



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

JOSÉ ANDERSON DE SOUSA

**PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO E O
AGROHIDRONEGÓCIO NO CARIRI CEARENSE**

Recife
2019

JOSÉ ANDERSON DE SOUSA

**PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO E O
AGROHIDRONEGÓCIO NO CARIRI CEARENSE**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Geografia.

Área de concentração: Espaço agrário, movimentos sociais e políticas públicas.

Orientador: Prof. Dr. Claudio Ubiratan Gonçalves.

Recife
2019

Catálogo na fonte
Bibliotecária Valdicéa Alves Silva CRB 4 / 1260

S725p Sousa, José Anderson de.
Projeto de transposição do rio São Francisco e o agrohidronegócio no Cariri cearense / José Anderson de Sousa. – 2019.
141 f. : il. ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Claudio Ubiratan Gonçalves.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, CFCH.
Programa de Pós-graduação em Geografia, Recife, 2019.
Inclui referências e apêndice.

1. Geografia. 2. Recursos naturais. 3. Desenvolvimento econômico. 5. Água uso.
6. São Francisco, Rio. I. Gonçalves, Claudio Ubiratan (Orientador). II. Título.

910CDD (22. ed.) UFPE (BCFCH2019-205)

JOSÉ ANDERSON DE SOUSA

**PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO E O
AGROHIDRONEGÓCIO NO CARIRI CEARENSE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em geografia.

Aprovado em: 09/07/2019.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Cláudio Ubiratan Gonçalves (Orientador – Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Avelar Araujo Santos Junior (Examinador Externo)
Universidade Federal da Paraíba

Prof. Dr. Emerson Ribeiro (Examinador Externo)
Universidade Regional do Cariri

AGRADECIMENTOS

Considero oportuno e necessário o registro de meu contentamento em relação às pessoas que contribuíram para a realização de minha trajetória de pesquisa e estudo dos últimos dois anos, culminando nessa dissertação de mestrado.

Para isso não tenho pretensão de hierarquizar ou mensurar a contribuição que cada um representou. Apenas gostaria de mencionar as pessoas que foram importantes e ajudaram, de diversas formas, na construção dessa pesquisa. Concebo essa oportunidade como uma forma importante e consciente de afirmar nossa interdependência em relação aos nossos pares.

Antes, quero dizer que evocar a palavra coletividade só tem sentido se nossos discursos estiverem alinhados com as ações práticas. Sintetizando, as palavras, escritas ou não, são importantes para agradecer aos nossos pares. Contudo, é o alinhamento dessas às ações cotidianas de retribuição, o que materializa nosso contentamento. Ou seja, por meio da reciprocidade.

Minha vontade é de colocar o nome de todas e todos que sou agradecido. São muitas pessoas, mas como uma tentativa de não omitir ninguém, mencionarei o nome de alguns como representantes de coletivos maiores.

À Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do estado de Pernambuco (FACEPE), pela concessão de bolsa de pós-graduação, sem a qual, não teria recursos financeiros para morar em Recife e custear dois anos de despesas diversas requeridas pelo cotidiano de um pós-graduando.

Aos amigos e companheiros do Laboratório de Estudos e Pesquisas sobre Espaço agrário e Campesinato (LEPEC) no nome de Chica e Judson.

Ao orientador Cláudio Ubiratan e aos membros da banca de defesa, Emerson Ribeiro; Avelar; Kenedy e André Monteiro.

Aos professores e demais funcionários do programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco no nome de Eduardo Veras.

À minha família no nome da minha irmã Nayane.

Aos amigos da Geografia que fiz durante a graduação na Universidade Regional do Cariri, no nome de Cássio Expedito e Igor Carlos.

Aos meus professores da Universidade Regional do Cariri, no nome de Ivan Queiroz, Maria Soares, Roberta Piancó, Lourdes Carvalho e Daniely Guerra.

À Pontificia Universidad Javeriana de Cali no nome de Fredy Paez.

Aos funcionários da biblioteca pública municipal de Pio IX.

E não menos importante, aos envolvidos pela instauração e manutenção do programa federal IDjovem.

RESUMO

O presente estudo tem por objetivo compreender os futuros usos das águas da transposição do rio São Francisco e, por extensão, do Cinturão das Águas do Ceará no Cariri cearense. Para isso foi necessária uma aproximação com os resultados de pesquisas que se debruçaram sobre a questão dos usos das águas, da construção de infraestruturas no setor dos recursos hídricos e da expansão do agronegócio no Ceará, assim como de dados divulgados por instituições constituintes do aparato institucional do Estado. Dado esse escopo, nossa pesquisa é de ordem documental e bibliográfica. Realizar esse caminho foi necessário para identificarmos o perfil de atuação do Estado em relação à construção de infraestrutura hídrica e da importância destas para a atração de investimentos e a expansão da agricultura irrigada. Nessa dissertação, destacamos algumas questões demonstrativas das intencionalidades do Estado em relação aos usos das águas da Transposição de águas do Rio São Francisco no Cariri do Ceará. A concentração da estrutura fundiária no Cariri; a garantia de água a um preço competitivo; a semelhança das características do Pólo de Desenvolvimento de Agronegócios Cariri – PDA Cariri, com o PDA Baixo Jaguaribe; o fato de termos a agricultura como um dos principais usos dados às águas resultantes de investimentos em infraestrutura hídrica, e a importância estratégica da garantia de água no Ceará para a atração de investimentos no setor da agricultura irrigada, demonstram, para nós, que a tendência dos usos das águas da Transposição do Rio São Francisco no Cariri será a sua utilização para o agrohídronegócio.

Palavras-chave: Cariri do Ceará. Transposição do Rio São Francisco. Agrohídronegócio.

ABSTRAT

The present study aims to understand the future uses of the transposition waters of the São Francisco River and, by extension, the Ceará Water Belt in Cariri Cearense. This required an approximation with the results of research that addressed the issue of water use, the construction of infrastructure in the water sector and the expansion of agribusiness in Ceará, as well as data released by institutions that constitute the institutional apparatus. of State. Given this scope, our research is documentary and bibliographical. Taking this path was necessary to identify the state's performance profile in relation to the construction of water infrastructure and its importance for attracting investments and expanding irrigated agriculture. In this dissertation, we highlight some questions demonstrating the intentionalities of the State in relation to the use of waters of the São Francisco River Water Transposition in Cariri do Ceará. The concentration of the land structure in Cariri; the guarantee of water at a competitive price; the similarity of the characteristics of the Cariri Agribusiness Development Pole - PDA Cariri, with PDA Baixo Jaguaribe; the fact that we have agriculture as one of the main uses of water resulting from investments in water infrastructure, and the strategic importance of water security in Ceará to attract investments in the irrigated agriculture sector, demonstrate to us that the tendency of the uses of the waters of the Transposition of the São Francisco River in Cariri will be its use for agrohydropusiness.

Keywords: Cariri do Ceará. Transposition of the São Francisco River. Agrohydropusiness.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Mapa 1 –	Grandes projetos de transposição de águas no Ceará.....	16
Mapa 2 –	Grandes obras de infraestrutura no Ceará.	29
Mapa 3 –	Localização do canal da Transposição de Águas do Rio São Francisco.....	32
Mapa 4 –	Localização do Canal do Cinturão das Águas do Ceará – CAC.	34
Mapa 5 –	Localização do Rio São Francisco.	48
Mapa 6 –	Localização do Cariri cearense e seus projetos hídricos de transposição de águas.	55
Gráfico 1 –	Evolução das exportações cearenses de frutas 1998-2009.....	76
Figura 1 -	Principais motivos para se investir no Ceará.....	78
Gráfico 2 -	Ceará: geração de renda (VBP – Valor Bruto da produção) em 2015 por volume de água (R\$/1000m ³).....	78
Mapa 7 -	Localização dos municípios pertencentes ao PDA Cariri, Ceará.....	86
Mapa 8 -	Projetos públicos de irrigação e projetos de Transposição de águas no Cariri do Ceará.....	87
Figura 2 -	Projeto São Francisco: a integração das águas do Semiárido.....	92

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Reservas de águas subterrâneas nas principais bacias hidrográficas do Nordeste Setentrional.....	41
Tabela 2 - Vazão disponível para outorga no Rio São Francisco.....	44
Tabela 3 - Relação de alguns dos principais produtos cultivados no Cariri e Ceará.....	75
Tabela 4 - Indicadores da Agricultura Irrigada no Ceará (1999 - 2011).....	76
Tabela 5 - Consumo mundial da água, por setor, segundo a renda dos países em %.....	80
Tabela 6 - Preço da água praticado na Fonte Batateira.	90
Tabela 7 - Preços da água a ser cobrada no Projeto de Transposição de águas do Rio São Francisco.....	90

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADECE	Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará
AL	Alagoas
ANA	Agência Nacional de Água
ASA	Articulação no Semiárido Brasileiro
BNB	Banco do Nordeste do Brasil
CAC	Cinturão das Águas do Ceará
CBHs	Comitês de Bacias Hidrográficas
CE	Ceará
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CODEVASF	Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
COGERH	Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
DNOCS	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ha	hectares
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IFOCS	Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas
IOCS	Inspetoria de Obras Contra as Secas
km ²	quilômetro quadrado
km	quilowatts
LEPEC	Laboratório de Estudos e Pesquisas sobre Espaço Agrário e Campesinato
m ³	metro cúbico
MATOPIBA	Acrônimo feito a partir dos estudos do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia
MDR	Ministério do Desenvolvimento Regional
MG	Minas Gerais
MI	Ministério da Integração Nacional
mm	milímetro

MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONG's	Organizações Não-Governamentais
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PB	Paraíba
PDA	Pólos de Desenvolvimento de Agronegócios
PE	Pernambuco
PISF	Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
POLONORDESTE	Programa de Desenvolvimento de Áreas Integradas do Nordeste
PROCEAGRI	Programa Cearense de Agricultura Irrigada
RN	Rio Grande do Norte
SINGREH	Sistema Nacional de Gestão de Recursos Hídricos
SRH	Secretaria de Recursos Hídricos do Ceará
SUDENE	Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco

Sumário

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	OS CAMINHOS DA INVESTIGAÇÃO	19
2	O PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUAS DO RIO SÃO FRANCISCO	31
2.1	HISTÓRICO DO PROJETO SÃO FRANCISCO.....	35
2.2	AS OBRAS PÚBLICAS DE INFRAESTRUTURA.....	38
2.3	TRANSPOSIÇÃO: ENTRE PROMESSAS E CRÍTICAS	40
3	A POLÍTICA, OS DISCURSOS E O CAPITAL: PROBLEMATIZANDO O DESENVOLVIMENTISMO PARA PENSAR O CARIRI CEARENSE	51
3.1	O APARATO INSTITUCIONAL DO ESTADO NA GESTÃO DA ÁGUA, CEARÁ.....	62
	2	
3.1.1	Água: de bem comum a recurso hídrico passível de apropriação privada	63
3.1.2	A dimensão jurídico-institucional para além dos discursos: o cotejo com o Brasil real	66
3.2	ÁGUA COMO UM PROBLEMA PARA O DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO?	70
4	PROCESSOS TERRITORIAIS DE DESENVOLVIMENTO NO CARIRI DO CEARÁ	74
4.1	ESTRUTURA FUNDIÁRIA NO CARIRI COMO INDICATIVO DOS FUTUROS USOS DAS ÁGUAS DA TRANSPOSIÇÃO	93
5	CONCLUSÕES EM MOVIMENTO	100
	REFERÊNCIAS	106
	APÊNDICE - Relatório de Mobilidade Discente referente ao processo N° AMD-0013-7.06/18 realizado na Pontificia Universidad Javeriana de Cali, Colômbia	114

1 INTRODUÇÃO

A percepção da importância da água para a manutenção da vida como um bem essencial e indispensável para a provisão das populações não são recentes, visto que em documentos antigos a água já era citada como um elemento importante para as populações. “O ato de oferecer água era considerado por muitas culturas um dever, prescrito inclusive na Bíblia e no Alcorão” (VILLAR; RIBEIRO, p. 359, 2012). Outro fato importante é quando da fixação de moradia, pois as comunidades privilegiavam locais próximos a fontes de águas.

Contendo 12% da água doce do mundo, o Brasil é um dos países mais ricos do planeta em recursos hídricos. Entretanto, essa água localiza-se concentrada em algumas partes do território. A região Norte, por exemplo, possui 68% da água doce do Brasil, enquanto o Nordeste detém apenas 3% desses recursos distribuídos desigualmente (BRANCO, 2013).

A maior parte da Região Nordeste é formada por área de clima semiárido, apresentando chuvas irregulares, grande insolação e altas temperaturas, contribuindo assim para que ocorram grandes períodos de seca. Portanto, a pouca disponibilidade quantitativa de água no Nordeste está ligada a aspectos e fenômenos naturais dessa parte do território brasileiro que requerem medidas efetivas, tanto por parte dos que habitam essa área, como de ações políticas e governamentais no sentido de combater os efeitos das secas e se adaptar às características naturais da região.

No período do império, quando se percebeu que o fenômeno climático da seca, que ocorre com frequência na Região Nordeste, estava impactando de forma negativa o desenvolvimento das atividades econômicas, começou-se a ter maior dedicação no sentido de procurar soluções de combate¹ aos efeitos de tal fenômeno no território nordestino.

Dessa forma, tanto as secas constantes na Região Nordeste como a procura de alternativas para resolvê-las não são fenômenos recentes nas políticas sobre recursos hídricos no Brasil. Ao longo da história, diversas medidas foram tomadas com o intuito de solucionar² o problema.

¹ Utilizamos o termo combate porque nesse período ainda não era empregado o termo convivência com a seca.

² Seguindo nossa matriz teórica, entendemos que a seca é um fenômeno natural, mas que seus efeitos se tornam um problema social, passando pela política, portanto, estes últimos passíveis de solução.

Assim, foram surgindo intervenções de cunho assistencialista que ainda hoje perduram, apresentando antecedentes históricos significativos e, juntos com tais antecedentes das ações políticas ditas assistencialistas, as metas e os objetivos divulgados aos civis é que essas ações são inseridas no espaço nordestino em benefício de um desenvolvimento econômico em prol das necessidades de uma maioria. Conforme o MI no Relatório de Impacto Ambiental do projeto de Transposição de águas do rio São Francisco (MI, 2004), a partir do século XIX, a seca passa a ser tratada como uma questão de governo, porém é importante lembrar que ainda antes desse período já se tinha o uso de ações de cunho assistencialista quando, por exemplo, “entre 1721 e 1727, durante uma grande seca que ocorreu na região, Portugal mandou três navios de mantimentos para o Brasil e determinou que os beneficiados por esses alimentos fossem recrutados para trabalhos de construção de melhor infraestrutura para a região” (Idem, 2004, p. 22).

O fracasso dessas ações contribuiu para o surgimento de discursos que colocam a transposição do Rio São Francisco, nosso objeto de estudo em questão, como a única alternativa possível para resolver de vez a carência de água doce no Nordeste. Contudo, antes desse projeto ser aprovado pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH em 2005, no governo de Luiz Inácio Lula da Silva, foi possível perceber os notórios esforços desempenhados pelas ações do Estado na criação da materialidade e de normas necessárias para dotar o território adequado à expansão do capital no campo.

De acordo com Lins (2008), desde o período pós-Segunda Guerra Mundial o Brasil tem passado por transformações na sua dinâmica territorial, caracterizadas pela intensificação do capital voltado para a sua inserção na ordem mundial global. Já a partir da década de 80, alguns pontos específicos da Região Nordeste, que até então tinham suas características vistas como impeditivos para o desenvolvimento do agronegócio, passam a despertar o interesse de grandes empresas nacionais e multinacionais (ELIAS, 2002).

São ações intensivas na estruturação do espaço pela criação de infraestruturas e instituições diversas. Rico em bens naturais, no Brasil tem sido crescente a produção de *commodities* e do agronegócio, em geral, como planos de ações políticas que almejam a internacionalização da economia e uma maior margem de lucro, bem como pela competitividade no mercado.

Isso explica, em parte, porque o estado do Ceará se apresenta hoje como um exemplo ímpar na construção de obras hidráulicas, desde perímetros irrigados, pequenos e grandes açudes até projetos de transposição de águas, na gestão dos recursos hídricos e,

não dissociados destes, por criar as bases de sustentação de uma agricultura moderna de uso intensivo em água em pleno Semiárido.

Com destaque a essas políticas, as grandes obras são construídas através do discurso de criação de uma segurança hídrica, de um gerenciamento eficiente e racional dos recursos hídricos e de proporcionar o acesso à água potável desde as cidades até as populações rurais difusas.

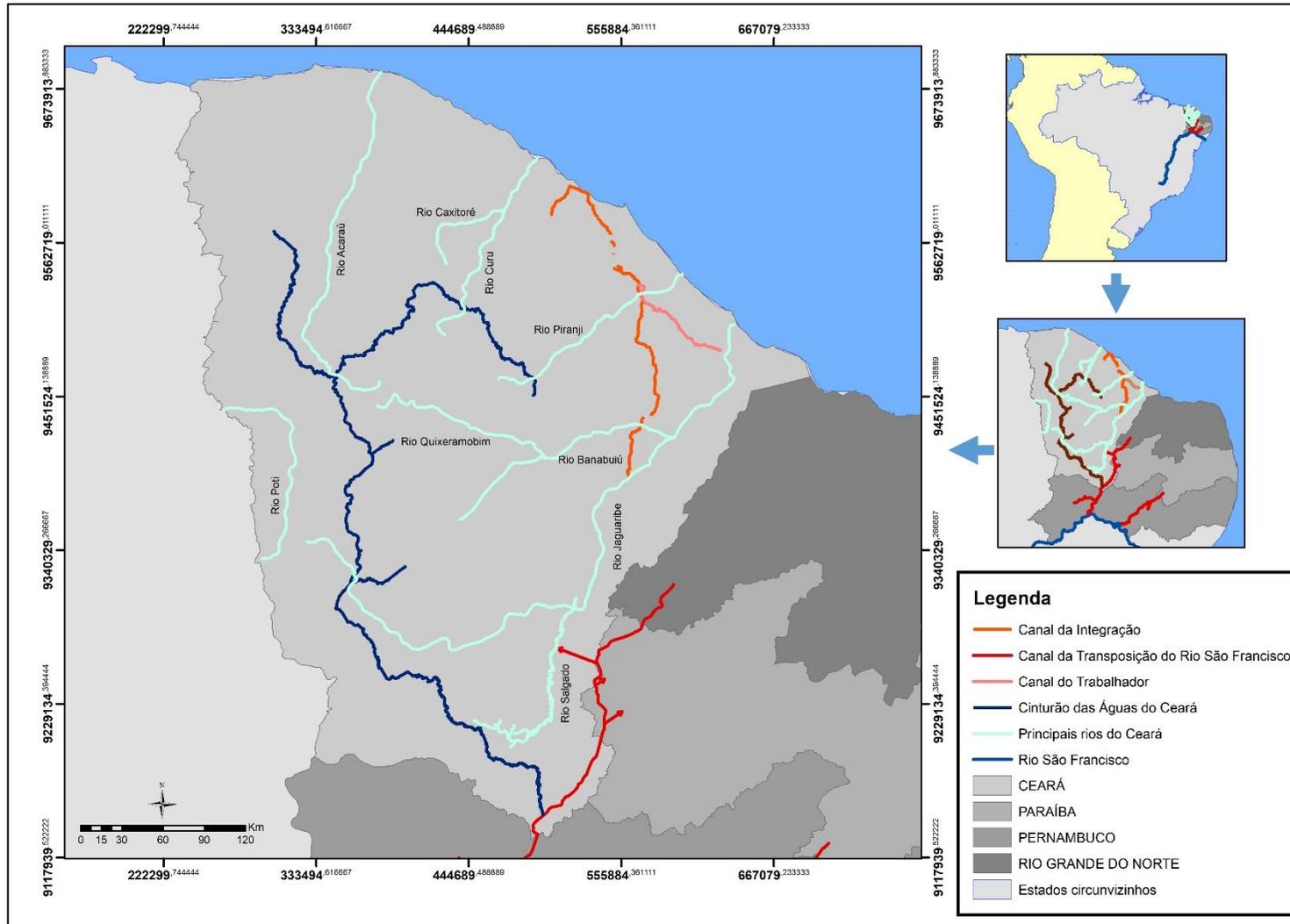
É a partir da década de 1980, sobretudo nos anos 90, no Ceará, que o uso e apropriação dos recursos hídricos tornam-se uma questão política estratégica para o planejamento econômico do estado do Ceará e uma questão essencial para o processo de reorganização territorial. Trata-se de um planejamento que tem garantido a aplicação de pomposos investimentos em infraestrutura, sobretudo em obras de engenharia que intentam garantir a oferta quantitativa de recursos hídricos (ver mapa 1). Desses projetos, o açude Castanhão, o Canal do Trabalhador e o Canal da Integração são exemplos contundentes.

Outro ponto que merece destaque são as formas de uso dadas às águas originadas desses investimentos. Estudos entre os quais se destacam os do professor e pesquisador Luiz Cruz Lima (2006), Denise Elias e Renato Pequeno (2006), e Cíntia dos Santos Lins (2008) demonstram que as atividades mais representativas dos interesses do capital, a agricultura, o turismo e a indústria, têm se constituído como os principais usos destinados para as águas resultantes dessas obras públicas, além do abastecimento da Região Metropolitana de Fortaleza.

Dessa forma, a literatura mencionada aponta o Estado e suas atuações no segmento dos recursos hídricos como um condicionante essencial para os investimentos do capital produtivo.

Verifica-se assim, a necessidade cada vez mais premente de apreender a essência das ações do Estado sobre o território e a sociedade, através da análise das condições históricas que lhes são determinantes.

Mapa 1 – Grandes projetos de transposição de águas no Ceará.



Fonte: Secretaria de Recursos Hídricos do Ceará, 2017.

Datum: SIRGAS, 2000.

Elaboração: Cassio Expedito Galdino Pereira e José Anderson de Sousa.

Sendo assim, esta pesquisa está ancorada em duas políticas públicas territoriais em construção: a primeira é a “Transposição de águas do Rio São Francisco”, um projeto do Governo Federal e a segunda é um projeto do Governo do Ceará, o “Cinturão das águas do Ceará (CAC)”, procurando entender quais serão os usos dessas águas no Cariri do Ceará. Destarte, ainda pretendemos contribuir na reflexão dos interesses e das estratégias que permeiam o planejamento e operacionalização dessas duas obras de transposição de águas, no sentido de uma prospecção sobre os planos e interferências que poderão advir dessas ações no ordenamento territorial do Cariri cearense.

Diante desse contexto, deparamo-nos com a seguinte problemática: quais as implicações da Transposição do Rio São Francisco e, por extensão, do Cinturão das Águas do Ceará para o desenvolvimento territorial do Cariri, sobretudo para o agrohidronegócio?

Hoje, com as obras da Transposição do rio São Francisco quase finalizadas, muitos estudiosos como Suassuna (2010); Guimarães Jr., (2008); e Ribeiro, (2008a), apontam erros nos planos e fazem fortes críticas ao projeto, desde a abrangência dos impactos ambientais, culturais e sociais até a ineficiência do alcance dos objetivos pretendidos, bem como de um suposto quantitativo hídrico já disponível que dispensava uma obra da magnitude da Transposição do Rio São Francisco.

Entendemos que a produção e apropriação do espaço pelo modo de produção capitalista, em específico à gestão dos recursos hídricos, não ocorre de forma aleatória e menos ainda homogeneamente. São escolhidos pontos que apresentam as melhores condições de infraestrutura, ou seja, à maneira como estão construídos e organizados os territórios.

Projetos de grande magnitude como o projeto da Transposição do Rio São Francisco e do Cinturão das Águas do Ceará trazem profundas transformações sobre o território, transformações estas que podem ser de natureza ambiental, fundiária, econômica e social, causando uma (re)produção da dinâmica espacial até então existente com impactos diretos sobre a vida das populações.

Diante dessas questões, este estudo tem por objetivo compreender os usos das águas da transposição do rio São Francisco e, por extensão, do Cinturão das Águas do Ceará no Cariri cearense. Como objetivos específicos, pretende-se identificar o perfil de atuação do Estado em relação à construção de infraestruturas hídricas, identificar a

intencionalidades do Estado em relação aos usos das águas da Transposição do Rio São Francisco e do Cinturão das águas do Ceará no Cariri, e caracterizar a importância do Agropólo Cariri e da Transposição de Águas do Rio São Francisco para o desenvolvimento territorial do Cariri pelo agrohidronegócio.

