 1951).

Nos anos iniciais de funcionamento do CNPq, emergiu, também, como um objetivo, a formação de pesquisadores em razão de sua insuficiência numérica no país. Como solução, foi desenhado um projeto de cooperação com instituições de pesquisas e universidades estrangeiras para a vinda ao Brasil de especialistas a fim de difundir seus conhecimentos e experiência de pesquisa. Do mesmo modo, buscou-se a intermediação para estudos de pesquisadores brasileiros no exterior (CNPQ, 1953). Começou a ser implementada, igualmente, a regulamentação da carreira de cientista com o intuito de viabilizar a atração de pessoal para a área, assegurando maiores direitos e melhores condições de trabalho – consoante com o cenário internacional de institucionalização da profissão. Segundo Romani (1982), tal política para aumento da oferta de pessoal técnico-científico seria condizente com a função de solucionar os pontos de estrangulamento relativos ao processo de expansão industrial.

Os auxílios à pesquisa e à infraestrutura foram um instrumento relevante do período inicial. Os financiamentos enquadrados nesse tipo de projeto absorveram próximo à metade do orçamento total do Conselho. Verifica-se que os projetos mais onerosos no período relacionaram-se à distribuição de recursos às instituições com finalidade de construção e manutenção de infraestrutura e aquisição de equipamentos.

A pesquisa na área da física foi enfatizada na concessão de auxílios do primeiro quadriênio, conforme demonstra Tabela 7, sendo destinado cerca de um terço do total dos recursos para a área, exceto em 1953. Um dos motivos determinantes, conforme o presidente em exercício do Conselho, Armando Ferreira, teria sido a necessidade da instituição “[...] de se apoiar inicialmente nas instituições cujo valor científico fôsse (*sic*) uma garantia de que os auxílios concedidos teriam resultados de elevado nível (CNPQ, 1953a, p. 8)”. Pela etapa do progresso científico na área supracitada e nas ciências biológicas, ambas foram priorizadas pela política de auxílio. Por outro lado, as disposições legais da criação do CNPq designavam a prevalência do fomento à pesquisa na área atômica, o que ocasionava grandes esforços no sentido dos campos de estudos da física. A atuação, portanto, direcionou-se à formação de cientistas e engenheiros nucleares, e à realização de pesquisas relacionadas à busca por jazidas com minerais de aproveitamento radioativo (ALBERTO<sup>27</sup>, 1952 *apud* CNPQ, 1953a).

A ênfase sobre a pauta nuclear no período de elaboração do projeto de criação do CNPq apresentava como motivação principal a segurança nacional, dado o cenário internacional e a força política dos militares. Entretanto, ocorreu uma mudança, após o início das atividades da instituição, na abordagem das justificativas. Já no primeiro Relatório de Atividades do ano de 1951, os trabalhos sobre energia nuclear passam a ser apresentados como importantes para a sociedade e a indústria em razão de suas potencialidades de fonte energética e de aplicações tecnológicas, destacando-se o aproveitamento ao setor industrial.

Dada a deficiência de nosso país em fontes naturais de energia, quer pela relativa escassez de carvão e petróleo, quer pela localização de nossos recursos hidroelétricos (*sic*) longe dos centros industriais e consumidores, o problema da produção de energia atômica para fins industriais é de importância crucial e de muito maior interesse (*sic*) para o Brasil e para outros países que dispõem de amplas reservas naturais de fontes de energia. Os estudos e realizações neste terreno, a cargo do Conselho Nacional de Pesquisas, são portanto de alta significação para a prosperidade e bem estar (*sic*) das futuras gerações brasileiras (CNPQ, 1953a, p. 39).

---

<sup>27</sup> ALBERTO, A. Considerações gerais apresentadas a sua excelência o senhor Presidente da República. Escrito em Nova York, fevereiro de 1952.

Tabela 7 - Distribuição percentual dos auxílios concedidos por áreas de conhecimento pelo CNPq entre os anos de 1951-1956

Setor	1951	1952	1953	1954	1955	1956
Pesquisas Agronômicas	4,6%	5,2%	3,2%	2,4%	24,6%	16,1%
Pesquisas Biológicas	29,4%	40,6%	46,7%	42,0%	23,5%	21,0%
Pesquisas Tecnológicas	20,0%	7,6%	12,4%	11,8%	21,3%	12,5%
Pesquisas Físicas	33,4%	33,0%	23,5%	33,4%	18,4%	23,4%
Pesquisas Químicas	9,3%	4,8%	7,2%	4,9%	7,4%	26,5%
Pesquisas Geológicas	1,4%	6,0%	3,1%	2,7%	4,5%	4,9%
Pesquisas Matemáticas	0,2%	1,4%	0,2%	-	0,1%	7,6%
Técnico	1,6%	1,4%	3,7%	2,8%	-	-
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Romani, 1982.

No ano de 1951 foram encaminhados Cr\$ 4 milhões – em valores correntes – para o CBPF com a finalidade de desenvolvimento de pesquisas e manutenção institucional, valor que correspondeu aproximadamente a um quarto dos gastos em auxílios. Cabe ressaltar, também, o repasse de Cr\$ 1,185 milhão – em valores correntes – ao INT para pesquisas astrofísicas e a construção de um túnel aerodinâmico de baixa velocidade, perfazendo cerca de 8% desse tipo de despesa. Do mesmo modo, verifica-se, em 1952, a aprovação da concessão de auxílios a 18 projetos na área de física correspondendo a 13,6% do total. Entretanto, o montante de recursos equiparou-se a 33% do total (CNPq, 1953a; 1953b). Um projeto de grande relevância científica e de dotação orçamentária no período foi a encomenda, importação e montagem do sincrociclotron, acelerador de partículas com capacidade para atingir níveis de energia mais elevados, colocado como prioridade na Exposição de Motivos do CNPq ao Presidente da República.

Além do fomento a projetos de pesquisa de outras instituições e realização próprias destes, coube ao Conselho a criação de Institutos a ele subordinados legalmente. O primeiro, criado pelo Decreto n. 31.672 de 1952, foi o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), o qual teve como fundamentação para sua constituição a previsão do Congresso Nacional de dotação de recursos para estudos científicos sobre a Amazônia não realizada por causa da inexistência de entidade apta a receber tais valores (CNPQ, 1952). No entanto, de acordo com Albagli (1987), o empreendimento surge em parte como resposta a uma proposta de projeto do Instituto Internacional da Hiléia Amazônica pela UNESCO, tratado como ameaça à soberania nacional na região. Os objetivos definidos ao INPA foram de realizar estudos na região amazônica sobre flora, fauna e questões endêmicas (CNPQ, 1952).

O Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) – criado pela Portaria n. 42-A do Presidente do CNPq, funcionando até 1956, data de homologação da sua fundação, no prédio do CBPF, transferindo-se para sede própria posteriormente – surge em consideração às demandas de ciência básica para o desenvolvimento das áreas aplicadas, com o intuito de superar a limitação numérica do quadro de pesquisadores e sua falta de integração, em vista de sua dispersão em inúmeras universidades e instituições de pesquisa, visando gerar uma estabilidade para a continuação de pesquisas e de articulação dos pesquisadores já em atividade (SILVA, 2009).

Em 1952, a FGV, baseada em diretrizes lançadas pela Conferência sobre o Desenvolvimento de Bibliotecas Públicas na América Latina, buscou cooperação junto ao CNPq para a criação de um Centro Nacional de Bibliografia e Documentação. Já em seu relatório de 1952, o Conselho abordava a necessidade de criação de bibliotecas científicas especializadas, conjecturando a utilização de bibliotecas de maiores acervos como referências em uma rede de intercâmbio de publicações e documentos, de maneira que essas funcionassem de modo a possibilitar trocas de material entre centros. Além disso, a conjuntura científica nesse período apresentava uma demanda nacional alta para o melhoramento ao acesso às bibliografias científicas. Nesse contexto, foi criado o Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação pelo Decreto n. 35.124 de 1954 com a finalidade de suprir as lacunas supracitadas (CNPQ, 1953b; BRASIL, 1954).

O foco de atuação em projetos vinculados à energia nuclear passa a ser gradualmente reduzido no final do primeiro quadriênio. Em 1953, foi criada a Comissão de Exportação de Material Estratégico subordinada ao Ministério das Relações Exteriores, a qual assume funções até então desempenhadas somente pelo CNPq, relacionadas ao controle e gerenciamento dos minerais atômicos (MOURÃO, 2015). Contudo, uma mudança mais decisiva na atuação do Conselho deu-se com o início do governo do Presidente Café Filho, quando a subordinação institucional passa da Presidência para a Chefia da Casa Militar, comandada pelo general Juarez Távora, que defendia a sujeição da política nuclear à hegemonia norte-americana. Emergem, por consequência, divergências entre as mudanças de orientações políticas no quadro hierárquico superior e o nacionalismo do presidente do CNPq, Álvaro Alberto, ocasionando o seu desligamento do cargo. A alteração política retirou a capacidade e autonomia do Conselho para a realização de negociações multilaterais concernentes à importação de tecnologia e exportação dos minérios em prol da priorização do estabelecimento de relações comerciais no setor com os EUA. O tratamento especial

consumou-se com a assinatura de diversos acordos, como o Átomos da Paz, responsável por anular os princípios das “Compensações Específicas” implementado por Álvaro Alberto, favorecendo a exportação dos minerais físseis para os EUA. No entanto, em 1956, foi criada a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) a fim de revisar os documentos e os acordos entre os dois países devido à divulgação de indícios de irregularidades e da geração, por meio dessas, de uma dependência à política norte-americana na questão atômica. A Comissão acabou por absorver grande parte das atribuições do CNPq previstas em lei (MOREL, 1979; FORJAZ, 1989).

Dentro do contexto do Plano de Metas, do governo JK, que possuía entre seus objetivos solucionar pontos de estrangulamento ao desenvolvimento econômico e fomentar os setores providos de maiores efeitos de encadeamento, o CNPq passou a buscar estreitamento de suas relações com o setor industrial com a finalidade de reduzir as dificuldades técnicas e elevar a produtividade através da adequação e desenvolvimento de melhores técnicas e tecnologias. As áreas receptoras de atenção especial quanto aos projetos de incentivo à pesquisa aplicada foram a química, a metalurgia e as tecnologias. O campo da química, de acordo com a Tabela 7, passou de 7,4%, em 1955, para 26,5%, em 1956, do total de auxílios e 12%, em 1952, para 20% em 1956 do total de bolsas, conforme Tabela 8. Cabe ressaltar, a relevância dada aos projetos de pesquisa de produção de compostos por síntese para a indústria e do desenvolvimento de fertilizantes de potássio para a agricultura. No que tange às pesquisas tecnológicas, incluindo metalurgia, foram fomentados os programas de engenharia, com destaque para os voltados à metalurgia de metais não ferrosos, aplicados em larga escala na indústria mecânica e na automobilística, e estudos para o avanço da técnica de elaboração de fibras têxteis a partir da cana de açúcar no estado de Pernambuco. Além disso, passou a fazer parte da linha de ação do Conselho a cooperação com as universidades com fins de formação de pessoal de ensino superior para o setor industrial (CNPQ, 1959).

