




ARTIGO
ARTIGO - INTEGRA O BLOCO 4

A IRRIGAÇÃO NO BRASIL NA MIRA DO CAPITAL INTERNACIONAL (1964-1975)¹

Contato
Universidade Federal do Ceará
Departamento de História
Av. da Universidade, 2762
60020-181 – Fortaleza – Ceará – Brasil
mario_ufc@hotmail.com

 **Mário Martins Viaja Júnior**²
Universidade Federal do Ceará
Fortaleza – Ceará – Brasil

Resumo

Neste artigo analisamos formas de inserção do capital internacional no Brasil ditatorial com vistas à modernização agrícola. Para tanto, perscrutamos documentação legislativa, periódicos, boletins e livros de contratos que desvelam acordos celebrados entre o Estado e firmas nacionais e estrangeiras, bem como estratégias e formas de atuação que posicionam o território nacional estrategicamente na expansão da Revolução Verde. Demonstramos como o investimento no setor agrícola pôde estar relacionado ao endividamento externo, contribuindo para a condição subordinada e dependente do país em relação aos credores financeiros e especialistas sobre a temática da irrigação. Por fim, avaliamos como o empresariado nacional e alto escalão da política nacional se relacionaram no posicionamento diante dessas alterações.

Palavras-chave

Irrigação – Revolução Verde – Ditadura – Dependência – Capital.

¹ Artigo não publicado em plataforma *preprint*. Todas as fontes e bibliografia utilizadas são referenciadas no artigo. Este artigo é resultado de estágio de pós-doutorado na Universidade de Coimbra (Portugal), sob supervisão da professora Dra. Dulce Freire.

² Pós-doutor em História pela Universidade de Coimbra. É professor do Programa de Pós-Graduação em História e do Departamento de História da Universidade Federal do Ceará – Fortaleza – Ceará – Brasil; e líder do Núcleo de Estudos sobre Memória e Conflitos Territoriais (COMTER).




ARTICLE

BRAZIL'S IRRIGATION AT THE INTERNATIONAL CAPITAL'S CROSSHAIRS (1964-1975)

Contact

Universidade Federal do Ceará
Departamento de História
Av. da Universidade, 2762
60020-181 – Fortaleza – Ceará – Brazil
mario_ufc@hotmail.com

 **Mário Martins Viaja Júnior**
Universidade Federal do Ceará
Fortaleza – Ceará – Brazil

Abstract

In this paper, we analyze the ways international capital inserted itself into dictatorial Brazil aiming at its agricultural modernization. To do so, we searched into legislative documentation, journals, bulletins, and books of contracts that disclosed agreements between the State and national and foreign firms, as well as strategies and forms of action that strategically position the national territory in the expansion of the Green Revolution. We demonstrate how investment in the agricultural sector could be related to foreign indebtedness, contributing to the country's subordinate and dependent condition in relation to financial creditors and specialists about irrigation. Finally, we evaluated how the national business community and the top echelons of national politics related to one another in the face of these changes.

Keywords

Irrigation – Green Revolution – Dictatorship – Dependence – Capital.

1 – Endividamento e irrigação

O aumento da participação da iniciativa privada na execução das demandas criadas pelo Estado brasileiro possuiu uma destacada ascensão no período ditatorial (1964–1985). Sob o discurso desenvolvimentista houve um duplo movimento: manutenção e ampliação das riquezas de frações do empresariado brasileiro (CAMPOS, 2014); uma maior abertura de mercado a grupos e agentes internacionais em alinhamento à lógica capitalista de expansão das empresas multinacionais. Nesse contexto, o governo Ditatorial do Brasil atuou tanto enquanto credor como estimulador de setores que considerava estratégicos (ABREU et al, 1995). Como em outros países da América Latina, Europa e Sudeste Asiático, o Estado se tornou um dos principais articuladores da implantação dos ditames da Revolução Verde no Brasil.

A partir da segunda metade dos anos 60, houve um forte processo de endividamento do Brasil. Isto permitiu maior atenção à esfera agrícola, ainda que esta fosse subordinada a outros setores (SERVILHA, 1994): “(...) pela primeira vez na história das contas externas do Brasil, foi formulada e implantada uma política explícita de endividamento” com início em 1968 (BENAKOUCHE, 2013, p. 31). Além da União, outras instituições estatais iniciaram empréstimos diretos, principalmente ao Banco Mundial (BM) e ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Foram múltiplos os esforços direcionados à modernização do campo a partir de aspectos, como: mecanização, motorização, seleção e melhoramentos de sementes etc. A irrigação era um elemento basilar. E os grupos estrangeiros não apenas sabiam disto como dispunham de expertise, tecnologia e interesse em atuar na expansão da área irrigada do Brasil.

Na década de 1970, com o fim da paridade ouro-dólar por decisão unilateral dos EUA, ocorreu uma expansão da liquidez internacional com transferência de dólares a “(...) outros países que estivessem preparados para absorvê-los, o que, na periferia da economia mundial, se deu em grande medida por meio de endividamento externo” (BIN, 2017, p. 42). Acentuou-se o caráter dependente do Brasil e diversificou-se o aprofundamento das dívidas em relação a diversos bancos e credores, dado que “as estatais recorreram, de forma crescente, a empréstimos de bancos não oficiais” (ABREU et al, 1995, p. 253).

Grupos e agentes internos e externos concederam empréstimos para a execução de políticas públicas no setor agropecuário e se consorciaram principalmente para execução de estudos, pesquisas e obras de infraestrutura, sem olvidar ações no âmbito da extensão rural além do fornecimento de material, conforme veremos a seguir. A lógica subjacente às ações do

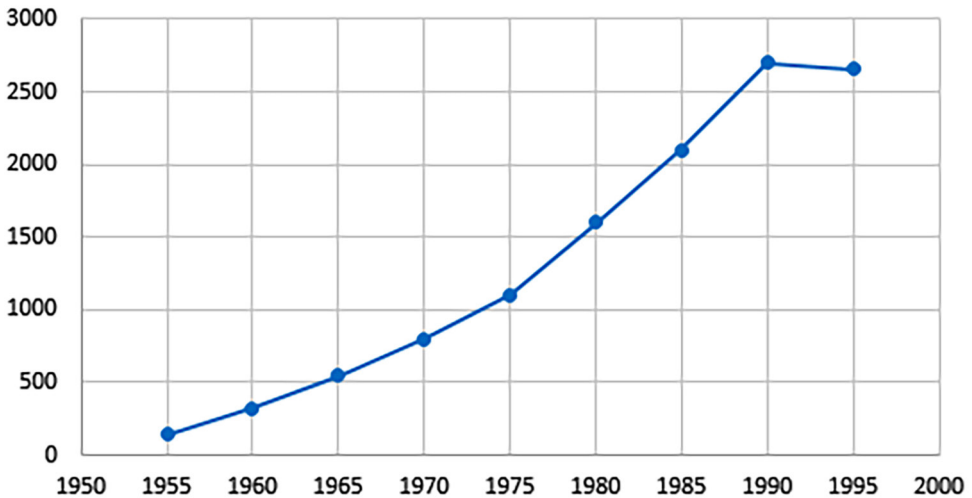
BM buscava conectar os países subdesenvolvidos ao mercado mundial. Isto implicou o abandono de culturas alimentícias locais dos países do Sul para atender às demandas dos países do Norte. A especialização em torno de alguns produtos de exportação ampliou as vulnerabilidades dos países mais pobres, bem como suas dependências via endividamento (TOUSSAINT, 2002).

O ano de 1966 foi um marco no setor agrícola. Além dessas mudanças financeiras e abertura de mercados, o Estado, via Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), estimou um orçamento para o triênio 1966-1968 com participação de 50% de origem governamental e 50% da iniciativa privada nacional e internacional⁵. A SUDENE era a principal instituição brasileira responsável pelo fomento da agricultura irrigada no país, seguida pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA - 1972) e pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco (CODEVASF - 1974) (BORDENAVE, 1990).

Por meio desses órgãos se ampliou a entrada e as formas de participação de capital nacional e estrangeiro nas estratégias e ações do Estado ditatorial para o setor agropecuário, com destaque para o aumento vertiginoso da área irrigada do país, conforme podemos observar no Gráfico 1. A área irrigada que representava menos de 200 mil hectares em 1955, já era de 796 mil em 1970 e alcançava 2 milhões e 100 mil hectares em 1985, confirmando que "(...) de longe, irrigação, drenagem e administração de água foi o principal subsetor dentro da agropecuária financiado pelo Banco [Mundial] nos anos 19650 e 1960 (...) e 1970, principalmente na Ásia, no Oriente Médio e na América Latina" (PEREIRA, 2010, p. 191).

⁵ III Plano Diretor de Desenvolvimento Econômico e Social do Nordeste - 1966 a 1968. Disponível em: <http://www.sudene.gov.br/acervo>. Acesso em: 13 mai. 2020.

Gráfico 1
Área Irrigada do Brasil 1950–1995 (em 1.000 hectares)



Fonte: Elaborado a partir de Coelho Neto (2010)

Para entendermos os impactos da abertura de mercados, aprofundamento das dívidas, estímulo à irrigação e as possibilidades e formas de agir das multinacionais no Brasil, um exemplo significativo é a atuação da Sociedade Israelense de Planificação Hidrológica (TAHAL), sociedade público-privada de Israel. Em 1957 tal empresa havia atuado na elaboração do Plano Geral para o Desenvolvimento da Irrigação; em 1970–71 operou como credora e elaboradora consorciada do Programa Plurianual de Irrigação (PPI)⁴; e nos anos seguintes continuou a desenvolver operações de crédito e outras ações na área de irrigação e de abastecimento d'água das cidades, o que a

⁴ “[...] documento que estabelece as diretrizes nacionais para a política de irrigação no país. Segundo Brito (1991), este programa representa um marco na mudança de orientação do Estado brasileiro em relação à agricultura irrigada, pois, estabelece metas a serem perseguidas pelo Estado e busca a ampliação do conhecimento sobre os recursos disponíveis, resultando na elaboração de diversos estudos de viabilidade técnica e econômica. [...] O PPI define uma geografia para a política nacional de irrigação, circunscrevendo suas ações prioritariamente pela região Nordeste, envolvendo todas as bacias hidrográficas, e pelas regiões Sudeste e Sul, na bacia do rio Paraná [com o] estabelecimento de diretrizes e metas comandadas pelo setor público, mas estimulando a iniciativa privada” (COELHO NETO, 2010, p. 4).

posicionou como uma das credoras dos maiores empréstimos concedidos ao Brasil em toda a história do país⁵.