Pesquisar essa problemática é de grande significância e pertinência, tendo em vista a emergência dos recursos hídricos no processo de reprodução do capital e a tendência em voga, por parte das políticas públicas, de privilegiar seu uso a setores sociais ligados ao agrohidronegócio, em detrimento de grupos sociais que, comumente, são desassistidos por políticas públicas de “desenvolvimento”.

O conceito de agrohidronegócio se solidifica a partir de atividades dependentes de grandes volumes de água em que esta passa a ser entendida como um insumo base imprescindível para a obtenção de lucros. Resultando na apropriação e no controle da água, as principais atividades representativas do agrohidronegócio são a indústria, o turismo, e a agricultura. Nesse trabalho daremos ênfase ao setor da agricultura.

É importante esclarecer que os projetos de transposição, bem como outras transformações no espaço que irão advir desses empreendimentos, ainda não foram totalmente concretizados.

Portanto, as ações e os eventos ora debatidos ainda não se estabeleceram como realidade dada e acabada. Trata-se de processos nos quais o local e o global se encontram intrinsecamente interligados e em relação com os discursos e evidências materiais concretas. Advêm então a relevância de tratarmos dos planos do Estado com a obra da Transposição do rio São Francisco e a conjuntura daí resultante.

O desfecho dos eventos muitas vezes refuta verdades estabelecidas, porém entende-se que não podemos esperar pelo remate impactante dessas ações. É necessário se antecipar e debater a priori suas possíveis consequências e, é claro, com a utilização do processo histórico, da realidade já estabelecida e de sua abstração.

A pesquisa científica, longe de se constituir uma linearidade unitária e homogênea, segue o curso e desdobramento dos fenômenos reais, empíricos e concretos, mas também do imaginário, do transcendente, das estórias, discursos e subjetividades dos atores, estes representando um papel significativo na (re)produção das formas e conteúdo do espaço geográfico.

Desta forma, mesmo se, no futuro, nossas ideias aqui debatidas forem sobrepostas e refutadas diante da concretização dos eventos que estão por se estabelecer, ainda assim

ficaremos satisfeitos por termos discutido e contribuído para a compreensão da realidade objetiva estudada, pois sabemos dos desafios e limitações no sentido de formular conclusões definitivas, uma vez que muitas transformações podem ser operadas a qualquer momento.

Temos consciência dos limites analíticos da pesquisa, amparamo-nos, contudo, no diálogo com os demais pesquisadores para procedermos com a construção dos nossos questionamentos. Não obstante, não nos propomos, tampouco reivindicamos resolver as proposições levantadas, mas sim, de explicitá-las e nos colocarmos presentes no debate.

1.1 OS CAMINHOS DA INVESTIGAÇÃO

Os resultados e caminhos da atividade intelectual de cada pesquisador não podem ficar acorrentados e se tornarem reféns das forças hegemônicas dominantes consubstanciadas pelos fenômenos dados. Por outro lado, também não devemos nos limitar aos discursos que são constantemente reproduzidos e que não acrescentam nada de tangível quanto à resolução ou mesmo o desvelamento de problemáticas hodiernas.

Compreendemos que não basta situar a realidade em construção, mediante as interferências dessas obras no Cariri, como parte intrínseca do processo social mais geral. Devemos também estabelecer um diálogo com a bibliografia existente sobre o tema, a realidade em pauta e os documentos disponibilizados pelas instituições constituintes do Estado. Assim, acreditamos poder elucidar as contradições que o próprio movimento da sociedade apresenta.

Nosso interesse de pesquisar a temática aqui em discussão surgiu ainda quando cursei licenciatura em Geografia na Universidade Regional do Cariri. As primeiras provocações ocorreram, por um lado, a partir de leituras e discussões realizadas na disciplina de Geografia Agrária, ministrada pela professora Roberta Piancó. Foi nesse momento em que tivemos acesso a literaturas críticas sobre a apropriação da água na Região do Baixo Jaguaribe pelo agronegócio da fruticultura irrigada e sobre o movimento de reestruturação no campo no Ceará.

Por outro lado, encantava-me as motivações e orientações realizadas pela professora Maria Soares da Cunha sobre os caminhos, desafios e satisfações de ser um professor-pesquisador.

Assim, juntamente com as angústias diárias que nos remetia à participação no Grupo de Estudos coordenado pelo professor Emerson Ribeiro, relativas ao caráter

desumano e extenuante do processo de reprodução do capital e da divisão social em classes. A partir disso estruturamos nosso pensamento à reflexão crítica diante das contradições históricas que tivemos contato através dessas relações, confrontando-as sempre com a nossa prática cotidiana do vivido. Assim, foram se corporificando nossas intenções e posicionamentos políticos diante da realidade.

Diante desse processo, decidimos efetivamente pesquisar sobre o projeto de Transposição de águas do Rio São Francisco para o Nordeste Setentrional em 2012. Esse mote se deu quando realizamos um trabalho de campo, coordenado pela professora Priscila Romcy, para a comunidade Baixio das Palmeiras, município de Crato. Nesse período a comunidade já estava sendo afetada diretamente pelo início da demarcação para dos terrenos por onde passaria o canal da ramificação da transposição do rio São Francisco no estado do Ceará, ou seja, o CAC.

Entre 2012 e 2014, também estivemos executando o Projeto de Extensão “Integração do São Francisco e suas Intervenções Socioculturais e Ambientais no espaço” e, entre 2014 a 2016, o projeto de iniciação científica denominado “A produção do espaço: o Velho Chico na sua transposição e intervenções no espaço geográfico caririense”. Essas experiências nos possibilitaram, assim, a construção do projeto de mestrado que se desdobra nessa pesquisa. É a partir da escrita desse trabalho que apresentamos ao debate nossas impressões e reflexões oriundas da trajetória supracitada.

Também é importante destacar as leituras marxistas realizadas no grupo de estudo de geografia e criatividade, junto com as participações em greves e movimentos em prol de uma universidade pública gratuita e de qualidade. Essas ações nos possibilitaram a tomada de consciência sobre a nossa posição social e o embate de classes no qual estamos inseridos, requerendo-nos um posicionamento político e o direcionamento de nossas preocupações enquanto estudante e ser no mundo em favor da melhoria das condições sociais de sobrevivência e diminuição das desigualdades.

Esse percurso tem aclarado e fortalecido nossas formulações, como também tem servido de constante aporte para a autocrítica e reconhecimento das nossas limitações. Também tem sido importante para que continuemos na busca pelo conhecimento e pela problematização ininterrupta das realidades superpostas e involucradas no fazer-se histórico-social e espacial das sociedades.

Descrito a importância da trajetória anterior a nossa aprovação no curso de mestrado em Geografia pela UFPE, cabe explicitarmos também, sucintamente, os

principais aportes que nos possibilitaram as atividades vivenciadas no decorrer da pós-graduação.

Foi no âmbito das experiências vivenciadas no período dos dois anos do mestrado junto ao Laboratório de Estudos e Pesquisas sobre Espaço Agrário e Campesinato – LEPEC que ampliei minhas filiações teóricas. Nesse coletivo obtive contato com novas leituras sobre o entendimento da realidade pela Geografia, da pesquisa militante e da concepção dos territórios como locais de re-existência cotidiana das populações menos abastadas. Tais apreensões foram sentidas empiricamente de forma mais precisa no decorrer de dois meses em que realizamos mobilidade discente como o Instituto de Estudos Interculturais da Pontifícia Universidad Javeriana de Cali – Colômbia, e supervisionado pelo pesquisador Fredy Paez.

Embora explicitada com detalhes no apêndice, cabe adiantar que nessa mobilidade percorremos por comunidades camponesas de diversos municípios dos Departamentos de Valle de Cauca; Cauca e Nariño. Sempre dialogando com os camponeses para a identificação das principais reivindicações desses sujeitos como demandas que deveriam embasar a construção de políticas públicas. Também realizamos dois trabalhos de campo para uma área impactada pela hidrelétrica El Quimbo e para o vale do Rio Patía, onde o Estado estava planejando a construção de uma represa.

Entre as atividades realizadas durante o mestrado também foi de suma importância as leituras e discursões realizados com os colegas de laboratório durante as disciplinas cursadas na pós-graduação, nos encontros semanais propiciados pelo grupo de estudo, nos momentos de conversas informais e pelas provocações teóricas e indicações de leituras sugeridas pelo Ubiratan durante as reuniões de orientação.

Nesse período também participamos do VIII Simpósio Internacional de Geografia Agrária, do VI Workshop Internacional Sobre Planejamento e Desenvolvimento Sustentável de Bacias Hidrográficas (PDSBH) e do XII Encontro Nacional da ANPEGE. Em todos esses nós publicamos e apresentamos artigos científicos, momento rico pelas discussões geradas com os participantes que estudavam temáticas semelhantes e pelas palestras ministradas. Ainda merece destaque o curso ministrado por Girlan Cândido “Introdução ao ArcGIS³ Aplicado a Geografia Agrária”, pois foi quando aprendemos a manusear os recursos básicos do programa de produção de mapas ArcGIS, utilizado para fazer nossos mapas.

³ É um sistema de informação geográfica (*Geographic Information System – GIS*) utilizado para criar, gerenciar, compartilhar e analisar dados espaciais.

Compreendemos que a abordagem e o foco dado à temática estudada nesse trabalho são uma oportunidade relutante de ir além das pesquisas que questionam a necessidade de construção da Transposição de águas do Rio São Francisco ou das que identificam os impactos gerados no momento da construção da obra.

O que nos move não é apresentar uma proposta ou uma alternativa, pois isso nos escapa, mas sim apresentar o cenário em formação a partir do projeto de transposição aludido e dos potenciais usos de suas águas no Cariri. Abordamos reflexões críticas que foram se construindo em nosso pensamento, resultado das incursões por meio da pesquisa e da interlocução com outros pesquisadores.

Assim como a neutralidade em uma pesquisa é um mito, as escolhas de escopo, temporal e espacial, do objeto de estudo e do tipo de abordagem realizada não são definidas sem interferência da subjetividade do sujeito à frente do processo investigativo.

Nossas escolhas e delimitações diante dessa pesquisa não significam que à entendemos como o único caminho eficaz para se investigar o objeto de estudo, sendo apenas um dos diversos ângulos possíveis de operar para o conhecimento da realidade em questão.

Desse modo, nossa abordagem, na procura de compreender as ações do Estado, está voltada mais para a magnitude do fenômeno enquanto uma atuação do Estado que tem demonstrado, com referência a outras obras já em funcionamento, uma tendência no que concerne à concentração e uso dos recursos hídricos, bem como de suas possíveis interferências no local.

Dessa maneira se abre um leque prospectivo para pesquisas futuras que pretendam aprofundar qualitativamente seus impactos e formas de interferências no território a partir dos sujeitos locais, já que os usos das águas podem ser verificados, além da perspectiva das ações e planos do Estado, à partir da materialidade das demandas e das relações dos sujeitos locais, assim como dos usos das águas propriamente ditos.

A partir das leituras vimo-nos que o contexto em formação do agrohidronegócio no Ceará urgia por uma problematização sobre os potenciais usos das águas a serem derivadas do Rio São Francisco.

Assim foi nos trabalhos escritos por autores que estudaram o movimento da agropecuária no Ceará e sua forte vinculação com a disponibilidade de infraestrutura que garantem quantitativamente o recurso água para o agronegócio, é que podemos perceber as intencionalidades do Estado na construção de obras hidráulicas com o perfil

expansionista do agronegócio, sobretudo no setor de agricultura irrigada, no qual é sedento pela utilização de grandes quantidades de água.

A reflexão dos estudos de Lins (2008), Pequeno e Elias (2006), Santos (2004), Santos (2014) e Lima (2006) nos mostrou um caminho possível de compreender a ação do Estado como um movimento que integra as obras hídricas nos planos do desenvolvimento, no sentido de dotar os espaços para a expansão do capital local e globalizado. Também por evidenciar a existência de singularidades nesses espaços que necessitam ser estudados para que consigamos dar conta da compreensão da rede de relações e determinações envolvendo as obras hídricas e os planos do capital.

Foi da leitura desses autores e de documentos de instituições constituintes do aparato institucional do Estado que encontramos subsídios empíricos e teóricos para a reflexão das intencionalidades dos usos das águas da Transposição do Rio São Francisco no Cariri do Ceará.

O caminho metodológico adotado para essa pesquisa foi concebido visando atender aos objetivos delineados. Temos realizado escolhas que nos possibilitaram delimitar um escopo teórico embasado na teoria crítica da Geografia construída nas últimas décadas do século XX. Nesse viés temos o pensamento de Milton Santos como uma referência entre os estudos que conseguiram iluminar a compreensão da dinâmica mundial e brasileira desse período, cunhado pelo autor como sendo o meio técnico científico informacional.

Sendo assim, apostamos na teoria de Milton Santos como nosso principal suporte teórico para podermos compreender o movimento do Estado e do capital no âmbito da reestruturação produtiva da agricultura no Ceará.

Cabe salientar que nosso entendimento do conceito de reestruturação se apoia em Elias (2005) e Lima (2008), ambos seguidores da teoria de Milton Santos. Assim, esse conceito situa-se no escopo de apreender os processos de modernização dos territórios. Acaba se traduzindo em ações de modernização do território de acordo com o atendimento à necessidade de inserir os espaços do Ceará na economia mundo do sistema metabólico do capital.

Para Lima (2008), a reestruturação é a inserção de novos componentes encarregados de dar novos sentidos ao espaço. Seguindo a esteira de Lima (2008), a fase de reestruturação vivenciada no Ceará, atualmente, toma corpo através da inserção de inovações aos anseios do capital internacional, se materializando na modernização do espaço cearense.

Temos clareza que a opção por esse trajeto nos iluminou a apreender o movimento intencional do Estado em dotar o território de aparatos técnicos requeridos para prosseguir com a reestruturação dos seus espaços, pela produção de uma agricultura de uso intensivo em água. Como também nos incidiu como limitação caso nosso objetivo fosse entender o processo de desterritorialização, resistência e/ou aceitação dos sujeitos locais à Transposição de águas do Rio São Francisco.

Para tanto fica em aberto além da referida perspectiva, tantas outras possíveis de serem operadas para compreender a multiplicidade de imbricações, determinações e sobreposições que a Transposição do Rio São Francisco apresenta.

De acordo com Minayo e Costa (2018), as técnicas podem ser inventadas ou mesmo criadas pelo pesquisador cada uma podendo exercer uma significância. Na nossa dissertação também utilizamos diversas técnicas de linguagem: mapas, figuras, tabelas e gráficos.

A leitura crítica e o fichamento têm sido as principais técnicas utilizadas na coleta de dados, para a definição do conceito-chave (agrohidronegócio), na identificação dos principais avanços já realizados sobre o tema de estudo e no diálogo com outras pesquisas. Essas técnicas têm nos possibilitado uma compreensão dos artigos, dissertações, teses, livros e documentos utilizados na investigação.

Precedido à utilização dessas técnicas, nós fizemos uma extensa pesquisa pelas fontes teóricas e dos dados que utilizamos. Fizemos o download dos artigos, dissertações, teses e de documentos disponibilizados pelas instituições constituintes do Estado, além da compra de livros. O passo posterior foi fazer uma nova leitura para selecionar o que nos interessava, para podermos prosseguir com a leitura crítica e o fichamento.

A adequação da utilização dessas técnicas pensadas a partir das inquietações da pesquisa nos ajudou a organizar o material consultado de forma que facilitou a reflexão das teorias e dos dados encontrados.

No momento em que realizávamos uma primeira leitura, além de identificar a ideia central e os principais resultados do texto lido, íamos grifando o que entendíamos como importante para responder a nossos objetivos. Escrevíamos comentários pessoais no próprio texto, concordando ou discordando dos autores e elencando outros textos lidos que iam de encontro ou poderiam ser utilizados para refutar as ideias que estavam sendo apresentadas.

Por último, os comentários e os textos sublinhados eram transcritos literalmente, entre aspas, para o computador em formato docx, com referência à página, ano e autor da

publicação. Essa técnica nos facilitou na busca posterior por determinado assunto, bem como no momento de transcrever as citações pertinentes para o corpo da dissertação.

Cabe destacar que em relação às fontes teóricas e dos dados utilizados, Marconi e Lakatos (1992) dividem-nas em documentação direta e indireta.

A primeira constitui-se, em geral, no levantamento de dados no próprio local onde os fenômenos ocorrem. Esses dados podem ser conseguidos de duas maneiras: através da pesquisa de campo ou da pesquisa de laboratório. Ambas se utilizam das técnicas de observação direta intensiva (observação e entrevista) e de observação direta extensiva (questionário, formulário, medidas de opinião e atitudes técnicas mercadológicas). A segunda serve-se de fontes de dados coletados por outras pessoas, podendo constituir-se de material já elaborado ou não. Dessa forma, divide-se em pesquisa documental (ou de fontes primárias) e pesquisa bibliográfica (ou de fontes secundárias) (MARCONI E LAKATOS, 1992, p. 43).

Em nosso estudo escolhemos trabalhar com a obtenção de dados por meio de documentação indireta, tendo em vista o escopo de nossa abordagem e dos nossos objetivos que desembocam na necessidade de situar e conhecer os dados coletados por outras pesquisas sobre o tema em questão e, por outro lado, acreditamos ser um caminho profícuo para alcançarmos nossos objetivos.

Dessa forma, nossa pesquisa é de ordem documental e bibliográfica, e acreditamos que sua diferenciação a outros tipos de investigação é de natureza e não de validade epistemológica. As principais fontes primárias ou documentais foram: o “Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional”, publicado pelo Ministério da Integração Nacional (2004); “A irrigação no Brasil: situação e diretrizes” (2008), também do Ministério da Integração Nacional; “Cenário atual dos recursos hídricos do Ceará” (2008), da Assembleia Legislativa do Estado do Ceará; e também contamos com três documentos da Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará - ADECE, “Estratégias para o agronegócio cearense” (2018); “Frutas do Ceará” (2012); e “Novos investimentos e oportunidades de negócios no Ceará” (2010).

Já entre as fontes secundárias (bibliográficas) se destacaram as seguintes: “Dinâmica geográfica do Trabalho no século XXI: limites explicativos, autocrítica e desafios teóricos”, Thomaz Jr. (2009); “O agrohídronegócio no centro das disputas territoriais e de classe no Brasil do século XXI”, Thomaz Jr. (2010); “A globalização da

natureza e a natureza da globalização”, PORTO-GONÇALVES (2012); “Os impactos territoriais e socioeconômicos do canal da (des) integração no Ceará no contexto do médio e baixo Jaguaribe”, Lins (2008); “Reestruturação socioespacial: do espaço banal ao espaço da racionalidade técnica”, Lima (2006); “Transposição do Rio São Francisco: realidade e obra a construir”, Sarmiento (2005); “Transposição do Rio São Francisco na perspectiva do Brasil Real”, Suassuna (2010); “O presente de grego da transposição do rio São Francisco”, Guimarães Jr. (2008); “A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção”, Santos (2004); “Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia”, Santos (2014); “O novo espaço da produção globalizada” Elias (2002); “Globalização e fragmentação do espaço agrícola do Brasil” Elias (2006a); “Ensaio sobre espaços agrícolas de exclusão” Elias (2006b); “Os territórios do agronegócio no Brasil: questões teóricas e metodológicas” Elias (2011); e “Difusão do Agronegócio e Novas Dinâmicas Socioespaciais” Elias e Pequeno (2006).

Acreditamos ser necessário pontuarmos que essa pesquisa não se enquadra como um trabalho exploratório, vanguardista ou enciclopédico. Esse trabalho não está situado fora da construção e interpretação da realidade pela Geografia, cuja teoria crítica tem sido escrita. Antes de refutarmos os trabalhos de nossos colegas geógrafos e de outros ramos do conhecimento, acreditamos que sem teoria não há construção, compreensão ou abstração da realidade.

Dessa forma, o fato de ser um trabalho de cunho de teórico, não implica que o mesmo perca o seu conteúdo, sua postura política e social frente às demandas históricas de mudanças tão almejadas pelas classes subalternas.

O exercício teórico é a base para enxergarmos o conteúdo territorial desses empreendimentos e não nos limitarmos somente às suas evidências geográficas dadas mediante a percepção imediata. Teorizar significa ir além do que se apresenta mediante a percepção imediata dos fenômenos. cremos que seja também a representação e, sobretudo, a abstração da realidade. Dessa forma, nosso trabalho se ancora em reflexões teóricas e empíricas de fontes secundárias

Defendemos abertamente nossas opções políticas e assumimos explicitamente que há uma estrutura hegemônica de dominação de classe em que os modelos e estratégias de dominação são constantemente reformulados e lapidados. Isso aparece, muitas vezes, de forma travestida em ideais representativos de melhoria social e de diminuição das desigualdades.

Está em questão polemizarmos sobre a compreensão parcial, fragmentada e engessada do Estado e dos documentos oficiais sobre o legado das grandes obras hídricas para o Ceará, diante das demandas sociais históricas requeridas pelas populações subalternas e a imersão das políticas públicas de recursos hídricos na contradição dos interesses dessas populações com os anseios do capital.

Por esse viés, esclarecemos que esta pesquisa incorpora princípios políticos norteadores para uma prática social comprometida com a luta dos subalternizados e explorados de diferentes formas pelas estruturas e funcionamento do sistema reprodutivo imperante.

Vimos a necessidade de discutir o que está se passando no interior desses planos e intervenções sobre o espaço e quais os rebatimentos desse processo para a reorganização espacial em curso. Todo o esforço está centrado em demonstrar a dinâmica territorial sobre o Cariri dessas investidas por meio dos recursos hídricos.

Em relação à fundamentação teórico-metodológica, propomo-nos somar às forças de re-existência contra a sociedade do capital, amparando-nos, de um lado, pela nossa trajetória teórica, enquanto leitor de autores das Ciências Sociais que têm se esforçado para a compreensão crítica da realidade social e, por outro lado, pela nossa trajetória cotidiana e acadêmica, que nos tem aguçado os sentidos e nos colocado frente aos desafios e contradições da sociedade moderno-colonial. Estas contradições têm se difundido e refletido nas condições de vida dos sujeitos que habitam o sertão Semiárido do Nordeste do Brasil, passando pela colonialidade do pensamento à sua manifestação econômica.

Para além da colonialidade do pensamento é necessário romper também com a colonialidade econômica. A colonialidade do pensamento é mais um instrumento utilizado hegemonicamente pelas classes dominantes para exercer o seu controle sobre os demais. Por mais insuficiente que seja, as Ciências Sociais têm exercido um papel importante no sentido de, através do pensamento reflexivo, realizar análises críticas das estruturas sociais que animam as práticas cotidianas dos povos. Contudo, na contramão desse processo, as estratégias do capital se reestruturam, criando sempre meios renovados de explorar os homens e a natureza.

Assim, mesmo a cultura ainda exercendo papel importante nos processos de (re)existência, ela é cada vez mais utilizada pelo capital como um instrumento subjetivo eficaz de dominação ideológica, integrando a colonialidade pelo viés econômico. Isso explica em parte o fato de termos a cada dia, uma sociedade mais desigual em que a colonialidade econômica invade até mesmo a subjetividade dos indivíduos.

Nesse sentido, situamos nosso pensamento na perspectiva de que o colonialismo não deixa de existir sob a globalização neoliberal, e que, segundo Porto-Gonçalves (2012) o processo de modernização acontece em uníssono com o de colonização, e traz em si mesmo a exploração dos recursos naturais e do homem com os rejeitos e proveitos distribuídos desigualmente, caracterizando o atual processo de globalização.