Ainda durante o período, o CNPq passou a organizar estudos abrangendo diversas áreas de pesquisa para promover planos coordenados nos setores de agropecuária, biologia marinha e energia solar. Na agricultura, os projetos priorizados foram aqueles com maiores impactos econômicos visando ao aumento da produtividade – uso de fertilizantes e melhores práticas de cultivo – e combate a patologias animais e vegetais. Como exemplo, grande número de iniciativas foram direcionadas ao trigo por causa da sua relevância na pauta de importação.

O setor de pesquisas biológicas apresentou proeminência tanto na concessão de bolsas, conforme a Tabela 8, quanto de auxílios, Tabela 7, em razão do desenvolvimento das disciplinas básicas da formação de medicina, em virtude da insuficiência de médicos formados frente à urbanização e ao crescimento populacional. Além disso, a partir de 1956, ganharam destaque as pesquisas relacionadas à oceanografia biológica, com a finalidade de racionalização da tecnologia da pesca, solidificando-a a fim de dar suporte ao desenvolvimento da sua indústria de transformação (CNPQ, 1959; 1960).

Em vista da conjuntura de expansão e consolidação da malha rodoviária, salientada no Plano de Metas, criou-se, subordinado ao CNPq, o Instituto de Pesquisas Rodoviárias, em 1957, por efeito da necessidade de desenvolver tecnologia no ramo da engenharia rodoviária. Diferentemente dos demais institutos subordinados ao Conselho, não executaria as pesquisas, mas coordenaria e planejaria a demanda por essas buscando encadeamento com a indústria nacional, objetivando “Incentivar a mais ampla aplicação dos resultados obtidos, tendo em vista o aproveitamento dos materiais nacionais e a sua utilização na informação científica e tecnológica dos pesquisadores (BRASIL, 1957)”.



Tabela 8 - Bolsas concedidas no país e no exterior por área de pesquisa pelo CNPq para os anos selecionados (1952, 1956-1959, 1963-1975, 1977-1978)

	1952	1956	1957	1958	1959	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1977	1978
<b>Pesq. Tecnológicas*</b>	<b>17</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>71</b>	<b>48</b>	<b>86</b>	<b>109</b>	<b>188</b>	<b>289</b>	<b>343</b>	<b>523</b>	<b>507</b>	<b>549</b>	<b>878</b>	<b>607</b>	<b>1108</b>	<b>1365</b>
País	-	4	9	23	27	-	52	33	72	95	161	243	298	473	459	496	807	557	958	1201
Exterior	-	20	16	9	5	-	19	15	14	14	27	46	45	50	48	53	71	50	150	164
<b>Pesq. Químicas</b>	<b>37</b>	<b>99</b>	<b>99</b>	<b>85</b>	<b>80</b>	<b>106</b>	<b>130</b>	<b>125</b>	<b>135</b>	<b>178</b>	<b>189</b>	<b>209</b>	<b>244</b>	<b>309</b>	<b>252</b>	<b>303</b>	<b>1084</b>	<b>286</b>	<b>440</b>	<b>627</b>
País	-	86	86	73	73	-	121	117	130	166	178	196	230	299	240	289	1073	278	427	610
Exterior	-	13	13	12	8	-	9	8	5	12	11	13	14	10	12	14	11	8	13	17
<b>Pesq. Matemáticas</b>	<b>22</b>	<b>53</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>24</b>	<b>39</b>	<b>45</b>	<b>62</b>	<b>90</b>	<b>120</b>	<b>159</b>	<b>259</b>	<b>331</b>	<b>351</b>	<b>410</b>	<b>466</b>	<b>596</b>	<b>581</b>	<b>673</b>
País	-	48	24	27	31	-	30	30	46	75	105	141	237	308	325	380	437	564	546	640
Exterior	-	5	6	7	3	-	9	15	16	15	15	18	22	23	26	30	29	32	35	33
<b>Pesq. Geológicas</b>	<b>14</b>	<b>37</b>	<b>79</b>	<b>39</b>	<b>36</b>	<b>26</b>	<b>35</b>	<b>63</b>	<b>118</b>	<b>149</b>	<b>197</b>	<b>235</b>	<b>233</b>	<b>263</b>	<b>306</b>	<b>344</b>	<b>331</b>	<b>301</b>	<b>356</b>	<b>451</b>
País	-	36	65	39	36	-	30	55	107	139	185	219	220	250	293	332	320	293	329	415
Exterior	-	1	14	0	0	-	5	8	11	10	12	16	13	13	13	12	11	8	27	36
<b>Pesq. Físicas</b>	<b>47</b>	<b>63</b>	<b>61</b>	<b>64</b>	<b>47</b>	<b>65</b>	<b>88</b>	<b>76</b>	<b>120</b>	<b>131</b>	<b>139</b>	<b>198</b>	<b>250</b>	<b>303</b>	<b>289</b>	<b>354</b>	<b>398</b>	<b>416</b>	<b>859</b>	<b>777</b>
País	-	44	44	46	31	-	74	62	104	104	113	162	210	276	259	318	365	377	794	701
Exterior	-	19	17	18	16	-	14	14	16	27	26	36	40	27	30	36	33	39	65	77
<b>Pesq. Biológicas</b>	<b>144</b>	<b>157</b>	<b>173</b>	<b>175</b>	<b>154</b>	<b>229</b>	<b>219</b>	<b>307</b>	<b>396</b>	<b>458</b>	<b>416</b>	<b>581</b>	<b>758</b>	<b>843</b>	<b>791</b>	<b>1055</b>	<b>1079</b>	<b>1191</b>	<b>2392</b>	<b>2503</b>
País	-	133	148	154	141	-	217	297	384	450	411	572	752	836	779	1041	1067	1176	2326	2418
Exterior	-	24	25	21	13	-	2	10	12	8	5	9	6	7	12	14	12	15	66	85
<b>Pesq. Agronômicas</b>	<b>9</b>	<b>62</b>	<b>87</b>	<b>90</b>	<b>96</b>	<b>70</b>	<b>86</b>	<b>189</b>	<b>230</b>	<b>281</b>	<b>292</b>	<b>396</b>	<b>503</b>	<b>726</b>	<b>1078</b>	<b>1428</b>	<b>972</b>	<b>871</b>	<b>1159</b>	<b>1237</b>
País	-	50	75	81	95	-	83	183	227	272	282	384	493	718	1069	1420	962	856	1136	1217
Exterior	-	10	12	9	1	-	3	6	3	9	10	12	10	8	9	8	10	15	23	20
<b>Ciências Sociais</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>31</b>	<b>76</b>	<b>110</b>	<b>163</b>	<b>161</b>	<b>199</b>	<b>251</b>	<b>333</b>	<b>681</b>	<b>863</b>
País	-	-	-	-	-	-	-	-	14	8	27	72	107	162	159	195	244	315	595	764
Exterior	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2	4	4	3	1	2	4	7	18	86	99
<b>Total**</b>	<b>294***</b>	<b>495</b>	<b>554</b>	<b>519</b>	<b>479</b>	<b>553</b>	<b>668</b>	<b>853</b>	<b>1161</b>	<b>1406</b>	<b>1572</b>	<b>2143</b>	<b>2700</b>	<b>3461</b>	<b>3735</b>	<b>4642</b>	<b>5459</b>	<b>4601</b>	<b>7576</b>	<b>8496</b>

Fonte: Centro de Memória CNPq. Notas: \*Pesquisas tecnológicas incluem Tecnologia e Engenharia; \*\*Em 1951, foram concedidas 37 bolsas nas áreas de ciências físico-matemáticas, 31 bolsas nas áreas de ciências biológicas e 7 bolsas em áreas diversas (Relatório CNPq, 1953). \*\*\*Inclui-se no total 4 bolsas destinadas ao Setor Técnico.

Não obstante, o estreitamento da relação do CNPq com a indústria, na segunda metade da década de 1950, referiu-se mais aos conteúdos dos projetos desenvolvidos pela instituição do que ao aumento de sua quantidade. O estímulo do influxo de capitais estrangeiros e a Instrução 113 da SUMOC favoreceram a importação de tecnologia, marginalizando a atuação do Conselho, devido à conseqüente desvinculação da necessidade de pesquisa científica da expansão produtiva (GUIMARÃES; FORD, 1975; CNPQ, 2001). Junto a isso, o planejamento estatal ainda incipiente dificultou uma efetiva coordenação e organização de uma política de ciência e tecnologia gerando sobreposições de funções e falhas na distribuição de esforços, como a criação da COSUPI, em 1960, que dificultou o aumento das dotações do CNPq e da expansão de seus trabalhos (ROMANI, 1982; MOTOYAMA, 2004). De acordo com a Tabela 9, a dotação orçamentária diminuiu aproximadamente 65% entre 1956 e 1960. Em linha, observa-se que também decresceu a participação do CNPq no orçamento da União de 0,19% para 0,06% nesse espaço de tempo. Além disso, cabe salientar o contexto de pressão política para a redução do déficit orçamentário federal e estabilização econômica no final da década refletido na elaboração do Plano de Estabilização Monetária.

Tabela 9 - Dotações orçamentárias do CNPq proveniente da União a preços de 1980 (em Cr\$) para anos selecionados (entre 1956 a 1967; 1973; 1978)

Ano	Orçamento		% Orçamento Recebido sobre Despesas Realizadas da União
	Previsto	Recebido	
1956	458.523.922.157,30	458.523.922.157,30	0,19%
1957	514.475.154.676,81	514.475.154.676,81	0,20%
1958	417.655.286.464,64	417.655.286.464,64	0,16%
1959	336.996.928.682,65	336.996.928.682,65	0,15%
1960	321.002.109.014,34	160.501.054.507,17	0,06%
1961	359.619.325.770,93	217.195.830.416,10	0,08%
1963	405.038.191.006,78	223.755.720.046,51	0,07%
1964	482.518.467.923,47	258.493.124.225,39	0,08%
1965	723.597.259.046,43	493.689.494.779,41	0,12%
1966	527.097.448.412,15	581.582.225.845,43	0,14%
1967	669.834.119.239,37	463.369.525.527,65	0,11%
1973	1.974.236.284.687,72	4.528.979.781.666,64	0,48%
1978	-	4.950.474.187.527,64	0,79%

Fonte: Moussatché (1965 *apud* ROMANI, 1982), Centro de Memória CNPq, IBGE (2019).

Uma das consequências da diminuição de recursos foi a dificuldade de manutenção de bolsas e auxílios, o que, conjuntamente com a baixa remuneração, problemas de infraestrutura e falta de horizonte profissional – dado que a absorção dos cientistas dava-se majoritariamente no meio estatal – gerou uma evasão de cientistas e pessoal qualificado. Em 1956, houve a emigração de 132 profissionais pesquisadores, engenheiros e médicos brasileiros para os EUA. A situação seria agravada pela conjuntura econômica no início da década de 1960 e pelo cunho político a partir da implementação da ditadura militar, tendo emigrado 567 profissionais entre 1962 e 1967 (CNPQ, 2001; MOREL, 1979).

Durante a vigência do PAEG, entre 1964 e 1967, o governo federal abordou a questão tecnológica por meio de formulações pontuais de políticas de respostas a problemas provenientes das mudanças na economia. As soluções empreendidas foram, em sua maioria, de incentivo à importação de tecnologias desenvolvidas no exterior (GUIMARÃES; FORD, 1975).