Apesar de experiências isoladas de projetos de agricultura irrigada nas regiões Sul e Sudeste do país, o Nordeste brasileiro foi a região que recebeu atenção especial de ações estatais e empresariais para desenvolvimento de áreas irrigadas. A busca pela "(...) redenção econômica no Polígono das Secas, com a arrancada da irrigação" era anunciada pelo Ministro do Interior, Costa Cavalcanti, em 1970, como saída técnica para resolução dos problemas. Para tanto, ele demonstrava os caminhos recursais:

No momento, o Departamento Nacional de Obras Contra às Secas [DNOCS] está aplicando cerca de *10 bilhões de cruzeiros [US\$ 3.700 bi]* nos programas de irrigação de 3 grandes vales, entre os quais os de Jaguaribe, Coreaú e Curu, no Ceará. O Ministério do Interior liberou recentemente uma verba de *Cr\$ 800 mil [US\$ 296 mil]* para a aplicação em projetos de irrigação. Encaminhei, também, *um pedido de financiamento ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), para as obras de irrigação de 47 bacias de açudes* localizados no Polígono das Secas.⁶

A irrigação, portanto, foi tomada como pedra angular para o desenvolvimento do setor agropecuário e para superação dos problemas de estiagens. Na década de 1970, isto ocorria em sintonia com o aumento vertiginoso da tratorização e do consumo de fertilizantes (minerais, nitrogenados, fosfatos e potássicos), caracterizando o período como o auge da "modernização conservadora" (DELGADO, 2002);

Os recursos para estas transformações foram oriundos de fundos, programas e projetos governamentais, além do financiamento externo direto e indireto de bancos e empresas, como o Banco Mundial, a United States Agency for International Development (USAID), o BID, Fundação Ford e Fundação Rockefeller, entre outros. Jogos de tensão que posicionavam o Brasil como território geoestratégico de expansão do capital e da agricultura capitalista na geopolítica internacional.

Não por acaso, a mesma matéria de jornal acima assinalava as intervenções de firmas estrangeiras no Nordeste brasileiro: os estudos de viabilidade feitos pela israelense Tahal, no Ceará; as pesquisas sobre irrigação e hidroenergia na Bahia e Pernambuco, elaborados pela portuguesa COBA; e as

⁵ Fonte: Maiores empréstimos ao Brasil desde 2008. Disponível em: <http://livrozilla.com/doc/999802/maiores-empr%C3%A9stimos-ao-brasil-desde-2008>. Acesso em: 13 mai. 2020.

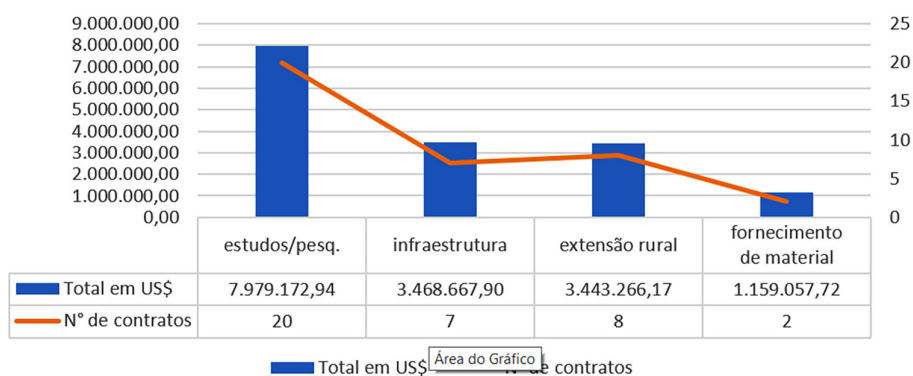
⁶ Correio da Manhã, 02/07/1971, p. 10, Grifo nosso

investigações de viabilidade econômica na Bahia e em Sergipe de responsabilidade da espanhola Tecnibéria. Estas são algumas das empresas e formas de intervenção que analisaremos a seguir.

2 – As empresas estrangeiras

No âmbito da modernização agrícola, entre 1964–1975, a participação de empresas internacionais resultou em 38 contratos dos 254 firmados com o DNOCS⁷. O escrutínio destes acordos comerciais sugere dependência brasileira em relação à expertise estrangeira no que toca a expansão do regadio. O objetivo era o de modernizar a agricultura nos moldes hegemônicos irradiados dos EUA e de outros países alinhados com a Teoria da Modernização (DÍAZ-GEADA; TÁBOAS, 2015).

Gráfico 2
Valores em US\$ vs. nº de contratos estrangeiros



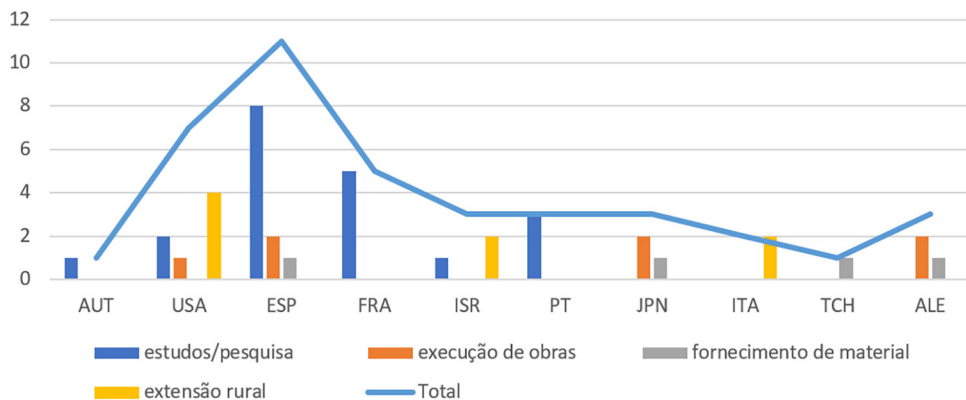
Fonte: Elaborado a partir dos livros de contratos do DNOCS.

⁷ O recorte temporal desta pesquisa é um imperativo das fontes, dado que os livros de contratos encontrados remetiam ao intervalo de 1964–1975. Foram analisados 650 contratos, dos quais 254 remeteram à temática em estudo. Para fins metodológicos de análise dos contratos, realizamos sua divisão em cinco subgrupos documentais: 1. Modernização agrícola – hidrologia, hidrogeologia, pedologia, estudos fitossanitários, combate a doenças, estudos de viabilidade, obras de engenharia, melhoramento de sementes, treinamento de pessoal especializado em irrigação, convênio com universidades para formação de pessoal, topografia, instalação de postos hidrométricos/hidrológicos; 2. Administrativo – aluguel de espaços, aluguel de máquinas, formação de pessoal técnico-administrativo, contratação de serviços para propaganda/cinematografia etc. 3. Combate às secas/socorros públicos – perfuração de poços e auxílios pecuniários; 4. Técnico geral: obras para fornecimento d'água para cidades, construção de pontes, rodovias, pecuária etc.; 5. Programas diversos: pesca, transamazônica, hidrelétricas etc.

Dentre os contratos analisados, a maioria (54%) foi direcionada à execução de estudos e pesquisas voltados à irrigação; isto foi seguido por 21% de acordos designados para atividades de extensão rural em área de regadio; os demais remeteram a obras de infraestrutura (19%) e fornecimento de material (5%). O foco das multinacionais se deu, portanto, em três pontos relacionados. Aproximadamente US\$ 8 milhões⁸ foram investidos pelo Estado brasileiro em ramo altamente especializado com corpo técnico qualificado para pesquisas de área irrigada. Concomitantemente houve a destinação de quase US\$ 3.5 milhões em atividades de aprendizagem na adaptação e condução da modernização vindoura, bem como outros US\$ 3.5 milhões direcionados para implantação de infraestrutura.

No tocante às origens/nacionalidades das firmas e da concessão de recursos (via programas/convênios/empréstimos) constatamos uma forte presença europeia e estadunidense: Espanha liderou com 29% dos registros, seguida pelos Estados Unidos (18,5%), França (16%), Japão (8%), Israel (8%), Portugal (8%), Itália (5%), Áustria (2,5%), Alemanha (2,5%) e Tchecoslováquia (2,5%):

Grafico 3
Contratos internacionais



Fonte: Elaborado a partir dos livros de contratos do DNOCS.

⁸ As conversões de moeda realizadas neste artigo foram parametrizadas pelas taxas de câmbio sistematizadas a partir do estudo de: Silva e Carvalho (1987).

Como podemos observar no Gráfico 3 e na Tabela 1, nem sempre houve uma correspondência direta entre uma maior ou menor quantidade de contratos/financiamentos e, respectivamente, um maior ou menor volume de recursos alocados. Isto permite perceber como USA, segundo maior em número de contratos, estavam atrás de FRA, JPN, ITA e PRT, respectivamente, em importância de valores contratados. Também permite compreender como as empresas portuguesas realizaram o mesmo número de contratos que as firmas israelenses, mas obtiveram quase o dobro de lucros:

Tabela 1
Contratos internacionais em ordem de valores

	País	n° contratos	%	cruzeiros	dólar
1	Espanha	11	29	23.354.049,52	5.227.459,11
2	França	6	16	13.300.039,97	2.290.595,01
3	Japão	3	8	16.337.150,00	2.024.946,86
4	Itália	2	5	9.518.576,90	1.883.915,23
5	Portugal	3	8	6.034.320,00	1.822.255,86
6	EUA	7	18,5	3.415.400,00	1.609.603,47
7	Israel	3	8	1.085.000,00	1.001.323,87
8	Alemanha	1	2,5	600.000,00	113.485,91
9	Tchecoslováquia	1	2,5	174.414,68	79.279,40
10	Áustria	1	2,5	n.a.	n.a.
	Total	38	100	Cr\$73.818.951,07	US\$16.052.864,72

Fonte: Elaborado a partir dos livros de contratos do DNOCS.

A diversidade dos documentos é outro aspecto que auxilia a entender a flutuação da linha “valores dos contratos” em relação ao “n.º de contratos” no Gráfico 3. Os contratos podiam, igualmente, remeter a situações que envolviam ou não recursos. Convênios, termos de cessão, termos de recebimento, entre outros, eram documentos que viabilizavam tratar do deslocamento de

material, cessão e formação de pessoal, entrega de obras e serviços, entre outros que não necessariamente envolviam montantes financeiros.