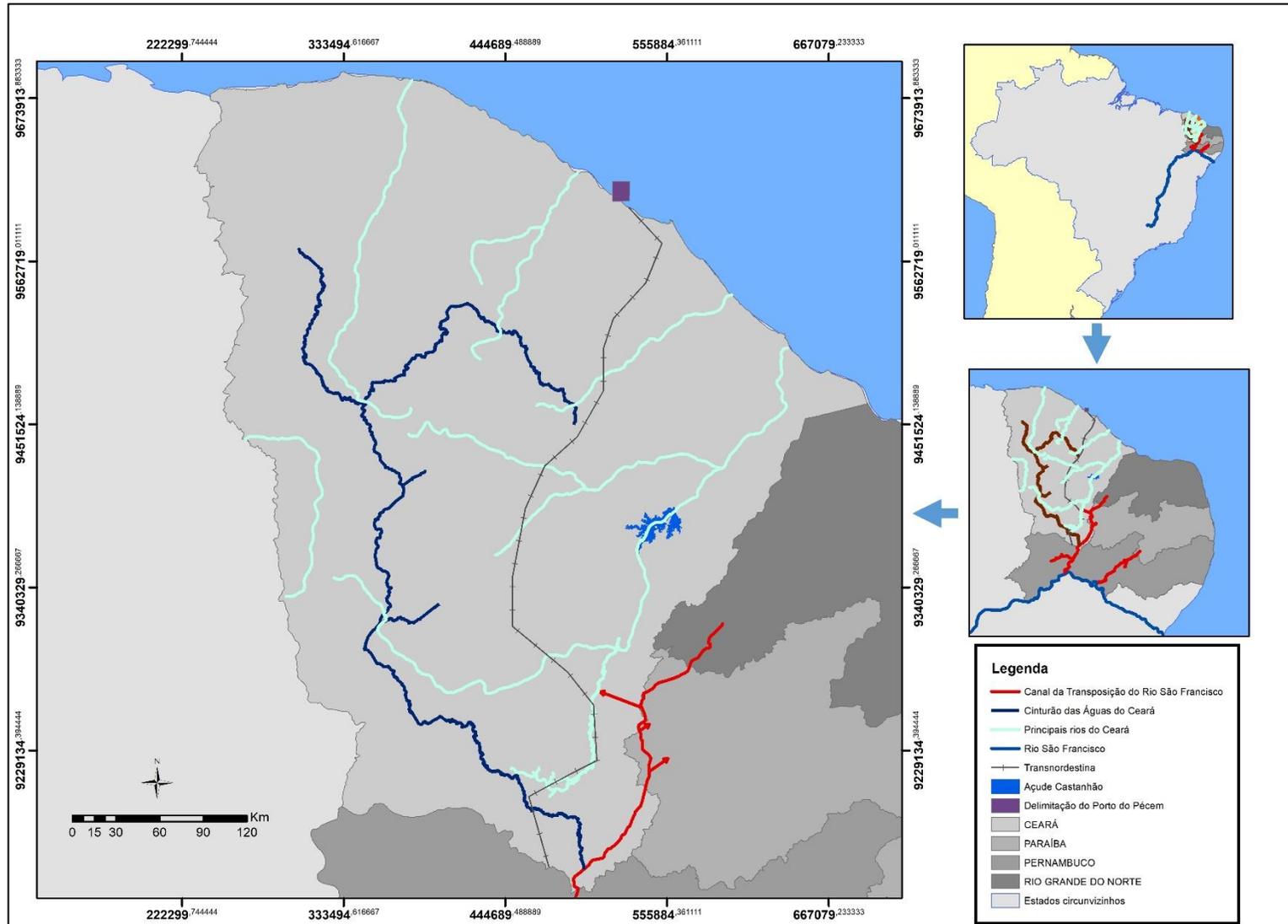
Dessa forma, as ideias expostas nesta dissertação são resultantes de leituras, discussões, percepções e experiências teórico-práticas que nos ensejam o fato de nos situarmos em meio à complexidade que envolve as relações sociais, econômicas e políticas, no manejo, uso e conservação dos recursos hídricos, dentro do que se convencionou chamar de Semiárido.

Não se trata de apostar nesta ou naquela corrente como uma camisa de força ou através de sua aplicação estrita, preferimos não nos apegar a determinados clichês, pois estaríamos correndo o risco de não conseguir compreender a dinâmica da realidade em investigação devido à enclausuramentos predeterminados. Contudo, tais escolhas não nos deixam confortáveis ou imunes a críticas, pois visualizamos os limites de nossas considerações.

A reestruturação no campo, a expansão do agronegócio, da fruticultura irrigada e de outros ramos de uso intensivo em água e capital no Ceará, durante as últimas décadas, leva-nos a pensar nos usos que serão dados às águas provindas dos dois grandes projetos de transposição de águas em curso, seus desdobramentos e implicações para as populações e sujeitos subalternos.

A Transposição de águas do Rio São Francisco, a Transnordestina, o Cinturão das Águas do Ceará, o Porto de Pecém e o Açude Castanhão (mapa 2), por seus vínculos existentes, parecem ser questões integrantes de uma mesma equação, envolvendo um planejamento político de grande envergadura para tornar o Ceará mais competitivo e bem inserido no mercado global.

Mapa 2 - Grandes obras de infraestrutura no Ceará.



Fonte: Secretaria de Recursos Hídricos do Ceará, 2017.

Datum: SIRGAS, 2000.

Elaboração: Cassio Expedito Galdino Pereira e José Anderson de Sousa.

Não pretendemos, com esse trabalho, reproduzir discursos que já se tornaram triviais sobre a temática elencada, mas acreditamos ser necessário revisitarmos o que já se tem produzido sobre o tema. Creio que nossa contribuição se dará no sentido de elencar elementos que nos ajudem na compreensão sobre os usos das águas pretendidas por esse projeto para o Cariri do Ceará. É preciso ir além de meras afirmações baseadas em causa/efeito, a exemplo, da vacuidade e trivialidade que tem se tornado a crença de que todas as áreas onde se passa o canal da transposição servirão para a implantação de grandes empresas nacionais e multinacionais. Sabemos que o capital não se territorializa em todos os lugares de forma homogênea e da mesma forma em todos os locais. Precisamos compreender o que se está planejando para o Cariri a partir da obra da Transposição e sua ramificação no local, o Cinturão das Águas do Ceará.

2 O PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUAS DO RIO SÃO FRANCISCO

A política pública que envolve o projeto de Transposição do Rio São Francisco, subsidiado com recursos do Governo Federal, contará com 720 km de extensão, subdividindo-se em Eixo Norte e Eixo Leste. Os pontos de captação de água no Rio São Francisco ficam entre as barragens de Sobradinho e Itaparica, no estado de Pernambuco.

A água percorrerá 510 km em rios e 210 km em canais, abastecendo 390 municípios nas bacias hidrográficas do rio Jaguaribe, no Ceará; do rio Piranhas-Açu, na Paraíba e Rio Grande do Norte; do rio Apodi no Rio Grande do Norte; do rio Paraíba, na Paraíba; dos rios Moxotó, Terra Nova e Brígida, em Pernambuco⁴.

O Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional - PISF⁵, obra do Governo Federal, teve à frente do seu planejamento, normatização e execução, até 2018, o Ministério da Integração Nacional - MI.

Em janeiro de 2019 as pastas dos ministérios da Integração Nacional e das Cidades foram fundidas em um único órgão. Assim, através do decreto Nº 9.666, de 2 de janeiro de 2019, o Governo Bolsonaro extingue os ministérios da Integração Nacional e o das cidades, criando o Ministério do Desenvolvimento Regional.

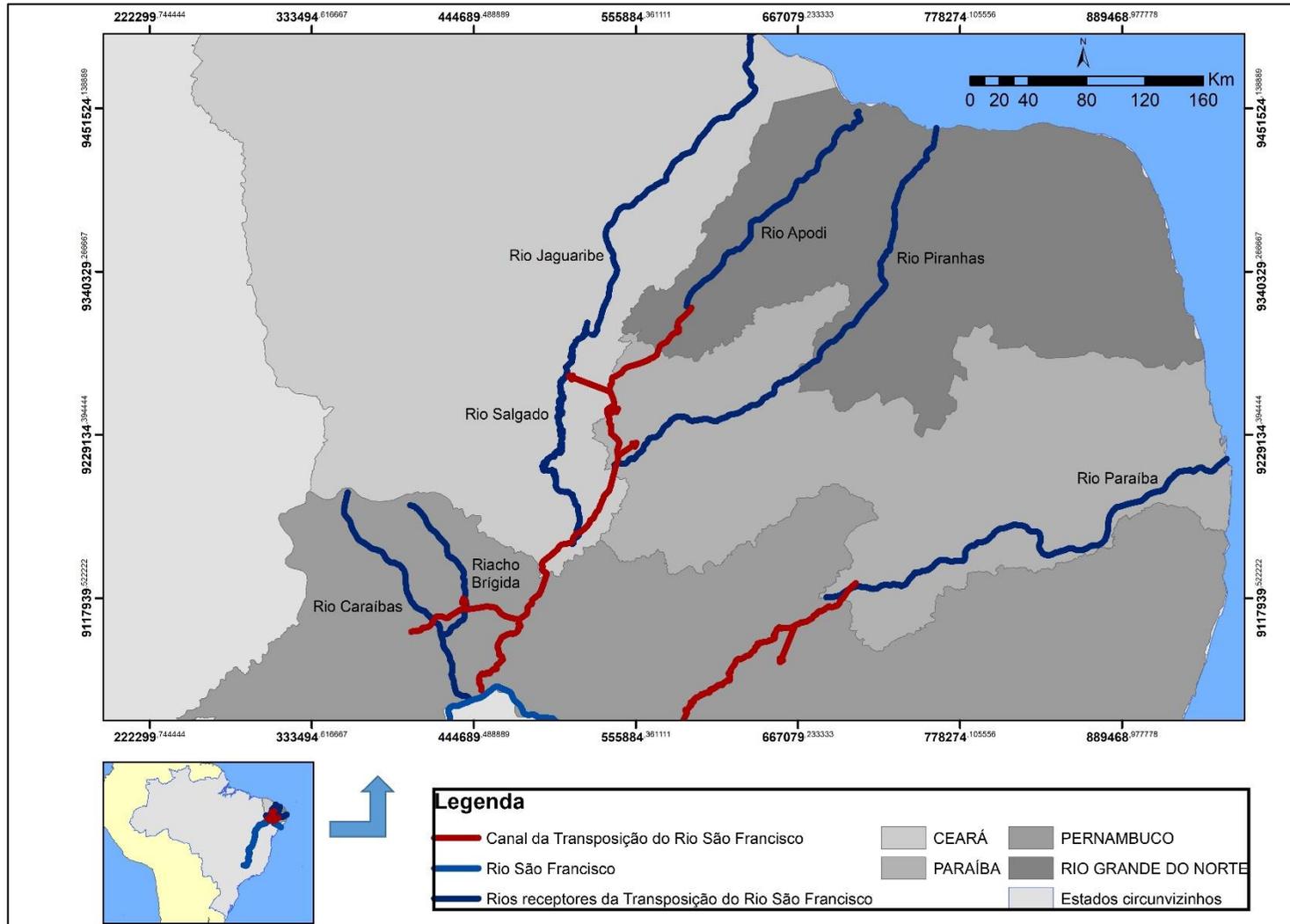
O novo ministério passa a ser o responsável pelo término das obras e manutenção da Transposição do Rio São Francisco e tem líder o engenheiro Gustavo Henrique Rigodanzo Canuto, ex-secretário-executivo da Integração Nacional no governo de Michel Temer. O Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR também coordenará a política federal de segurança hídrica em todo o território nacional.

O empreendimento visa beneficiar uma cifra de 12 milhões de pessoas, perenizando rios, interligando e abastecendo grandes e médios açudes nos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco.

⁴ Dados do MI (2004).

⁵ Apesar de ser atualmente o nome oficial da obra utilizaremos o antigo nome que se tornou popular, Projeto de Transposição de águas do rio São Francisco.

Mapa 3 - Localização do canal da Transposição de Águas do Rio São Francisco.



Fonte: Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF), 2011.

Datum: SAD69.

Elaboração: Cassio Expedito Galdino Pereira e José Anderson de Sousa.

O beneficiamento de 12 milhões de pessoas consta como uma das principais justificativas para a execução das obras. A ideia é a de que se assegure água em abundância tanto para comunidades rurais, como para pequenos e grandes centros urbanos, como Fortaleza, Juazeiro do Norte e Crato, pertencentes ao Ceará (MI, 2004).

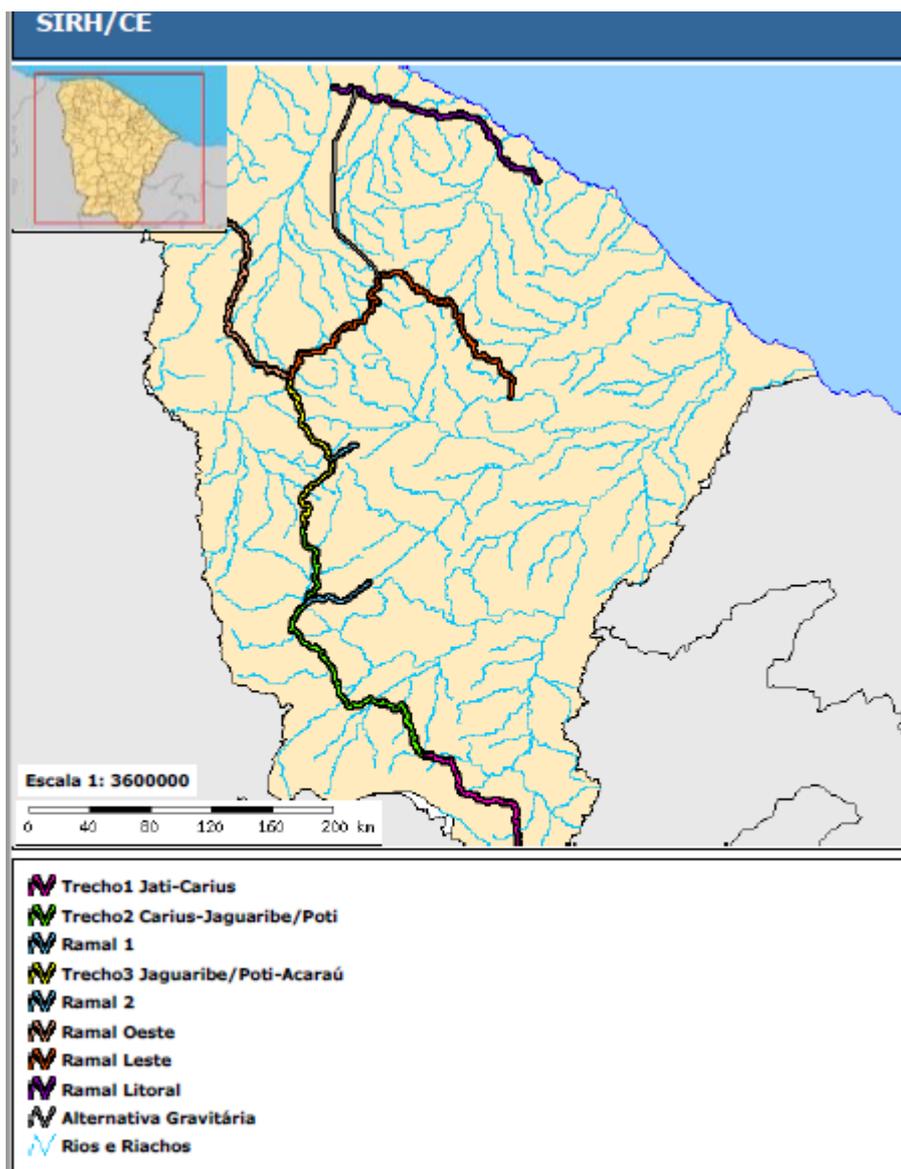
De acordo com os planos, o objetivo é atender aos múltiplos usos: abastecimento humano; dessedentação de animais; criação de peixes e camarão, bem como a inserção de cerca de 186.000 hectares de terras com agricultura irrigada (MI, 2004).

O projeto atualmente em execução é um empreendimento do Governo Federal junto com o Ministério da Integração Nacional (MI), com o propósito de transpor cerca de 1,4% da vazão de água disponível no Rio São Francisco para quatro estados do Nordeste Setentrional. Os estados da Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Ceará serão os beneficiados pela obra. A água será captada entre as barragens de Sobradinho e Itaparica com um volume médio de 26,4 m³/s, podendo atingir até 127 m³/s, caso a Barragem de Sobradinho esteja com 94% de sua capacidade acumulável. Desses 26 m³/s, 16,4 m³/s percorrerão 426 km pelo Eixo Norte, levando água para os rios Brígida (PE), Salgado (CE), do Peixe (PB), Piranhas-Açu e Apodi (RN). Os 10 m³/s restantes percorrerão uma extensão de 287 km até o rio Paraíba (PB).

Constituindo-se como um complemento ao projeto do Governo Federal de Transposição do rio São Francisco, o projeto Cinturão das Águas do Ceará (doravante CAC), financiado pelo governo do Ceará junto com recursos federais, inicialmente do Programa de Aceleração do Crescimento II (PAC II) do governo de Luiz Inácio Lula da Silva, captará água do Eixo Norte da Transposição na barragem de Jati no município de mesmo nome.

Seguindo no sentido leste/oeste, o CAC entrecruza o Cariri do Ceará passando pelos municípios de Jati, Porteiras, Brejo Santo, Abaiara, Missão Velha, Barbalha, Crato e Nova Olinda seguindo em direção ao Sertão do Inhamuns (mapa 4). Ao todo, estima-se que os 1300 km de canais do CAC sejam construídos em até 40 anos e funcione com uma vazão de 30 m³/s, interligando 12 bacias hidrográficas (MI, 2010).

Mapa 4 - Localização do Canal do Cinturão das Águas do Ceará – CAC.



Fonte: Adaptado de Secretaria dos Recursos hídricos do Ceará (2017).

Com extensão maior que a Transposição do Rio São Francisco, o projeto CAC constituir-se-á de 1300 km de canais que irão involucrar a malha territorial do estado do Ceará, desde a região do Cariri até a Região Metropolitana de Fortaleza e o Complexo Industrial e Portuário do Pecém.

Como projeto complementar ao da Transposição do Rio São Francisco no estado do Ceará, o canal do CAC iniciará com a tomada d'água no reservatório de Jati e seguirá em direção à Região Metropolitana do Cariri, área em que o presente estudo toma como enfoque.

2.1 HISTÓRICO DO PROJETO SÃO FRANCISCO

Falar em oferta de água no intento de garantir sua regularização e acesso irrestrito para as populações que subsistem no Semiárido, remete-nos a causas e desdobramentos de ordem político-social e à conformação e atuação da dinâmica físico-natural prevalecente dessa parte do Nordeste.

Boa parte da Região Nordeste possui área de Clima Tropical Semiárido, apresentando chuvas irregulares, grande insolação e temperaturas médias anuais elevadas, baixos níveis de umidade e irregularidade no ritmo e no volume das precipitações ao longo dos anos, provocando escassez de chuvas anuais e contribuindo para que ocorram períodos de seca (AB'SÁBER, 1999). Portanto, trata-se de um fenômeno natural dessa parte do território brasileiro que requer medidas efetivas, tanto por parte dos que habitam essa área, como de ações políticas e governamentais no sentido de se adaptar às características naturais da região.

Inegável realidade, a seca sofria analogias ambientais com a aridez dos desertos, promovendo iniciativas estapafúrdias como importar camelos e integrá-los à vida sertaneja (1799). Se na área de transportes a opção era usar “navios do deserto”, o contraponto futurista (1818) de quase dois séculos propôs interligar o Rio São Francisco ao Semiárido, ao norte do divisor de águas de sua bacia, na direção do Ceará (SARMENTO, 2005, p. 16).

No período do império, quando o território ainda estava em processo de ocupação, já se falava em transpor parte das águas do rio São Francisco para o Nordeste. “Foi em 1820 que D. João VI, diante dessas situações dramáticas, teve a ideia de abrir um canal do Rio São Francisco para o Jaguaribe, já considerado, este, o maior rio seco do mundo” (RIBEIRO, 2008a, p. 72).

Nos últimos 20 anos, três processos de transposição foram desenvolvidos nas áreas política e técnica. O primeiro, entre 1982 e 1985, e o segundo, entre 1993 e 1994, tiveram uma nítida predominância política com implicações em campanhas eleitorais e quase nenhuma consistência e fundamentação técnica, bastando citar que havia propostas de obras para 300, 400 ou 500 m³/s. Em 1996, um terceiro processo foi iniciado encontra-se em andamento sob o comando da Secretaria de Políticas Regionais (SUASSUNA, 2008, p. 111).

Pode-se assim constatar que não se trata de uma ideia recente do mundo contemporâneo, mas de um projeto com história, impasses e polêmicas. É também nesse período que a seca no Nordeste brasileiro entra para as questões mais discutidas e noticiadas no Brasil.

A primeira aprovação de verbas para combater consequências de secas deu-se pós-independência (1822), resultante da grande estiagem de 1824-25, tragédia que suscitou medo de recorrências com semelhante severidade em possíveis futuros vitimados. Antes registrou-se a gênese das frentes de emergência (no período seco 1721-25), quando navios trouxeram mantimentos para remunerar os que aceitassem trabalhar em obras públicas nas novas vilas. Visando o combate a fome sem onerar a coroa, as providências registradas obrigavam cultivar mandioca, produzir farinha, distribuir terras às margens de rios aos atingidos (1766) e recensear populacionalmente áreas de secas (1782) (SARMENTO, 2005, p. 15).

Conforme aludido, a partir do século XIX, a seca passa a ser tratada como uma questão de governo, tendo-se basicamente as mesmas ações implantadas para resolvê-las ao longo desse período (MI, 2004).

Segundo Castro (2011), o plano de usar as águas do Rio São Francisco para resolver o problema de penúria hídrica no Nordeste foi cogitado também em 1847, após a grande seca de 1845, quando o engenheiro Marcos Macedo apresentou a ideia ao imperador Dom Pedro II como medida fundamental à sobrevivência do Nordeste. Esse plano será lembrado diversas vezes na história do Brasil, porém só se concretiza em 2007, com o início das obras em Cabrobó (PE) pelo exército brasileiro.

No transcorrer do Segundo Reinado, a criação da Inspeção de Obras Contra as Secas (IOCS), em 1909, no período do governo de Getúlio Vargas, bem como durante a presidência de Itamar Franco e de Fernando Henrique Cardoso são períodos em que as discussões sobre a realização do projeto se intensificaram, dando origem ao pressuposto de que a transposição é a única alternativa eficaz para garantir a segurança hídrica do Nordeste.

Entre 1913-19, no contexto em que o Semiárido tinha a solução bifurcada: a) na transposição do São Francisco para perenizar rios intermitentes; b) em realizar açudagem. O Iocs estudou a primeira alternativa e concluiu pela inviabilidade da obra. O diretor do IFOCS, Arrojado Lisboa, defendia adotar-se a açudagem (SARMENTO, 2005, p. 22).

Cerca de 70% dos solos da região são formados por rochas cristalinas, o que possibilitou grandes investimentos na construção de açudes que armazenem a água precipitada para abastecer as populações na ocasião das secas tão frequentes na região.

Contudo, só em 1920, decorrente da conversão do IOCS em Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas (IFOCS), e de mais um período caracterizado pelo baixo índice de precipitações, o então presidente Epitácio Pessoa colocou em prática ações estruturantes que deu início ao adensamento da construção de grandes açudes (SARMENTO, 2005). A política de açudagem prosseguiu com a transformação do IFOCS em DNOCS e com a atuação da SUDENE. “Durante os últimos cem anos, o governo federal desenvolveu na região receptora o maior programa de açudagem do mundo: são 400 grandes barragens com capacidade de acumulação de 37 bilhões de m³ de água, em todos os estados” (GUIMARÃES JR., 2008, p. 92).

Os grandes reservatórios públicos oficiais, acumulando um fabuloso cubo hídrico, com os açudes particulares somam 37 km³ de água. Água demais! Volume equivalente a 15 vezes a Baía de Guanabara. Mesmo havendo uma forte evaporação de até 50%, restam-nos 18,50 km³ ou 18,50 bilhões de m³, água sobejamente suficiente para todos os fins, deixando, ainda, grandes reservas estocadas e estratégias para quaisquer secas excepcionais que possam ocorrer [...] (RIBEIRO, 2008a, p. 75).

Longe de afirmar que os açudes construídos no Nordeste por si só representam hoje a solução efetiva para o abastecimento das populações, Ribeiro (2008a) chama atenção para o fato de que a política de açudagem logrou um aumento sem precedentes na capacidade de acumulação de água por meio dos açudes, mesmo considerando o alto índice de evaporação dessas reservas.

Esses açudes, apesar de acumularem grandes volumes, não estão suprimindo as necessidades d'água de algumas regiões. Essa constatação e a de Ribeiro (2008a), comentada no parágrafo anterior, nos leva a refletir que o problema do abastecimento deve contemplar a questão da qualidade, do acesso e distribuição dos recursos hídricos, não nos limitando ao fator quantitativo, visto que até mesmo algumas localidades próximas a esses açudes sofrem com a falta de água. Guimarães (2008) ressalta que a dificuldade no acesso à água é mais grave no meio rural, onde 25% da população convivem com déficit hídrico crônico.

O não atendimento dos açudes a toda a população serviu de pressuposto para a realização da transposição, que passa a ser vista como a única alternativa eficaz para se acabar de vez com a escassez de água no Nordeste.