Na conjuntura de mudança no ambiente político-institucional da metade da década de 1960 foram alteradas as atribuições do CNPq, embora mantidas as suas finalidades. A Lei 4.533, de 1964, acrescentou a competência de formular a política científica e tecnológica e implementá-la utilizando como instrumento o planejamento de curto e longo prazo. Além disso, foi disposto como suas funções o incentivo “[...] as pesquisas, visando ao aproveitamento das riquezas potenciais do País, sobretudo as que mais diretamente possam contribuir para a economia, a saúde e o bem estar” e a cooperação “[...] com as organizações industriais do País, facilitando-lhes assistência científica e técnica (BRASIL, 1964)”. Por outro lado, foram esvaziadas suas atividades relacionadas à questão de energia nuclear, apesar da manutenção da pesquisa militar. O Conselho Deliberativo passou a ter, dentre seus componentes, representantes do BNDE, do Ministério de Minas e Energia e do Ministério do Planejamento.

Para Motoyama (2004), com o início do governo de Costa e Silva, em 1967, e a elaboração do PED, passou-se a refletir de fato na política desenvolvimentista brasileira a visão de um “Brasil Potência”, gestada na Escola Superior de Guerra ainda sob o governo do presidente Castelo Branco, a qual possuía como principal ponto a compreensão de que nenhum desenvolvimento econômico e social poderia ser realizado sem um avanço nacional nas áreas de tecnologia e ciência.

Dentro desse contexto, com o entendimento dos efeitos prejudiciais da evasão de cientistas e profissionais de alta qualificação aos objetivos do desenvolvimento técnico-científico – considerando até mesmo o destaque internacional dos trabalhos de muitos brasileiros atuantes no exterior – foi criada a “Operação Retorno” pelo Ministério das Relações Exteriores a fim de estabelecer medidas para atração e estímulo à volta desses. No âmbito das iniciativas executadas pelo governo quanto a isso, cabe ressaltar o aumento real nas dotações orçamentárias para pesquisas científicas e a concessão de isenções alfandegárias sobre itens relacionados ao setor. Para usufruir do benefício, os cientistas e profissionais tiveram que comprometer-se junto ao CNPq de atuar no campo científico por pelo menos cinco anos (MOREL, 1979).

Segundo Dagnino (1984), as circunstâncias políticas do período derivaram na divisão dos cientistas em três grupos de interesses. Em primeiro lugar, havia os opositores ao regime, defensores da autonomia das universidades visando impedir uma ocupação dessas pelas forças conservadoras e manter as instituições como centro de debate sobre a realidade nacional. Um segundo grupo, mais conservador, abrangeria tanto os apoiadores do regime quanto aqueles que se mantiveram “neutros”, realizando docência e pesquisa de modo afastado da questão social e política. O terceiro seria composto pelo conjunto do pessoal que retornou do exterior, com a consciência do momento político do país e visou manter independência do regime – apesar de ser composto por apoiadores e opositores – pela percepção da necessidade do desenvolvimento científico autônomo e adequado para a expansão econômica nacional, em vista da maior capacidade e acesso às discussões e avanços da fronteira tecnológica internacional.

Sua vivência da realidade brasileira e o acesso à informação disponível no exterior sobre o processo em curso no país, aconselhavam à formação de um ‘grupo de pressão’ voltado para a obtenção de apoio para pesquisa científica e tecnológica e para seu impacto a nível da sociedade (DAGNINO, 1984, p. 61).

Portanto, esse grupo tornou-se um importante articulador entre a comunidade acadêmica e o governo, gerando uma aproximação e maior conhecimento da burocracia estatal com os resultados e proposições das pesquisas.

Os objetivos e diretrizes do PED, além dos anteriormente explicitados neste trabalho, concernentes à ciência e à tecnologia, dispunham sobre o fomento a pesquisas em relação à exploração dos recursos naturais, o desenvolvimento de tecnologias nacionais e a busca de soluções para problemas econômicos da área produtiva e social decorrentes da expansão da economia, visando a melhoria de bem-estar, principalmente por intermédio do avanço na área

de saúde e a redução da dependência tecnológica, possibilitando a adequação da tecnologia utilizada às dotações de fatores nacionais. Outro ponto a ser destacado do Programa seria a descentralização da execução; porém, com a centralização da coordenação e dos recursos direcionados para a área, e o incentivo à participação do setor privado no desenvolvimento tecnológico do país. Ainda no PED foi prevista a elaboração de um plano setorial, concentrando esforços para um planejamento específico para o avanço técnico-científico, o PBDCT, composto de um conjunto de programas setoriais prioritários, e a criação do FNDCT, com o propósito de aumentar as possibilidades de financiamento para os projetos (BRASIL, 1967; GUIMARÃES; ARAÚJO JR; ERBER, 1985).

Isto posto, ao CNPq coube a responsabilidade de ser o órgão central para coordenação dessas medidas em articulação com o FUNTEC, a Comissão Nacional de Atividades Especiais e a CNEN. Para isso, o CNPq estruturou um Plano Quinquenal, em 1967, onde foi estabelecida a base da atuação – em constante revisão buscando a melhor adequação aos objetivos – de modo a englobar os campos de pesquisa pura, aplicada e industrial, e iniciativas de cooperação com organismos nacionais e internacionais. Entre os objetivos de curto prazo do plano foram dispostos: a melhoria de infraestrutura de pesquisas; a expansão da quantidade de pesquisadores por intermédio do aumento de cursos de pós-graduação; a ampliação do acesso à bibliografia científica e tecnológica; a formulação e supervisão de programas de pesquisas puras e aplicadas, com prioridade ao setor primário. No que tange ao longo prazo, buscar-se-ia: a ampliação dos quadros profissionais técnicos-científicos; a elaboração de projetos multidisciplinares; a constituição de articulação com os centros de pesquisas, com o intuito de coordenar esforços e melhorar a avaliação de resultados; e a integração entre o meio acadêmico e o setor industrial.

De acordo com Skidmore (1988), durante o governo de Costa e Silva o setor agrícola adquiriu prioridade por conta da adequação da oferta de alimentos visando a redução no índice de inflação, de modo que acompanhasse o crescimento da demanda decorrente da urbanização e do crescimento populacional; para ampliação da exportação, devido à facilidade de alcance no curto prazo de resultados no balanço de pagamentos, resultando em geração de divisas; e para redução do êxodo rural, através de aumento da lucratividade no campo. Junto a isso, Guimarães, Araújo Jr. e Erber (1985) apontam para a ênfase política no desenvolvimento de setores voltados ao mercado interno e políticas de desenvolvimento tecnológico e fomento direcionados àqueles com maior absorção de trabalho não qualificado,

de maneira a melhorar o índice de emprego concomitantemente ao processo de expansão econômica, e obter resultados de progresso técnico e alcance de fronteira no curto prazo.

Inserido nesse ambiente de ação governamental, uma das áreas de destaque do Plano Quinquenal do CNPq foi a agropecuária e indústrias relacionadas, com a finalidade de melhorar a utilização dos recursos naturais e a produtividade. Dentro dessa, os projetos incentivados abrangiam temas como o uso, a fertilidade e a irrigação do solo, a adaptação ao clima e vegetação, e o melhoramento genético de sementes para alcançar maior qualidade e resistência às pragas e doenças. Algumas culturas ganharam relevância dentro do Plano por sua relação com o desenvolvimento da indústria e a situação econômica do país, entre elas: o milho, por apresentar 83% de sua destinação à indústria e à alimentação de animais; o trigo, para a redução da importação, devido a sua posição de segundo lugar entre os produtos mais importados; a mandioca e a batata, como alternativa ao trigo; o feijão, em vista do alto consumo interno; a soja, com projetos referentes à mecanização para aumento da produtividade; cacau e café, na busca da melhoria ou manutenção da posição brasileira no mercado internacional; e a pecuária, com propósito de expansão da produção para o mercado interno – carne, leite e derivados – e exportação – proteína animal – direcionando recursos para pesquisas com maior potencial de resultados econômicos de curto prazo e àquelas com conteúdo referente à substituição de rações tradicionais por alimentação animal com alimentos regionais, permitindo a redução de custos no setor. Destaca-se, ainda, como política de desenvolvimento regional no Plano Quinquenal, o fomento a pesquisas voltadas ao aproveitamento dos diversos biomas, especialmente o cerrado para o cultivo do algodão, arroz, milho, abacaxi e soja, e a região amazônica (CNPQ, 1969).

No âmbito das pesquisas tecnológicas, foram priorizadas no Plano Quinquenal àquelas vinculadas à indústria têxtil, de fertilizantes, química, de alimentos, eletroquímica, de fontes energéticas alternativas e de aproveitamento de subprodutos de indústrias nacionais (BRASIL, 1969). Além disso, em 1968, o CNPq realizou o estudo “A Pesquisa Industrial no Brasil como Fator de Desenvolvimento” resultando em uma série de sugestões para atuação do governo, das universidades, do CNPq e do setor privado industrial, no intuito de viabilizar e estimular a implementação de Pesquisa e Desenvolvimento por parte do último (CNPQ, 1968).

Em linha com tais orientações, verifica-se, na Tabela 8, o crescimento da concessão de bolsas totais pelo CNPq, entre 1967 e 1972, de 165,7%, com as áreas tecnológicas e agronômicas apresentando aumento de 365,1% e 283,6%, respectivamente. A área voltada ao setor agropecuário foi a mais beneficiada em termos relativos pelas políticas de concessão de

bolsa durante o Plano Quinquenal alcançando, em 1972, a participação de 28,9% do total, tornando-se a maior destinatária.

As pesquisas biológicas que já representavam a maior parcela de bolsas desde 1952 tiveram no período entre 1968 e 1972 um aumento de 72,7% em conjunto com um amplo esforço para a criação de centros de excelência em pesquisa na área e iniciativas de estudos multidisciplinares para o combate à desnutrição e para o conhecimento das necessidades alimentares da população (CNPQ, 1969).

As ciências sociais foram incluídas nos benefícios do CNPq somente a partir de 1966 com a concessão de 14 bolsas e passando a receber 161 em 1972. O aumento durante a vigência do Plano Quinquenal deve-se ao objetivo por ele disposto de priorizar estudos que fornecessem conhecimento para promover direta ou indiretamente o desenvolvimento e caracterizá-lo enquanto processo econômico e social (CNPQ, 1969). Do mesmo modo, a expansão no ensino superior, as mudanças institucionais e as preocupações com as visões políticas presentes na Reforma Universitária, de 1968, influenciaram as políticas de concessão de bolsas pelo Conselho.

Em suma, o governo de Costa e Silva, para Motoyama (2004, p. 330), apresentou duas realizações importantes na área da ciência e tecnologia:

A primeira, de ter valorizado – de forma explícita – a investigação científica e tecnológica no seu plano de ação governamental e agido para lançar as bases para a montagem da infra-estrutura (*sic*) necessária para o desenvolvimento de C&T. [...] A segunda realização foi a de haver estabelecido, por meio de medidas tomadas, as condições para a expansão universitária, pelo menos quantitativamente.

No final da década de 1960, ocorreu uma inflexão no modo de alocação dos recursos, com maior direcionamento para bolsas, conforme a Tabela 10. Durante o período inicial de funcionamento do CNPq esses foram direcionados em maior quantidade para projetos de auxílios – institucionais ou individuais – devido à preferência por programas de constituição de infraestrutura de pesquisa. Essa mudança, consolidada no início da década de 1970, também estaria em coerência com a Reforma Universitária e com a importância atribuída à formação de pessoal qualificado pelo PED em sua política científica como base para o avanço nacional da ciência e tecnologia – verificada, principalmente, na “Operação Retorno”. Somente durante o período de vigência do PED elevaram-se os recursos destinados a bolsas em 116,4%, enquanto o de auxílios apenas 27,2%.