Ademais, a sobreposição dos Gráficos 2 e 3 permite inferir como países de diferentes continentes estavam alinhados aos ditames hegemônicos de modernização agrícola emanados dos Estados- Unidos nos pós II Guerra (DÍAS-GEADA; TÁBOAS, 2015). Eram exportadores de metodologias e conhecimentos, sobretudo no tocante ao regadio e à extensão rural. No contexto de Guerra Fria, foi expressiva a expansão e a disputa de mercados por empresas multinacionais no ramo agrário e em setores correlatos, como engenharia civil e produtores de maquinários e insumos químicos. Um país de dimensões continentais e de longa tradição agrária como o Brasil aparecia enquanto um território estratégico no radar internacional.

3 – A influência estadunidense e os acordos com os franceses

No grupo de estrangeiros atuantes no Brasil, a participação estadunidense se deu principalmente pelo financiamento via USAID⁹ e pelo envolvimento de duas empresas: a Donlap and Associates e a MAT – Consulting Engineers¹⁰. Denotava um conjunto de relações anteriores (envio de técnicos e missões, comunicação estabelecida entre o alto escalão político dos dois países, convênios, acordos etc.), bem como com a expansão da agricultura capitalista e sua relação com o endividamento do Estado brasileiro. A MAT fez uso do conhecimento em irrigação de seu pessoal a partir de experiências pretéritas na Califórnia para realização de “levantamento pedológico” em uma área de 6.500 hectares próxima ao Rio Parnaíba, no Estado do Piauí.

Por sua vez, a Donlap expandiu seus negócios no Vale do Baixo Açu, Estado do Rio Grande do Norte, atuando em uma área maior de 25 mil hectares. Tratou da elaboração de estudos de viabilidade técnico-econômica

⁹ DNOCS, Livros de contratos, livro 6, fl 131 e livro 1.3, fl24v. Boletim Administrativo nº 28-BR/2, 10/10/1972, p. 6. Como administradora dos fundos estadunidenses, a USAID estava relacionada a Aliança para o Progresso (AP). De forma genérica, tratava-se da expansão estadunidense sobre a América Latina, a partir de um conjunto de direcionamentos político-ideológicos e incentivos monetários através de empréstimos, sob o discurso de estimular o desenvolvimento nos demais países. Segundo Dias-Geada e Lanero (2015, p. 72), “tanto el Plan Marshall en Europa como la Alianza para el Progreso en Latinoamérica fueron iniciativas influidas [pela Teoría de la Modernización]. No Brasil, os recursos oriundos da USAID/AP eram obtidos e geridos pelo Conselho de Cooperação Técnica da Aliança para o Progresso (CONTAP), de 1965.

¹⁰ DNOCS, Livros de contratos, livro 11, fl. 32 e livro 11, fl. 148.

objetivando a implantação de um Projeto Executivo de Irrigação na região. As ações da MAT, em 1972, estavam relacionadas ao Perímetro de Irrigação Lagoas do Piauí, que teve suas operações iniciadas naquele mesmo ano. Já a atuação da Donlap, também em 1972, tinha relação com o Perímetro Irrigado Baixo-Açu, cuja implantação só ocorreu 17 anos depois, em 1989.¹¹

Os recursos estadunidenses envolviam ainda outras atividades. Assim, enquanto as empresas privadas estiveram voltadas para pesquisas de implantação de áreas irrigadas, o financiamento estratégico via USAID/CON-TAP focava na preparação do pessoal para lidar com as transformações subsequentes. Os recursos deveriam garantir "(...) o aprimoramento do pessoal associado na arte de irrigação e manejo de gado confinado". O endividamento do Estado, via convênio, buscava garantir treinamento para que os agricultores brasileiros fossem inseridos no paradigma da Revolução Verde, "durante o período de instalação e operação experimental do sistema"¹².

A atuação dos EUA junto ao Brasil, em extensão rural visando a formação de corpo técnico especializado agrícola, tornou-se uma missão que envolvia desde o agricultor mais simples a profissionais do ensino superior. Segundo Molina (2016), a modernização agrícola no campo brasileiro é tributária da aliança do imperialismo estadunidense com as classes hegemônicas do movimento civil-militar de 1964. Nesse sentido, a Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ), da Universidade de São Paulo, tornou-se uma expressão da articulação entre militares, empresários e capital estrangeiro.

No Nordeste a implantação dos parâmetros da Revolução Verde implicou o envolvimento de faculdades como a Universidade Federal do Ceará. Houve a reelaboração do currículo das Ciências Agrárias, introdução de novas disciplinas relacionadas à irrigação e envio de docentes para intercâmbios no Arizona:

O interesse em agricultura e os investimentos para seu desenvolvimento aumentaram bastante. Foram implantadas novas pastagens, adotadas de técnicas de silagem, surgiram novos projetos de irrigação, foram introduzidas novas variedades e culturas (sorgo, soja),

¹¹ A criação de Perímetros de Irrigação no Brasil data da década de 1960. Com a implantação do PPI, esses distritos de irrigação se multiplicaram por todo o Nordeste. Até os anos 1990 possuíam um caráter público funcionando prioritariamente como área de colonização. Com a instituição de nova legislação naquela década, os Perímetros passaram a ser voltados para o empresariado sob lógica neoliberal (BRAGA, 2003).

¹² Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS), Livros de Contratos, Livro 9, fl. 36v.

houve expansão das áreas utilizadas para culturas tradicionais (caju, amendoim), aumentou o uso de inseticidas e fungicidas etc. Algumas dessas práticas inovadoras foram introduzidas pelo Centro de Ciências Agrárias e outras estão sendo pesquisadas pelos docentes e técnicos visando adaptá-las às condições locais. (ESTADOS UNIDOS, 2014, p. 244).

Os estadunidenses atuaram em pelo menos quatro patamares essenciais para garantirem sua hegemonia no Brasil: expertise em irrigação, construção de infraestrutura e, principalmente, em empréstimos e extensão rural. Sob argumentação técnica e propósitos de reformulação do ensino superior, buscava-se tutelar conhecimentos e saberes mediante influência ideológica no redirecionamento das ações do Estado, tanto em nível educacional geral como no setor agrícola em específico. Dito de outra forma, operava-se um processo de dependência financeira, ideológica e intelectual para expansão da modernização agrícola no país (FONTES, 2010; MENDONÇA, 2010).

A indicação de experiência pretérita de atuação no Brasil, como ocorrido com agentes estadunidenses, também auxilia a compreender a destacada participação francesa nos contratos analisados. A inserção de franceses no Nordeste brasileiro já vinha ocorrendo através de colaboração estabelecida entre os dois países:

L'étude pédologique [et hydrographique] du Val du Jaguaribe a été réalisée dans le cadre d'un accord inter-Etats, France-Brésil, aux niveaux des organismes SCET Coop-ORSTOM [Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer] - GEOTECHNIO et SUDENE par la Section de Pédologie du Groupe d'Etudes du Val du Jaguaribe (GEVJ) pendant une première phase à la campagne 1963-64. Nous remercions donc vivement tous les organismes qui ont permis la réalisation de ces études, SUDENE, laboratoires, Sections du Groupe ainsi que les personnalités de l'Etat du Ceara et les techniciens (GUICHARD, 1970, p. 11).¹⁵

Importante observarmos que a atuação francesa, tratando a irrigação como uma importante ferramenta para fins colonizadores, remete ao início do século XX quando a Geografia Humana se desenvolve naquele país em relações intrínsecas aos interesses estatais. Vidal de la Blache e seus seguidores, como Jean Brunhes, compuseram estratégicos estudos de irrigação na área de Geografia para expansão colonial francesa no Norte da África e na

¹⁵ O estudo pedológico e hidrográfico do Vale do Jaguaribe foi realizado a partir de um acordo interestadual, França-Brasil, no âmbito dos organismos SCET Coop-ORSTOM-GEOTECHNIO e SUDENE pela Seção de Pedologia do Grupo de Estudos do Vale do Jaguaribe (GEVJ) durante uma primeira fase da campanha em 1963-64. Agradecemos, portanto, calorosamente a todas as organizações que possibilitaram a realização destes estudos, SUDENE, laboratórios, Seções do Grupo, bem como as personalidades do Estado do Ceará e os técnicos (tradução nossa).

Indochina (BARRETO, 2019). As pesquisas publicadas nos *Annales de Géographie* fizeram escola, permitindo sua expansão para outras partes do mundo.

A relação estabelecida entre França e Brasil através da Missão Francesa e do Grupo de Estudos do Vale do Jaguaribe (GEVJ) resultou na elaboração de estudos de viabilidade e aproveitamento hídrico no Estado do Ceará entre os anos de 1962 e 64. Estes trabalhos possibilitaram conhecimento divulgado amplamente através de densas publicações sobre as condições e possibilidades de irrigação na região semiárida cearense. Tal participação viabilizou ainda a construção das primeiras áreas irrigadas na região: Perímetros Irrigados de Morada Nova e de Icó-Lima Campos, ambos no Estado do Ceará e antes mesmo do Programa Plurianual de Irrigação (PPI) de 1971. Não foi por acaso, portanto, que a *Société Centrale pour l'Équipement du Territoire Cooperation International* (SCET), integrante da Missão Francesa e consorciada à brasileira SIRAC (Serviços de Irrigação, Agricultura e Colonização) foi a empresa que assinou todos os cinco contratos milionários de origem francesa com o DNOCS voltados para o desenvolvimento da irrigação¹⁴.

Os contratos com o Consórcio SCET-SIRAC somaram US\$ 2.290.595,01 (ver Tabela 01) e envolveram a obrigatoriedade de remessa de uma média de 42% a 50% do montante total, a serem convertidos em francos franceses, para o escritório da SCET, localizado na Rua de Lille, nº 59, em Paris. Esse Consórcio atuou pelo menos entre os anos de 1971 e 1975 cobrindo os Estados da Bahia, do Ceará e do Piauí. Todos os seus trabalhos estiveram direcionados à irrigação, demonstrando sua expertise histórica na temática através da elaboração de estudos de viabilidade, projetos de sistematização, projetos executivos e planos diretores.

Em conjunto, o que os contratos celebrados no Brasil com empresas francesas e estadunidenses nos permitem apontar é que havia um estreitamento das relações entre os Governos e as firmas de seus países. Isto se deu de forma planejada para projeção e disputa na geopolítica mundial no contexto pós Segunda Guerra. A especificidade técnica dos contratos, em uma leitura apressada, tende a ocultar estes objetivos e confrontos geoestratégicos intrínsecos às mudanças operadas por Estado e capital, dado que a Revolução Verde “*com el passo del tiempo dejó de ser um concepto esencialmente geopolítico a otro que era esencialmente técnico*”¹⁵ (UMAÑA, 2011, p. 47).