Com o conhecimento do projeto por intelectuais e estudiosos, começou-se a questionar, então, os objetivos, a abrangência e a justificativa do projeto. O atual projeto irá dar fim ao principal problema da região, que é a distribuição da água às populações e áreas que realmente necessitam?

2.2 AS OBRAS PÚBLICAS DE INFRAESTRUTURA

Li e Guo (2011) enfatizam que, em diversos países, os megaprojetos em infraestrutura não estão produzindo resultados favoráveis, uma vez que dificilmente atendem aos requisitos de custo, tempo e satisfação das partes interessadas. Por esse motivo, Carvalho, Paula e Gonçalves (2017) afirmam que estabelecer um processo que permita lidar com as peculiaridades nas execuções de obras de infraestrutura é fundamental para garantir o sucesso das políticas públicas. Com isso, as atividades de monitoramento e avaliação das iniciativas são fundamentais, já que os efeitos das políticas públicas podem não corresponder ao esperado.

De acordo com Carvalho, Paula e Gonçalves (2017), os fatores para o sucesso de um empreendimento dependem diretamente de estudos bem elaborados, monitoramento constante, integração de múltiplas especificidades, justificativas, objetivos claros e uma ampla participação da sociedade.

Já Atkinson (1999), Meredith e Mantel (2003), Morris e Hough (1997), Turner (1999) e Basu (2014), destacam o prazo, o custo e a qualidade como critérios necessários quando da avaliação de um empreendimento resultado de política pública.

Contudo, quando se colocam apenas esses três fatores como sendo importantes no momento de avaliação, e do sucesso de uma infraestrutura provinda de política pública, fica notória a preocupação do fenômeno técnico em si, deixando em segundo plano a funcionalidade social do empreendimento.

Compreendemos que, para além do prazo, custo e qualidade da obra em uma perspectiva de engenharia, os impactos ambientais, a justificativa, a intencionalidade e alcance social, os objetivos claros e bem definidos, juntamente com a realização das

demandas da sociedade, tudo isso deve ser considerado em todas as avaliações e planos para a implantação de obras públicas de recursos hídricos.

Concordamos com Patanakul *et al.* (2014), para quem os empreendimentos em infraestruturas deverão ser específicos, com objetivos abrangentes, atingíveis e benefícios claros envolvendo a participação das partes interessadas. E inclusive, que o Estado deve estar disposto ao diálogo e ao estabelecimento de acordos. Dessa forma, “assim como nos projetos privados, o sucesso de determinada política não se limita ao controle dos gastos, mas deve alcançar o público-alvo e satisfazer às necessidades de determinada sociedade” (CARVALHO, PAULA; GONÇALVES, 2017, p. 10).

Cabe destacar que as obras provindas de políticas públicas na América Latina e, em específico, o projeto de Transposição do Rio São Francisco no Nordeste do Brasil estão pautadas e regidas pelo modelo vigente da economia mundial. Esse modelo tem criado uma nova dinâmica de relações e subordinações entre os países em maior escala, e entre os lugares dentro de uma mesma nação.

Os lugares se esforçam na criação de novas infraestruturas exigidos pelo mercado, tornando-os competitivos e com capacidade de atrair grandes investimentos. “Os Estados nacionais fazem coro a esse cântico da modernidade” (LIMA, 2006, p. 12). Influenciada pelo fenômeno da globalização, essa dinâmica tem representado o aumento potencial da integração, dos negócios e da interdependência entre os lugares. Mesmo que exercendo um papel periférico, tem se tornado comum a participação dos países subdesenvolvidos nas redes mais modernas do mercado atual. Apenas

Não se deve desvincular a ideia de que os possuidores de meios tecnológicos mais avançados tenham uma participação mais ativa nos lucros e beneficiam-se do mercado globalizado e de um maior controle dos instrumentais técnicos e informacionais, o que lhes garante uma relativa posição de comando (LIMA, 2006, p. 13).

Contudo, essa participação periférica e subordinada aos ditames do mercado e sob o auspício das potências hegemônicas é um fator que nos ajuda a explicar a origem da polarização dos setores técnico e econômico, em detrimento dos objetivos e alcance social dos empreendimentos derivados de ações políticas do Estado.

Dentro dessas estruturas, torna-se um desafio garantir que as obras construídas através do Estado possam priorizar os interesses sociais, pois “somente os países que se acomodem às ordens dos centros hegemônicos poderão participar do leilão das grandes

obras, de grandes investimentos para absorver objetos mais modernos” (LIMA, 2006, p. 13).

Laboratório dessa realidade encontra-se no Estado do Ceará, cujos governantes, a partir da última década do século XX, intensificaram investimentos na base de apoio aos grandes investimentos nacionais e internacionais, como instalação de centros especializados de pesquisa, melhoria nas áreas de comunicação, ampliação na infraestrutura energética e de recursos hídricos, etc., potencializando as atividades lucrativas modernas: turismo, agrícola, industrial e de serviços (LIMA, 2006, p. 15).

Além da dinamização dos setores produtivos, essas ações têm servido para atrair grandes investimentos nacionais e internacionais.

2.3 TRANSPOSIÇÃO: ENTRE PROMESSAS E CRÍTICAS

O Projeto de Transposição de águas do rio São Francisco tem por objetivo reduzir as diferenças regionais causadas pela oferta desigual da água entre bacias e populações, viabilizando seu uso para irrigação, abastecimento humano, dessedentação de animais e criação de peixes e de camarão. Entretanto, diversos estudiosos criticam não só os aspectos técnicos e ambientais da obra, mas também sua viabilidade no atendimento às necessidades e carências da região.

Guimarães (2008), Ribeiro (2008a), Suassuna (2008), Alves Filho (2008) e Machado (2008) afirmam que nos estados receptores existem reservas de águas suficiente para o abastecimento das populações, necessitando, entretanto de políticas de captação e distribuição desses recursos por todo os territórios. Isso não será atendido pela transposição, pois os canais do projeto interligarão apenas bacias e açudes onde já se tem água, não atendendo, assim, às regiões que realmente necessitam de novas fontes para o abastecimento de suas populações que costumeiramente são atendidas por medidas assistencialistas. Cenas que se repetem no decorrer da história e que contribuem para eleger e reeleger políticos.

Segundo Ribeiro (2008a), existe água subterrânea para todos os usos, algumas bacias sedimentares poderiam até mesmo abastecer os canais da transposição com águas

limpas (Tabela 1). De acordo com Alves Filho (2008), ainda seria possível irrigar centenas de milhares de hectares com as águas existentes no Nordeste Setentrional.

Tabela 1 - Reservas de águas subterrâneas nas principais bacias hidrográficas do Nordeste Setentrional⁶.

Bacia hidrográfica	Área (km ²)	Reserva permanente (m ³ /ano)	Reserva explorável (m ³ /ano) – (1/3)
Jaguaribe	74.600	45,0 bilhões	15,0 bilhões
Apodi	18.142	83,0 bilhões	27,4 bilhões
Piranhas	38.393	13,9 bilhões	4,6 bilhões
Paraíba	20.130	2,0 bilhões	0,84 bilhões
Total	151.265	143,9 bilhões	47,8 bilhões

Fonte: RadamBrasil (1981).

Além dos grandes volumes de água existentes no subsolo, Machado (2008) também destaca haver água suficiente para o abastecimento dos estados Setentrionais a partir dos açudes.

Um imperativo ético, constitucional e legal seria a alocação externa de água da bacia para abastecimento humano. Os estados do Rio Grande do Norte e Ceará não comprovam escassez de água nas bacias receptoras, após as construções dos açudes Armando Ribeiro Gonçalves e Castanhão. O Armando Ribeiro regulariza 12m³/s, água suficiente para abastecer o dobro da população do estado do Rio Grande do Norte. Inaugurado na década de 1980, esse grande reservatório jamais sofreu escassez de água, nem mesmo em 2001, quando ocorreu

⁶ Pesquisamos por dados recentes descritos na tabela 1 em livros, artigos e nos resultados encontrados no google, contudo, não obtivemos êxito. Solicitamos à Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM, e à Agência Nacional de Águas – ANA através sistema eletrônico do serviço de informação ao cidadão, mas as duas instituições não disponibilizaram os dados sobre o quantitativo disponível de águas subterrâneas nos estados do Nordeste. A CPRM nos enviou o quantitativo de poços cadastrados por Estados do Nordeste e a ANA nos enviou o link - <http://www.snirh.gov.br/porta1/snirh/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos/conj2017_rel-1.pdf>, para podermos acessar o documento “Conjuntura dos Recursos Hídricos do Brasil 2017”. Consultamos o documento disponibilizado pela ANA, mas não encontramos dados atualizados sobre dados quantitativos das reservas hídricas subterrâneas do estados do Nordeste.

o chamado “apagão”. O Castanhão regulariza 17m³/s, água suficiente para abastecer o dobro da população do Rio Jaguaribe, aonde chegariam as águas da transposição (MACHADO, 2008, p. 215).

Para Guimarães Jr. (2008), “essa extraordinária infraestrutura, por si só, sem contar as tradicionais captações de águas subterrâneas, tem capacidade comprovada de atender plenamente todas as demandas regionais, mesmo nos períodos de seca extrema” (GUIMARÃES JR, 2008, p. 92).

Neste sentido, Alves Filho (2008) defende que o governo está implementando a transposição de forma equivocada, pois a partir de levantamentos feitos pelo próprio MI, seria possível garantir o abastecimento das populações apenas com recursos referentes a investimentos de dois anos de seca. Para o autor, a existência desse levantamento reforça a ideia de que a transposição servirá fundamentalmente ao agronegócio. Além dessa constatação, é questionado o fato de que a passagem da água pelos canais não necessariamente resolverá o problema do abastecimento e desenvolvimento das populações, pois, se assim o fosse, não teríamos problemas de abastecimento em relação às populações que vivem nas proximidades do Rio São Francisco, nem teríamos um baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) nas áreas cortadas por esse rio. “A região doadora possui um Índice de Desenvolvimento Humano menor do que a região receptora. Além disso, muitas comunidades nas margens do Rio São Francisco não têm água encanada e tratada para o consumo diário” (MACHADO, 2008, p. 247).

Nos últimos 50 anos, os povos ribeirinhos do Rio São Francisco, pagaram um alto preço pelo desenvolvimento da região, com várias cidades sendo inundadas por grandes barragens e milhares de famílias expulsas de suas casas. Esses megaprojetos transformaram um verdadeiro oásis numa das regiões com maior exclusão social e violência do Brasil. Portanto, é natural que a população da bacia doadora reaja contra um projeto com altíssimo potencial de agravar os seus problemas, principalmente porque se encontra na contramão da história (GUIMARÃES JR., 2008, p. 92).

Assim como tem se estruturado no Nordeste Setentrional a partir da década de 1980, a bacia do Rio São Francisco se transformou em uma ilha de desenvolvimento econômico cercada por um oceano de pobreza, onde a grande maioria dos habitantes sofrem os mesmos problemas de abastecimento do restante da região, seja os que moram

próximos ou mais afastados do rio. Neste sentido, Alves Filho (2008) tem se posicionado contra o projeto de transposição do rio São Francisco.

Com o que não se concorda é que se retire a pouca água existente para ser transportada a centenas de quilômetros de distância para irrigação, criação de camarão e uso industrial, quando os povos ribeirinhos não podem fazer uso dela para esses fins. Por exemplo, às margens do rio, a milhões de hectares de terras existentes para irrigação e eles não podem usar esse potencial fantástico, porque lhes é negada a outorga de uso pela alegação de carência de disponibilidade de água. Ora, se não se pode fazer uma irrigação ao lado de suas casas, onde se conta com água baratíssima e onde eles já provaram, em perímetros existentes, que são capazes de produzir, alcançando uma das melhores produtividades do mundo, como justificar levar essa mesma água até 700 km distância, que chegará ao seu destino caríssima e, portanto, terá que ser subsidiada para competir internacionalmente? (ALVES FILHO, 2008, p. 20).

Desta forma, a simples existência de um projeto de transposição de águas pode não resolver o problema de abastecimento do Nordeste Setentrional, caso não se proponha uma mudança no paradigma de seu uso e apropriação. Não se trata de um problema que será equacionado apenas com a utilização de infraestruturas técnicas, sem considerar as demandas e o contexto social dos sujeitos que vivem nessas áreas.

O Semiárido brasileiro é uma região de elevadas temperaturas, com média de 26°C e regime pluviométrico anual em torno de 400 e 800 mm mal distribuídos no tempo e no espaço. Conta também com cerca de 70% de seus solos apresentando rochas cristalinas e aproximadamente 3.000 horas de sol por ano, porém os açudes construídos na região têm uma capacidade de acumular 37 bilhões de m³, o que garante ser a região semiárida com o maior volume de água represada do mundo.

O grande problema do Nordeste é a distribuição da água, pois, com a quantidade de açudes que existem, seria possível criar uma grande rede de abastecimento de água. Com um terço do custo da transposição do rio São Francisco seria possível construir um grande sistema de abastecimento de água para atender todo o Nordeste e abastecer todas as casas da região (GUIMARÃES JR. *apud* PAGANO, 2012, p. 55).

Neste sentido, Machado assegura que

Em termos de justiça social, pode-se assegurar que o projeto não se destina a atender as populações rurais dispersas, aquelas que realmente sofrem com o drama da seca. Para essas, o projeto oferece, no máximo, a instalação de chafarizes ao longo dos canais. Significa que as cenas das latas d'água na cabeça e dos carros-pipas vão continuar (MACHADO, 2008, p. 236).

Partindo dessa compreensão, não haveria a necessidade de transpor parte das águas do rio São Francisco para o Nordeste Setentrional, mas de ações políticas que distribuíssem os recursos hídricos já disponíveis homogeneamente para todas as áreas do território nordestino.

Guimarães (2008), Alves Filho (2008) e Khoury (2008) apresentam características e condições em relação à bacia doadora e a bacia receptora que justificariam a execução de um projeto de transposição de águas. Para eles, a bacia doadora deverá ter excesso de água, solos imprestáveis e deverá ter atendido todo o seu potencial econômico. De outro lado, a bacia receptora deverá ser absolutamente desprovida de água, solos melhores que os da bacia doadora e que não tenha a possibilidade de realizar alternativas de abastecimento. Guimarães (2008) ressalta que a transposição do rio São Francisco não deve ser prioridade, pois manterá o quadro da seca inalterado.

Diante da premissa colocada, Khoury (2008) faz os cálculos e conclui que no rio São Francisco, rio doador, não existe excedente de água, característica primordial para se justificar um projeto de transposição de águas para outras áreas.

Tabela 2 - Vazão disponível para outorga no Rio São Francisco

A	Vazão média regularizada	1850 m ³ /s
B	Garantia na operação dos reservatórios e contingências do setor elétrico (10%)	185 m ³ /s
C	Vazão mínima na foz (estabelecida pelo Ibama)	1300 m ³ /s
A – (B + C)	Vazão alocável para usos consultivos	365 m ³ /s
D	Vazão alocável aprovada pelo Plano de bacia	360 m ³ /s
E	Vazão outorgada	335 m ³ /s
D – E	Saldo disponível para outorga	25 m ³ /s

Fonte: Khoury (2008).

Como se observa na Tabela 2, a retirada de 26,4 m³/s para o Nordeste Setentrional acarretará em um déficit de 1,4 m³/s. O Cálculo considerou a vazão média regularizada da ordem de 1850 m³/s menos a vazão mínima regularizada na foz de 1300 m³/s, menos 335 m³/s da vazão outorgada e menos 185 m³/s da garantia na operação dos reservatórios e contingências do setor elétrico.

Dessa forma, subtraído os valores dos usos consultivos e não-consultivos da vazão média regularizada, resultou em uma disponibilidade da ordem apenas 25 m³/s. Levando em consideração que a vazão mínima da Transposição de águas do Rio São Francisco será de 26,4 m³/s, o seu funcionamento acarretaria, para o cenário em questão, de um déficit 1,4 m³/s na vazão disponível para outorga do Rio São Francisco.

O fato é que não há uma política de distribuição eficiente para o abastecimento de suas populações, principalmente aquelas localizadas nos grotões, nos pés de serra e que vivem distantes das fontes de água, em geral as populações difusas (SUASSUNA, 2010). O autor lembra que, “Diante da precariedade do abastecimento, torna-se muito frequente observarem-se populações inteiras passando necessidade, mesmo residindo a poucos quilômetros das fontes hídricas ou mesmo no entorno das principais represas nordestinas” (SUASSUNA, 2010, p. 345). Neste sentido, Ab’Sáber (2006, p. 13), expõe que

Pior do que isso é a desatenção que os técnicos têm tido para com os que procuram a direção dos açudes por ocasião das grandes secas. O autoritarismo e a ausência de sensibilidade social e humana dos gestores têm sido abomináveis e discriminatórios. Além de uma total falta de criatividade e espírito de inovações técnicas, socioeconômicas e socioculturais em relação aos brios culturais da gente sertaneja. Se tal situação continuar prevalecendo, não será possível acreditar minimamente nos efeitos sociais e psicossociais da propalada transposição.

Portanto, ao invés de medidas assistencialistas e obras de grande magnitude como a da transposição, de acordo com Becker (2010), seria mais importante criar mecanismos de adaptação tão necessários ao desenvolvimento dessa região, que dê ênfase à convivência com o Semiárido.

Como exemplo desses mecanismos, entraram em cena, a partir dos anos 80, entidades como a “Articulação do Semiárido” (ASA). Criada em 1993, a ASA é formada por mais de três mil organizações da sociedade civil de distintas naturezas – sindicatos

rurais, associações de agricultores e agricultoras, cooperativas, ONG's, Oscip, etc⁷, tendo como pressuposto desenvolver ações junto às instituições governamentais e a sociedade civil de forma a rejeitar políticas assistencialistas e clientelistas. Contudo, mesmo sendo um exemplo de boa iniciativa, as ações da ASA não contemplam todo o Semiárido. As características naturais do Nordeste são obscurecidas pelos políticos, que nos fazem crer no estereótipo da escassez como condicionante dos infortúnios da população. O MI (2004, p. 9) apresenta um bom exemplo desse estereótipo quando declara que “Sem água, essa região estará fadada ao subdesenvolvimento”, como se a região, devido às suas características naturais, estivesse determinada ao atraso social e econômico.

Guimarães Jr. defende que o beneficiamento de 12 milhões de pessoas pelo Projeto de Transposição de águas do Rio São Francisco é uma fraude.

Nós fizemos um levantamento das populações que possivelmente serão atendidas pelos sistemas adutores, que captam a água das bacias que receberão a água da transposição do rio São Francisco, e contabilizamos três milhões de pessoas. [...] essa história de associar a transposição com a seca é a maior fraude que existe. Nenhum agricultor que hoje recebe água do carro-pipa receberá água da transposição do rio São Francisco, porque a água vai escoar em grandes rios, vai para as maiores barragens do Nordeste e será utilizada pelo agronegócio (GUIMARÃES JR. *apud* PAGANO, 2012, p. 53).

Não há necessidade de levar água do rio São Francisco para estados como o Ceará e o Rio Grande do Norte. O Ceará tem seu território formado em grande parte por rochas cristalinas, o que possibilitou a construção de diversos açudes como o Castanhão, maior açude nordestino com capacidade de acumular 6,7 bilhões de m³. O estado tem capacidade acumulativa de 18 bilhões de m³ de água, ou seja, é quase a metade das águas superficiais da região, o que, para Suassuna (2010, p. 349), “É a prova inequívoca da pressão política voltada para os interesses do agro e do hidronegócio”.

Já o Rio Grande do Norte é detentor de significativas reservas hídricas. Possui áreas sedimentares expressivas e ricas em água de subsolo, como a formação do arenito Açu, localizada na Chapada do Apodi e a Formação Barreiras, no litoral. Contém ainda o açude Armando Ribeiro Gonçalves, terceiro maior açude da região com capacidade de acumular 2,4 bilhões de m³ de água.

⁷ Fonte: <http://www.asabrasil.org.br/sobre-nos/historia>

Dentre os objetivos básicos do Projeto de Transposição do rio São Francisco está o de “fornecer água de forma complementar para açudes existentes na região, viabilizando melhor gestão da água” e o de “reduzir as diferenças regionais causadas pela oferta desigual da água entre bacias e populações” (MI, 2004. p. 25).

Considerando-se que o primeiro objetivo exposto será alcançado, com o fornecimento de água para grandes açudes como o Castanhão no Ceará e o Armando Ribeiro Gonçalves no Rio Grande do Norte, isso irá contribuir para que aumentem mais ainda as disparidades e irregularidades na distribuição desse precioso líquido.

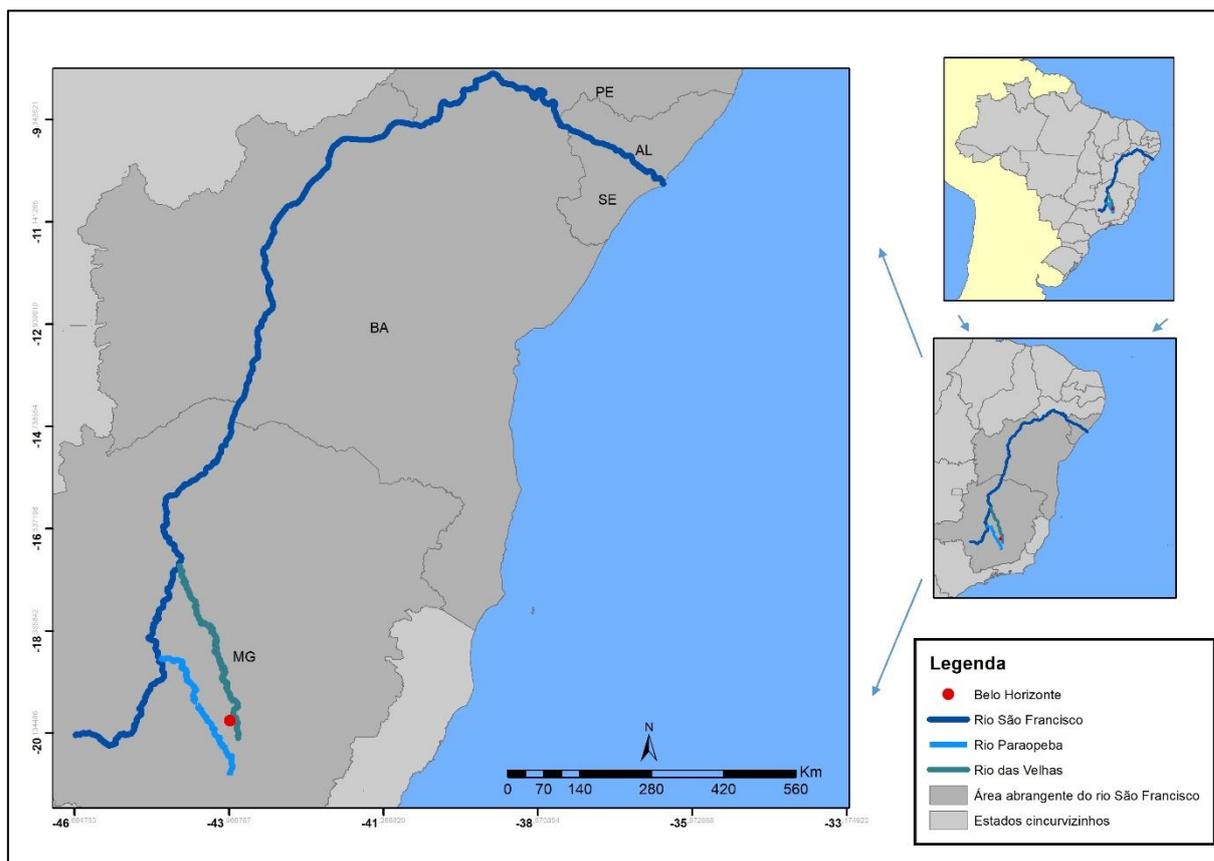
Desta forma, os dois objetivos se contradizem, pois, levar água para bacias e açudes onde já se tem, não irá reduzir as diferenças de sua distribuição. Enquanto isso, todo Seridó Norte-rio-grandense, o Sertão dos Inhamuns e o Sertão Central no Ceará, áreas de grande escassez hídrica, não serão contempladas pelo projeto. Isso nos faz crer que o agronegócio é o principal objetivo de se querer transpor parte das águas do Rio São Francisco para esses dois estados.