Tabela 10 - Recursos totais (em valores de 1980) destinados a bolsas e auxílios pelo CNPq para anos selecionados (1951-1958, 1963, 1967-1968, 1972-1979)

Ano	Bolsas (em Cr\$)	Auxílios (em Cr\$)
1951	5.968.192,97	85.295.803,76
1952	36.634.471,60	93.726.199,49
1953	75.570.761,56	88.902.006,76
1954	74.408.291,44	73.023.248,67
1955	50.612.758,04	39.815.822,34
1956	63.075.717,68	99.235.267,24
1957	74.751.229,23	109.556.697,47
1958	86.648.088,31	116.783.474,73
1963*	126.945.185,82	28.419.349,25
1967	174.711.158,01	166.673.598,69
1968	168.887.352,64	149.831.665,32
1972	378.089.938,68	211.972.350,59
1973	465.517.436,62	207.189.240,95
1974	400.158.435,85	205.918.625,95
1975	470.062.869,57	220.696.664,52
1976	681.345.703,02	418.533.824,48
1977	930.240.528,71	349.919.086,13
1978	1.098.079.298,53	483.310.530,10
1979	1.193.956.419,32	588.341.183,96

Fonte: Cagnin e Silva (1987) e Centro de Memória/CNPQ.

Notas: \*No ano de 1963 houve corte de orçamento devido à conjuntura econômica.

Em termos gerais, a política científica e tecnológica traçada pelo I PND deu continuidade às diretrizes propostas e implementadas pelo PED. No entanto, a diferença essencial entre os dois planos reside no fato de o PED abranger uma visão de melhor aproveitamento dos recursos internos. Com isso, baseava sua ação em setores industriais tradicionais, enquanto no I PND o foco era a ampliação da competitividade internacional das empresas nacionais; conseqüentemente, a prioridade recairia sobre o setor de alta intensidade tecnológica (GUIMARÃES; ARAUJO JR; ERBER; 1985).

A elaboração do I PBDCT foi realizada pelo CNPq e Ministério do Planejamento e Coordenação Geral refletindo as propostas de programas setoriais encaminhadas pelos demais ministérios, sob a égide dos projetos prioritários dispostos pelo I PND (VELLOSO<sup>28</sup>, 1973 *apud* SALLES FILHO, 2002). Apesar de já estarem contidos no PED os principais elementos e argumentos dessa política de ciência e tecnologia, segundo Guimarães, Araújo Jr. e Erber

<sup>28</sup> VELLOSO, J. P. R. Pronunciamento na reunião de lançamento do I PBDCT. 1973.



(1985, p. 50), sua concepção e realização tornou-se importante por “[...] reafirmar a preocupação governamental quanto ao desenvolvimento científico e tecnológico do país e em esforço de coordenação e articulação dos diversos segmentos do complexo nacional de ciência e tecnologia”. Ademais, o I PBDCT enfatizava duas áreas pouco comentadas no I PND: o desenvolvimento de tecnologia aplicada à expansão industrial e a atividade de pesquisa fundamental e pós-graduação.

O I PBDCT aumentou as responsabilidades e atribuições do CNPq na política nacional de ciência e tecnologia. Durante a vigência do plano, o Conselho criou e manteve grupos de trabalhos e comissões – de atividades contínuas, contrapostos com os anteriormente temporários, com duração por tempo de projeto –, compostos por representantes do governo, do meio acadêmico e do setor industrial, e articulou convênios com o intuito de ampliar o alcance do seu apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico e cumprir as diretrizes estabelecidas. Além disso, o acompanhamento do Plano foi designado ao CNPq, ocorrendo de duas formas. Para o sistema setorial de pesquisa fundamental e pós-graduação executou-se monitoramento de forma mais direta em articulação com o MEC, o BNDE e a FINEP. Para os demais sistemas setoriais, os ministérios aos quais estavam vinculados realizaram o acompanhamento direto das atividades, ficando a cargo do CNPq e do Ministério do Planejamento e Coordenação Geral a avaliação periódica (CNPQ, 1974).

A inclusão da pós-graduação no cerne das políticas de ciência e tecnologia e, por consequência, a maior atuação do CNPq junto às instituições promotoras desse nível de ensino seguiu as disposições do I PBDCT, o qual deu grande ênfase à área inclusive através da previsão de repasse de recursos somando 20,9% do total. Assim sendo, ficou incumbido o Conselho de realizar estudos para indicação de instituições com capacidade de ministrar cursos de pós-graduação com qualidade adequada (VELLOSO, 1973; CNPQ, 1974).

Programas especiais, além daqueles já mantidos anteriormente pelo CNPq, como concessão de bolsas e auxílios institucionais, foram executados sob diretrizes do I PBDCT. Entre eles, cabe ressaltar o Programa de Trópico Úmido, cujo objetivo era servir de apoio ao plano de ocupação da Amazônia disposto no Plano de Integração Nacional, visando conjuntamente a integração institucional do sistema científico da região com a perspectiva de futura integração ao sistema nacional (CNPQ, 2001). Ao CNPq competiu a coordenação – tanto para elaboração quanto para acompanhamento – e o assessoramento à Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia. Os projetos iniciais, de 1973, incluíam investimentos em infraestrutura, o fomento à realização de pesquisas e convênios internacionais, principalmente

nesse último, os relativos à exploração da madeira em vista do problema de rentabilidade e perdas de produto, devido aos métodos empregados. De modo geral, os projetos abrangeram temas sobre solo, clima, agricultura, florestas e medicina tropical, almejando não apenas a melhoria de bem-estar das populações locais, mas o desenvolvimento das melhores técnicas produtivas que permitissem maior possibilidade de investimentos, produtividade e rentabilidade (CNPQ, 1974).

A sucessiva incorporação de novas funções pelo CNPq refletia, de um lado, uma crescente preocupação do Governo Federal com o desenvolvimento científico-tecnológico do País, e, do outro, acarretava a necessidade de uma reestruturação do órgão, a fim de habilitá-lo a coordenar esse desenvolvimento (CNPQ, 1978, p. 19).

Os movimentos políticos e debates apontavam, desde 1972, para uma reestruturação do Conselho, também indicada na elaboração do II PND. Entretanto, a mesma foi concretizada através da Lei n. 6.129 de novembro de 1974. Com as finalidades de flexibilizá-lo administrativa e financeiramente, e fortalecer sua estrutura institucional, o CNPq foi transformado em fundação, tendo seu nome alterado para Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Junto a isso, foi acrescentada a atribuição de assessorar o Ministro de Estado Chefe da Secretária de Planejamento (SEPLAN) – passando a estar a ela subordinado – mediante análise de planos e projetos setoriais e formulação de políticas na área de ciência e tecnologia (BRASIL, 1974a; 1974b, 1978). A transformação de Ministério para SEPLAN, de acordo com Motoyama (2004), teria sido para possibilitar uma maior participação do Presidente nas ações do órgão. Desse modo, a subordinação do CNPq à SEPLAN aproximou-o e aumentou sua relevância dentro das iniciativas do governo federal em termos de planejamento econômico.

Como consequência da Lei que reestruturou o Conselho, foram adicionadas a ele novas responsabilidades como a coordenação da elaboração do II PBDCT e acompanhamento de sua execução; a promoção de programas e projetos com a finalidade de troca de tecnologias entre setor público e privado, nacional ou estrangeiro; e iniciativas de assistência técnica (CNPQ, 1978).

Em linha com as diretrizes do II PND, a formulação do II PBDCT enfatizou o desenvolvimento científico e a formação de recursos humanos para a pesquisa, direcionando 26,3% dos recursos totais previstos, e as pesquisas aplicadas ao setor industrial, com a dotação de 25,5% (BRASIL, 1975). As análises e proposições constantes no II PND apontavam para a necessidade de aprofundar o processo de substituição de importações para setores com maior conteúdo tecnológico, como bens de capital e insumos básicos – com o

propósito de redução de custos de pagamento de transferência de tecnologia –, e aumentar as exportações do setor agropecuário e bens manufaturados. Nesse sentido, o CNPq buscou atuar por intermédio de políticas setoriais na formação de recursos humanos, notadamente aquelas voltadas à pós-graduação visando alcançar número adequado de pessoal qualificado para a criação de tecnologia, de modo a possibilitar a autonomia no processo de desenvolvimento econômico. Essas políticas articular-se-iam com a execução do PNPG para integrar a universidade, a pós-graduação e a pesquisa, a fim de institucionalizar o desenvolvimento científico e tecnológico. Consolidam-se, assim, as duas primeiras como o *locus* da pesquisa fundamental (BRASIL, 1975).

No período que compreende os anos de 1973 a 1979, o orçamento total do CNPq teve um incremento real de 76,67%. No entanto, o aumento da dotação tendo como fonte a União foi de 9,3% entre 1973 e 1978, conforme a Tabela 9. Tal discrepância deve-se a maior distribuição de recursos para o Conselho por parte do FNDCT. Em decorrência da maior disponibilidade orçamentária, os valores destinados à concessão de bolsas e auxílios aproximadamente triplicou no espaço de tempo entre 1974 e 1979, como pode ser verificado na Tabela 10. Observa-se, também, a expansão do número total de bolsas concedidas em 55,63%. Ressalta-se ainda, o aumento de 5,6 p.p. da participação relativa das ciências sociais no total e de 10 p.p. das biológicas. Quanto à primeira, seria explicado pelo fomento por parte do CNPq à realização de pesquisas históricas e socioeconômicas com o objetivo de analisar o papel da ciência e tecnologia no desenvolvimento nacional. A segunda relacionar-se-ia aos programas multidisciplinares que foram mantidos nas regiões norte e nordeste, e àqueles direcionados para as doenças de Chagas, esquistossomose e para nutrição da população (BRASIL, 1975).

Outro programa setorial elaborado pelo CNPq, no âmbito das disposições do II PBDCT, foi o de Fortalecimento da Empresa Nacional, o qual deveria promover medidas de modo a coordenar e orientar a pesquisa científica e tecnológica, articulando, ao mesmo tempo, os órgãos e empresas estatais com o setor privado com o intuito de que os resultados dessa articulação beneficiassem as empresas nacionais (BRASIL, 1975).

A agropecuária recebeu atenção especial do II PBDCT por meio da previsão de destinação de 13,7% dos recursos totais sob a compreensão de seu papel de apoio e viabilização da expansão industrial. Os incentivos ao aumento da produção agropecuária intencionavam o crescimento da exportação de alimentos, matérias-primas e produtos agroindustriais de maneira a possibilitar a redução do déficit na balança comercial. Além

disso, seriam fomentadas a diversificação em nível nacional dos produtos e a especialização regional levando em consideração os aspectos de produtividade e rentabilidade. A manutenção do nível de preços e o controle do êxodo rural pela melhora dos ganhos dos produtores, igualmente, faziam parte do escopo das motivações desses programas. A atuação do CNPq nesse setor seria através dos institutos a ele subordinados, como o INPA, ou com parcerias com outros órgãos estatais como a EMBRAPA. Entre as iniciativas, podem ser ressaltadas as voltadas para agricultura de sequeiros – regiões de cultivo com pouca chuva – incentivando pesquisas com temáticas de combate a pragas e doenças, introdução de novas culturas, aproveitamento racional de recursos hídricos e melhores técnicas de mecanização dos solos, assim como o desenvolvimento e melhoramento dos métodos e infraestrutura de irrigação no cultivo de todos os climas e solos. Relativo à pecuária, foram estabelecidas pesquisas para melhoramento genético e das pastagens, principalmente do gado bovino, ovino e caprino, buscando o aumento da produtividade de corte e leite (BRASIL, 1975).