¹⁴ DNOCS, Livros de contratos, livro 11, fls. 9, 71 e 144v; livro 1.4, fl. 145; e livro 1.5 fl. 21.

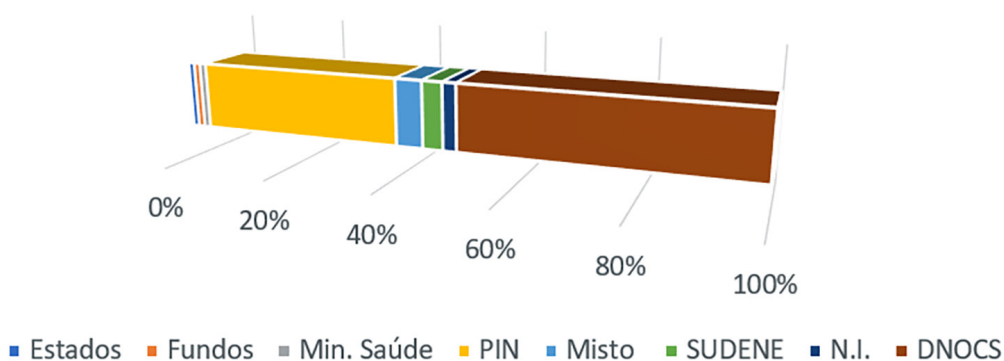
¹⁵ Com o passar do tempo, deixou de ser um conceito essencialmente geopolítico para outro essencialmente técnico (tradução nossa).

Nos casos de contrato com a SCET é possível observar também outro aspecto que endossa esse cenário de disputa internacional: a dinâmica de movimentação dos recursos voltados para a irrigação. Dos cinco contratados encontrados, dois não tiveram valores informados. Contudo, os outros três, além de registrarem os recursos acordados para pagamento da prestação dos serviços, indicaram como fontes de financiamento o Ministério do Planejamento, através do Programa de Integração Nacional (PIN).

Esse programa surgiu no contexto da grande seca de 1970. Dirigia-se aos Estados do Norte e Nordeste do Brasil com o objetivo declarado de integrar aquelas regiões à economia nacional em uma situação de urgência. Em retrospecto pode ser considerado, ainda, como plataforma da “catástrofe militar”, dada a ampla destruição que mobilizou na Amazônia (MARQUES, 2015).

Além do elevado deslocamento de recursos para as regiões Norte e Nordeste, capturados por frações de classe regionais como aponta univocamente a literatura sobre o tema (BURSZTYN, 2008; OLIVEIRA, 2008), os recursos do PIN, acrescentamos, foram disputados por empresas de outras regiões e países, como a SEC, a Donlap e MAT. Ao lado dos recursos administrados pelo DNOCS, o PIN foi a principal fonte de recurso das pesquisas na área de irrigação, conforme podemos visualizar no Gráfico 4:

Gráfico 4
Financiamento Pesquisa/Estudos (1964–1975)



Fonte: Elaborado a partir dos livros de contratos do DNOCS.

Nesse Programa estava inserida a “primeira fase do plano de irrigação do Nordeste”¹⁶. Através da rubrica que viabilizava as pesquisas descritas nos contratos como “investimentos” e “serviço em regime de programação especial” foi garantida a expansão da área irrigada no país com a contratação das empresas. Ademais, dentre a constituição dos recursos do PIN, estavam previstos “empréstimos de instituições financeiras nacionais e internacionais”¹⁷. Isso nos indica que os pagamentos desses contratos, em parte ou na íntegra, podem ter sido fruto de endividamento do Estado brasileiro. Afinal, superintendências e autarquias federais, como a SUDENE e o DNOCS, compunham o rol de estatais que tinham autonomia para a contratação de empréstimos.

4 – Países ibéricos, israelenses e alemães

Como demonstrado por Alvaro-Moya (2009), a internacionalização da engenharia espanhola teve forte amparo governamental. Isto se deu tanto mediante suporte econômico como por ações diplomáticas, dada a dependência de tecnologia estrangeira daquele país e a “*falta de experiencia y de reputación en el mercado internacional*”. Em meio ao franquismo, a ação coletiva orquestrada pelo Estado, reunindo as principais firmas de consultoria em engenharia, viabilizou pontes com outros países na América Latina e em África, com destaque para Brasil e Argélia. Ademais, esse mesmo Estado se mostrou eficiente na articulação com o setor agrário para fins de modernização e alteração estrutural interna, sendo “(...) *posible hablar de identidad de intereses entre los técnicos, el Estado y su política agraria y los grandes propietarios*”¹⁸ (LANERO e FREIRE, 2011, p. 22).

Essa estratégia permitiu a internacionalização das principais empresas espanholas agrupadas através da Tecniberia: associação criada pelo Estado franquista em 1964. Sua atuação ocorreu em quatro sentidos: via embaixadas espanholas para envio de missões comerciais e prospecção de serviços e contratos; facilitação de consórcios entre suas empresas e, quando necessário, com membros externos; criação de escritórios nos principais mercados-alvo, como América Latina, e parceria com firmas locais para acesso

¹⁶ DECRETO-LEI Nº 1.106, de 16 de junho de 1970. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_05/Decreto-Lei/1965-1988/De11106.htm#art5. Acesso em: 13 mai. 2020.

¹⁷ DECRETO-LEI Nº 1.106, de 16 de junho de 1970. Artigo 4. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_05/Decreto-Lei/1965-1988/De11106.htm. Acesso em: 13 mai. 2020.

¹⁸ Pode-se falar em identidade de interesses entre os técnicos, o Estado e sua política agrária, e os grandes latifundiários (tradução nossa).

a informações estratégicas; e forte mobilização em conferências, palestras, reuniões e estudos em outros países (ALVARO-MOYA, 2009).

A execução desse planejamento estratégico ajuda a compreender, portanto, a inserção da Tecnibéria nos Estados da Bahia e Sergipe, conforme vimos acima. Aliás, as três empresas internacionais citadas na matéria do Jornal Correio da Manhã em 02/07/1971 já vinham mantendo contatos entre si e com agentes públicos, além da formação de consórcios com empresas brasileiras. A análise do “Ciclo de Conferências Racionalização do trinômio Homem-Terra-Água”, promovido pelo Clube de Engenharia no Rio de Janeiro, entre 11 e 14 de novembro de 1968, auxilia nessa compreensão.

Estiveram reunidos nesse evento os seguintes agentes públicos: Ministro do Interior, os superintendentes das cinco superintendências do Brasil (SUDENE, SUDAM, SUDECO, SUDESUL, SUVALE¹⁹) e os diretores gerais das autarquias DNOS e DNOCS. Da parte da iniciativa privada nacional-estrangeira estavam os representantes dos consórcios: Geotécnica-Tecniberia, Engevix-Tecniberia, Sondotecnica-Tahal e Engenharia de Recursos Naturais (ERN)-COBA²⁰. Mais que um simples anúncio, trata-se de um registro relevante das formas de aproximação entre Estado e capital e que desnuda as disputas no mercado agrário e setores correlacionados no Brasil.

A israelense Tahal, como vimos, era uma empresa mista de caráter público-privada que conseguiu forte e longínquo enraizamento no Brasil. Através da ativa participação de seus representantes, como o vice-presidente Paul Hermann Doron, estreitou laços com agentes públicos, estampando sua presença nos jornais de circulação nacional a partir do seu *know how* em irrigação. A experiência em Israel e a proximidade com o alto escalão militar brasileiro rendeu contratos de trabalhos que foram executados em quase todas as regiões do país²¹, apesar do baixo número de registros que encontramos no acervo do DNOCS²². Não poderia ser diferente, pois, juntamente com a brasileira Sondotécnica foi a responsável por financiar e criar o PPI (COELHO NETO, 2010).

A Tecnibéria, por sua vez, através de seus sócios-membros foi responsável por todos os contratos firmados com o DNOCS que envolveram firmas

¹⁹ SUDAM: Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia; SUDECO: Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste; SUDESUL: Superintendência do Desenvolvimento do Sul; SUVALE: Superintendência Vale do São Francisco.

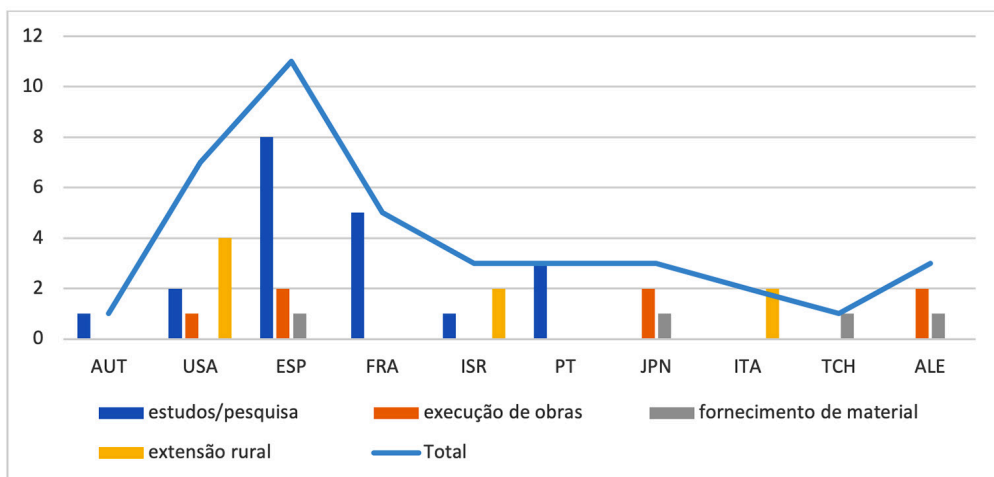
²⁰ Correio da Manhã, 10/11/1968, p. 2.

²¹ Correio da Manhã [Rio de Janeiro], 12/01/1970, p. 3.

²² DNOCS, Livros de Contratos, Livro 9, fl. 65v; Livro 11, fl. 32; Livro 1.4, fl. 89v.

espanholas entre 1965–75²⁵. Isto fez com que ela ocupasse, simultaneamente, a posição de maior número de contratos internacionais celebrados bem como a que alcançou de longe as maiores cifras: Cr\$ 23.354.049,52 ou US\$ 5.224.759,11. Em seus acordos havia a exigência da conversão e envio de pesetas espanholas à Madri em até 55% dos valores contratados.

Gráfico 5
Concentração dos contratos por origem/empresas



Fonte: Elaborado a partir dos livros de contratos do DNOCS.