Entre as críticas feitas à transposição, destacam-se ainda algumas concernentes ao fato de não se ter levado em conta, na elaboração do projeto, as características ambientais e limitações da bacia do rio supridor. O Rio São Francisco tem uma extensão de aproximadamente 2.800 km, desde seu nascedouro na Serra da Canastra (MG) até desaguar no pontal do Peba, localizado no município de Piaçabuçu (AL). Tem uma área aproximada de 640.000 km², onde existem 420 municípios, dos quais muitos destes costumam despejar seus esgotos no leito do rio. É em nome do propalado desenvolvimento que se está destruindo o maior rio totalmente brasileiro, quebrando toda a biocenose, e onde são despejados 18 milhões de toneladas de materiais todos os anos. Somente Belo Horizonte joga 470 toneladas de rejeitos no tributário rio das Velhas (RIBEIRO, 2008a). O que atesta Suassuna (2010, p. 106) quando fala que,

O Rio das Velhas e o Paraopeba, importantes afluentes do Rio São Francisco, recebem boa parte dos esgotos da região metropolitana da grande Belo Horizonte. Estima-se que 30% desses esgotos caem nos Rios das Velhas e Arruda, juntamente com os de outras 400 cidades, poluindo o Rio São Francisco com coliformes fecais, ferro, manganês, fenóis, óleos, graxas e até arsênio e mercúrio [...].

Por meio do mapa 5 podemos observação a localização do Rio São Francisco, do Rio das Velhas e do Paraopeba, como também onde está situada a cidade de Belo Horizonte.

Mapa 5 - Localização do Rio São Francisco.



Fonte: Agência Nacional de Águas, 2006.

Datum: SAD69.

Elaboração: Cassio Expedito Galdino Pereira e José Anderson de Sousa.

Além de boa parte da bacia do rio correr sobre geologia cristalina e áreas com baixo índice pluviométrico, o que a faz contar com alguns afluentes intermitentes, os desmatamentos e o assoreamento constantes em seu leito podem provocar a morte de várias nascentes com conseqüente diminuição da vazão do rio.

Não só o desmatamento, mas também a poluição ameaça a sobrevivência do Vale do São Francisco. Das 97 cidades às margens do Velho Chico, apenas cinco dispõem de sistema de tratamento de esgotos. Assim, dejetos humanos *in natura* somam-se aos agrotóxicos das lavouras e ao mercúrio dos garimpos. Essa água, capaz de matar e provocar mutações genéticas, é a consumida pela população ribeirinha. Como resultado, na região são crescentes as taxas de incidência de câncer, alergias, doenças bronco-pulmonares, perda de visão, dores de cabeça, febre sem motivo aparente, abortos e nascimento de crianças portadoras de deficiências. A pesca, que já foi farta e de boa qualidade, hoje é escassa e envenenada. Projetos imediatistas de irrigação, ou o desvio da função pública do Departamento Nacional de Obras Contra a

Seca para o benefício privado de uns poucos, já secaram três dos dezesseis afluentes que eram perenes: os rios Verde Grande e Gorotuba, em Minas Gerais, e Salitre, na Bahia (PATRIOTA, 2017, p. 208-209).

As águas salobras já são encontradas a 145 km da foz do São Francisco e a 100 km desta também são encontrados peixes de água salgada, demonstrando o estado de fraqueza que se encontra o rio, sobretudo devido à construção das barragens, sendo engolido pelo mar. O rio é atacado em todo o seu curso, mas é sobretudo a sua foz que agoniza por socorro.

As ações antrópicas diretas nos ecossistemas aquáticos do rio, como a geração de energia, irrigação, abastecimento, navegação, construção de barramentos, e as ações indiretas, como desmatamentos, pastagens, agricultura empírica, revolvimento do solo, agrotóxicos das plantações e lixo da população ribeirinha, modificaram toda a estrutura do vale, provocando um brutal assoreamento do leito e sacrificando toda a vida aquática do caudal com o desaparecimento de espécies essenciais da fauna potâmica, alada e microorgânica (RIBEIRO, 2008a, p. 84-85).

Responsável por 95% da energia que é gerada no Nordeste, o rio tem como prova de sua limitação volumétrica em períodos de estiagem o racionamento de energia ocorrido em 2001. Conta também com um potencial irrigável de 1.000.000 de hectares com apenas 340.000 ha já efetivamente irrigados, mas em processo de expansão. Portanto, a vazão volumétrica do rio já se encontra comprometida com os mais diversos usos. Acredita-se então que não seria pertinente retirar parte das águas de sua bacia e levar a outras fontes destinando-as para uso na irrigação, quando as águas do rio doador não conseguem suprir o potencial irrigável da própria bacia (SUASSUNA, 2010).

O surpreendente é que tudo decorre apenas da péssima condução da questão pela União, ao evitar um diálogo plenamente possível, por existirem propostas alternativas que demonstram ser tecnicamente possível levar água a uma população muito maior, por cerca de um terço dos custos previstos para o projeto atual. Deve-se considerar, ademais, que as propostas alternativas não ameaçam de morte um rio fundamental para a região mais pobre do país, como ocorre com a transposição. (ALVES FILHO, 2008, p. 13-14).

Uma questão que também merece destaque se refere à geração de energia elétrica. Suassuna (2010, p. 90) afirma que “[...] para cada m³/s retirados do rio, deixam de ser

produzidos, no final de um ano, cerca de 22 milhões de kW, o suficiente para abastecer de energia elétrica uma cidade de 35 mil habitantes”.

Para abastecer as populações rurais dos quatro estados envolvidos, Suassuna (2010) nos ilumina com a proposta de construção de cisternas para captação da água da chuva. Além de ser um meio barato e eficaz de armazenamento de água para uso humano, uma cisterna tem capacidade de acumular água o suficiente para abastecer uma família de 4 a 5 pessoas durante aproximadamente dez meses, caso a água seja utilizada apenas para beber e cozinhar.

Complementando a proposta de Suassuna (2010), Alves Filho (2008) acredita que um projeto alternativo ao de transposição se resume a quatro frentes de atuação. São elas:

[...] a interligação dos açudes entre si e desses para o abastecimento dos povoados, através de adutoras; trazer a água do subsolo à superfície, através de poços e, daí encaminhá-la aos povoados e cidades de médio porte; finalmente, para pequenas propriedades rurais esparsamente distribuídas, utilizar uma solução milenar, as cisternas. Por fim, para a única cidade do semiárido ainda carente de água, Campina Grande, fazer uma adutora específica a partir de um aquífero localizado a 100 km, na região do litoral paraibano (ALVES FILHO, 2008, p. 39).

Na maioria das vezes, as metas divulgadas aos civis sobre essas grandes obras é que servirão em prol de um desenvolvimento econômico e das necessidades de uma maioria. Contudo, a população mais pobre, o pequeno agricultor, os que mais necessitam de políticas públicas eficazes para a sua automanutenção são os que mais sofrem com os impactos negativos (desapropriação, perda de identidade, aumento de doenças, aumento da prostituição, poluição ambiental etc.). Já os pontos positivos, como maior dinamismo econômico e financeiro, muitas vezes são concentrados nas mãos de uma minoria (as grandes empresas, os latifundiários, as empreiteiras e grupos de interesses políticos), que se aproveita das condições infraestruturais para intensificar os seus lucros. Trata-se de uma reestruturação⁸ do território voltada para os interesses do grande capital.

⁸ Entendemos como um processo resultante de transformações nos elementos técnicos e sociais. Captamos que a reestruturação só ocorre onde há mudanças na base técnica e social dos territórios, assim, consideramos oportuno afirmar que a Transposição de águas do Rio São Francisco constitui uma base técnica e funcional que demonstra a ocorrência desse processo no Cariri do Ceará.

3 A POLÍTICA, OS DISCURSOS E O CAPITAL: PROBLEMATIZANDO O DESENVOLVIMENTISMO PARA PENSAR O CARIRI CEARENSE

País de dimensões continentais, rico em diversidade, recursos minerais e energéticos, o Brasil passou por três séculos de dominação através de uma política de colonização e exploração do território, escravizando e exterminando ameríndios, inserindo uma política de higienização territorial.

De acordo com Andrade (1995), o processo de colonização inicia-se pelo litoral “após a divisão do território em capitânicas hereditárias” para atender a demanda “de produtos tropicais pelo mercado europeu [...] visando à formação de fluxos” (ANDRADE, 1995, p. 164).

Logo, fica nítido que os interesses da coroa eram meramente geopolíticos e mercadológicos, justificando em parte o fato de, no ano de 1600, quando ainda não se sabia do grande potencial em recursos naturais presentes no território, verifica-se a existência de apenas algumas pequenas povoações (ANDRADE, 1995).

Transcorridos 500 anos do início do processo colonizador sobre o Brasil, ocorreram mudanças e transformações. Contudo, heranças, influências e permanências são constatados, pois a natureza em geral, as populações e sua força de trabalho, em particular, são gerenciados, apropriados, dominados e explorados em função do lucro, da concentração de capitais e do mercado.

Mesmo o espaço tendo passado por diversas transformações, com novas técnicas, novos fenômenos e novas formas de relação homem/meio/sociedade, alguns preceitos e modos de compreensão e apreensão dos recursos naturais e de sociabilidade daquele período ainda continuam a influenciar no presente, mesmo que em níveis, contextos e formas diferentes.

Reiteramos que, para a ocupação do território em um primeiro momento, sem a devida técnica, a exploração se dava pela oferta de recursos naturais, baseada ainda no modo de produção capitalista incipiente. Para o segundo momento de um povoamento mais denso, a busca pela exploração dos recursos naturais foi se intensificando e a expansão do capital começa a demandar o desenvolvimento e utilização de técnicas modernas, em conjunto com ações públicas de variadas interfaces.

A busca por explorar recursos naturais e a força de trabalho de modo não sustentável continua a vigorar de forma incessante com a finalidade de obter o maior lucro

possível, assim como as tentativas frequentes de inserir os produtos e recursos do país na economia-mundo.

Segundo Perez (2016), a ideia de enquadrar os países latino-americanos como subdesenvolvidos não apenas concebe-os como atrasados, tendo como modelo o padrão norte-americano e europeu, mas também norteia ações e caminhos que, segundo essa ideologia, os Estados devem seguir (PÉREZ, 2016).

Se é verdade, como dizem eles, que não “há alternativa” para as determinações do sistema do capital no “mundo real”, então a própria ideia de intervenções causais – não importa se grandes ou pequenas – deve ser condenada como absurda. A única mudança admissível em tal visão de mundo pertence ao tipo que se preocupa com certos efeitos negativos estritamente limitados, mas sem qualquer efeito sobre sua base causal – o sistema dado de controle metabólico (MEZÁROS, 2011, p. 39).

Nesse sentido, a atividade agropecuária tem exercido papel importante no processo de formação territorial brasileiro. Entretanto, “Embora desde o início do comércio em grande escala a agropecuária comercial se desenvolva no país, [...]” (ELIAS, 2006b, p. 2), somente nas últimas cinco décadas ela tem apresentado mudanças radicais.

Formando espaços agrícolas extremamente racionalizados, demonstrando maior fluidez para os investimentos produtivos e articulados à economia internacional. Tais mudanças têm sido propícias para o exercício dos capitais hegemônicos e para a acumulação ampliada de capitais, incorporando novas áreas à produção globalizada e acirrando a divisão social e territorial do trabalho (ELIAS, 2011).

De acordo com Lins (2008), desde o período pós-Segunda Guerra Mundial, o Brasil tem passado por transformações na sua dinâmica territorial, caracterizadas pela intensificação do capital voltado para a sua inserção na ordem mundial global. Já a partir da década de 80, alguns pontos específicos da Região Nordeste que até então tinham suas características vistas como impeditivos para o desenvolvimento do agronegócio, passam a despertar o interesse de grandes empresas nacionais e multinacionais (ELIAS, 2002).

É nesse período que a região do Baixo Jaguaribe, localizada no Nordeste cearense, passa a sofrer uma modernização do seu modo de produção, agora pautado principalmente na fruticultura irrigada voltada para exportação (ELIAS, 2006). Parafraseando Santos (2014, p. 33), isso significa “uma revalorização total, na qual cada parte, isto é, cada lugar, recebe um novo papel, ganha um novo valor”. Ele ainda acrescenta que

Em cada momento histórico os modos de fazer são diferentes, o trabalho humano vai se tornando cada vez mais complexo, exigindo mudanças correspondentes às inovações. Por meio das novas técnicas, vemos a substituição de uma forma de trabalho por outra, de uma configuração territorial por outra (SANTOS, 2014, p. 74).

No estado do Ceará, como evidenciado, esse processo se dará a partir de 1980 (ELIAS, 2006b) com a criação de novos sistemas técnicos e normativos, sobretudo pela ação do Estado através do chamado “Governo das Mudanças” em áreas consideradas como espaços de reserva para o capital. No caso da modernização da agricultura, a construção de aparatos técnicos na área dos recursos hídricos se mostrou essencial. Thomaz Jr. salienta que

Esse processo recente de expansão do agronegócio, que se consolida em praticamente todos os biomas brasileiros, se fortalece com intensidade no Cerrado, na Amazônia e também em algumas áreas do Semi-Árido do Nordeste, concilia interesses dos conglomerados agroquímico-alimentar-financeiros, portanto a produção de produtos para exportação (*commodities*), tais como a soja, milho, algodão, eucalipto e mais recentemente o álcool de cana-de-açúcar, o fortalecimento da pecuária em grandes extensões de terra, a verticalização das granjas (suínos, frangos). Atualmente, vincula-se também, de forma direta ou consorciada, a outros grupos econômicos, aos negócios da construção de barragens e hidrelétricas. (THOMAZ JR., 2009, p. 304-305).

Essas inovações nas áreas do Ceará que Elias (2006) denomina de *pontos luminosos* obtêm a consolidação em sua reestruturação produtiva em meados da década de 1990, quando se dá a construção de uma maior infraestrutura associada à perenização de rios e à captação de água que seja condizente para propiciar a expansão do grande capital voltado para os espaços da globalização. Dessa forma a reestruturação da agricultura no Ceará ocorre a partir da inovação tecnológica, se destacando a disponibilidade de água para irrigação propiciada pela construção de aparatos técnicos na área de recursos hídricos. Em relação a isso Lins (2008) reforça que

Esse processo de reestruturação socioespacial, com base na inovação tecnológica, proporcionou o desenvolvimento de atividades econômicas (a agricultura irrigada e a indústria, por exemplo) antes não tão desenvolvidas por demandarem grandes quantidades de água para serem realizadas de maneira eficaz (LINS, 2008. p. 84).

Essas mudanças são desdobramentos do denominado *meio técnico-científico-informacional*, através de novas técnicas e novos meios de circulação e inovação, em que “a rapidez de sua difusão” (SANTOS, 2004, p. 178) é uma de suas características marcantes, “resultando em novos arranjos territoriais”. (ELIAS, 2011, p. 1).

A criação dessas infraestruturas não possibilitou apenas o uso de novas técnicas, como também modificou as relações existentes, pois com as novas técnicas houve um “envelhecimento social correspondente ao desuso ou desvalorização, pela preferência social por outras formas” (SANTOS, 2014, p. 76). Essas novas tecnologias são estranhas à maioria das populações residentes nesses locais e necessitam de técnicas de produção que esses povos também não dominam, causando assim impactos na divisão do trabalho.

Muitos dos trabalhadores perdem suas terras para as grandes empresas voltadas para o cultivo de frutas tropicais. Eles deixam de possuir, dessa forma, seu principal meio de produção, a terra. Resta-lhes, assim, vender a sua força de trabalho. Por serem empresas modernizadas, com forte utilização de maquinário, muitos desses camponeses não tem qualificação exigida para ocupar esses cargos, o que fortifica ainda mais as condições de vida precárias desses povos. Elias (2002, p. 284) afirma ainda que “cada vez mais, a produção para o autoconsumo é substituída pela economia de mercado, em função das demandas urbanas e industriais, visando à produção de mercadorias padronizadas para o consumo de massa globalizado”.

Todas essas transformações ocorridas não aconteceram em todo o espaço cearense e nem se estabeleceram de forma homogênea. Foram priorizados alguns pontos do espaço que melhor responderiam aos estímulos do grande capital, contribuindo para uma maior especialização do território.

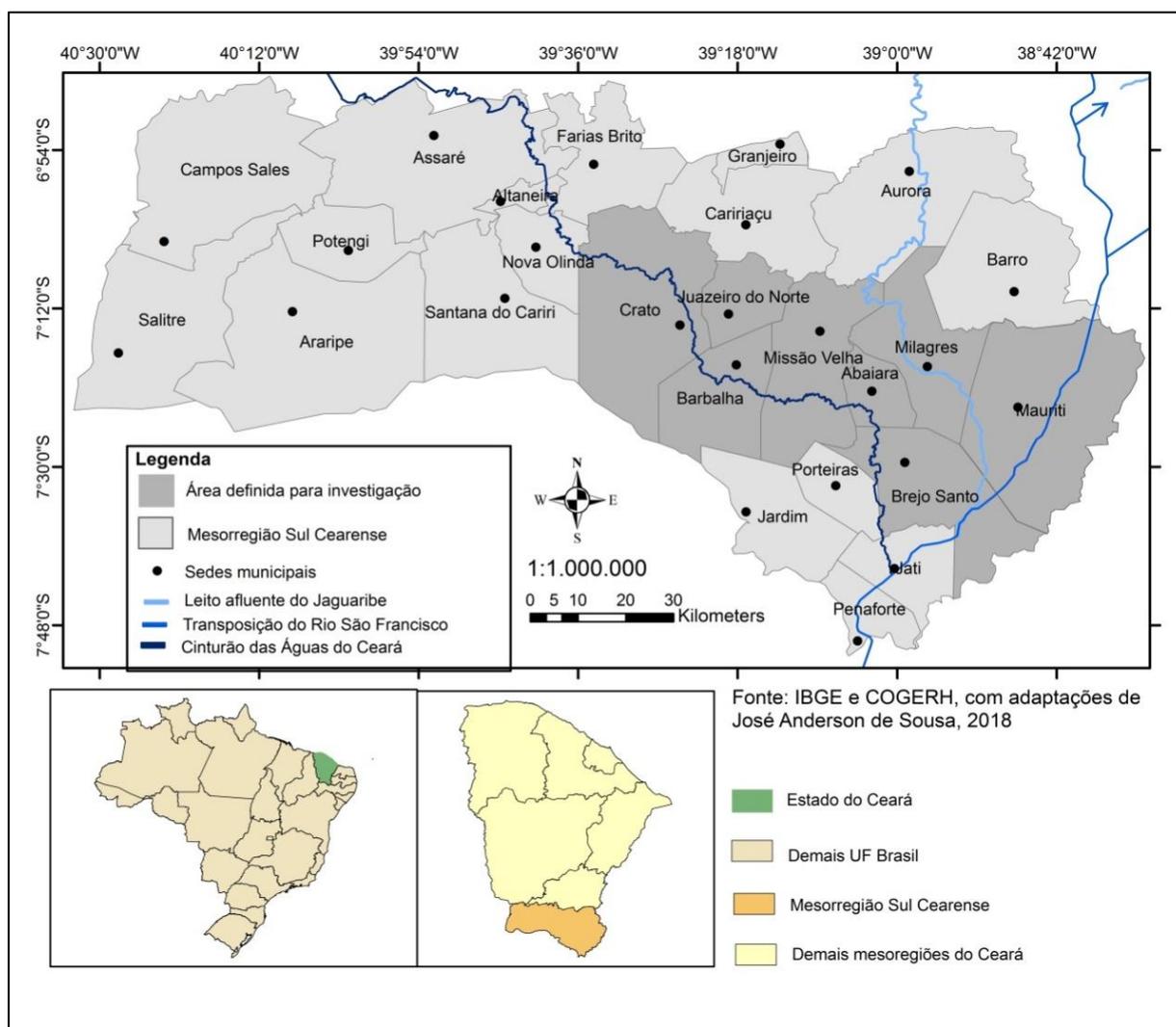
A fragmentação dos espaços agrícolas aumenta a diferenciação na lógica de sua organização, na qual se denota a seletividade de distribuição das políticas públicas e dos sistemas de objetos, fortalecendo as diferenças, cada vez mais complexas e devastadoras. Isto significa que os pontos escolhidos para receber investimentos transformam-se em pontos de modernização da economia e do território e todo o restante fica à margem desse processo (ELIAS, 2006, p. 35).

Com a transposição do Rio São Francisco, a tendência é que novas áreas do Nordeste serão inseridas na lógica da produção voltada para o mundo globalizado. Assim como aconteceu na região do Baixo Jaguaribe nas últimas três décadas, haverá uma reorganização do território que se voltará cada vez mais para os interesses das grandes

empresas. Como no processo de modernização que aconteceu nas últimas três décadas, mais uma vez somente alguns pontos do território serão beneficiados. As águas transpostas beneficiarão as proximidades dos principais rios e açudes dos estados receptores.

No estado do Ceará, escala espacial que estamos dando ênfase, o projeto da transposição irá perenizar o rio Jaguaribe e beneficiar áreas como a região do Cariri e a do Médio e Baixo Jaguaribe, como pode ser observado no mapa 6, regiões estas mais propícias ao desenvolvimento da agricultura intensiva voltada para a lógica do agronegócio.

Mapa 6 - Localização do Cariri cearense e seus projetos hídricos de transposição de águas.



Fonte: IBGE E COGERH, com adaptações de José Anderson de Sousa, 2018.
Datum: SIRGAS 2000.

As modificações no território poderão ocorrer não só através do plano econômico, mas também nos costumes, na tecnologia, na divisão do trabalho, na estrutura fundiária, na relação que os camponeses têm com a terra, bem como de toda a vida social dos povos impactados por esse projeto.

Os espaços ganham um novo valor onde a terra passa a ser vista como mercadoria. Para Silva (2010, p. 3-4), “esse é um dos motivos do porquê o acesso à terra constitui um entrave para os camponeses, desprovidos de capitais [...]”. Diante disso, Hespanhol (2007, p. 272) aponta que “os problemas estruturais, como a elevada concentração da propriedade da terra e a manutenção de relações de produção altamente exploratória, as desigualdades sociais, a não universalização dos serviços públicos básicos ao homem do campo permanecem até hoje”. Para Lukács (1981), essa unidade contraditória se faz presente em toda a sociedade, porém, o modelo atual de “desenvolvimento” ora presente na (re) formação do território cearense tem agravado tais contradições, principalmente no que se refere à concentração de terras, água e renda.

As modificações que ora estão ocorrendo no espaço cearense é o reflexo de um conjunto de estratégias políticas neoliberais priorizadas pelo Estado. Debates recentes apontam uma diminuição da força do Estado como interventor, deixando a economia por conta do livre mercado. Entretanto, o Estado ainda desempenha papel importante na criação das condições políticas e de infraestruturas, conforme defendem Haesbaert e Porto-Gonçalves (2006)

a interferência periódica do Estado é sempre uma ‘faca de dois gumes’ na consolidação da globalização capitalista, pela contradição que lhe é inerente entre a defesa de interesses públicos e de interesses privados, que conjuga abertura e fechamento de fronteiras, “estatismo” e liberalização econômica. (HAESBAERT; PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 39).

Essa ação dual do Estado pode ser percebida no projeto da Transposição do Rio São Francisco, já que o objetivo do projeto é abastecer 12 milhões de pessoas nos 4 estados receptores das águas transpostas, justificando a construção dessa grande obra hidráulica que se diz ser em prol dos interesses públicos. Pois sabemos que, por outro lado,

[...] o projeto da transposição materializa, em território nacional, a mesma perspectiva de fortalecimento e ampliação do poder das transnacionais, do agronegócio, das grandes empreiteiras e das elites favorecidas pela infra-estrutura disponibilizada para megaprojetos em âmbito continental. Ele se constitui como instrumento de reafirmação política das novas oligarquias das regiões envolvidas, que usam dinheiro e poder para valorizar seu patrimônio e reafirmar sua prevalência política através do mercado que a água favorece. (PROCESSO DE ARTICULAÇÃO E DIÁLOGO, 2009, p. 77).

Portanto, o Estado desempenha papel importante na produção territorial cearense, principalmente no que concerne “[...] à implantação de nós e a construção de redes” (RAFFESTIN, 1993, p. 150). Tem-se a pretensão, dessa forma, de inserir esse espaço na lógica do capital através de relações de poder impostas pelos sujeitos dominantes, e que são asseguradas pelo controle do espaço através dessas redes.

Há na implantação do projeto da transposição um conjunto de relações desiguais entre o Estado, as empresas e as pessoas a serem impactadas. O MI (2004) aponta que 3500 pessoas serão desapropriadas para implantação dos canais.

Dessa forma, o Estado desterritorializa as comunidades pré-capitalistas reincorporando-as, mesmo que seja de forma precária, e produzindo uma nova forma territorial (HAESBAERT, 2011). É importante frisar que a desterritorialização não acontece sem a sua contraparte, a reterritorialização, e pode acontecer tanto no sentido de dominação econômica quanto no sentido de apropriação simbólico-cultural.