Em síntese, a articulação entre cientistas e militares que culminou com a criação do CNPq teve como elemento central a necessidade do desenvolvimento de pesquisas, tecnologia e formação de profissionais na área de energia nuclear, bem como o gerenciamento dos recursos atômicos existentes no país a fim de assegurar a soberania nacional. Entretanto, o órgão gradativamente passa a estreitar suas relações com o setor produtivo, em decorrência da formulação do Plano de Metas, visando desenvolver e adequar melhores técnicas produtivas para reduzir as dificuldades encontradas na produção e elevar a produtividade. Além disso, com a mudança no contexto político-institucional em 1964, o CNPq passou a desempenhar um papel mais atuante na política desenvolvimentista e, a partir da década de 1970, consolida como sua função primordial a formulação e a coordenação da política científica e tecnológica nacional. Para isso, cria novas estruturas nesse sistema e orienta o desenvolvimento científico através de programas destinados a áreas definidas como estratégicas ao desenvolvimento do país.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As agências de fomento à pesquisa científica e tecnológica e à formação de pessoal qualificado de abrangência nacional, CNPq e CAPES, foram criadas no início da década de 1950 sob influência do contexto internacional da Segunda Guerra Mundial e do pós-guerra que ampliou a visibilidade da ciência e sua importância para o desenvolvimento nacional, além da maior percepção relativa à insuficiência de pessoal qualificado tanto para trabalhar em setores industriais com nível tecnológico mais elevado quanto para docentes de ensino superior. Conjuntamente, havia um ambiente favorável a maior intervenção estatal na economia, mudança institucional proveniente do início da década de 1930, como estratégia de superação do subdesenvolvimento.

A despeito das suas diferenças, quanto à formação e evolução, ambas as instituições mostraram-se como uma inovação institucional direcionadas à expansão de capacidades de desenvolvimento tecnológico e educacional em perspectiva nacional visando o desenvolvimento de setores estratégicos definidos pela política de desenvolvimento econômico nacional.

A mobilização de grupos de interesses e momentos político-institucionais diversos deram origem às discussões para a criação da CAPES e do CNPq. O CNPq teve como grupo de interesse dominante os militares, devido ao fato de as proposições de sua criação terem se iniciado no imediato pós-guerra. Predominaram na segunda metade da década de 1940 as motivações de defesa e segurança nacional, em vista do baixo desenvolvimento da indústria bélica nacional e dos potenciais manifestados durante a guerra pela energia nuclear. Por outro lado, na CAPES, mesmo com os militares constituindo grupo social atuante em sua criação, houve o predomínio das propostas oriundas da própria academia, principalmente dos setores preocupados com o nível educacional do país e as necessidades de qualificação profissional. A sua concepção deu-se no segundo governo de Vargas por meio de estudos da AEPR em uma perspectiva mais ampla das necessidades para o desenvolvimento econômico, diferentemente do CNPq, debatido e implementado no governo Dutra. Além disso, a CAPES foi concebida como uma campanha de modo a tornar mais ágil o processo de criação e para facilitar o alcance dos seus objetivos distanciando-se de processos burocráticos estatais, permitindo maior autonomia de estabelecimento de projetos, como convênios e cooperações.

As diferenças no processo de constituição refletem no modo com que a CAPES e o CNPq inseriram-se na política desenvolvimentista no seu escopo de atuação, na distribuição de recursos e nos esforços políticos para o desenvolvimento institucional nos seus primeiros anos de existência. Verifica-se a relevância na política nacional de desenvolvimento por parte do CNPq pela sua subordinação direta à Presidência da República motivada pela determinação de suas atribuições quanto à questão de energia nuclear, assunto mais significativo no debate nacional e internacional sobre tecnologia e desenvolvimento no período do imediato pós-guerra. Ademais, essa era considerada como uma solução para os problemas da matriz energética brasileira pelo Estado e pelo setor industrial. A atribuição de responsabilidade para o gerenciamento e realização de pesquisa pura e aplicada à indústria da energia nuclear, e coordenação e controle dos minerais físseis, previstas em lei, garantiram-lhe amplas possibilidades de obtenção de recursos e maior distribuição de dotação orçamentária da União comparativamente a CAPES.

A centralidade que o CNPq ganhou na política científica e tecnológica do período pode ser explicada, portanto, pelo volume do esforço de recursos requeridos e os riscos assumidos para o progresso na área de energia nuclear, empreendimento somente possível por iniciativa do Estado, constituindo-se em uma ação inviável para o empresariado nacional. Inicialmente, na formação do Conselho, a energia nuclear era abordada como área estratégica à soberania e à segurança nacional. Entretanto, com o avanço das suas atividades, passou a ser compreendida e ter os esforços para o seu desenvolvimento interno justificados pelo seu potencial de aplicação no processo de expansão industrial no país.

Não obstante, o período inicial do CNPq foi marcado pela predominância de projetos relacionados à pesquisa básica – verificada pela criação do INPA e do IMPA – e à física aplicada, notadamente os auxílios institucionais concedidos a entidades ligadas à última área. Diferentemente, a CAPES baseou suas ações no entendimento de que parte dos problemas estruturais da produção necessitava de pessoal qualificado para a sua solução, como o caso da engenharia e das áreas tecnológicas, onde houve o diagnóstico de que eram carentes de especialistas para suprir a demanda do mercado de trabalho e melhorar a técnica nacional de modo a permitir a melhor utilização de recursos. Com isso, a sua atuação deu-se no sentido de proporcionar uma infraestrutura de pessoal adequada ao nível de desenvolvimento e prospectiva expansão econômica. Nesse sentido, fomentou o desenvolvimento das instituições de ensino superior almejando melhorar a qualificação do quadro de docentes e de pesquisadores, com incentivo ao ensino pós-graduado, a fim de engendrar capacitação

suficiente para a geração e difusão do conhecimento técnico-científico. As linhas de ação priorizadas advieram do grupo de interesse dominante em sua formação, acadêmicos e educadores motivados pela melhoria da qualidade do ensino, como Anísio Teixeira e Darcy Ribeiro.

O viés de atuação do CNPq alterou-se durante o governo de JK, quando se procurou estreitar suas relações com o setor industrial por intermédio de iniciativas destinadas à redução das dificuldades técnicas e à elevação da produtividade no setor industrial, desenvolvendo e adequando tecnologias. Contudo, esta modificação teria se restringido ao conteúdo dos seus projetos e não em sua dimensão quantitativa. Além disso, o modelo de desenvolvimento adotado limitou a atuação da política científica, marginalizando-a devido às facilidades concedidas à importação de tecnologia e ao influxo de capitais externos.

Com a mudança político-institucional de 1964, CAPES e CNPq tiveram seu papel reforçado na política de desenvolvimento nacional. A incorporação a CAPES da COSUPI e do PROTEC – órgãos voltados ao financiamento e consolidação de instituições de ensino tecnológico e pesquisa científica de áreas específicas, principalmente às de tecnologia, incluídas as engenharias –, ao mesmo tempo em que aumentou o seu orçamento, elevou sua relevância na política de ciência e tecnologia. Ademais, o ambiente político propiciou o incremento dos recursos provenientes de cooperação internacional, sobretudo de instituições norte-americanas e do BID. Por outro lado, o CNPq, a partir de então, começou a ganhar destaque na política desenvolvimentista como agente de planejamento de política científica e tecnológica.

Em comum, ambas as entidades passaram a ter seus projetos direcionados pela definição por parte do governo federal das áreas prioritárias – determinadas de acordo com as possibilidades de progresso técnico e aos setores considerados estratégicos para o desenvolvimento econômico –, inclusive aqueles de programas de cooperação internacional. Do mesmo modo, a questão da evasão de cientistas e pessoal qualificado mereceu atenção especial. A CAPES elaborou estudos e realizou iniciativas para valorização da carreira docente de ensino superior e o CNPq integrou a “Operação Retorno” concedendo aval aos cientistas que retornavam ao país e facilitando o processo de compra no exterior de materiais, equipamentos e insumos para as pesquisas.

Com o PED, a política de ensino superior passou a ser tratada como política científica. Nesse contexto, a Reforma Universitária, em 1968, visou à adequação desse nível de ensino

às necessidades do desenvolvimento e à transformação das universidades em centros de pesquisa e tecnologia. Houve também a iniciativa de adaptação dos currículos às peculiaridades locais e a integração entre as instituições de ensino superior e o setor produtivo.

A diretriz para a realização de planejamento de ações voltadas à área consolidou o CNPq como órgão central de coordenação da política de ciência e tecnologia suscitando a elaboração, por este, do Plano Quinquenal determinando as áreas prioritárias a serem fomentadas. Outrossim, buscou a promoção da relação entre pesquisa, indústria e desenvolvimento econômico mediante estímulos ao setor industrial privado para investimento em P&D. Os desdobramentos sociais do desenvolvimento também foram considerados na formulação das iniciativas do CNPq – fato observado na expressão dos projetos relacionados à nutrição e saúde da população e na incorporação das ciências sociais nas pautas dos seus setores.

A partir 1969, com a assunção do cargo de Ministro do Planejamento por parte de Reis Velloso, e a sua compreensão da importância da política científica e tecnológica para o desenvolvimento econômico, o CNPq passou a ter maior destaque no desenvolvimentismo brasileiro. Isso se explicita com a responsabilização no I e II PND da elaboração, coordenação e monitoramento do I e II PBDCT por parte do Conselho.

A pós-graduação assumiu progressivamente centralidade na política de ciência e tecnologia nacional, principalmente durante a década de 1970. Houve, nessa década, uma inflexão, com o I PNPG, na consolidação dos centros de pós-graduação com a sua institucionalização, através da sua estabilidade de funcionamento e de recursos. O I e II PND abordaram esse nível de ensino e sua expansão como instrumento de integração e adaptação nacional ao progresso técnico de fronteira aplicado no país pelas empresas multinacionais e ao desenvolvimento científico e tecnológico autônomo. Na CAPES, nesse período, predominaram ações no sentido de apoiar as instituições, fomentando a melhora de infraestrutura, o planejamento e a organização dessas. O CNPq buscou construir uma integração entre as universidades e pós-graduações e órgãos estatais e empresas públicas e privadas.

Em tal conjuntura, o desenvolvimento regional também apareceu como pauta da política da CAPES e do CNPq como o incentivo à formação de Centros Regionais de Pós-Graduação de excelência, os quais deveriam funcionar como geradores e como núcleos



difusores de conhecimento. Integraram-se também aos planos de ocupação e integração nacionais por intermédio da promoção de instituições de ensino superior e pesquisa fora do eixo Centro-Sul e pela constituição de uma rede de troca de conhecimento entre as instituições já estabelecidas e aquelas locais, com intercâmbio de professores, materiais e resultados.