O Gráfico 5 demonstra como a atuação das empresas espanholas foi concentrada nos setores de estudos e pesquisas para fins de irrigação; execução de obras de infraestrutura; seguida por fornecimento/recepção de material. O setor de estudos e pesquisas para modernização agrícola também foi o que mereceu maior atenção dos franceses, estadunidenses e portugueses. Já a atuação na infraestrutura recebeu destaque também pelas japonesas, alemãs e estadunidenses.

Assim se configurou a territorialização do capital internacional em Minas Gerais e em sete dos nove Estados que compõem o Nordeste brasileiro. As ações dos espanhóis foram concentradas em três Estados: Bahia, Ceará e

²⁵ Oficina Técnica de Empresas de Ingeniería S.L. (O.T.I.); Ibérica de Projectos Técnicos S.A. (I.P.T.); e Estudios e Projectos Técnicos e Industriales S/A (EPITISA). DNOCS, Livros de contratos, livro 1.4, fls 89v, 92v e 100; livro 1.5, fls 15v e 62; livro 6, fl. 88v; livro 9, fls 44v e 75; livro 11, fl. 1.

Piauí. O Consórcio formado pela OESA-OTI atuou ainda na área institucional com contrato de quase um milhão de dólares para “reorganização das funções administrativas e técnicas e implantação do novo organograma do DNOCS”²⁴, tamanha a sua influência nesse órgão.

De fato, o âmbito institucional era uma área em que a empresa OTI apresentava domínio. No II Seminário Nacional de Irrigação de 1971, do Ministério do Interior, estiveram presentes os representantes das instituições federais e estaduais ligadas ao setor agropecuário; políticos; pessoal técnico; institutos de pesquisa e experimentação; universidades; agentes da FAO, OEA, ONU, BID e BIRD; e empresas especializadas, como a Tahal e a OTI. O objetivo era compor um conjunto de conferências que tocassem três eixos temáticos relacionadas à irrigação: agronomia de engenharia e irrigação; aspectos econômicos e sociais da irrigação; e aspectos institucionais e legais da irrigação.

A OTI foi a única empresa que dissertou sobre o terceiro tema. A longa exposição dividida em sete partes trouxe as experiências desenvolvidas na Espanha, com foco na valorização de possíveis zonas irrigadas e na necessidade de políticas e legislações efetivas e rápidas para o seu melhor aproveitamento. Ao final da exposição foi realizada propaganda da própria empresa sobre auxílio financeiro e atividades existentes em seu portfólio, como consultoria. Pelo menos, desde 1967 essa expertise já havia sido contratada pelo DNOCS para atividades no Nordeste; e pela SUDESUL, em projetos na região Sul do país com emprego das técnicas desenvolvidas na Espanha, “uma vez que as condições do solo gaúcho são parecidas com as de algumas regiões espanholas”.²⁵

Assim, tal como as demais empresas estrangeiras, os espanhóis atuaram decisivamente no direcionamento do formato e concepção e na ampliação da área irrigada no Brasil. A articulação interna entre Estado espanhol e sua elite técnica-empresarial agrária, através da Tecnibéria, teve influência na obtenção do número máximo de contratos e maiores recursos envolvidos nas negociações. Ademais, o envio de pesetas espanholas, bem como de francos franceses e dólares americanos sinalizam uma dinâmica comum do período de remessa de lucro para o exterior, o que torna a análise do financiamento da modernização agrícola ainda mais complexa.

Isto porque, como vimos, havia contratação de empréstimos estrangeiros para efetivação das alterações no setor agrícola e dependência de expertise externa multinacional (não apenas estadunidense apesar de sua

²⁴ DNOCS, Boletim Administrativo Regional, n° 17 – DR2, 20/06/1972, p. 03.

²⁵ Correio da Manhã, 07/11/1971, p. 7.

hegemonia na América Latina). É possível que estes aspectos estivessem relacionados ao aumento do endividamento externo do Brasil. Parte dos recursos para pagamento desses contratos não ficava em território nacional, regressando aos países credores ou enviado a outras nações: dos 11 contratos firmados pelos espanhóis com o DNOCS, três não tiveram as fontes dos recursos informados; cinco remeteram à própria Autarquia; e outros três ao PIN como fonte pagadora. Isto aponta a possibilidade de financiamento externo das ações, dado que os orçamentos do DNOCS e PIN podiam ser compostos por empréstimos diretos e por recursos levantados pelo Estado a partir da emissão de títulos da dívida pública.

O último consórcio participante do Ciclo de Conferências foi formado pela COBA-ERN. Esse grupo arrematou todos os contratos realizados entre Brasil-Portugal entre os anos de 1968-70, o que resultou no pagamento de US\$ 1.822.255,863 (ver Tabela 01). Assim como as empresas espanholas, a participação da COBA-ERN esteve direcionada para pesquisas altamente qualificadas, com exclusividade na “realização de estudos de viabilidade técnico-econômica de irrigação e hidroenergia [tais como:] cartografia, hidrologia e climatologia, pedologia e agronomia, geologia e materiais, planejamento geral, determinações de superfícies e redes de irrigação.”²⁶

Importa observarmos que em Portugal o direcionamento do Estado autoritário para o aproveitamento de recursos hídricos, através de irrigação e construção de barragens, também foi um propulsor de dinâmicas modernizadoras, não sem conflitos internos (FREIRE, 2013). Sob os auspícios da rentabilidade econômica as alterações criaram um terreno fértil para o surgimento de empresas especializadas.

Este parece ter sido o caso da COBA. Fundada em 1962, rapidamente se expandiu para outros países da América Latina e África, à semelhança dos franceses e espanhóis. Em seu currículo é longa a lista de trabalhos operados nesses territórios. No Brasil criou as empresas COBA S.A. e a Engenharia de Recursos Naturais (ERN). Essa é a mesma firma que aparece consorciada à matriz portuguesa no Ciclo de Conferências e nos contratos com o DNOCS, desvelando uma estratégia dessa empresa para enfrentamento de obstáculos interpostos pelo Governo e pelo empresariado brasileiro, como o Decreto-lei nº 64.345 de 3/06/1969 que regulava a ação de empresas estrangeiras no Brasil a partir de medidas protecionistas.

²⁶ DNOCS, Livros de contratos, livro 6, fl. 121v.

A COBA optou, portanto, pela atuação em dois caminhos: a contratação direta pelo DNOCS e a promoção de “capital de empréstimo” (BENAKOU-CHE, 2013). Por um lado, possuía a garantia contratual de ganhos pré-definidos a serem enviados para Portugal, quaisquer que fossem os problemas do Brasil não arrolados nos contratos; por outro lado, através dos investimentos alocados na ERN acabava dispondo de mecanismos contábeis que lhe permitiam a remessa imediata de lucros ao exterior sem a necessidade do recolhimento de impostos. Por estes caminhos confluentes, a COBA se envolveu “(...) nos grandes aproveitamentos hidroagrícolas e hidroenergéticos das Bacias dos Rios Contas, Brumado e Moxotó, para o DNOCS, e no Aproveitamento Hidroelétrico do Funil (Barragem e Central), para a Companhia Hidroelétrica do Vale do Paraíba”²⁷.

Diferentemente das experiências das firmas francesas, israelenses e espanholas em suas relações com os respectivos Governos de seus países, a atuação isolada da COBA e de sua empresa ERN no Brasil remete à necessidade de compreensão da especificidade da estruturação da irrigação em Portugal e da própria evolução interna da ditadura naquele país. De fato, como demonstram Lanero e Freire (2011), as transformações agrárias foram, em essência, as mesmas nos países ibéricos com influência hegemônica dos EUA.

Contudo, em Portugal a implantação de um programa de modernização nos moldes da Revolução Verde se viu obstaculizada por um conjunto de fatores, tais como: a existência de um espaço econômico colonial, a falta de autonomia política e de recursos econômicos dos corpos técnicos agrônômicos, o baixo êxito de reformas políticas agrárias e a necessidade do Estado Novo de atender aos interesses de sua base de sustentação, a elite agrária, refratária às mudanças necessárias à modernização agrícola portuguesa.

Assim, enquanto existiu uma organização capitaneada e estimulada pelo Estado espanhol para implantação dos paradigmas da Revolução Verde, inclusive com estratégia explícita de internacionalização de suas empresas, em Portugal o caminho foi diferente:

(...) las diferencias se deben de buscar también en otros factores, como el encuadramiento de la agricultura en los servicios públicos y corporativos, el largo desinterés del Estado [portugués] por la extensión rural o la falta de estímulos para multiplicar las agroindustrias. Quizás el gran ‘mérito’ del franquismo estribo, a este respecto, en

²⁷ Histórico da empresa COBA. Disponível em: <http://www.coba.com.br/empresa/historia/>. Acesso em: 15 mai. 2020.

su capacidad para incorporar al lobby agrario a los centros de decisión política del régimen (LANERO e FREIRE, 2011, p. 22).²⁸

Desta forma, as atuações no Brasil da sociedade espanhola Tecnibéria e da COBA, quando comparadas, permitem visualizar as próprias dinâmicas dos países ibéricos e suas formas de lidarem com a modernização no campo. Por outro lado, apesar de isolada, a robustez com que a COBA se projeta no cenário internacional, mesmo sem auxílio aparente do Estado português e frente ao destaque das empresas espanholas, chama atenção. A Tecnibéria, através de suas firmas associadas, assinou onze contratos no período estudado somando US\$ 5.224.759,11; já a COBA firmou três acordos comerciais²⁹ envolvendo a quantia total de US\$ 1.822.255,863 (ver Tabela 01 e Gráfico 3), além de participar dos mais importantes encontros, debates e conferências sobre irrigação do Brasil. Disputava, portanto, a expertise sobre a condução do setor no Brasil.

Assim, sua participação não deve ser subestimada em relação a atuação de empresas de outros países que contaram com o apoio estratégico do Estado. As cláusulas que asseguravam o envio em dólares para seu escritório, na Avenida Marques de Tomar, nº 9, em Lisboa, garantiam a COBA o recebimento integral dos valores contratados sem a necessidade de consórcio e divisão com empresas brasileiras. Isto porque havia criado e mantinha a ERN no Brasil, com escritório localizado na Avenida Presidente Vargas, nº 417/A, no Rio de Janeiro.