Com as desapropriações ocasionadas pelas obras da Transposição do Rio São Francisco e o não beneficiamento das populações que mais necessitam de água (as populações difusas), o projeto poderá acentuar as desigualdades já existentes e desencadear um processo de desterritorialização, não apenas espacial, mas também um processo de desterritorialização social e econômico.

Assim como está acontecendo no Baixo Jaguaribe, em outras áreas do Nordeste e do Ceará, o projeto da transposição irá atrair empresas que utilizam, de forma intensiva, diversos tipos de fertilizantes e agrotóxicos que contaminam os alimentos, o solo, a água, o ar e causam sérios problemas à saúde humana. Esses impactos negativos reforçam os argumentos firmados por alguns autores de que a população mais pobre, o pequeno agricultor, os que mais necessitam de políticas públicas eficazes para a sua automanutenção, não serão beneficiados.

Dentro desse contexto, a modernização da agropecuária tem privilegiado alguns pontos do território brasileiro para sua territorialização. A elaboração e ratificação do

modelo de gestão dos recursos hídricos baseado no modelo francês, alicerçado na parceria entre o público e o privado e enraizado na racionalidade técnica, na adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão e pela tomada de decisões por representantes do poder público e da sociedade civil organizada.

Tal modelo foi um marco decisivo para a modernização da agricultura no campo no Ceará, assim como a construção de grandes açudes e de projetos de transposição de águas a exemplo do açude Castanhão, do Canal do Trabalhador e do Canal da Integração.

Nesse sentido, Elias (2006a, p. 31) aponta que:

Acirra-se, desde então, a expansão das relações capitalistas de produção no campo, conduzida de maneira extremamente prejudicial à maioria da população brasileira, especialmente aos que têm na relação com a terra sua principal forma de reprodução, à organização do território e ao meio ambiente. Promove-se, assim, um crescimento econômico cada vez mais desigual, gerador de desequilíbrios, exclusão e pobreza, acentuando as históricas desigualdades socioespaciais brasileiras.

Elias e Pequeno (2013) destacam que “o que está em jogo é a disputa pela água e que o Ceará é um dos principais laboratórios, no Brasil, das novas políticas de gestão dos recursos hídricos patrocinadas pelo Banco Mundial” (ELIAS; PEQUENO, 2013, p. 102). Para o Banco Mundial, a escassez se transforma em um negócio de mercado (SHIVA, 2006, p. 109).

Evidencia-se ainda que o “[...] Estado participa generosamente do financiamento necessário à criação de novos sistemas de engenharia e de novos sistemas de movimento” (SANTOS; SILVEIRA, 2006, p. 120) que geralmente têm servido em favor das forças hegemônicas dos grandes capitais.

Dentre os novos sistemas técnicos financiados pelo Estado, destacam-se a construção de perímetros irrigados no Nordeste. Estes sempre foram justificados pelo Estado através da propalada finalidade de disponibilizar para os pequenos camponeses o que seria o principal empecilho para o desenvolvimento da agricultura, a saber, a água. Neste sentido, Diniz (1999, p. 84) afirma que:

[...] a irrigação passa a ser o eixo central de uma política que visa, por um lado, a criação de projetos de assentamentos e de produção agrícola de tamanho familiar (sob-responsabilidade do DNOCS), e, por outro lado, a exploração do Vale do São Francisco, onde a tendência é a instalação de grandes empresas.

Na prática, o que vem acontecendo é que os dois lados do projeto estão

beneficiando principalmente o grande capital, demonstrando assim a intencionalidade técnica programada em relação aos objetos erigidos pelo Estado. Lins (2008) contribui no sentido de esclarecer tal afirmativa quando se refere à taxa cobrada para irrigação no estado do Ceará. Segundo a autora,

Na maioria dos casos, os valores cobrados são irrisórios para os grandes produtores, os quais muitas vezes são até isentos do pagamento dessa taxa. Ao mesmo tempo, porém, estes valores chegam a ser exorbitantes para os pequenos produtores, que não tem como se sustentar e concorrer com os demais produtores (LINS, 2008, p. 93).

Essa constatação nos faz refletir que, a partir do metabolismo do capital, da estrutura social e do poder econômico, a cobrança desigual pela água cria condições que rebatem na produção e comercialização da agricultura, somando-se a um conjunto de relações que mantém uma série de privilégios na consolidação da estrutura de poder comandada pelo capital (THOMAZ JR, 2009).

Esse é o modelo de irrigação de Petrolina, onde poucos produzem o que comer, pois, as taxas de água, luz e administração da CODEVASF, levam tudo que os coitados colonos produzem, não sobrando nada para sobreviver. Os empresários ricos, nada sofrem, pois, além dos fortes financiamentos com juros subsidiados, não produzem alimentos, produzem frutas para o consumo europeu, cuja exportação é feita em dólar. (PATRIOTA, 2017, p. 26).

A água como um direito fundamental e humano é algo idealizado. Foi declarado de forma independente de outros direitos em 2002, pelo Comitê dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais das Nações Unidas na sua observação Geral n. 15, mas ainda não é seguido e exercido de forma a atingir, na prática, tal objetivo.

Ainda refletindo sobre o caráter classista e excludente dessas ações políticas, Diniz (1999, p. 85) assevera que “o número de famílias expulsas das áreas desapropriadas para implantação dos Perímetros Irrigados é superior às famílias selecionadas como irrigantes”.

Isso demonstra que, apesar de já se ter investido muito em novas tecnologias sociais de convivência com o Semiárido, estas últimas não têm conseguido sanar problemas elementares de acesso à água, tanto é que algumas dessas ações pouco têm servido para as populações difusas e para os pequenos camponeses. Tais práticas

comumente acabam por facilitar, em alguns pontos do território cearense, o que Thomaz Jr. (2010) tem denominado de agrohidronegócio.

“Diante disto, manteve intocáveis algumas estruturas sociais, territoriais e políticas incompatíveis com os fundamentos do verdadeiro significado do conceito de desenvolvimento” (ELIAS, 2006a, p. 31), deixando-se claro o caráter estratégico e de classe, não apenas da apropriação de terras, mais também de recursos hídricos para o processo de reprodução do capital.

Dessa forma, compreende-se que a problemática ao acesso restrito da água como bem dotado de valor econômico e sua apropriação pelo agrohidronegócio, em detrimento de outros usos, não deve ser compreendida com bases explicativas em teorias de cunho neomalthusiano, de simples aumento da oferta de emprego e menos ainda pelo caráter aparente de discursos “desenvolvimentistas”, mas pelas contradições inerentes ao modo de produção capitalista.

O estudo de Lisboa (2007) sobre o discurso do desenvolvimento presente no Programa de Combate à Pobreza Rural nos estados de Sergipe, Pernambuco e Ceará demonstrou que as políticas públicas dirigidas pelo Estado e pelas agências multilaterais de financiamento na implantação de projetos ditos de desenvolvimento regional para o Nordeste, após 1980, têm como fim último o ajustamento do território para a exploração pelo capitalismo e, contraditoriamente, sua legitimação ideológica que o coloca como o único modo de produção possível de operar com eficácia a desigualdade e de promover o bem-estar social (LISBOA, 2007).

Com os desdobramentos da revolução técnico-científica, minimiza-se a subordinação da produção às características físico-climáticas dos lugares e, conseqüentemente, cria-se a possibilidade de se produzir em áreas menos férteis antes pouco cotadas como viáveis para a agricultura intensiva (ELIAS, 2006b).

Entretanto, não se pode desprezar que o acesso à terra e à água, mesmo com o aperfeiçoamento técnico, ainda compõem-se como elementos importantes para a reprodução do capital e que os aspectos físico-climáticos ainda se constituem, embora em menor medida que em períodos anteriores, como características condicionantes na obtenção de maiores lucros, assim como os aspectos econômicos, de transporte, políticos e sociais dos lugares.

Mesmo em climas com pluviometria regulares (sem necessidade de irrigação), a busca por terra está ligada à água indiretamente, pois a

produção, uma das essências da conquista da terra, só é possível com a utilização dos recursos hídricos regulares, quer sejam eles superficiais, subterrâneos ou pluviométricos. Em regiões de clima com pluviometria irregular, os territórios do agrohidronegócio se constroem principalmente em locais aperfeiçoados para práticas de irrigação por meio de grandes obras hídricas, como represas, canais fluviais artificiais e, em raras exceções, a perfuração de poços tubulares (CUNHA; CARVALHAL, 2014, p. 77).

Além das estruturas materiais e da força de trabalho existentes, na prática, com a finalidade central de extrair uma maior taxa de lucro, as características físicas e ambientais da primeira natureza e seus recursos também são cotadas e avaliadas nos momentos de decisão sobre os rumos do território.

Destacando-se com terras férteis e diversas fontes de água, as características geoambientais encontradas no vale do Cariri foram primordiais para o povoamento e formação territorial, garantindo-lhes grandes possibilidades de exploração econômica pelo viés dos recursos naturais (QUEIROZ; CUNHA, 2014).

Muito embora esses aspectos não sejam mais considerados fatores preponderantes para o desenvolvimento regional, Ferreira *et al.* (2014) atesta que, no período de 2001 a 2012, houve um aumento de 147% na produção de frutas dos municípios que hoje formam a Região Metropolitana do Cariri.

Com base em dados do Programa Cearense de Agricultura Irrigada (PROCEAGRI), Ferreira *e. al.* (2014, p. 3) enfatiza que no “Ceará, dos polos de irrigação que produzem frutas, o polo Cariri é formado por oito municípios (4.3%) com 20 mil hectares de área irrigável e 6 mil hectares de áreas irrigadas com banana, goiaba, manga, uva, hortaliças, plantas e flores tropicais”.

A partir dos dados expostos, percebe-se que na Região do Cariri, além de existir municípios com características propícias para o cultivo de frutas, há também um grande potencial para o desenvolvimento de polos de irrigação. Sendo uma área do estado do Ceará na qual a Transposição do rio São Francisco e o Cinturão das Águas do Ceará atingem diretamente o seu território, a Região do Cariri apresenta condições econômicas e socioambientais, presentes e passadas peculiares, mostrando-se com potencialidades para servir ao enquadramento das normas de exploração pelo capital.

Não apenas por parte dos atores privados, mas também em consonância com os planos e estratégias destes, o aparato técnico-burocrático e institucional do Estado

intervém no espaço de modo a exercer seu papel histórico, conformando e tornando-os aptos para as investidas do capital hegemônico e cada vez mais monopolista.

Resta saber de onde será retirada a água para explorar o grande potencial agrícola, já que a Região tem sofrido um intenso processo de reestruturação urbana com significativo incremento da industrialização, do comércio e dos serviços e, conseqüentemente, crescido substancialmente a demanda por água.

3.1 O APARATO INSTITUCIONAL DO ESTADO NA GESTÃO DA ÁGUA, CEARÁ

Historicamente, sobretudo em áreas com pouca disponibilidade de água, as comunidades foram criando e adaptando técnicas de hidrologia relacionadas ao armazenamento e construção de canais e açudes.

A busca pelo aperfeiçoamento técnico para satisfação das necessidades é imanente à natureza humana. Neste sentido, a humanidade tem criado e desenvolvido novas técnicas de apropriação, uso e convívio com a natureza.

Entretanto, a intencionalidade e função do uso das técnicas que, de início, tinham como eixo principal a melhoria da qualidade de vida do homem, através da relação dialética com a natureza e seus ciclos naturais, perverte-se em função da expansão desmedida do capital financeiro, alicerçado em formas destrutivas da natureza e precarização na qualidade e reprodução da vida.

No estado do Ceará, grupos políticos e privados têm empreendido grandes esforços na construção de obras hídricas e infraestruturais, procurando alterar as condições ambientais e climáticas existentes, transformando o espaço. Tais ações tornaram esse estado um modelo na gestão dos recursos hídricos, sendo fonte de inspiração para outros estados da federação.

Em termos práticos, o Estado tem compreendido a questão hídrica como um problema técnico de engenharia, sem considerar as demandas socioespaciais dos sujeitos implicados nesse processo e em suas especificidades.

Ademais, a partir de tal constatação, pretendemos, na próxima sessão, discutir e verificar a relação entre as leis instituídas e as ações das instituições do Estado ligadas ao gerenciamento da água e a sua real efetivação na melhoria do acesso e da qualidade de vida das populações. Para tanto, faremos um levantamento do aparato da evolução jurídica e institucional no que concerne aos recursos hídricos e seu estágio atual,

confrontando suas diretrizes e objetivos com os resultados e as interferências percebidos no território.

3.1.1 Água: de bem comum a recurso hídrico passível de apropriação privada⁹

No Ceará, local em que estreitamos nossas preocupações teóricas e práticas, os territórios do sertão, onde viviam tribos indígenas, foram expropriados destes de forma relativamente rápida, principalmente nos locais próximos aos rios onde melhor pudesse ser encontrada água. Segundo Farias (2009, p. 23), “após os 30 primeiros anos do século XVIII, já eram amplas as áreas apropriadas pelos colonos”, e “os rios, além de servirem de ‘caminhos naturais’ dos colonos na penetração dos sertões, possibilitaram ainda a pesca e a caça de animais que ali matavam a sede” (FARIAS, 2009, p. 22).

As preocupações com o acesso a água se davam, inicialmente, a exemplo de comunidades indígenas, pelo seu entendimento como um bem de uso e acesso comum. Diferente do entendimento atual em que tem o poder público e de empresas a concebem como um recurso dotado de valor econômico, podendo ser apropriado para fins privativos. Entendemos então que se faz necessário primeiro compreender essa diferenciação, a fim de questionar as ideologias involucradas nas ações públicas de recursos hídricos.

El discurso de los commons , a fin de cuentas, es un discurso acerca de una mejor calidad de vida. Una vida empotrada en relaciones sociales, donde puede existir la pobreza material pero no la miseria, donde puede haber conflictos, pero no mecanismos de solución impuestos desde arriba, donde puede haber exclusión de acceso a determinados bienes y recursos (precisamente por proteger los recursos o por respetar los derechos de quienes, históricamente, se han hecho cargo de ellos) pero siempre se garantiza el acceso a los recursos indispensables para la sobre vivencia. (HELFRICH, 2008, p. 23).

⁹ Compreendemos que apropriação privada é o direito de usar, gozar e dispor de um determinado produto de modo exclusivo, ou seja, quando priva ou outro da utilização da água, por exemplo. De acordo com BRASIL (2013) as águas em estado natural são bens públicos e só podem ser exploradas por particulares mediante concessão, permissão ou autorização. O fornecimento de água tratada à população por empresas concessionárias, permissionárias ou autorizadas não caracteriza uma operação de circulação de mercadoria. Desse modo, no Brasil podemos falar de apropriação privada das águas e de recurso hídrico, mas sem esquecer que essas, apesar de poderem ser apropriadas de forma privada, continuam constituindo um bem público e não uma mercadoria.

A concepção de uso comum tem princípios e valores que foram sendo subvertidos e, em parte, explicam-se pela constituição do Estado, da propriedade privada e da apropriação desse bem para fins de comercialização.

Concordamos com Feliciano (2015, p. 138), para quem “[...] a existência desse aparelhamento do Estado, tanto pela via ideológica como pela repressiva e suas variações, foram mecanismos de manutenção de uma determinada ordem de poder, que necessita realizar sua reprodução”.

O Estado, longe de ser apenas um mediador de conflitos entre classes, ele é fruto do sistema de exploração e subjugação de uma classe sobre outra. Juntamente com a propriedade privada, seu aparato discursivo e jurídico institucional é criado para garantir os interesses e a hegemonia de uma elite dominante.

Por esse viés, o entendimento das disparidades entre o que prevê a constituição, os documentos jurídicos oficiais, os planos das políticas públicas, com as experiências empíricas concretas já consolidadas como realidade, mostram-se elementares.

Mesmo nos termos jurídicos, demorou-se muito a debater sobre a formalização do direito humano à água no Brasil. Villar e Ribeiro (2012) salientam que a intensificação do debate e formalização do direito humano à água só se estabelecerá a partir da década de 1970.

Não obstante, desde os povos do mediterrâneo, a localização das comunidades próximas as fontes de água eram importantes, sobretudo em locais em que as precipitações se davam de forma irregular e as condições climáticas não propiciavam as condições para o desenvolvimento de uma agricultura satisfatória.

O Nordeste do Brasil se torna emblemático quando confrontadas suas características climáticas e geológicas com o aumento crescente da demanda pelos usos da água. Caracterizada com precipitações que variam em torno de 700 mm por ano mal distribuídas no tempo e no espaço e com geologia predominantemente cristalina, o uso e criação de técnicas de armazenamento desse bem tem sido uma preocupação constante das populações e dos governos. Dessa forma, o presente estudo não tem como intuito questionar a falta de políticas e de ações do Estado no intuito da gestão desse recurso.

O estado do Ceará, por exemplo, é considerado um modelo na implantação de uma política de gestão de recursos hídricos e é um dos estados do Brasil que mais tem construído aparatos técnicos de engenharia hidráulica em seu território desde a fundação do DNOCS em 1909.

Tal estado se apresenta como um exemplo ímpar na construção de obras hidráulicas, desde perímetros irrigados, pequenos e grandes açudes até projetos de transposição de águas, na gestão dos recursos hídricos e, não dissociados desses, por criar as bases de sustentação de uma agricultura moderna de uso intensivo em água em pleno Semiárido.

As ações de combate à seca no Nordeste remontam à época do Império. Dom Pedro II determinou a construção de açudes, entre outras ações, para diminuir os efeitos da estiagem, entre os anos 1877 e 1879. O primeiro órgão de combate à seca foi criado em 1909 e chamava-se Inspetoria de Obras Contra as secas (IOCS). Em 1919, tornou-se a Inspetoria Federal de Obras Contra a Secas (IFCOS). Em 1945, ganhou novo nome: Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS).

Abordaremos mais adiante que o Estado tem criado um conjunto de instituições responsabilizadas pela missão de gerir racionalmente os recursos hídricos e garantir o que prevê a legislação. O fato é que, desde os primeiros açudes construídos pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas, privilegiaram os interesses de uma minoria e alimentaram o que foi denominado por Celso Furtado como “indústria da seca”. Beneficiando coronéis, as obras do DNOCS serviam como compra de votos na medida em que os açudes eram construídos nas terras dos coronéis e, então, cabia a esses decidir quem poderia usufruir desses recursos.

Criam-se condições excludentes de acesso aos recursos hídricos que não estão associados “[...] unicamente às características naturais climáticas, mas principalmente, às decisões geopolíticas associadas à manutenção da hegemonia latifundiária e do mercado da água”. (GONÇALVES; OLIVEIRA, 2009, p. 113-114).

Entretanto, a intencionalidade e função do uso das técnicas que, de início, tinham como pressuposto inicial e eixo principal a melhoria da qualidade de vida do homem através da relação dialética e solidária com a natureza e seus ciclos naturais, perverte-se cada vez mais em função da expansão hegemônica do capital e sua busca pelo lucro, alicerçado em paradigmas técnicos destrutivos da natureza e de cada vez mais precarização na qualidade e reprodução dos sujeitos sociais.

Nas últimas décadas, com início em 1970, além da intensificação do debate e a formalização do direito humano à água na comunidade internacional junto com o crescente aumento da demanda por usos das águas, o Estado brasileiro começa a incorporar na legislação e, a partir da criação de secretarias e instituições, diversas

diretrizes em que o discurso oficial se fixa na tarefa substancial de garantir o acesso à água sem discriminação e de forma equitativa em todo o território.

3.1.2 A dimensão jurídico-institucional para além dos discursos: o cotejo com o Brasil real

A percepção do direito humano à água na ordem internacional só foi declarada de forma independente de outros direitos em 2002, pelo Comitê dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais das Nações Unidas na sua Observação Geral n. 15. Até essa ocasião, o direito à água é inferido da Declaração Universal de Direitos Humanos, instituída em 1948, de forma indireta. Esse fato se repetirá em outras declarações e conferências internacionais realizadas, que concebiam o direito a água apenas como relacionado e derivado do direito à vida e à saúde (VILLAR; RIBEIRO, 2012).

Entre estas, estão a Declaração de Estocolmo, de 1972, a Conferência das Nações Unidas sobre Água, em 1977, a Conferência Global sobre Água Potável e Saneamento, em 1990, a Conferência Internacional sobre Água e o Meio Ambiente, em 1992, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Rio 92 em 1992, a Conferência Internacional sobre Água e desenvolvimento sustentável, em 1998, e a Conferência Internacional sobre a Água Doce, em 2001 (VILLAR; RIBEIRO, 2012).

Dada a quantidade de conferências realizadas e os debates sobre águas resultantes dessas conferências, mesmo antes do direito humano à água tornar-se explícito, não há dúvidas de que houve avanços expressivos no âmbito internacional. No quesito legislação, a água é entendida como um direito fundamental que deve ser garantido pelos Estados.

Na tentativa de consorciar com as prerrogativas internacionais, o Art. 21, inc. XIX da Constituição Federal de 1988 coloca que compete à União instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso, já o Art. 23 prevê que cabe à União, Estados e Municípios competências materiais e legislativas na questão da água, entendendo-a como um elemento constituinte indissociável nos serviços de saneamento básico, ao meio ambiente, à saúde e qualidade de vida.

Assim como no âmbito internacional a água passa a ser tratada veementemente como um pré-requisito básico para a garantia de outros direitos previstos na Constituição

Federal, servindo de suporte para o planejamento e criação de instituições incumbidas da tarefa de garantir o gerenciamento equitativo e horizontal dos recursos hídricos (WHATELY, 2016).

O ano de 1997 foi um marco na formalização das competências e objetivos para a gestão dos recursos hídricos no Brasil, quando foi promulgada a Lei das Águas (Lei nº 9.433/97), a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e o Sistema Nacional de Gestão de Recursos Hídricos (SINGREH) (WHATELY, 2016). Como parte desse aparato jurídico e institucional, foram criadas e incluídas ainda o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), em 1998, os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs)¹⁰, as Secretarias de Recursos Hídricos dos Estados¹¹, o Ministério do Meio Ambiente (MMA), em 1985, e ainda a Agência Nacional de Água (ANA), no ano de 2000. Mesmo com competências e objetivos específicos distintos, no plano teórico, todas devem convergir esforços, também práticos, para a criação de melhorias na distribuição, qualidade, oferta, regulação e cobranças pelo uso da água.

A água deve ser assegurada com padrões adequados de potabilidade para às gerações atuais e futuras, sem discriminação e de forma equitativa, independentemente da situação financeira ou localização espacial.

Ressalte-se que muitas ações e políticas públicas com o foco na gestão das águas foram executadas bem antes da criação desse aparato institucional, a exemplo da atuação do que hoje é o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas. Esse Departamento, criado ainda em 1909 com o título de Inspetoria de Obras Contra as Secas – IOCS, atuou principalmente na criação de sistemas técnicos de engenharia. Construiu açudes, estradas, pontes, portos, ferrovias, hospitais, campos de pouso etc.

Na prática, mesmo após 1997, tem ocorrido uma continuidade e expansão de obras de engenharia, sob o subterfúgio da busca pelo desenvolvimento, até mesmo em outras esferas do domínio público. Em termos práticos, o Estado tem entendido a questão hídrica como um problema técnico de engenharia hidráulica, sem considerar as demandas sociais e históricas dos sujeitos e suas especificidades.

Todos esses órgãos procuram definir metas e solucionar os problemas com obras para armazenar água e suprir a população, a agricultura e a pecuária, mas tem sido insuficiente. Além do desmatamento, a seca do Nordeste está ligada à falta de ações que realmente funcionem em benefício da população.

¹⁰ A maioria criados a partir de 1997

¹¹ Instituídos em anos distintos, no Ceará, por exemplo, foi criada em 1987.

Devido a interesses e pressões de mercado, representados, em grande parte, por empresários e empresas do ramo da apropriação e comercialização dos serviços de água, as obras de engenharia hidráulica, ao invés de garantir a todos o uso da água como um bem comum e que conflua com práticas sociais de relações solidárias com o meio ambiente, têm se omitido quando da crítica do modelo de uso, apropriação e exploração dos bens naturais. Esses são alicerçados em paradigmas destrutivos dos bens naturais e de transformação das comunidades e populações em objetos de exploração e enquadramento pelo capital.

A nosso ver a crítica ao modelo de uso e apropriação da água é uma dentre as mais importantes ações que o Estado deveria praticar antes do planejamento ou construção de uma obra hídrica, pois sem uma atuação efetiva nesse sentido o quadro da indústria da seca e da apropriação da água nas “mãos” de poucos, se manterá inalterada.