Pode concluir-se, com isso, que o desenvolvimento tecnológico brasileiro foi assumido pelo Estado, planejando-o e liderando sua execução, não surgindo de modo espontâneo pela demanda e articulação do setor privado industrial. O local escolhido dentro do aparato estatal para se constituir como o *locus* de desenvolvimento científico e tecnológico foi a universidade, e mais especificamente a pós-graduação. Nesta, centraram-se, portanto, os esforços para a configuração de um arranjo institucional de ciência e tecnologia do país. Em consequência, CAPES e CNPq, por suas atribuições, projetos e iniciativas de consolidação da universidade como centro de ensino e desenvolvimento científico, tornaram-se responsáveis pela liderança nas ações de política científica e tecnológica do país.

## REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, S. Marcos institucionais do Conselho Nacional de Pesquisas. **Perspicillum**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 1-166, maio 1987.
- ALBERTO, A. (Correspondência). Destinatário: Eurico Gaspar Dutra. Rio de Janeiro, 8 abr. 1949. Carta.
- ALBUQUERQUE, E. M. Scientific Infrastructure and catching-up process: notes about a relationship illustrated by science and technology statistics. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v.55, n.4, p. 545-566, set./dez. 2001. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71402001000400005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71402001000400005). Acesso em: 8 out. 2018.
- ALVES, M. F.; OLIVEIRA, J. F. Pós-Graduação no Brasil: do Regime Militar aos dias atuais. **Revista Brasileira de Políticas e Administração da Educação**, Goiânia, v. 30, n. 2, p. 351-376, maio/ago. 2014. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/rbpae/article/view/53680/33095>. Acesso em: 12 nov. 2018.
- AMSDEN, A. **A ascensão do "resto": os desafios ao Ocidente de economias com industrialização tardia**. São Paulo: Editora UNESP, 2009 [2001].
- AMSDEN, A. **Asia's next giant: South Korea and late industrialization**. Oxford: Oxford University Press, 1989.
- ANDRADE, A. M. R. Alianças estratégicas no processo de criação do CNPq. In: BARBOZA, C. H. M. (org.). **Histórias da ciência e tecnologia**. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2016, p. 161-177.
- AREND, M.; FONSECA, P. Brasil (1955-2005): 25 anos de *catching up*, 25 anos de *falling behind*. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 32, n. 1, jan./mar. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rep/v32n1/03.pdf>. Acesso em: 8 out. 2018.
- BAER, W.; KERSTENETZKY, I.; VILLELA, A. V. As modificações no papel do Estado na economia brasileira. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 4, p.883-912, 1973. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6554/1/PPE\\_v3\\_n3\\_As%20modifica%c3%a7%c3%b5es.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6554/1/PPE_v3_n3_As%20modifica%c3%a7%c3%b5es.pdf). Acesso em: 8 out. 2018.
- BARBOZA, C. H. M. (org.). **Histórias da ciência e tecnologia**. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2016.
- BASTOS, P. P. Z. A construção do nacional-desenvolvimentismo de Getúlio Vargas e a dinâmica de interação entre estado e mercado nos setores de base **Economia**, Brasília, v.7, n.4, p.239-275, dezembro 2006. Disponível em: [http://www.anpec.org.br/revista/vol7/vol7n4p239\\_275.pdf](http://www.anpec.org.br/revista/vol7/vol7n4p239_275.pdf). Acesso em: 8 out. 2018.
- BASTOS, P. P. Z. Qual era o projeto econômico varguista? **Texto para discussão**, IE/UNICAMP, n. 161, maio, 2009. Disponível em: [www.eco.unicamp.br/docprod/downarq.php?id=1791&tp=a](http://www.eco.unicamp.br/docprod/downarq.php?id=1791&tp=a). Acesso em: 8 out. 2018.

BIANCARELLI, A. M.; FILLIPIN, F. O Estado e o seu papel industrializante: uma contribuição ao debate sobre o desenvolvimento. **Cadernos do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 21, p. 155-186, jul./dez., 2017. Disponível em: <http://www.cadernosdodesenvolvimento.org.br/ojs-2.4.8/index.php/cdes/article/view/60>. Acesso em: 17 out. 2018.

BITTENCOURT, A. B. La cooperación científica internacional y la creación de CAPES, **Revista Colombiana de Educacion**, Bogotá, n. 61, jul./dez., 2011. Disponível em: [revistas.pedagogica.edu.co/index.php/RCE/article/view/853](http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/RCE/article/view/853). Acesso em: 15 dez. 2018.

BRASIL. **A Política e o Plano Setorial de Educação e Cultura**. Brasília, 1973. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001755.pdf>. Acesso em: 6 jan. 2019.

BRASIL. **Decreto 50.737, de 07 de junho de 1961**. Organiza a Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de nível Superior prevista pelo Decreto 29.741, de 11 de julho de 1951. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-50737-7-junho-1961-390256-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 5 jan. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 29.741, de 11 de julho de 1951**. Institui uma comissão para promover a Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de nível Superior. Brasil. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-29741-11-julho-1951-336144-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 15 dez. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 31.672, de 29 de outubro de 1952**. Cria o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia nos termos do artigo 13, da Lei n.º 1.310, de 15 de janeiro de 1951. Rio de Janeiro, 1952. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-31672-29-outubro-1952-323684-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 5 jan. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 35.124, de 27 de fevereiro de 1954**. Cria o Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação, nos termos da Lei n.º 1.310, de 15 de janeiro de 1951. Rio de Janeiro, 1954. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-35124-27-fevereiro-1954-323012-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 5 jan. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 42.212, de 28 de agosto de 1957**. Cria o Instituto de Pesquisas Rodoviárias, nos termos da Lei n.º 1.310, de 15 de janeiro de 1951. Rio de Janeiro, 1957. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-42212-28-agosto-1957-380961-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 20 dez. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 53.325 de 18 de dezembro de 1963**. Institui o Programa de Expansão do Ensino Tecnológico. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-53325-18-dezembro-1963-393395-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 5 jan. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 62.937 de 2 de julho de 1968**. Dispõe sobre a instituição de grupo de trabalho para promover a reforma universitária e dá outras providências. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-62937-2-julho-1968-404810-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 20 dez. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 66.662 de 5 de junho de 1970**. Reformula a Coordenação do Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e dá outras providências. 1970a

Disponível em:

<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoSigen.action?norma=489301&id=14239687&idBinario=15771985&mime=application/rtf>. Acesso em: 7 jan. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 67.350 de 6 de outubro de 1970**. Dispõe sobre a implantação de Centros Regionais de Pós-Graduação e dá outras providências. 1970b. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-67350-6-outubro-1970-408897-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 20 dez. 2018.

BRASIL. **I Plano Nacional de Desenvolvimento**. Brasília, 1971. Disponível em: [http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/publicacoes-oficiais/catalogo/medici/i-pnd-72\\_74](http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/publicacoes-oficiais/catalogo/medici/i-pnd-72_74). Acesso em: 18 out. 2018.

BRASIL. **II Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – 1975/1979**. Brasília, 1975.

BRASIL. **II Plano Nacional de Desenvolvimento**. Brasília, 1974b.

BRASIL. **II Plano Setorial de Educação e Cultura. Brasília**, 1976. Disponível em: <http://dominiopublico.mec.gov.br/download/texto/me002052.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2018.

BRASIL. **Lei nº 1.310, de 15 de janeiro de 1951**. Cria o Conselho Nacional de Pesquisas e dá outras providências. Rio de Janeiro, 1951. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1950-1959/lei-1310-15-janeiro-1951-361842-normaatuizada-pl.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2018.

BRASIL. **Lei nº 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. Brasília, 1964. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/1950-1969/L4533.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1950-1969/L4533.htm). Acesso em: 11 jan. 2019.

BRASIL. **Lei nº 6.129, de 6 de novembro de 1974**. Dispõe sobre a transformação do Conselho Nacional de Pesquisas em Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e dá outras providências. Brasília, 1974b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/1970-1979/L6129.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1970-1979/L6129.htm). Acesso em: 7 jan. 2019.

BRASIL. **Plano Nacional de Pós-Graduação**. Brasília, 1975.

BRASIL. Presidência da República. **Plano Trienal de Desenvolvimento Econômico e Social**. Síntese. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1962. Disponível em: <http://bibspi.planejamento.gov.br/handle/iditem/495>. Acesso em: 23 dez. 2018.

BRASIL. **Programa Estratégico de Desenvolvimento**. Brasília, 1967. Disponível em: <http://bibspi.planejamento.gov.br/handle/iditem/494>. Acesso em: 17 out. 2018.

BRUM, A. J. **O desenvolvimento econômico brasileiro**. Petrópolis: Editora Vozes, 27ª ed., 2010 [1982].

CAGNIN, M. A. H.; SILVA, D. H. **A ação de fomento na história do CNPq**. Brasília: CNPq, 1987.

CALDENTEY, E. P. The concept and evolution of the developmental state. **International Journal of Political Economy**, New York, v. 37, n. 3, p. 27-53, Fall, 2008.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 15, fev. 1954.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 21, ago. 1954.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 20, jul. 1954.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 19, jun. 1954.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 16, mar. 1954.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 31, jun. 1955.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 41, abr. 1956.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 44, ago. 1956.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 39, fev. 1956.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 43, jul. 1956.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 46, out. 1956.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 61, dez. 1957.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 56, jul.1957.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 55, maio 1957.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 71, out. 1958.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 77/78, abr./maio 1959.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 91/92, jun./jul. 1960.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 88, mar. 1960.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 99, fev. 1961.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 102/103, maio/jun. 1961.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 108, nov. 1961.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 115/116, jun./jul.1962.

CAMPANHA NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 129, jul. 1963.

CANO, W. Crise e industrialização no Brasil entre 1929 e 1954: a reconstrução do Estado Nacional e a política nacional de desenvolvimento a política nacional de desenvolvimento. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 444-460, jul./set. 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-31572015000300444](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31572015000300444). Acesso em: 17 out. 2018.

CANO, W. Da década de 1920 à de 1930: transição rumo à crise e a industrialização no Brasil. **Revista de Economia**, Brasília, v. 13, n. 3b, p. 897-916, set./dez. 2012. Disponível em: [https://anpec.org.br/revista/vol13/vol13n3bp897\\_916.pdf](https://anpec.org.br/revista/vol13/vol13n3bp897_916.pdf). Acesso em: 17 out. 2018.

CARNEIRO NETTO, D. Crise e esperança: 1974-1980. In: ABREU, M. P. (Org.). **A ordem do progresso: cem anos de política econômica republicana (1889-1989)**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014, Cap. 12, p. 241-262.

CASTRO, A. Almir de Castro. Entrevista concedida a Maria Clara Mariani, Ricardo Guedes F. Pinto e Simon Schwartzman In: FERREIRA, M. M.; MOREIRA, R. L. **Capex, 50 anos: depoimentos ao CPDOC/FGV**. Brasília: CAPES, [1977] 2002, Cap. 1, p. 32-41.

CASTRO, A. B. Ajustamento X Transformação: A economia brasileira de 1974 a 1984. In: CASTRO, A. B.; SOUZA, F. E. P. **A economia brasileira em marcha forçada**. São Paulo: Paz e Terra, 2004 [1985], Cap. 1, p. 11-98.

CHANG, H. J. How to “do” a developmental state: political, organizational and human resource requirements for the developmental state. In: EDIGHEJI, O. (ed.) **Constructing a democratic developmental state in South Africa: potentials and challenges**. Cape Town: Human Sciences Research Council Press, 2010, Cap. 4, p. 82-96.