Dispondo de uma estratégia de esquiwa em relação a legislação protecionista brasileira, o conjunto de empresas pertencentes a COBA faturou aproximadamente US\$ 3.7 milhões, o que lhe reposiciona em segundo lugar na Tabela 1 em termos de lucros obtidos. E se levarmos em conta que os lucros dos espanhóis tinham que ser rateados em uma média de 50% com empresas brasileiras consorciadas, os portugueses assumem o topo da tabela em termos de lucratividade. Em resumo, estas foram algumas das formas e estratégias de inserção e participação de empresas estrangeiras na ampliação

²⁸ (...) as diferenças devem ser procuradas também noutros factores, como o enquadramento da agricultura nos serviços públicos e empresariais, o longo desinteresse do Estado pela extensão rural ou a falta de incentivos à multiplicação das agroindústrias. Talvez o grande 'mérito' do regime de Franco seja, a este respeito, a sua capacidade de incorporar o lobby agrário aos centros de decisão política do regime (tradução nossa).

²⁹ DNOCS, Livros de contratos, livro 6, fl 121v; livro 9, fls. 65v e 78v.

da modernização agrícola brasileira e transferência de lucros para o exterior, o que não aconteceu sem resistência do capital nacional.

5 – O enfrentamento nacional

Com o Golpe de 1964 foram revogados o Decreto nº 53.451 de 1961 e a Lei nº 4.131 que impediam a remessa de lucros para o exterior e geraram a cassação de concessões de pesquisas e operações de mineração como aquelas realizadas pela multinacional Hanna Mining Co. (COMPANHIA VALE DO RIO DOCE, 1992). No novo alinhamento internacional do país, abriu-se caminho para uma forma mais explícita de dependência em relação ao capital internacional (SANTOS, 1971). E isto não se deu apenas no setor industrial. Como demonstramos, o setor agropecuário foi alvo de várias ações externas que ajudaram a girar e ampliar a engrenagem do endividamento.

Havia ainda outros formatos de relações comerciais que contribuía com essa subordinação do país. Um contrato envolvendo a Alemanha⁵⁰ exemplifica isto. Tratava-se da cooperação bilateral estabelecida entre estes dois países através do Acordo Básico de Cooperação Técnica com a República Federal da Alemanha, assinado em 30/11/1963 e promulgado pelo Decreto Legislativo nº 6, de 1964. Sob o argumento de “promover e estimular o progresso técnico-científico e o desenvolvimento econômico e social de seus respectivos países”, o Brasil provia e concedia um conjunto amplo de benefícios e isenções fiscais ao governo alemão e seus representantes/enviados em troca, principalmente, do aprendizado, preparação de pessoal qualificado e criação e aparelhamento de instalações focadas do desenvolvimento tecnológico e científico.

A cooperação também contava com auxílio financeiro para “promoção de pesquisas geológicas, hidrológicas e cartográficas”, conforme assinalado no contrato realizado via SUDENE/DNOCS que, especificamente, focava na “construção de um canal e instalação de equipamento para aferição de molinetes hidrométricos” no Nordeste brasileiro. Como nos demais registros com firmas de outros países, o acordo e o contrato celebrado mostraram, portanto, a importância estratégica que o Brasil assumia para o Governo Alemão na disputa geopolítica internacional.

Tanto que o banco de fomento “Kreditanstalt für Wiederaufbau” (KfW) desenvolveu atuação expressiva no Brasil com foco nos setores econômico,

⁵⁰ DNOCS, Livros de contratos, livro 1, fl. 22v.

social e ambiental. A partir da década de 1960, essa participação foi ampliada devido a cooperação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Através do financiamento e doações do KFW, o Estado brasileiro era obrigado a dar em contrapartida seus “recursos naturais” (MOREIRA, 2015). A presença do KFW nos anos 70 e 80 fez-se mais intensa com a participação no financiamento de destacados projetos de irrigação no Brasil, como o Programa Nacional para o Aproveitamento Racional de Várzeas Irrigáveis (PROVÁRZEAS, 1981) e o Programa de Financiamento para Equipamentos de Irrigação (PROFIR, 1982; SOUSA, 2005).

É importante observarmos que os grupos nacionais que operavam junto ao alto escalão da política brasileira não assistiram inertes a esse processo. Militares e empresários brasileiros estiveram atentos a essa movimentação. Impingiram obstáculos e buscaram ratear os custos das relações desiguais com as empresas, bancos e demais credores para o restante da sociedade brasileira. Por vezes reforçaram a condição dependente da nação motivados por negócios particulares em detrimento dos interesses nacionais. Para além de uma abordagem genérica e evasiva que o termo imperialismo possa sugerir, destacamos o papel da modernização agrícola para a afirmação do capital monopolista no Brasil dos militares, dentro da lógica do capital associado e multinacional, com forte presença do Estado como agente de socialização das perdas.

Os acordos celebrados entre o topo da hierarquia militar que comandava o país e a iniciativa privada organizada em importantes entidades de classe, como o Clube de Engenharia, culminaram em influências mútuas entre sociedade civil e sociedade política, dado que “uma parte da sociedade brasileira apoiou uma ditadura feita contra outra parte da sociedade” (BEZERRA DE MELO, 2012, p. 45). Alguns aspectos permitem observar isso de perto.

No acordo firmado entre o DNOCS e o consórcio franco-brasileiro (SCE-T-SIRAC) para irrigação e drenagem no Ceará, o Banco Nacional de Habitação (BNH) figurou como fiador das obrigações de pagamentos assumidos por aquela autarquia, “inclusive as complementações em moeda brasileira, caso [ocorresse] variação de taxa cambial”⁵¹. Para tanto, o BNH, segundo maior banco do Brasil no período, lançava mão dos recursos garantidos mediante arrecadação compulsória lançada sobre os trabalhadores via Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), isto é, 8% dos salários pagos pelos

⁵¹ DNOCS, Livros de contratos, livro 9, fl. 137v.

empregadores³². Apesar da sua orientação basilar de atuar na concretização do sonho da casa própria para as camadas populares, principalmente no espaço urbano, o BNH se viu imbricado na expansão da irrigação do país ao transferir recursos para agentes privados nacionais e estrangeiros.

Outro contrato importante foi aquele firmado entre a “*Strojimport Toreigu Trade Corporation for the Export and Import of Machines Equipment*” e o DNOCS, em 09/11/1966. Esse documento remetia ao acordo firmado entre o Brasil e a República Socialista da Tchecoslováquia, em 20/06/1960, para o “financiamento de equipamentos mecânicos de fábricas tchecoslovacas exportados e financiados pela Strojimport”³³. Além da mesma empresa figurar como fornecedora e financiadora, a operação envolvia o Banco tcheco “*Ceskoslovenská Obchodní Banka*” como recebedor dos pagamentos do DNOCS; a companhia marítima Lloyd Brasileiro como exclusiva no transporte das cargas; o Fundo Nacional de Obras Contra as Secas (FUNOCS) como garantidor; e o Tesouro Nacional do Governo brasileiro enquanto avalista, sinalizando a possibilidade de emissão de títulos públicos, endividamento, portanto, para amparo da modernização agrícola.

Esse contrato sinaliza dois aspectos importantes. Remete a uma continuidade dos trabalhos comerciais firmados antes do Golpe de 1964. Apesar de pertencer ao bloco socialista, os acordos com a Tchecoslováquia e outros países do leste europeu, através do Grupo de Coordenação de Comércio com os Países da Europa Oriental (COLESTE), foram mantidos pelos benefícios econômicos que trariam ao Brasil. A escolha criteriosa destes países, provocados via carta-convite para fornecimento de maquinário e laboratórios, levou em conta aquelas nações que possuíam débitos comerciais com o Brasil, como a Tchecoslováquia, Polônia, Alemanha Oriental, URSS, Romênia (BORDIGNON, 2012).

Ao mesmo tempo, como já observado, o contrato endossava a possibilidade do próprio DNOCS, enquanto autarquia, realizar operações de crédito e de financiamento, formar sociedades mistas, entre outros, conforme previsto em lei³⁴. O FUNOCS, tomado enquanto garantia do contrato, era um dos componentes da receita do DNOCS. Sua importância pode ser mensurada a partir das suas quatro fontes de receita: valorização de imóveis em consequência

³² Estado de São Paulo, 2 e 10/12/86.

³³ DNOCS, Livros de contratos, livro 5, fl. 183.

³⁴ Art. 37 da Lei 4.229 de 01/06/1965: “É o DNOCS autorizado a realizar operações de crédito e de financiamento, dando como garantia parcelas do FUNOCS ou de outras fontes de sua receita”. Disponível em: <https://www2.dnocs.gov.br/legislacao-2/item/12-lei-n-4-229-de-1-de-junho-de-1965-transforma-o-dnocs-em-autarquia-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 13 mai. 2020.

ência de melhorias realizadas pelo DNOCS; ganhos oriundos de atividades de irrigação operadas pelo DNOCS; juros, lucros e quaisquer receitas dos recursos dos itens anteriores, bem como da venda de produtos relacionados a açudes públicos; e nada menos do que 2% de toda a renda tributária da União Federal.

Essa robusta roupagem financeira e a elevação do DNOCS à condição de autarquia compuseram a base necessária para que ele operasse, ao lado da SUDENE, como um dos principais propulsores da Revolução Verde no Brasil, sobretudo na região Nordeste. A sua forte participação como provedor de recursos nos contratos aponta isto (ver Gráfico 4). E o registro envolvendo a Tchecoslováquia torna essa proposição ainda mais contundente. A operação de financiamento no valor de U\$\$ 79.279,40, “para efeitos fiscais no Brasil” tinha seu valor agrupado à cifra milionária de Cr\$ 176.000.268,00 ou U\$\$ 80.000.121,82. Para fins de comparação, o Orçamento da União naquele ano fora de Cr\$ 4.678.907.180,00. Ou seja, em um único contrato, o DNOCS comprometia, ainda que em termos fiscais, o equivalente a 3,8% desse Orçamento.

A possibilidade dessa instituição celebrar contratos com países e empresas socialistas e capitalistas concedia-lhe poder de barganha no cenário internacional. A hegemonia estadunidense não estava dada a priori. Ela foi sendo construída a partir de ações e estratégias, jogos de poder entre Estados e burguesias nacionais e exógenas. O DNOCS não se resumia à condição de agente mediador e celebrador de acordos comerciais. Submetido aos ditames dos altos estratos da política nacional e aos interesses econômicos do setor agrícola, evidentemente, participava, coordenava, conduzia e disputava a produção de conhecimento científico no Nordeste brasileiro.