Dessa forma, as declarações, conferências e reuniões sobre o direito humano a água, a incumbência do Estado como o responsável por garantir e instituir as condições para o acesso equitativo da água potável, junto com a instituição de leis nacionais e a criação de instituições e secretarias com a missão de operacionalizar o acesso à água potável para todos, tudo isso pode se reduzir a meras categorias formais, se não atuarem efetivamente no sentido de alterar o quadro de acesso e apropriação privada dos recursos hídricos.

É necessária uma atuação que transcenda o entendimento da questão hídrica no Nordeste como um problema passível de ser resolvido apenas com a construção de infraestrutura hídrica.

Em síntese, os avanços constatados quando da discussão do acesso à água como um direito a ser assegurado para todos é entendida como uma concessão, porém, apenas no plano teórico, já que o funcionamento das grandes obras hidráulicas demonstra uma realidade controversa e diferente dos planos propalados.

Os planos das obras hídricas que constam uma centralidade na preocupação social são bastante difundidos quando da necessidade de criar um ambiente de aceitação pela população para a construção dessas infraestruturas.

Dessa forma, fica claro o caráter ideológico e a dupla face das interferências do Estado no gerenciamento dos recursos hídricos. Trata-se de um gerenciamento que se apresenta de forma contraditória, na medida em que se investiu grande quantia em infraestrutura hidráulica, mas continuam muitas pessoas sem ter acesso à água e, por outro lado, o modelo utilizado de uso intensivo dos recursos hídricos se mostra insustentável.

Frutas exóticas foram introduzidas sem que seja calculado o volume de água usado na produção, demonstrando que os interesses na obtenção de lucro prevalecem sobre os custos ambientais, dado que podem ser vendidas no mercado externo a preços mais competitivos devido às distâncias menores dos centros de consumo que são destino das exportações brasileiras, como o continente Europeu e os Estados Unidos (RIBEIRO, 2008b).

Nesse sentido concordamos com Lima e Batista (2006) que o Terminal Portuário do Pecém é estratégico. Ele está a poucos dias de navio dos portos da Europa e dos Estados Unidos, se comparadas às demais regiões produtoras do país, e é a última escala antes de seguir a rota para esses mercados, por isso, se torna vantajoso para as empresas que produzem frutas, como a Del Monte, pois diminui o tempo até que as frutas cheguem ao consumidor final.

En resumen, las formas institucionalizadas de ciudadanía que predominan actualmente son parte integral de la democracia capitalista y se han desarrollado en íntima correspondencia con otros aspectos estructurales clave del sistema capitalista. De este modo, el proceso de ciudadanía está estrechamente relacionado con el desarrollo de relaciones capitalistas construidas en torno al elemento central de la sociedad capitalista: la mercancía y el consecuente proceso de mercantilización que continúa su permanente expansión hacia nuevos territorios. En conexión con esto, la mercantilización es un proceso de largo plazo por el cual las relaciones entre los seres humanos pasan a ser crecientemente mediatizadas y transformadas por la lógica de la producción y circulación de mercancías, un proceso centrado en la apropiación privada no común de la naturaleza (CASTRO, 2008, p.74).

Ademais, não apenas por parte dos atores privados, mas em consonância com os planos e estratégias destes, o aparato técnico-burocrático e institucional do Estado intervém no espaço de modo a exercer seu papel histórico, conformando-os e tornando-os aptos às investidas do capital hegemônico e cada vez mais monopolista.

Entende-se então que, as grandes obras de infraestruturas hídricas e as práticas de gestão dos recursos hídricos não se dissociam dos planos de expansão do capital no campo. Pelo contrário, os aparatos técnico-jurídicos e institucionais do Estado são frutos desse processo.

3.2 ÁGUA COMO UM PROBLEMA PARA O DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO?

Considerado como consenso entre pessoas leigas, políticos e intelectuais, a afirmativa de que as condições climáticas e, sobretudo, pluviométricas do Nordeste Semiárido são um problema para o desenvolvimento econômico, corriqueiramente aparece em estudos e planos de políticas públicas sobre e para essa parte do Nordeste brasileiro.

Tal concepção teve inclusive papel importante na construção da consciência regional. Constatando uma posição distante do centro de poder, em sentido geográfico, mas também por compreender que os efeitos das secas tinham se tornado um problema social e econômico que necessitavam de soluções (ALBUQUERQUE JR., 2011)

A questão da influência do meio era a grande arma política do discurso regionalista nortista, desde que a seca foi descoberta em 1877, como um tema que mobilizava, que emocionava, que podia servir de argumento para exigir recursos financeiros, construção de obras, cargos no Estado etc. O discurso da seca e sua "indústria" passam a ser a "atividade" mais constante e lucrativa nas províncias e depois nos Estados do Norte, diante da decadência de suas atividades econômicas principais: a produção de açúcar e algodão. A seca torna-se o tema central no discurso dos representantes políticos do Norte, que a instituem como o problema de suas províncias ou Estados. Todas as demais questões são interpretadas a partir da influência do meio e de sua "calamidade": a seca. As manifestações de descontentamento dos dominados, como o banditismo, as revoltas messiânicas e mesmo o atraso econômico e social da área, são atribuídos à seca, e o apelo por sua "solução" torna-se um dos principais temas dos discursos regionais (ALBUQUERQUE JR., 2011, p. 71-72).

Assim, durante décadas, tem-se proferido discursos, principalmente pelo aparelho de Estado, utilizando a justificativa de "combate às secas" (condições climáticas), a fim de legitimar e construir um ambiente de aceitação das políticas públicas e dos projetos desenvolvimentistas para essa área, já que "as ações necessitam de legitimação prévia para ser mais docilmente aceitas e ativas na vida social e, assim, mais rapidamente repetidas e multiplicadas (SANTOS, 2013, p. 98).

Por outro lado, obras públicas voltadas à solução dos principais problemas socioeconômicos, agravados pelas secas frequentes no Semiárido brasileiro, foram implantadas de acordo com a lógica vigente de que estas são desastres naturais, o que serviu para justificar medidas mitigadoras e assistencialistas para com a população

atingida, contribuindo assim para alimentar a famosa indústria da seca.

Sobre a seca como desastre, Silva (2013) afirma que:

A ideia de seca enquanto desastre tende a manter ações, que deveriam ser extraordinárias, como ordinárias, uma lógica que começa de cima e é absorvida pelas camadas políticas subsequentes. Antes de garantir qualquer semente, ou máquina, é necessário garantir água, em abundância, pois a população não pode permanecer escrava de ações emergenciais. (SILVA, 2013, p. 20).

Silva (2013, p. 4) aponta ainda que “o ponto em questão é o de que a seca sendo um desastre seria uma casualidade e, assim o sendo, tende a ter medidas casuais, que contraditoriamente tornam-se ordinárias, se considerarmos a não efetividade e eficácia das ações”. Se no período imperial essas ações políticas beneficiavam os grandes coronéis, hoje os beneficiários são as grandes empresas e os grandes fazendeiros com forte concentração de renda, terra e água.

Diante do fracasso das políticas públicas que tinham como norte o objetivo de acabar com as secas, difunde-se o conceito de convivência com o Semiárido. Agora, a intenção é de desenvolver meios e técnicas que possibilitem a convivência do sertanejo com as características naturais da região.

Cabe salientar que foge dos objetivos desse texto o detalhamento das ações de convivência com a seca, nossa pretensão em levantar a discussão de convivência com o Semiárido é apenas esclarecer que há uma distinção dessa concepção com a que sedimenta o projeto de Transposição de águas do Rio São Francisco, não sendo apropriado designá-lo como uma ação de convivência com a seca, tendo em vista que o caráter inerente da gestão capitalista da água impede qualquer aplicação verdadeiramente racional dos seus usos. Apesar de todo o desenvolvimento científico e tecnológico no trato da sua gestão, o paradigma capitalista de desenvolvimento inviabiliza o uso equitativo dos bens naturais.

De acordo com (SILVA, 2006, p. 272), convivência com o Semiárido é:

Uma perspectiva cultural orientadora da promoção do desenvolvimento sustentável no Semi-árido, cuja finalidade é a melhoria das condições de vida e a promoção da cidadania, por meio de iniciativas socioeconômicas e tecnológicas apropriadas, compatíveis com a preservação e renovação dos recursos naturais.

Para Malvezzi (2007, p. 11)

[...] A idéia parte de um princípio simples: porque os povos do gelo podem viver bem no gelo, os povos do deserto podem viver bem no deserto, os povos das ilhas podem viver bem nas ilhas e a população da região semiárida vive mal aqui?

A partir daí, entende-se que conviver com o Semiárido não está ligado a viver passando fome e sede, mas sim com o desenvolvimento de técnicas que levem em conta as carências do clima local para a construção de uma conjuntura que seja capaz de assegurar o desenvolvimento de uma vida digna e próspera para os que aí vivem.

As noções de desenvolvimento, segurança hídrica e convivência com o Semiárido, são apropriadas pelo Estado e aparecem de forma centralizada nos discursos e planos das políticas públicas. Entretanto, estas acabam se tornando situadas nas interfaces do que contrapõem e almejam subverter, já que os discursos que acompanham os objetos e as ações são “tão artificiais como as coisas que explicam e tão enviesados como as ações que ensejam” (SANTOS, 2013, p. 19).

Afinal, estamos diante, nesses últimos 30-40 anos de globalização neoliberal, de uma devastação do planeta sem precedentes em toda a história da humanidade, período em que, paradoxalmente, mais se falou de natureza e em que o próprio desafio ambiental se colocou como tal (PORTO-GONÇALVES, 2012, p. 20).

As ideias e objetivos do projeto de transposição do Rio São Francisco discutida na década de 1980, em essência, são as mesmas ideias do projeto que se iniciou em 2007.

A mudança se dá nos termos utilizados para se referir ao projeto, enquanto nos anos 80 o projeto se enquadrava, pelo Estado, como uma obra de combate à seca, hoje se vende o discurso de convivência com a seca. Ainda pela questão terminológica, o nome técnico do projeto agora não é mais transposição de águas do Rio São Francisco para o Nordeste setentrional, mas sim, Integração do Rio São Francisco com Bacias hidrográficas do Nordeste setentrional.

Os primeiros a desenvolver técnicas de convivência¹² com Semiárido foram os próprios habitantes, pois quando os rios secam, eles escavam no seu leito com a intenção

¹² Sobre o assunto, consultar Malvezzi (2008); e Baptista e Campos (2013).

de que a água mine para a superfície, estas são as cacimbas; ou quando esses mesmos habitantes cultivam palma, planta adaptada às condições do Semiárido, ao invés de cultivar o arroz ou a cana-de-açúcar.

Num primeiro momento, pode-se pensar que são tecnologias com um baixo alcance social, porém a exemplo das cisternas de bica, Valvezzi (2008, p. 107) defende que “além de serem suficientes para uma família de cinco pessoas beber e cozinhar durante um ano”, essas cisternas oferecem água de qualidade e tem impacto direto na saúde das famílias, além de possibilitar maior independência em relação ao carro pipa.

Dessa forma, a transposição não pode ser enquadrada como uma ação de convivência como o Semiárido, pois o paradigma de mercado e do desenvolvimento do agronegócio não se expandem a partir da adaptação às características naturais, culturais e sociais existentes na região, mas da imposição de técnicas de exploração dos recursos naturais pouco sustentáveis, utilizando um leque de agrotóxicos e fertilizantes químicos destrutivos.

4 PROCESSOS TERRITORIAIS DE DESENVOLVIMENTO NO CARIRI DO CEARÁ

De forma não homogênea, em tempos e graus diversos, o processo desenvolvimentista que estamos chamando de agrohidronegócio tem se expandido gradativamente para outras regiões que estão além da área classificada por Thomaz Jr. (2009) como o Polígono do Agrohidronegócio (área compreendida pelo Oeste de São Paulo, Leste do Mato Grosso do Sul, Noroeste do Paraná, Triângulo Mineiro e Sul-Sudoeste de Goiás). Para além dessas áreas, também podemos citar o MATOPIBA¹³, compreendendo partes do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia e o Baixo Jaguaribe no Ceará como realidades em que o agrohidronegócio tem se mostrado dinâmico. Em cada lugar, esse fenômeno pode apresentar feições singulares e próprias que requerem um estudo específico, por isso nosso empenho em estudar o Cariri à luz desse conceito.

Fato notório explicitado por Thomaz Jr. (2010) é que o sucesso do processo expansionista do agrohidronegócio está ligado diretamente a grandes investimentos públicos e privados, acesso às melhores terras com localização privilegiada e boa infraestrutura para o escoamento da produção, bem como da abundância garantida, na maioria das vezes pelo Estado, de acesso à água.

No Ceará, a construção de grandes obras de infraestrutura, sobretudo no setor de abastecimento hídrico e do fomento à atividade agrícola, principalmente no ramo da agricultura irrigada, têm se constituído como eixos basilares para o desenvolvimento do agrohidronegócio, ocasionando, inclusive, mudanças no perfil produtivo da agropecuária. Esse modelo tem se apresentado no Ceará, sobretudo pela produção de frutas tropicais, em grandes quantidades, voltadas para a exportação, apresentando-se de forma mais intensa em áreas do Baixo e Médio Jaguaribe, evidenciando-se assim a consolidação do agrohidronegócio nessa parte do território.

Conforme tem acontecido no Vale do Jaguaribe,

um conjunto de novas ações do Estado no Vale do Jaguaribe vem criar as condições para uma reorganização de seus espaços produtivos, incorporando-os aos circuitos globalizados de empresas nacionais e multinacionais. Trata-se, por exemplo, do açude Castanhão, com capacidade de acumulação da ordem de 6,7 bilhões de metros cúbicos de água, que deverá servir de caixa de passagem para as águas da transposição do rio São Francisco e atender a irrigação das chapadas e tabuleiros da região, especialmente o perímetro Jaguaribe-Apodi e o

¹³ Acrônimo feito a partir dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia.

Tabuleiro de Russas, onde vem se instalando em ritmo acelerado e em áreas cada vez maiores a fruticultura de exportação (RIGOTTO *et al.*, 2010, p. 154).

Essas mudanças são constatadas quando verificamos o crescimento da produção de frutas no Ceará. O relatório Frutas do Ceará (2012) aponta que, no ano de 2011, o Ceará já se posicionava como o 4º maior produtor de frutas frescas, com destaque para o caju, maracujá, coco, mamão, manga, abacate, banana, goiaba e uva (tabela 3).

Tabela 3 - Relação de alguns dos principais produtos cultivados no Cariri e Ceará.

Produtos	Área total cultivada* no Ceará (ha)	Área cultivada no Cariri (ha)	Porcentagem da área cultivada do Cariri em relação ao Ceará	REND. MÉDIO (Kg/ha) no Ceará	REND. MÉDIO (Kg/ha) no Cariri
Abacaxi	582	399	68,5%	34.755	19.666
Banana irrigada	15.150	1.357	8,9	20.990	18.000
Banana de sequeiro	40.032	655	1,6	7.323	8.501
Manga irrigada	818	318	38,8	14.214	19.000
Manga de sequeiro	4.823	243	5,0	8.277	10.500
Uva	80	47	58,7	23.812	36.000

*Corresponde à soma da área plantada mais a área colhida

Fonte: Adaptado de ADECE (2012).

Já considerando os produtos provindos da agricultura irrigada entre 1999 e 2011, constatou-se um aumento de 61% da área irrigada no Ceará e de 783,5% no valor total da produção (tabela 4).

Tabela 4 - Indicadores da Agricultura Irrigada no Ceará (1999 - 2011)

Produtos	Área (ha)			Valor da produção (R\$ mil)		
	1999	2011	Crescimento em %	1999	2011	Crescimento em %
Flores	25	305	1.120	2.390	131.886	5.418
Frutas	17.957	38.424	114	75.809	755.533	896
Hortaliças	3.599	7.387	105	16.455	142.913	768
Outros produtos(*)	32.239	40.689	26	36.731	130.543	255
Total	53.820	86.804	61	131.385	1.160.875	783,5

(*)Arroz, cana de açúcar, feijão, capineira e outros.

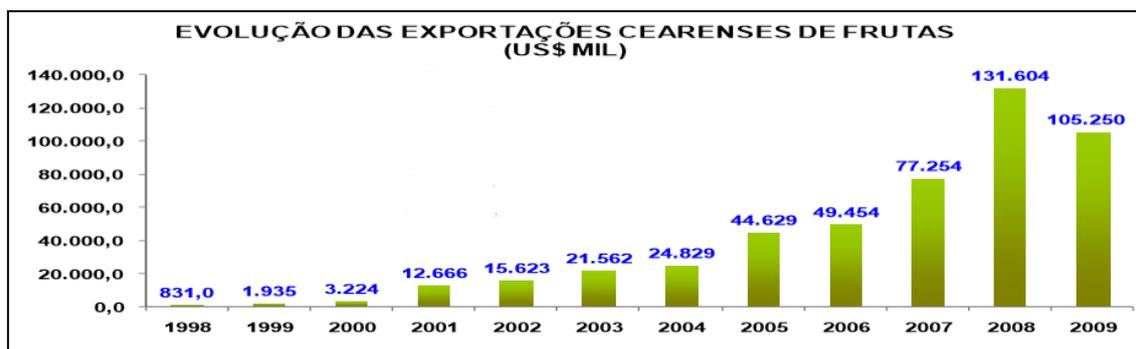
Fonte: Adaptado de IBGE, SDA, Instituto Agropolos do Ceará, Perímetros Públicos, CEASA-CE, 2012.

Pode-se verificar que a produção de frutas e hortaliças mais que dobrou a área cultivada no período apresentado pela tabela 4, tendo o maior aumento o cultivo de flores tropicais, tanto em termos de área como no valor da produção.

É assim, com o papel de assegurar as condições básicas imprescindíveis para o processo expansionista do agrohidronegócio, que o Estado vem atuando com a criação de uma malha de infraestrutura em estradas, portos e abastecimento de água, secretarias e instituições.

Tal aumento foi possível pelo planejamento de longo prazo baseado no que o Estado tem chamado de “eficiência hidráulica”, pela construção de canais de transposição de águas, açudes e perímetros públicos irrigados, pela perenização de rios, bem como pela gestão integrada das bacias. Culmina-se, assim, em uma larga experiência no gerenciamento dos recursos hídricos em função da execução desse planejamento. Dessa forma, pretende-se “tornar o Ceará uma referência na agricultura irrigada e colocá-lo no mapa das exportações brasileiras de produtos irrigados” (ADECE, p. 4, 2012).

Gráfico 1 - Evolução das exportações cearenses de frutas 1998-2009



Fonte: ADECE (2010).

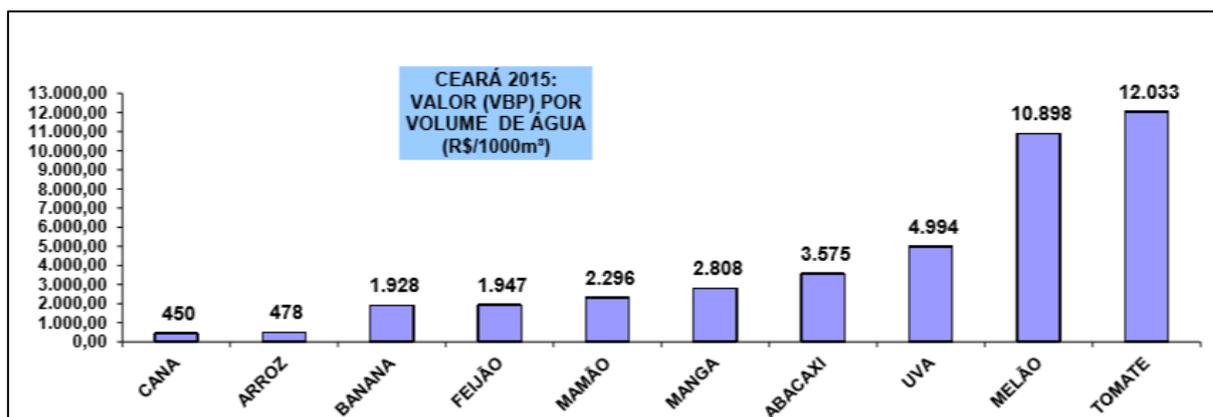
Além do grande aumento na produção de frutas, como foi colocado na tabela 3, o gráfico 1 demonstra, com dados empíricos, que as exportações de frutas também têm apresentado crescimento e que as ações do Estado do Ceará têm procurado garantir sua maior inserção no mercado mundial a partir da reestruturação do setor agrícola, sobretudo por meio da irrigação.

O Ceará também tem apostado no cultivo de frutas alternativas como a maçã, pera, caqui, mangostão, rambutã, cacau, morango e figo, através de estudos que demonstram alta rentabilidade da produção desses produtos no Semiárido de clima quente e seco.

Dessa forma, fica nítido que a água representa um pilar fundamental para a política desenvolvimentista do Estado que, com a oferta garantida desse insumo, procura atrair e incentivar novos investimentos. Em consequência dessas ações, os usuários da agricultura irrigada ganham destaque, devido ao cenário em formação dos recursos hídricos no Ceará, pois com a Transposição de águas do Rio São Francisco e com o Cinturão das águas do Ceará, o Estado pretende garantir a oferta de água como uma estratégia basilar para o desenvolvimento.

O Ceará atua para obter o máximo econômico e financeiro por cada m^3 de água. Essa ideia é ratificada quando verificamos o modelo de gestão de recursos hídricos e de desenvolvimento das políticas públicas. Essa racionalização pode ser percebida no gráfico 2, onde a ADECE quantifica a renda que pode ser gerada com $1000 m^3$ de água em diferentes cultivos.

Gráfico 2 - Ceará: geração de renda (VBP – Valor Bruto da produção) em 2015 por volume de água (R\$/1000m³).



Fonte: ADECE, 2018.

A ADECE (2010) aponta ainda vantagens adquiridas pelo Ceará na viabilização de novas oportunidades de negócios e investimentos. Entre estas aparece os investimentos no aumento quantitativo da água como insumo básico e estratégico, em 16 anos de experiências do Estado em gestão de águas pela COGERH.

Como se percebe na figura 3 os documentos oficiais difundem a ideia de um Ceará com garantia de água como uma estratégia para o agronegócio.

Figura 1 - Principais motivos para se investir no Ceará



Fonte: www.adece.ce.gov.br

São estratégias pensadas afim de gerar um ambiente propício à viabilização de novos negócios e investimentos. É importante destacar que as estratégias pensadas pelo agronegócio integram uma plêiade de setores. Assim, a reestruturação no campo, a expansão do agronegócio, da fruticultura irrigada e de outros ramos que utilizam de forma intensiva água e capital no Ceará, durante as últimas décadas, leva-nos a pensar nos desdobramentos e nas implicações da construção de duas grandes obras de transposição de águas no Cariri e suas potencialidades na transformação do local.

Para ser inserido no mercado global, o Ceará vem se destacando, a partir da década de 1980, por estruturar e normatizar o seu território de acordo com as novas exigências que passa a estabelecer o mercado mundial. Assim, o Estado não mede esforços na tentativa de tornar a economia do Ceará mais competitiva de acordo com a dinâmica do mercado.

Mesmo que historicamente tenha sido ligado ao imaginário da seca e da miséria, o Nordeste agora é encarado como um local em que são inúmeras as potencialidades de desenvolvimento, sobretudo pelo viés de uma agricultura científica de alta lucratividade e pelo turismo, visto que a infraestrutura hidráulica construída nas últimas décadas, a ser complementada com a Transposição de Águas do Rio São Francisco e com o CAC, tem garantido o abastecimento hídrico para os projetos desenvolvimentistas.

Observa-se, no caso do Semiárido, uma inversão do discurso: antes a região do atraso econômico, das secas que dizimavam grande parte da população; hoje uma das principais áreas do agronegócio do país, onde a água deixa de ser um impeditivo para tornar-se atrativo ao desenvolvimento dessa atividade (LINS E THOMAZ JÚNIOR, 2011, p. 4).

Dessa forma, as estruturas artificiais como açudes e transposição de águas têm desempenhado papel essencial para o crescimento do agronegócio no Semiárido, sobretudo através dos cultivos irrigados. Fato que justifica a afirmação Porto-Gonçalves (2012, p. 418) de que a “agricultura é responsável pelo consumo de 70% da água de superfície no planeta”, sendo que em países de renda média e/ou baixa essa porcentagem pode ser maior.