CHANG, H. J. Rompendo o modelo: uma economia política alternativa à teoria neoliberal do mercado e do Estado. In: ARBIX, G. et al (Org.). **Brasil, México, África do Sul e China: diálogo entre os que chegaram depois**. São Paulo: Editora UNESP, 2002, Cap. 4, p. 99-135.

CHANG, H. J. State, institutions and structural change. **Structural Change and Economic Dynamics**, Oxford, v. 5, n. 2, p. 293-313, 1994.

CHANG, H. J. **The East Asian development experience: the miracle, the crisis and the future**. New York: Zed Books. 2008.

CHANG, H. J. The economic theory of the developmental state. In: WOO-CUMINGS, **The developmental state**. New York: Cornell University Press, 1999, Cap. 6, p. 182-199.

CHANG, H. J.; EVANS, P. **The role of institutions in economic change**. Paper for the meeting of the “Other Canon” group, 2000, Venice.

CLOSS, D. Darcy Closs. In: FERREIRA, M. M.; MOREIRA, R. L. **Capex, 50 anos: depoimentos ao CPDOC/FGV**. Brasília: CAPES, 2002, Cap. 4, p. 68-83.

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO – CFE. **Parecer nº 977**, 1965.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPq. Centro de Memória. **Fomento e bolsas**. Brasília, [2010]. Disponível em: <http://centrodememoria.cnpq.br/Fombols.html>. Acesso em: 28 jan. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPq. Conselho Deliberativo. **Anais 1951**: julho, agosto, setembro. Rio de Janeiro, 1951. Disponível em: [http://zenith.mast.br/MAST\\_DOC/TEXTUAL/CNPq.T.1.2.003/CNPq.T.1.2.003\\_1951.3TRI.pdf](http://zenith.mast.br/MAST_DOC/TEXTUAL/CNPq.T.1.2.003/CNPq.T.1.2.003_1951.3TRI.pdf). Acesso em: 28 jan. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPq. Conselho Deliberativo. **Anais 1952**: julho, agosto, setembro. Rio de Janeiro, 1952. Disponível em:  
[http://zenith.mast.br/MAST\\_DOC/TEXTUAL/CNPq.T.1.2.003/CNPq.T.1.2.003\\_1952.3TRI.pdf](http://zenith.mast.br/MAST_DOC/TEXTUAL/CNPq.T.1.2.003/CNPq.T.1.2.003_1952.3TRI.pdf). Acesso em: 28 jan. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPq. **Relatório de Atividades 1951**. Rio de Janeiro, 1953a. Disponível em:  
[http://zenith.mast.br/MAST\\_DOC/TEXTUAL/CNPq.T.1.2.007/CNPq.T.1.2.007\\_0005.pdf](http://zenith.mast.br/MAST_DOC/TEXTUAL/CNPq.T.1.2.007/CNPq.T.1.2.007_0005.pdf). Acesso em: 28 jan. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPq. **Relatório de Atividades 1952**. Rio de Janeiro, 1953b. Disponível em:  
[http://zenith.mast.br/MAST\\_DOC/TEXTUAL/CNPq.T.1.2.007/CNPq.T.1.2.007\\_0004.pdf](http://zenith.mast.br/MAST_DOC/TEXTUAL/CNPq.T.1.2.007/CNPq.T.1.2.007_0004.pdf). Acesso em: 28 jan. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPq. **Relatório de Atividades 1958**. Rio de Janeiro, 1959. Disponível em:  
[http://zenith.mast.br/MAST\\_DOC/TEXTUAL/CNPq.T.1.2.007/CNPq.T.1.2.007\\_0014.pdf](http://zenith.mast.br/MAST_DOC/TEXTUAL/CNPq.T.1.2.007/CNPq.T.1.2.007_0014.pdf). Acesso em: 28 jan. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPq. **Relatório de Atividades 1959**. Rio de Janeiro, 1960. Disponível em:  
[http://zenith.mast.br/MAST\\_DOC/TEXTUAL/CNPq.T.1.2.007/CNPq.T.1.2.007\\_0015.pdf](http://zenith.mast.br/MAST_DOC/TEXTUAL/CNPq.T.1.2.007/CNPq.T.1.2.007_0015.pdf). Acesso em: 28 jan. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPq. **Relatório de Atividades 1973**. Rio de Janeiro, 1974. Disponível em:  
[http://zenith.mast.br/MAST\\_DOC/TEXTUAL/CNPq.T.1.2.007/CNPq.T.1.2.007\\_0020.pdf](http://zenith.mast.br/MAST_DOC/TEXTUAL/CNPq.T.1.2.007/CNPq.T.1.2.007_0020.pdf). Acesso em: 28 jan. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPq. **A Pesquisa Industrial no Brasil como Fator de Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, 1968. Disponível em:  
[http://zenith.mast.br/MAST\\_DOC/TEXTUAL/CNPq.T.1.2.020/CNPq.T.1.2.020\\_0001.pdf](http://zenith.mast.br/MAST_DOC/TEXTUAL/CNPq.T.1.2.020/CNPq.T.1.2.020_0001.pdf). Acesso em: 28 jan. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPq. **Relatório de Atividades 1975-1977**. Brasília, 1978. Disponível em:  
[http://zenith.mast.br/MAST\\_DOC/TEXTUAL/CNPq.T.1.2.007/CNPq.T.1.2.007\\_0021.pdf](http://zenith.mast.br/MAST_DOC/TEXTUAL/CNPq.T.1.2.007/CNPq.T.1.2.007_0021.pdf). Acesso em: 28 jan. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPq. **Cinquentenário do CNPq**: notícias sobre a pesquisa no Brasil. Brasília, 2001.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPq. **Plano Quinquenal**. Rio de Janeiro, 1969. Disponível em:  
[http://zenith.mast.br/MAST\\_DOC/TEXTUAL/CNPq.T.2.1.005/CNPq.T.2.1.005\\_0011.pdf](http://zenith.mast.br/MAST_DOC/TEXTUAL/CNPq.T.2.1.005/CNPq.T.2.1.005_0011.pdf). Acesso em: 28 jan. 2019.

COORDENAÇÃO NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Novas perspectivas para o sistema**



**de ensino superior:** operacionalização e implantação do Plano Nacional de Pós-Graduação. Brasília: CAPES. 1976.

COORDENAÇÃO NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 134, jan. 1964.

COORDENAÇÃO NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 138/139, maio/jun.. 1964.

COORDENAÇÃO NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n.150, maio 1965.

COORDENAÇÃO NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. especial, Relatório,1965.

COORDENAÇÃO NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 170, jan. 1967.

COORDENAÇÃO NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 180, nov. 1967.

COORDENAÇÃO NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 179, out.1967.

COORDENAÇÃO NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 185, abr. 1968.

COORDENAÇÃO NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 200, jul. 1969.

COORDENAÇÃO NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 203, out. 1969.

COORDENAÇÃO NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 209, abr. 1970.

COORDENAÇÃO NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 221, abr. 1971.

COORDENAÇÃO NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Boletim Informativo CAPES** Brasília: CAPES, n. 228, nov. 1971.

COORDENAÇÃO NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES. **Relatório da CAPES**, Brasília: CAPES, 1976.

COORDENAÇÃO NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES. **Relatório da CAPES**, Brasília: CAPES, 1978.

COORDENAÇÃO NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES. **CAPES Informa**, Brasília: CAPES, v. 1, n. 1, ago./set. 1979.

COORDENAÇÃO NACIONAL DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE ESPECIALIZADO DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES. **CAPES Informa**, Brasília: CAPES, v. 2, n. 2, ago./set. 1980.

CÓRDOVA, D. A.; GUSSO, R. A.; LUNA, S. V. **Pós-Graduação na América Latina: o caso brasileiro**. Brasília: CAPES, 1986.

CUNHA, A. M. O paradigma do estado desenvolvimentista e o “retorno” da política industrial. *In*: DATHEIN, R. (Org.). **Desenvolvimentismo: o conceito, as bases teóricas e as políticas**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015.

ORGANIZAÇÃO... **Correio da Manhã**, Rio de Janeiro, 7 dez. 1960. Disponível em: [http://memoria.bn.br/pdf/089842/per089842\\_1960\\_20768.pdf](http://memoria.bn.br/pdf/089842/per089842_1960_20768.pdf). Acesso em: 20 jan. 2019.

D'ARAÚJO, M. C. **O Segundo Governo Vargas (1951-54)**. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 1982.

DAGNINO, R. A universidade e a pesquisa científica e tecnológica. **Revista de Administração**, v. 19, n. 1, p. 60-77, jan./mar. 1984.

DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS UNIVERSITÁRIOS – DAU. **Relatório de Atividades 1974**. Brasília: DAU, 1974.

DIAS, R. B. A trajetória da política científica e tecnológica brasileira: um olhar a partir da análise de política, **Tese de Doutorado**, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.. Disponível em: [http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/CAMP\\_7627ddf27eea2bd297f25acd8b3924d8](http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/CAMP_7627ddf27eea2bd297f25acd8b3924d8). Acesso em: 3 fev. 2019.

DOMINGOS NETO, M. (org.). **O militar e a ciência no Brasil**. Rio de Janeiro: Gramma, 2010,

DOMINGOS NETO, M.; GOLDONI, L. R. F. Tecnologia militar no Estado Novo. *In*: DOMINGOS NETO, M (org.). **O militar e a ciência no Brasil**. Rio de Janeiro: Gramma, 2010, cap. 4, p. 75-98.

DOMINGOS NETO, M; MOREIRA, L. G. G. O Instituto Militar de Engenharia. *In*: DOMINGOS NETO, M. (org.). **O militar e a ciência no Brasil**. Rio de Janeiro: Gramma, 2010, cap. 5, p. 99-116.

DOMINGOS, M. A trajetória do CNPq. **Revista Acervo**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 19-40, jul./dez. 2004. Disponível em:  
<http://revista.arquivonacional.gov.br/index.php/revistaacervo/article/view/159/159>. Acesso em: 27 dez. 2018.

DRAIBE, S. **Rumos e Metamorfoses: Estado e industrialização no Brasil (1930-1960)**. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

DUTRA, E. G. (**Correspondência**). Destinatário: Álvaro Alberto. Rio de Janeiro, 2 abr. 1949. Carta.

EDQUIST, C. The Systems of Innovation Approach and Innovation Policy: An account of the state of the art. **DRUID Conference**, Aalborg University, June 12-15, 2001.

ERBER, F. Progresso Técnico e Política Econômica num país Capitalista Periférico. **Ciência e Cultura**, Campinas, v. 29, n. 5, 1977.

ERBER, F. S. Science and Technology Policy in Brazil: a review of the literature. **Latin American Research Review**, v. 16, n. 1, p. 3-56, 1981. Disponível em:  
[https://www.jstor.org/stable/2503211?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/2503211?seq=1#page_scan_tab_contents). Acesso em: 4 out. 2018

EVANS, P. El Estado como problema y como solución. **Desarrollo Económico**, v. 35, n. 140, ene.mar. 1996 [1992]. Disponível em:  
[https://www.jstor.org/stable/3467372?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/3467372?seq=1#page_scan_tab_contents). Acesso em: 19 out. 2018.

FAJNZYLBBER, F. **La industrialización truca de América Latina**. México, Nova Imagem, 1983.

FÁVERO, M. L. A. A universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968. **Educar**, Curitiba, n. 28, p. 17-36, 2006. Disponível em:  
<http://www.scielo.br/pdf/er/n28/a03n28.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2018.