Vimos, por exemplo, que a firma francesa SCET foi fundamental na elaboração dos primeiros relatórios científicos sobre essa região. Tais pesquisas eram relativamente fáceis de serem acessadas, pois foram publicadas pelo *Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer* (ORSTOM) e estavam disponíveis ao público interessado na biblioteca da mesma instituição, endossando a sua missão de “*to undertake basic research towards the development of tropical countries [and] to assume a policy of scientific and technical cooperation with third world countries*”⁵⁵. Após a realização e publicação dos estudos, o que observamos

⁵⁵ Disponível em: <https://en.ird.fr/the-ird/history>. Acesso em: 20 abr. 2020. Realizar pesquisa básica para o desenvolvimento dos países tropicais [e] assumir uma política de cooperação científica e técnica com os países do terceiro mundo (tradução nossa).

foi a inserção comercial da SCET no Brasil, certamente fazendo uso destas informações estratégicas em seu benefício.

Nossa hipótese é a de que a percepção da importância do país na geopolítica mundial por agentes públicos e pelo empresariado nacional no pós Golpe de 1964, para expansão da modernização agrícola, resultou em alterações nas formas de produção e divulgação de dados referentes à temática. Desta forma, os operadores do DNOCS passaram a utilizar o aparato legal para dirimir os riscos das operações ao garantir a propriedade intelectual do material produzido pelas empresas contratadas. A temática da irrigação, desde o início, foi pensada e vinculada às questões de Desenvolvimento e de Segurança Nacional auxiliando no enfrentamento dos conflitos com as populações de campo (LIMA FILHO, 2011; MORAIS, 2012; SANTIAGO, 2012). Os estudos e pesquisas realizados pelas empresas estavam repletos de “informantes”, conforme demonstrado por Viana Júnior (2020, p. 27 e 28):

Os “informantes” compunham uma seção específica denominada de “Resumo do discurso dos entrevistados” dentro dos “Estudos de Viabilidades”. Através dela o investigador relatava sua interpretação sobre os territórios-alvo e suas avaliações sobre os dependentes. [...] Contemplava-se, por este caminho, outra das facetas da Revolução Verde: o controle e combate aos perigos do avanço comunista no espaço rural. Estes documentos confidenciais e repletos de informantes funcionaram não apenas como mapas de solos, relevos, hidrografia. Eram mapas político-ideológicos acerca do mundo rural brasileiro, permitindo o planejamento de ações do Estado e a identificação de possíveis inimigos a serem combatidos [...].

A preocupação sobre a produção de conhecimento relacionada âmbito rural como aspecto de Segurança Nacional foi explicitada, por exemplo, nos contratos estabelecidos com a firma italiana Società Generale per Progettazioni Consulense e Partecipazioni S.P.A (ITALCONSULT). A consultoria italiana contratada para elaboração de estudos visando à implantação de agroindústria nos projetos de irrigação do DNOCS deveria observar rigorosamente que:

Todos os dados, pesquisas, relatórios, mapas, planos, estatísticas e quaisquer outros documentos, elaborados ou compilados pelo CONSÓRCIO no desempenho de suas atividades, decorrentes deste Contrato, constituirão propriedade exclusiva do DNOCS [e] serão tratados como confidenciais pelo CONSÓRCIO no desempenho de suas atividades e não serão postos à disposição de qualquer pessoa física ou jurídica, órgão

ou entidade, nem divulgados, sem o prévio consentimento do DNOCS. Os esboços e outros originais (...) serão entregues ao DNOCS.⁵⁶

Além da confidencialidade dos documentos referentes aos recursos naturais do país e sobre as formas de explorá-lo, cláusula recorrente nos contratos de estudos e pesquisas, a atuação estratégica do Governo ditatorial, em articulação e sob pressão do empresariado nacional, se deu a partir de medidas legalistas. Esse foi o mote para aprovação do Decreto-Lei 64.345, de 10/04/1969, que regulamentou as atividades da área de engenharia desenvolvidas no país para atender as solicitações dos empresários agremiados no Clube de Engenharia. Foram instituídas normas para a contratação de serviços objetivando o desenvolvimento da engenharia nacional.

Na prática, era uma importante vitória do setor que vinha realizando campanha desde 1964 contra a “concorrência ilegítima das firmas estrangeiras [que] nasceu quando o país passou a receber financiamentos para obras de vulto através de órgãos de ajuda internacional, que exigiam planejamento e fiscalização de obras por firmas de sua confiança”⁵⁷. Chancelada pelo presidente Artur da Costa e Silva (1967-1969), as empresas externas somente poderiam ser contratadas quando não houvesse empresa nacional qualificada para a realização dos serviços. Foi essa exigência que forçou a criação de consórcios entre empresas brasileiras e estrangeiras, conforme vimos em todos os contratos analisados, exceto no caso da COBA que lançou mão de estratégia para driblar esse controle.

Em síntese, enquanto em países como Espanha, EUA, França e Israel o Estado atuou no sentido de fortalecer e estimular a internacionalização das empresas no âmbito da modernização agrícola, no Brasil a associação entre capital nacional e Estado esteve voltada para contenção parcial das empresas e rateio dos lucros. A confidencialidade e as medidas protecionistas buscaram garantir o filão do empresariado brasileiro, mantendo e expandindo suas riquezas e redes de influências no período daquilo que pode ser considerado como “Ditadura Empresarial-Militar” (BEZERRA DE MELO, 2012).

⁵⁶ DNOCS, Boletim Administrativo Regional, n° 18 – DR2, 30/06/1972, p. 03.

⁵⁷ Correio da Manhã, 09/01/1969, fl. 8.

6 – Considerações finais

A presença de empresas estrangeiras de várias nacionalidades, o financiamento multilateral e a inserção planejada de firmas e Estados atuaram de forma significativa na implantação do paradigma da Revolução Verde no Brasil. A análise das fontes apontou que, sob o discurso desenvolvimentista estatal, houve um aprofundamento da situação de dependência do país a partir de cinco vetores: a dependência da expertise exógena na área agrícola, com ênfase no setor de irrigação e no direcionamento das atividades científicas; o aumento do endividamento para financiamento da modernização no campo; a remessa de capitais para o exterior, através de apropriação de parte das receitas cambiais e da renda nacional (como o FGTS que compunha os recursos do BNH); a concessão de benefícios fiscais; e a outorga para exploração de recursos naturais. Nesse sentido, reiteramos a existência de uma lógica expressa no associativismo com o capital estrangeiro com destacada atuação do Estado como promotor da socialização das perdas do país.

Percebemos ainda que, se os EUA buscavam hegemonia na condução da Revolução Verde pelo mundo, no Brasil houve uma participação disputada entre empresas e Estados de outros países, sobretudo os da Península Ibérica. A Espanha se projetou como o país com o maior número de empresas e contratos celebrados, garantindo para si a maior fatia dos recursos destinados para a modernização da agricultura no Brasil no contexto estudado. A estratégia lançada por aquele país, mediante articulação entre Estado e empresas associadas (Tecnibéria), permitiu essa liderança nos acordos comerciais. França e Israel também lançaram mão dessa estratégia para disputa internacional, conseguindo enraizamento em contratos no Brasil. Isto endossou a complexidade da relação entre a expansão da área irrigada no Brasil e o endividamento externo multilateral, para além de um exclusivismo estadunidense, dado o envolvimento de empresas de diferentes nacionalidades enquanto executoras e credoras das políticas de irrigação na cena nacional.

Ficou evidente que o sistema de consórcio com empresas brasileiras foi uma ferramenta predominante para enquadramento no Decreto-lei nº 64.345 de 3/06/1969 que limitava a participação das firmas estrangeiras no Brasil. Por outro lado, ações como a da empresa portuguesa COBA permitiram driblar esse controle para a realização integral dos trabalhos e, portanto, o recebimento dos valores absolutos dos pagamentos, sem a necessidade de rateio com empresas brasileiras, além de diminuir pagamento de impostos, como os tributos sobre renda. A análise da estratégia operada pela COBA

permitiu reposicionar a empresa portuguesa, ao lado das espanholas, entre as que mais lucraram no período analisado.

A constatação do envio de recursos para o exterior possibilitou problematizar, ainda, o formato do endividamento externo brasileiro. União, Estados, autarquias, como o DNOCS e a SUDENE, enfim, órgãos estatais puderam contratar empréstimos no exterior. Programas voltados para o fomento da irrigação, como o PPI e o PIN, contavam com recursos internacionais para viabilização de seus objetivos, além de garantias do Tesouro Nacional e do BNH para celebração dos contratos. A influência de instituições como USAID, Banco Mundial, BID e outros direcionava onde, quando e como os recursos deveriam ser alocados. Notamos ainda como a parcela dos recursos oriundos de dívidas contraídas pelas instituições nacionais poderia ser reenviada para o exterior.

Em suma, captação de recursos por emissão de títulos públicos e através de contratos e convênios, acrescido da remessa de lucros ao exterior. Todos estes aspectos foram encontrados nos documentos analisados sobre a implantação da modernização agrícola no Brasil e, em nossa análise, apontaram para uma “reconstrução conjetural” da influência deste setor no processo de endividamento brasileiro (GINZBURG, 1991, p. 57). Isto é, ainda que as fontes não citem explicitamente esses aspectos como parte da formação da dívida externa e interna do Brasil, a arquitetura montada para financiamento e expansão da irrigação espelhava a estrutura financeira adotada pelo Estado em seu processo de endividamento.

Por fim, observamos como a associação entre parcelas do empresariado nacional e o Estado ditatorial brasileiro esteve posicionada estrategicamente com o objetivo de garantir benefícios financeiros para elites envolvidas no desenvolvimento da irrigação no Brasil, em específico na região Nordeste. No período ditatorial a atrelagem ao capital internacional, via empréstimos e consórcios, consolidou uma estrutura robusta de distritos de irrigação que ao longo dos anos foi apropriada pelas elites agrárias de origem nacional e estrangeira (BURSZTYN, 2008; GONÇALVES NETO, 1997). Percebemos nesse processo o reconhecimento de uma posição subalterna, subserviente, mas que buscava caucionar ganhos para frações da burguesia nacional.

Compreendemos aí, portanto, elementos do capitalismo dependente (FERREIRA; OSÓRIO; LUCE, 2012), visto que houve deslocamento de capital e tecnologia, mas com o objetivo de transferência de lucros e produtos para os países capitalistas centrais com endividamento do Brasil. Dadas as taxas de juros flutuantes aceitas na contratação dos empréstimos contraídos durante o fim da década de 1960 e início de 1970, o aumento unilateral dos ágios pelos credores nos anos seguintes piorou bastante a situação dos paí-

ses devedores ao promover um crescimento vertiginoso das dívidas externas contraídas por países subdesenvolvidos, como o Brasil. Isto é, houve "(...) uma disparada da taxa de juros no mercado financeiro internacional, com um impacto explosivo sobre nossa dívida externa" (CRUZ, 1984, p. 44). Esse aspecto pode ser pensado como um dos mecanismos para garantir fluxo de riqueza em direção aos países ricos e credores (CHESNAIS, 2005). Buscamos demonstrar que a irrigação concebida para ampliação da produção agrícola voltada para o mercado externo e como fator de contração de endividamento externo, embora não tenha sido central nesse processo, parece ter contribuído significativamente.