FERRARI, A. F. O Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT – e a Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP. **Revista Brasileira de Inovação**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 151-188, jan./jul. 2002. Disponível em:  
<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8648855>. Acesso em: 18 nov. 2018.

FONSECA, P. C. D. Desenvolvimentismo: a construção do conceito. *In*: DATHEIN, R. (Org.). **Desenvolvimentismo: o conceito, as bases teóricas e as políticas**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, Cap. 1. p. 13-72, 2015.

FONSECA, P. C. D. Nem ortodoxia nem populismo: o segundo governo Vargas e a economia brasileira. **Tempo**, Niterói, v. 14, n. 28, jan./jun. 2010. Disponível em:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-77042010000100002&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-77042010000100002&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 14 out. 2018.

FONSECA, P. C. D. Sobre a intencionalidade da Política Industrializante do Brasil na Década de 1930. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 23, n. 1, p.133-148, jan./mar. 2003. Disponível em: <http://professor.ufrgs.br/pedrofonseca/publications/sobre-intencionalidade-da-pol%C3%ADtica-industrializante-do-brasil-na-d%C3%A9cada-de>. Acesso em: 14 out. 2018.

FONSECA, P. C. D. **Vargas: o capitalismo em construção (1906-1954)**. São Paulo: Hucitec, 3ª ed., 2014.

FORJAZ, M. C. S. Cientistas e militares no desenvolvimento do CNPq (1950-1985). **Revista Brasileira de Informação**, Rio de Janeiro, n. 28, p. 71-99, jul./dez. 1989. Disponível em: <http://anpocs.com/index.php/bib-en-2/bib-28/410-cientistas-e-militares-no-desenvolvimento-do-cnpq-1950-1985/file>. Acesso em: 12 nov. 2018.

GERSCHENKRON, A. **Atraso econômico e industrialização**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2015 [1962].

GONÇALVES, S. Suzana Gonçalves. Entrevista concedida à Marieta de Moraes Ferreira e Regina da Luz Moreira In: FERREIRA, M. M.; MOREIRA, R. L. **Capex, 50 anos: depoimentos ao CPDOC/FGV**. Brasília: CAPES, cap. 2, p. 43-55, 2002.

GOUVÊA, F. A institucionalização da pós-graduação no Brasil: o primeiro decênio da Capes (1951-1961). **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 9, n. 17, p. 373-397, jul./2012. Disponível em: <http://ojs.rbgp.capes.gov.br/index.php/rbgp/article/view/312>. Acesso em: 10 dez. 2018.

GOUVÊA, F.; MENDONÇA, A. W. P. C. A contribuição de Anísio Teixeira para a institucionalização da pós-graduação no Brasil: um percurso com os boletins da CAPES. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 111-132, jan./jun.,2006. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/10314>. Acesso em: 10 dez. 2018.

GRABOWSKY, R. The successful Developmental State: where does it come from?. **World Development**, v. 22, n. 3, p. 413-422, 1994.

GUIMARÃES E. A. A.; FORD, E. M. Ciência e tecnologia nos planos de desenvolvimento: 1956/73. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 5. n. 2, p. 385-432, dez., 1975. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/6703>. Acesso em: 19 nov. 2018.

GUIMARÃES, E. A.; ARAÚJO JR., J. T.; ERBER, F.. **A política científica e tecnológica**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.

HIRSCHMAN, A. O. **Estratégia do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961 [1958].

IANNI, O. **Estado e planejamento econômico no Brasil (1930-1970)**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2ª ed., 1977.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA. Centro de Estudos Industriais. A indústria de alimentos no Brasil. **Revista do BNDE**, Rio de Janeiro, v. 4, n.1, p. 22-46, dez., 1967. (IBRE/FGV). Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/12176>. Acesso em: 20 jan. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Estatísticas do Século XX**. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://seculoxx.ibge.gov.br/economicas/financas-publicas>. Acesso em: 20 maio 2019.

JOHNSON, C. *In: WOO-CUMINGS, The developmental state*. New York: Cornell University Press, 1999, Cap. 2, p. 32-60.

JOHNSON, C. **MITI and the Japanese Miracle: The Growth of Industrial Policy, 1925–1975**. Stanford: Stanford university Press. 1982.

LAFER, C. O planejamento no Brasil: observações sobre o Plano de Metas (1956-1961). *In: MINDLIN, B. Planejamento no Brasil*. São Paulo: Editora Perspectiva, 2001, Cap. 1, p. 29-50.

LAGO, L. A. C. de. A retomada do crescimento e as distorções do “Milagre”: 1967-1973. *In: ABREU, M. P. (Org.). A ordem do progresso: cem anos de política econômica republicana (1889-1989)*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014, Cap. 11, p. 213-239.

LAGO, L. A. C.; ALMEIDA, F. L.; LIMA, B. M. F. **A indústria brasileira de bens de capital** – origens, situação recente, perspectivas. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1979.

LEFTWICH, A. Bringing politics back in: towards a modelo of the Developmental State. **The Journal of Development Studies**, London, v. 31, n. 3, feb., 1995.

LEITE, C. B. Celso Barroso Leite. *In: FERREIRA, M. M.; MOREIRA, R. L. Capes, 50 anos: depoimentos ao CPDOC/FGV*. Brasília: CAPES, cap. 3, p. 56-65, 2002.

LEVIFAUR, D. Friedrich List and the political economy of the nation-state. **Review of International Political Economy**, v. 4, n. 1, p. 154-178, Spring, 1997.

LIMA, M. C. **Os boêmios cívicos: a assessoria econômica-política de Vargas (1951-1954)**. Rio de Janeiro: E-papers; Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento, 2013.

LONGO, W. P.; DERENUNSSON, M. S. FNDCT, 40 anos. **Revista Brasileira de Inovação**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 515-533, jul./dez., 2009. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8648989>. Acesso em: 13 nov. 2018.

LUNDVALL, B-A. **National systems of innovation: toward a theory of innovation and interactive learning**. Anthem: London, 2010.

MACEDO, R. B. M. Plano Trienal de Desenvolvimento Econômico e Social (1963-1965). *In: MINDLIN, B. Planejamento no Brasil*. São Paulo: Editora Perspectiva, 2001, Cap. 2, p. 51-68.

MARTINS, C. B. Balanço. *In: FERREIRA, M. M.; MOREIRA, R. L. Capes, 50 anos: depoimentos ao CPDOC/FGV*. Brasília: CAPES, cap. 20, p. 294-311, 2002.

MAZZUCATTO, M. **O Estado Empreendedor**. São Paulo: Portifólio-Penguin, 2014.

MENDONÇA, Ana Waleska P. C. A pós-graduação como estratégia de reconstrução da universidade brasileira. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 21, p. 289-308, jan./jun. 2003. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0104-40602003000100019&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-40602003000100019&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 20 dez. 2018.

MOLLO, M. L. R.; FONSECA, P. C. D. Desenvolvimentismo e novo desenvolvimentismo: raízes teóricas e precisões conceituais. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 222-239, abr./jun., 2013. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/101962/000911774.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 13 nov. 2018.

MOREL, R. L. M. **Ciência e Estado: a política científica no Brasil**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1979.

MOTOYAMA, S. **Prelúdio para uma história: ciência e tecnologia no Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

MOURÃO, V. L. A. O processo de state-building da institucionalidade de ciência e tecnologia brasileiro: convergência sócio-política e a busca pelo desenvolvimento nacional. **Teoria e Cultura**, Juiz de Fora, v. 10, n. 2, p. 133-159, jul./dez. 2015. Disponível em: <https://teoriaecultura.ufjf.emnuvens.com.br/TeoriaeCultura/article/download/2903/2223>. Acesso em: 10 nov. 2018.

MYRDAL, G. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. Rio de Janeiro: Saga, 1972.

OLIVEIRA, J. C.; CARDOSO, S; S. Fundo de Desenvolvimento Técnico-Científico – FUNTEC. **Revista do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 72-94, dez., 1968. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/12155/2/Fundo%20de%20desenvolvimento%20t%C3%A9cnico-cientifico%20funtec.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2018.

ONIS, Z. The logic of the Developmental State. **Comparative Politics**, New York, v. 24, n. 1, p. 109-126, oct., 1991.

PEREIRA, A. J.; DATHEIN, R. Processo de aprendizado, acumulação de conhecimento e Sistemas de Inovação: a “coevolução das tecnologias sociais” como fonte de desenvolvimento econômico. In: DATHEIN, R. (Org.). **Desenvolvimentismo: o conceito, as bases teóricas e as políticas**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015, Cap. 7. p. 257-286.

RATTNER, H. O Controle da Transferência de Tecnologia para Países em Desenvolvimento. **Revista de Administração de empresas**, São Paulo, v.13, n.1, p. 19-28, jan./mar., 1973. Disponível em: <https://rae.fgv.br/rae/vol13-num1-1973/controle-transferencia-tecnologia-para-paises-em-desenvolvimento>. Acesso em: 12 out. 2018.

RESENDE, A. L. Estabilização e reforma, 1964-1967. In: ABREU, M. P. (Org.). **A ordem do progresso: cem anos de política econômica republicana (1889-1989)**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014, Cap. 10, p. 197-211.

ROMANELLI, O. O. **História da Educação no Brasil: 1930-1973**. Petrópolis: Vozes, 1987.

ROMANI, J. Q. O Conselho Nacional de Pesquisas e Institucionalização da Pesquisa Científica no Brasil. *In: Schwartzman, S. Universidades e instituições científicas no Rio de Janeiro*. Brasília: CNPq, 1982, p. 135-166.

SALLES FILHO, S. Política de Ciência e Tecnologia no I PND (1972/74) e no I PBDCT (1973/74). *Revista Brasileira de Inovação*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, jul./dez. 2002.

Disponível em:

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8648865/15401>. Acesso em: 05 fev. 2019.

SANT'ANNA, V. M. **Ciência e sociedade no Brasil**. São Paulo: Edições Símbolo, 1978.

SCHNEIDER, B. R. The desarrollista state in Brazil and Mexico. *In: WOO-CUMINGS, M. (ed.). The Developmental State*, New York: Cornell University Press, 1999.

SCHNEIDER, B. R. The developmental state in Brazil: comparative and historical perspectives. **Brazilian Journal of Political Economy**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 114-132, jan./mar., 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-31572015000100114&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-31572015000100114&script=sci_arttext&tlng=es). Acesso em: 15 nov. 2018.

SCHWARTZMAN, S. **Um espaço para a ciência**: a formação da comunidade científica no Brasil. 4. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2015 [1979].

SILVA, C. M. S. O IMPA e a comunidade de matemático no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 39, n. 138, p. 897-917, set./ dez. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/v39n138/v39n138a11.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2018.

SKIDMORE, T. E. **Brasil**: de Castelo Branco a Tancredo Neves (1964-1985). Rio de Janeiro: Paz e Terra, 4ª ed., 1988.

SKIDMORE, T. E. **Brasil**: de Getúlio Vargas a Castelo Branco (1930-1964). Rio de Janeiro: Editora Saga, 1969.

TAVARES, M. C. **Da Substituição de Importações ao Capitalismo Financeiro**: ensaios sobre a economia brasileira. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 4ª ed., 1975.

WADE, R. **Governing the market**: economic theory and the role of government in east asian industrialization. Princeton: Princeton University Press, 1990.

WOO-CUMINGS, **The developmental state**. New York: Cornell University Press, 1999.