Todos os aspectos aqui analisados nos põem em uma constante postura de reflexão sobre a necessidade de construção de novos comportamentos em relação à natureza (WORSTER, 1991). Na atualidade, essas relações pretéritas aqui abordadas estão diretamente vinculadas à expansão de uma dinâmica de desapropriações, expropriações e confrontos por terra, água e alimentos no espaço rural nordestino. É prova disto a apropriação da área irrigada pelo agronegócio com vistas à obtenção de lucro via produção voltada para exportação nos moldes da agricultura capitalista, principalmente nos monocultivos de frutas tropicais destinadas ao mercado europeu (FERREIRA et al, 2016). Nesse sentido, concluímos que a irrigação, pensada, projetada e disputada pelo capital nacional, internacional e agentes do Estado do Brasil e de outras nações, confluuiu fortemente para estimular a dependência do país no período ditatorial e aprofundar seu caráter subordinado nas décadas seguintes.

Referências Bibliográficas

- ABREU, Marcelo de Paiva et al. *A Ordem do Progresso: cem anos de política econômica republicana (1889-1989)*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1995.
- ALVARO-MOYA, Adoración. Los inicios de la internacionalización de la ingeniería española, 1950-1995. *ICE: Revista de economía*, nº 849, 2009 (Ejemplar dedicado a: La internacionalización de la empresa española en perspectiva histórica), pags. 97-112.
- BARRETO, Vitor Julio Gomes. *Da conquista da natureza à conquista da Terra: O imperialismo francês a partir da Geografia Humana de Paul Vidal de la Blache e Jean Brunhes*. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro, 2019.
- BENAKOUCHE, Rabah. *Bazar da dívida externa brasileira*. São Paulo: Boitempo, 2013.
- BEZERRA DE MELO, Demian. Ditadura "Civil-Militar"?: controvérsias historiográficas sobre o processo político brasileiro no pós-1964 e os desafios do tempo presente. *Espaço Plural*, vol. XIII, núm. 27, julho-diciembre, 2012.

- BIN, Daniel. *A superestrutura da dívida: financeirização, classes e democracia no Brasil neoliberal*. São Paulo: Alameda, 2017.
- BORDEVANE, Juan Días. *Modernização da agricultura e cooperação internacional: 25 anos do IICA no Brasil*. Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, Escritório no Brasil, 1990.
- BORDIGNON, Talita Francieli. *As ações do Estado brasileiro para o desenvolvimento do ensino industrial no Brasil (1946-1971)*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas. SP, Campinas, 2012.
- BRAGA, Ana Maria de Fátima Afonso. *Tradição camponesa e modernização: experiências e memória dos colonos do perímetro irrigado de Morada Nova*. Dissertação (Mestrado em História Social) – Universidade Federal do Ceará. CE, Fortaleza, 2003.
- BURSZTYN, Marcel. *O poder dos donos: planejamento, e clientelismo no Nordeste*. Rio de Janeiro: Garamond; Fortaleza: BNB, 2008.
- CAMPOS, Pedro Henrique Pedreira. *Estranhas Catedrais: as empreiteiras brasileiras e a ditadura civil-militar, 1964-1988*. Niterói: UFF, 2014.
- CHESNAIS, François (org.) *A finança mundializada: raízes sociais e políticas, configuração, conseqüências*. São Paulo: Boitempo, 2005.
- COELHO NETO, Agripino Souza. Trajetórias e direcionamentos da política de irrigação no Brasil: as especificidades da região Nordeste e do Vale do São Francisco. *Biblio 3W - REVISTA BIBLIOGRÁFICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES*, Vol. XV, N. 876, 2010, p. 1–20.
- COMPANHIA VALE DO RIO DOCE. *A mineração no Brasil e a Companhia Vale do Rio Doce*. Rio de Janeiro, 1992.
- CRUZ, Paulo Davidoff. As origens da dívida. *Lua Nova*, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 41–46, set. 1984.
- DELGADO, Guilherme Costa. Capital e política agrária no Brasil: 1930–1980. In: SZMRECSÁNYI, Tamás; SUZIGAN, Wilson (orgs.) *História econômica do Brasil contemporâneo*. São Paulo: Hucitec: Associação Brasileira de Pesquisadores em História Econômica: Editora da Universidade de São Paulo: Imprensa Oficial, 2002.
- DÍAS-GEADA, Alba; TÁBOAS, Daniel Lanero. *Modelos de modernización para el desarrollismo: el influjo de las propuestas estadounidenses en el Servicio de Extensión Agraria (1955-1975)*. Universidade de Santiago de Compostela, 2015.
- ESTADOS UNIDOS. Relatório Final do Convênio: USAID/ UA/ SUDENE/ UFC. In: PRISCO, José Tarquínio. *História, Fatos e reflexões: Depoimento de um professor, pesquisador e gestor universitário*. Fortaleza: Fb Editora, 2014. p. 244.
- FERREIRA, Carla; OSÓRIO, Jaime; LUCE, Mathias Seibe. Introdução. In: FERREIRA, C.; OSÓRIO, J.; LUCE, M. (Orgs.). *Padrão de reprodução do capital: contribuições da teoria marxista da dependência*. São Paulo: Boitempo, 2012, p. 9–20.
- FERREIRA, Marcelo José Monteiro; VIANA JÚNIOR, Mário Martins. PONTES, Andreza Graziella Veríssimo; RIGOTTO, Raquel Maria; ALMEIDA, Diego Gadelha de. Gestão e uso dos recursos hídricos e a expansão do agronegócio: água para quê e para quem? *Ciência saúde coletiva [online]*, 2016, vol.21, n.3, pp.743–752.
- FONTES, Virgínia. *O Brasil e o capital imperialismo: Teoria e história*. Rio de Janeiro: EdUFRJ; Editora Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2010.

- FREIRE, Dulce. Entre sequeiro e regadio. Políticas públicas e modernização da agricultura em Portugal (século XX). XIV Congresso de História Agrária (pp. 1-14). Badajoz: Universidad Badajoz/SEHA, 2013.
- GINZBURG, Carlo. *História Noturna: decifrando o sabá*. São Paulo: Cia das Letras, 1991.
- GONÇALVES NETO, Wenceslau. *Estado e agricultura no Brasil: Política agrícola e modernização econômica brasileira (1960-1980)*. São Paulo: HUCITEC, 1997.
- GUICHARD, Edmond. *Les sols du Bassin du Rio Jaguaribe (Brésil)*. Paris: ORSTOM, 1970.
- LANERO, Daniel; FREIRE, Dulce (coords.). *Agriculturas e innovación tecnológica en la Península Ibérica (1946-1975)*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural Y Marino, 2011.
- LIMA FILHO, Sebastião André Alves de. *O Que a Escola Superior de Guerra (ESG) Ensinava*. Tese (Doutorado em Sociologia) – Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, p. 288, 2011.
- MARQUES, Luiz. *Capitalismo e colapso ambiental*. Campinas, Sp: Editora da Unicamp, 2015.
- MENDONÇA, Sonia Regina de. Extensão Rural e hegemonia norte-americana no Brasil. *História Unisinos*, Vol. 14, Nº 2, maio/agosto de 2010, p. 189-196.
- MOLINA, Rodrigo Sarruge Molina. *Ditadura, agricultura e educação: a ESALQ/USP e a modernização conservadora do campo brasileiro (1964 a 1985)*. Tese (Doutorado em História) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação. SP, Campinas, 2016.
- MORAIS, Clodomir Santos de. História das Ligas Camponesas do Brasil (1969). In: STÉDILE, João Pedro. *A Questão Agrária no Brasil: história e natureza das Ligas Camponesas (1954-1964)*. São Paulo: Expressão Popular, 2012.
- MOREIRA, Sérvulo Vicente Moreira. O Sistema de Pesquisa e de Inovação na Alemanha. *Radar*, Nº 42, dez. 2015, p. 39-49.
- OLIVEIRA, Francisco de. *Elegia para uma (re)ligião: Sudene, Nordeste, Planejamento e conflitos de classe*. São Paulo: Boitempo, 2008.
- PEREIRA, João Márcio Mendes. *O Banco Mundial como ator político, intelectual e financeiro (1944-2008)*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.
- SANTIAGO, Vandek. Francisco Julião, as Ligas e o Golpe Militar de 1964 (2004). In: STÉDILE, João Pedro. *A Questão Agrária no Brasil: história e natureza das Ligas Camponesas (1954-1964)*. São Paulo: Expressão Popular, 2012.
- SANTOS, Theotonio dos. O novo caráter da dependência: grande empresa e capital estrangeiro na América Latina. In: PEREIRA, Luiz (org.). *Perspectivas do Capitalismo Moderno: leituras de sociologia do desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.
- SERVILHA, Valdemar. *O financiamento da agricultura brasileira*. Campinas, SP: [s.n.], 1994.
- SILVA, César Roberto Leite da Silva; CARVALHO, Maria Auxiliadora de Carvalho. *A Política Cambial Brasileira no Pós-Guerra*. IEA, (1987): 31.
- SOUSA, Elisângela Maria de Oliveira. *O "Novo Modelo De Irrigação" e os Colonos de Morada Nova: Política Para Qual Público?.*: Dissertação (Mestrado Acadêmico em Políticas Públicas e Sociedade) – Universidade Estadual do Ceará. CE, Fortaleza 2005.
- TOUSSAINT, Eric. *A Bolsa ou a Vida: a dívida externa do Terceiro Mundo - as finanças contra os povos*. São Paulo: Fundação Perseu Ramos, 2002.

- UMAÑA, Wilson Picado. Breve história semántica de la Revolución Verde. In: LANERO, Daniel; FREIRE, Dulce (coords.). *Agriculturas e innovación tecnológica en la Península Ibérica (1946-1975)*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural Y Marino, 2011.
- VIANA JÚNIOR, Mário Martins. Irrigando a Ditadura: facetas da modernização agrícola no Brasil (1964-1975). *Tempo e Argumento*, Florianópolis, v. 12, n. 30, e0209, maio/ago.2020.
- WORSTER, Donald. Para fazer história ambiental. *Estudos Históricas*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 8, 1991.

Recebido: 21/05/2020 – Aprovado: 22/04/2021

Editores Responsáveis

Júlio Pimentel Pinto e Flavio de Campos