Tabela 5 - Consumo mundial da água, por setor, segundo a renda dos países em %

	Agricultura	Domiciliar	Industrial
Mundo	70	8	22
Países de renda elevada	30	11	59
Países de renda média e baixa	82	8	10

Fonte: Unesco & WWAP (2003: 228) in Ribeiro (2008b, p. 38).

No caso específico dos usos das águas do Rio São Francisco prevalece a cifra de 70% de sua utilização nas culturas irrigadas (MIN, 2008).

Esses dados ilustram não apenas a importância que as sociedades têm dedicado aos cultivos irrigados como também do novo perfil expansionista do agronegócio que agora não se limita mais às áreas onde os índices pluviométricos apresentam uma certa regularidade e abundância. Torna-se cada vez mais difícil pensar o agronegócio de forma dissociada da agricultura irrigada e de estruturas que garantam o abastecimento hídrico, formando-se o agrohidronegócio. Assim, concordamos com Sarmiento que “não existem dúvidas de que a agricultura irrigada representa um dos mais importantes setores de interesse na alocação de investimentos no Semiárido brasileiro, ou o mais importante deles” (SARMENTO, 2005, p. 56).

Com a irrigação, o que antes era uma dificuldade natural para o desenvolvimento do Semiárido se torna uma questão de mercado, econômico e político. Em essência, a exclusão se dá não mais pelas condições e limitações naturais, já que essas foram relativizadas.

Nesse contexto, a aceitação e sustentação da Transição do Rio São Francisco, alicerçada na engenharia hidráulica, se justifica pelo discurso de que a formação histórica do Nordeste e seu desenvolvimento foram bastante influenciados e limitados pelas restrições climáticas e pelo caráter intermitente das atividades econômicas, devido aos anos de crises no abastecimento e no desenvolvimento da agropecuária.

Representada basicamente pela produção de grãos, a agropecuária cearense encontra-se relativamente limitada devido à vulnerabilidade climática do Estado, por outro lado, devido à dotação de infraestruturas de transporte e armazenamento de água, vem se consolidando um incremento constante da fruticultura irrigada e da produção de flores (CAVALCANTE; SULIANO, 2014).

Depois dos grandes investimentos realizados no setor dos recursos hídricos, aumentando substancialmente a oferta de água para o setor agropecuário, industrial e do turismo, as projeções dos discursos são prospectivos em relação a efetivação, para além da região do Jaguaribe, de áreas que podem seguir o caminho do “desenvolvimento”, aproveitando às já verificadas, pelo projeto Pólos de Desenvolvimento Agronegócios, potencialidades dos territórios ainda pouco explorados pela agropecuária.

Sobre a efetivação de outros pólos de agronegócio, assim como aconteceu em Petrolina (PE), Juazeiro (BA) e na Região do Médio e Baixo Jaguaribe (CE), vale destacar que a garantia da oferta de água é um dos principais fatores, senão o mais importante, para que ocorra a expansão do agrohídronegócio irrigado para outras áreas do estado do Ceará. Dessa forma, o Pólo do agronegócio Cariri só terá viabilidade em sua efetivação com a garantia de uso das águas provindas da Transposição de águas do Rio São Francisco. Sobre essa premissa por nós destacada, Sarmento conclui por meio da análise dos pólos de Juazeiro e Petrolina,

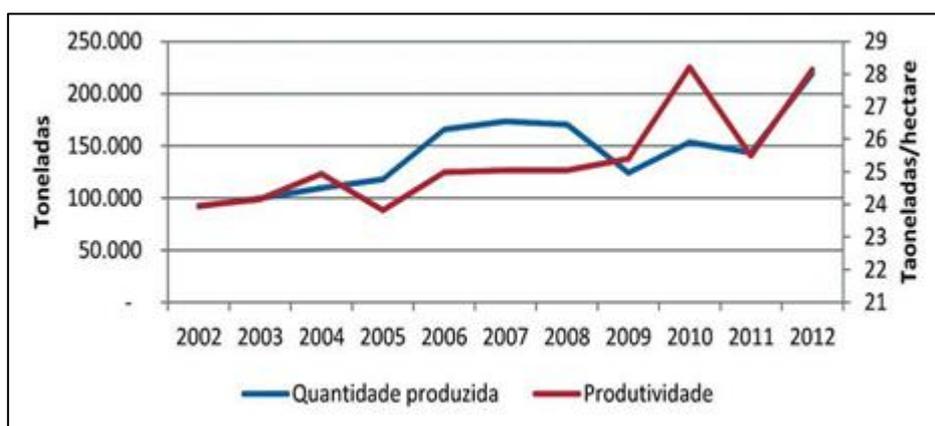
Avaliados por Petrolina (PE) e Juazeiro (BA) – que apesar de elevados impostos e tarifas de importação de insumos, de altas taxas de juros e limitação de crédito e da débil infraestrutura de transporte insere competitivamente sua produção de frutas no mercado globalizado – novos pólos baseados na agricultura irrigada não terão chance de se estabelecerem se houverem de enfrentar, além das dificuldades comuns ao agronegócio, a real insegurança de suprimento de água, inclusive nos distritos de irrigação implantados (SARMENTO, 2005, p. 86).

Agora, com a garantia de água promovida pelos projetos de transposição de águas, o discurso vai além de serem espaços potenciais, mais que isso, se tornam espaços estratégicos e com vantagens locais, pela possibilidade da produção ininterrupta e pela menor incidência de pragas se comparado a outras regiões com climas amenos, tudo isso por ser um clima quente e seco, mas com a garantia, criada artificialmente, de água em abundância para irrigação.

Ressalta-se que as obras de infraestrutura no Ceará, desde a década de 1980 tem se caracterizado, através da nova política, pela exploração do território a partir da identificação e “aproveitamento das vocações locais”. Vocações locais entre aspas, pois em um Estado com dificuldades de abastecimento de água para a população, não se justifica a maciça utilização desse bem para uma agricultura irrigada de baixa eficiência onde a maior parte da água se evapora antes de atingir o solo.

O agronegócio se torna mais dependente de estruturas artificiais de armazenamento, de transporte de água e menos dependente das chuvas que caem sobre as plantações. Fato que pode ser verificado a partir da produção de melão no Ceará. Segundo Magalhães (2014), até o ano de 2009 vinha ocorrendo um aumento crescente da produção de melão, juntamente com uma crescente produtividade, contudo, como se observa no gráfico 3, no ano de 2009 se verifica uma queda brusca da quantidade produzida enquanto houve um grande volume de chuvas que afetou negativamente a produção de frutas irrigadas, principalmente no caso de culturas temporárias.

Gráfico 3: Produção e Produtividade de Melão, Ceará, 2002 a 2012.



Fonte: IBGE, 2013.

Por essa nova dinâmica, do mercado e do perfil expansionista do agronegócio, novos espaços são estruturados para produção competitiva e outros são reestruturados, especializados de acordo com as “aptidões naturais e artificiais” para uma maior extração de lucro.

As vantagens locacionais, comparativas e competitivas nunca saíram de cena do jogo político estratégico do capital para a extração de mais valia e obtenção de seus lucros, assim como as atividades básicas e/ou primárias da economia em nenhum momento deixaram de ser importantes, diante mesmo, da lógica de reestruturação e refinamento dos processos de exploração dos recursos naturais e da força de trabalho humana. O que ocorre é uma inserção precária e subordinada dos países ditos subdesenvolvidos na rede global do processo de acumulação de capital.

A reestruturação, no caso do Ceará, por meio de objetos técnicos de infraestrutura, sobretudo hídrica, significa a incorporação dos territórios a uma

racionalidade técnica e política que privilegia o fator econômico como mola mestra propulsora do uso e da apropriação dos recursos naturais. A água que irá aportar no Cariri do Ceará se tornará uma das principais estratégias dessa investida. Por esse paradigma, a água se torna um trunfo controlado por quem exerce o poder monopolista e hegemônico, impactando diretamente nas relações e nos modos de vida locais, reformulando as relações de poder existentes e ocasionando conflitos para além do momento de construção das grandes obras.

Esses fatos nos fazem crer que o principal objetivo da transposição e da sua ramificação no Cariri, o CAC, é angariar o desenvolvimentismo por meio da irrigação.

Não se trata aqui de um “exército de reserva” de lugares, senão da produção raciocinada de um espaço no qual cada fração do território é chamada a revestir características específicas em função dos atores hegemônicos, cuja eficácia depende doravante de uma produtividade espacial, fruto de um ordenamento intencional e específico (SANTOS, 2013, p. 47).

Essas grandes obras revelam a exigência de novas funções para o território, impondo um novo quadro econômico-social em benefício da acumulação de capital, deixa-se de ser um lugar de reserva e, efetivamente, interage com veemência para o alcance das metas do sistema mundo moderno-colonial.

Pode-se, pois, dizer a respeito dessas novas realidades que tais especializações na utilização do território - sejam elas originalmente naturais ou culturais, ou provenham de intervenções políticas e técnicas - significam uma verdadeira redescoberta da Natureza ou pelo menos uma revalorização total, na qual cada parte, isto é, cada lugar, recebe um novo papel, ganha um novo valor (SANTOS, 2014, p. 33).

Dessa forma, Lima (2006) destaca que a intenção de ações políticas como o da Transposição do Rio São Francisco, é tornar seus espaços cada vez mais competitivos, tendo o mercado como imposição reguladora.

Essas medidas, acompanhadas da desregulação/regulação, conduzem a construir condições viáveis ao que o sistema impõe às empresas, aos lugares, aos países: a competitividade. Essa é a condição do modelo neoliberal que tem como foco basilar o mercado, como força reguladora (LIMA, 2006, p. 14).

Assim, a qualificação do Cariri por meio da transposição do Rio São Francisco e do Cinturão das Águas do Ceará não é uma exceção ao processo de normatização dos espaços de acordo com as ingerências do capital, ela está situada dentro das disputas de mercado, sendo que suas especificidades sobressaem como trunfos basilares para o prosseguimento desse processo. É notório que a fase atual do capital globalizado valoriza as diferenças entre os lugares, dando prioridade àqueles onde as “virtualidades” existentes possam proporcionar maiores lucros (PORTO-GONÇALVES, 2012).

Cabe salientar que desenvolver-se para o Estado significa estar inserido na racionalidade vigente do mercado capitalista globalizado. Os lugares e sua dinâmica não mais se explicam somente por suas características internas, tendem a seguir o rumo mais geral de realização e reprodução do capital. Este último, vem expandir seus tentáculos para os mais diversos lugares, considerando tanto as virtualidades pré-existentes, como aquelas em desenvolvimento e já estabelecidas.

Criam-se hierarquias e aprofundam-se as seletividades (SANTOS, 2014). Para Santos (2014, p. 38) todos os lugares, apesar de distintos são claramente ligados por um único nexos: as “forças motrizes do modo de acumulação hegemonicamente universal”.

Nesses espaços da racionalidade, o mercado é tornado tirânico e o Estado tende a ser impotente. Tudo é disposto para que os fluxos hegemônicos corram livremente, destruindo e subordinando os demais fluxos. Também por isso o Estado deve ser enfraquecido, para deixar campo livre (e desimpedido) à ação soberana do mercado (SANTOS, 2013, p. 31).

No Cariri se verifica características pré-existentes, criadas pelo homem e em realização que indicam uma plêiade de interesses e planos convergentes para a sua transformação em um pólo do agrohidronegócio, onde a transposição do Rio São Francisco e a sua ramificação no Ceará, o Cinturão das Águas do Ceará, se mostram estratégicas e centrais para a execução da referida transformação.

Os pólos podem surgir estimulados por políticas públicas ou ao acaso. Eles são foco de desenvolvimento socioeconômico, apoiados pelo político institucional do Estado em determinados espaços onde se verificam potencialidades naturais ou criadas pelo homem. Possuem dinâmica econômica estabelecida em concordância com uma rede de

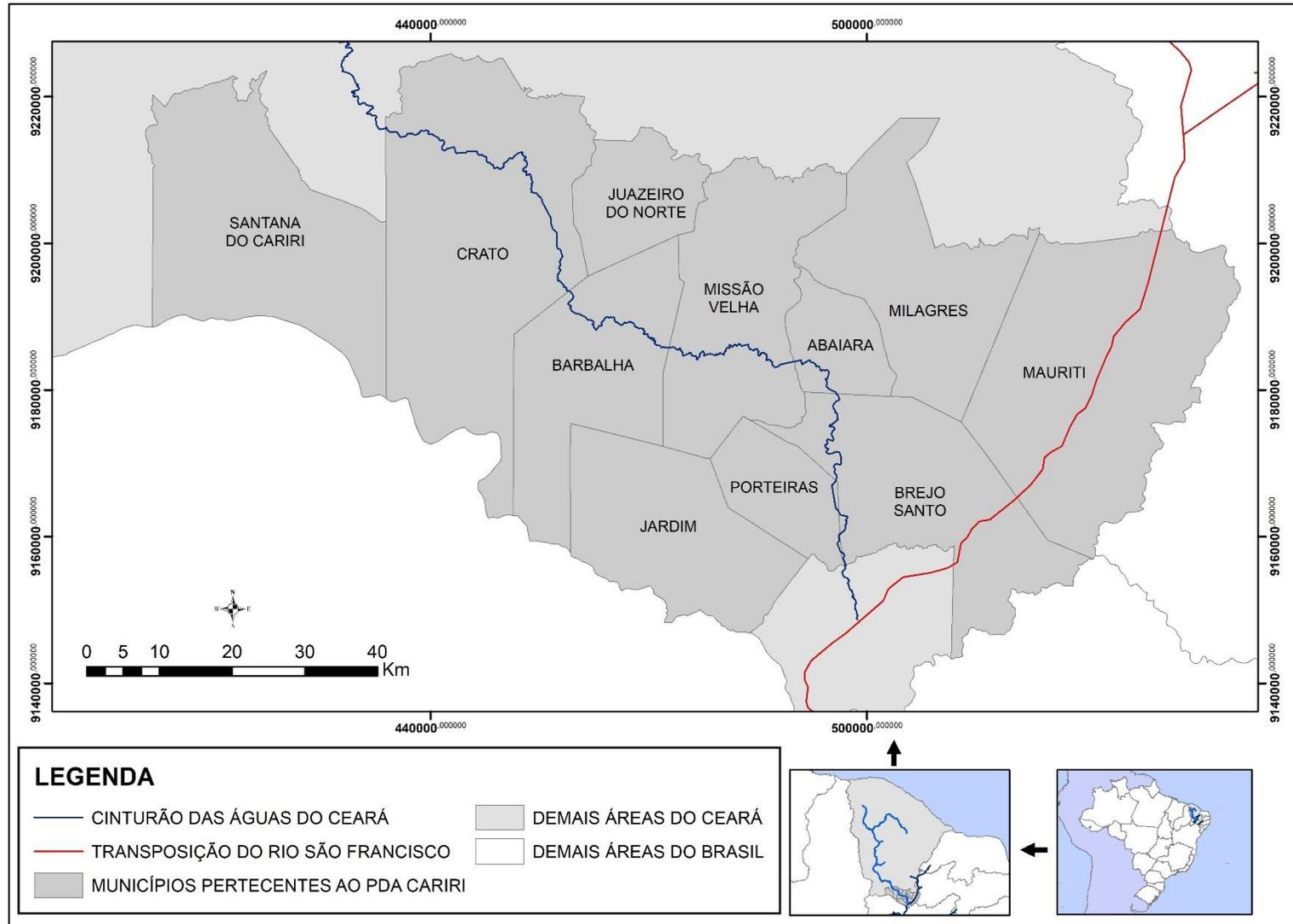
fluxos com áreas ao seu entorno, formando uma zona de influência hierárquica entre os lugares (CARNEIRO, 2008).

Tendo em vista as atividades econômicas concentrarem-se no litoral, os PDAs foram sendo planejados na tentativa de redistribuir de forma mais igualitária as atividades econômicas pelo Nordeste, promovendo e potencializando o desenvolvimento local. Assim, os pólos constituem-se pelo planejamento, tendo à frente o BNB como a instituição a aplicá-los no Nordeste a partir de 1997, voltado para a identificação de espaços com potenciais de atrair novos investimentos e que apresentam certo dinamismo econômico fora do eixo dos locais mais desenvolvidos.

Mesmo podendo surgir ao acaso, a consolidação dos pólos é efetivamente estimulada por ações públicas, como é o caso do projeto Pólo de Desenvolvimento de Agronegócios Cariri que será estimulado pelos dois projetos de transposição de águas em curso na região e por projetos de irrigação pública, no último caso por contar com dois projetos em estudo e um em funcionamento, fato que abordaremos mais à frente.

O PDA Cariri Cearense localiza-se no sul do estado do Ceará e corresponde aos municípios de Crato, Juazeiro do Norte, Missão Velha, Barbalha, Brejo Santo, Jardim, Santana do Cariri, Mauriti, Porteiras, Milagres e Abaiara (mapa 7). Este pólo foi criado a partir da observação da potencialidade local para o desenvolvimento econômico de atividades como a fruticultura e a floricultura irrigada. Segundo Carneiro (2008), além de ser o maior produtor de grãos do estado do Ceará, o pólo cariri possui considerável potencial mineral e edafoclimático que podem favorecer a exploração mineral e de matérias primas em geral.

Mapa 7 - Localização dos municípios pertencentes ao PDA Cariri, Ceará.



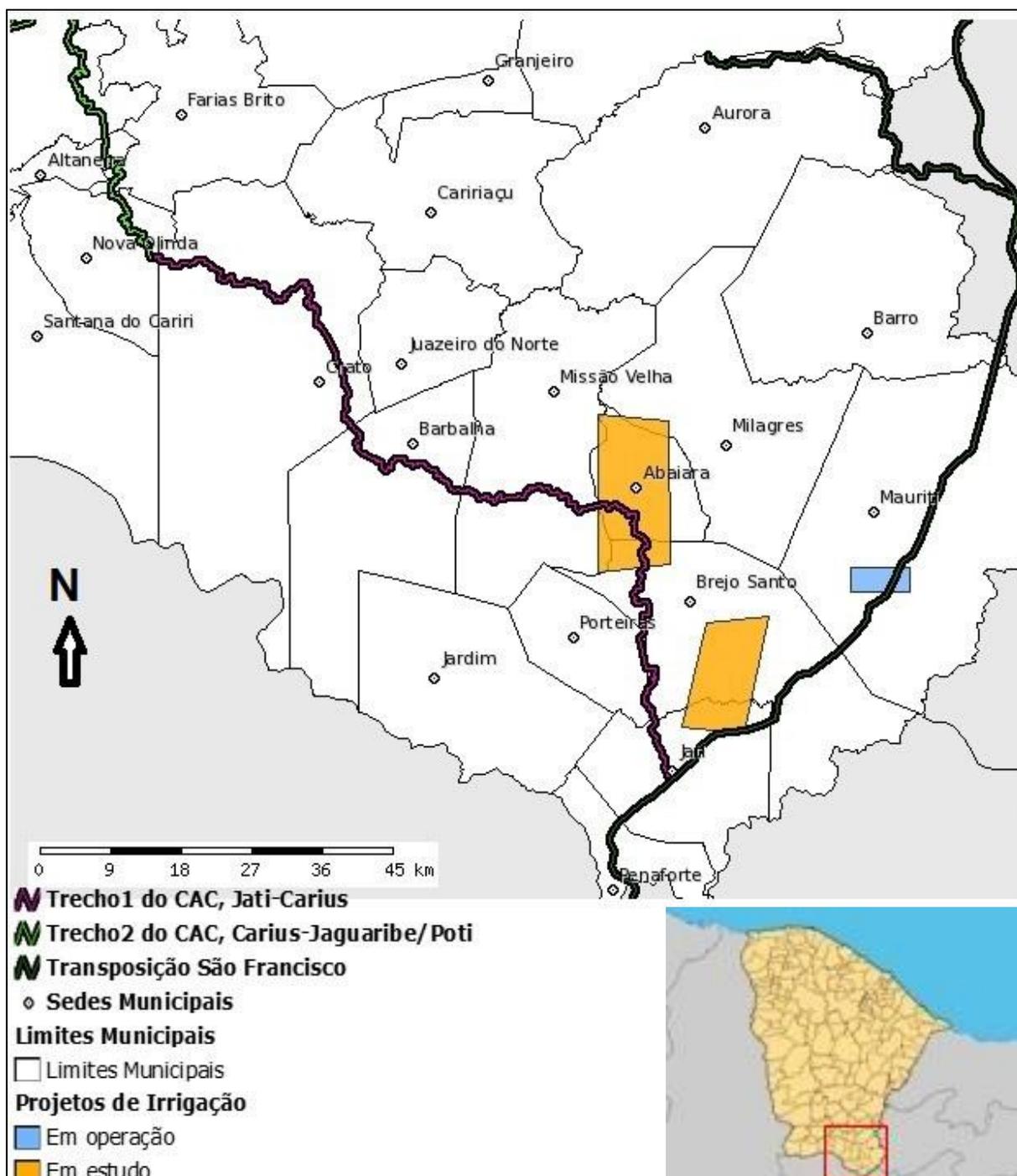
Fonte: Secretaria de Recursos Hídricos do Ceará, 2017 e Carneiro 2008.

Datum: SIRGAS, 2000.

Elaboração: Cassio Expedito Galdino Pereira e José Anderson de Sousa

Importante destacar, com referência à Carneiro (2008), que a formação de um Pólo de Desenvolvimento de Agronegócio depende de um conjunto de fatores, dentre eles a existência de projetos de irrigação já implantados ou em estudo e a existência de recursos naturais como terra e água, também é considerado a existência de pesquisa local e uma dinâmica econômico-empresarial significativa.

Mapa 8 - Projetos públicos de irrigação e projetos de Transposição de águas no Cariri do Ceará.



Fonte: Secretaria de Recursos Hídricos do estado do Ceará – SRH, 2017.

Ainda com referência a Carneiro (2008), o mapa 8 demonstra que há uma conjugação das ações do Estado para dotar o Cariri das características requeridas para sua consolidação como um Pólo de Desenvolvimento de Agronegócio. Além de duas grandes obras de engenharia, como se pode perceber no mapa, que irão garantir a oferta de água, a região conta também com um projeto público de irrigação e dois em fase de estudo.

O projeto público de irrigação Quixabinha, já em funcionamento, se localiza no município de Mauriti e conta com 293 ha. Sendo abastecido atualmente pelo açude de mesmo nome, a garantia de água para a irrigação se encontra limitada pois na data de 18 de abril de 2019 o açude Quixabinha dispõe de apenas 13% da sua capacidade total de 31,78 milhões de m³ de água, contudo, se no futuro a disponibilidade de água for garantida pela Transposição de Águas do Rio São Francisco as potencialidades de desenvolvimento de uma alta produtividade nesse projeto são reais, tendo em vista que, de acordo com dados consultados no atlas da SRH, os solos apresentam boa fertilidade, tanto no plantio de culturas anuais como perenes.

Já os projetos públicos de irrigação ainda em estudo estão localizados predominantemente nos municípios de Brejo Santo e Abaiara. Os dados encontrados sobre esses projetos no Atlas da SRH¹⁴ não são datados, mais sabemos que o projeto localizado mais ao norte, com sua área core estabelecida no município de Abaiara é denominado “Cariri Oriental I”, já mais ao sul com a área estabelecida predominantemente sobre o município de Brejo Santo temos o “Cariri Oriental II”, os dois projetos somando uma área de mais de 4 mil ha.

Assim, empiricamente, o Estado transforma o Cariri e cria as bases para a expansão do capital pela interfase do agronegócio, como também na incumbência dotá-lo das características necessárias para o seu enquadramento como o Pólo de Desenvolvimento de Agronegócios.

A representação das mudanças em curso no cariri, pela construção de dois projetos de transposição de águas, o enquadramento de alguns dos municípios da região administrativa do Cariri em pólo do agronegócio parte de uma interpretação da realidade focada no viés desenvolvimentista, tornando-se também visível as pretensões políticas e econômicas que daí derivam.

¹⁴ Fonte: <http://atlas.srh.ce.gov.br>

Escolheu-se o PDA Cariri Cearense por questões práticas. O pólo possui perfil semelhante ao PDA baixo Jaguaribe, ou seja, apresenta condições propícias para o desenvolvimento da fruticultura irrigada. Observou-se, também, a existência de regulares centros urbanos que se relacionam fortemente com seu meio rural, como é o caso dos municípios de Juazeiro do Norte, Crato, Barbalha e Brejo Santo, o que poderia ser um fator para o surgimento de atividades não-agrícolas. E, por fim, considerou-se a distância entre a capital do Estado e o pólo, visando à viabilidade da pesquisa em tempo hábil e com os recursos disponíveis (CARNEIRO, 2008, p. 61).

Dessa forma, o conceito de pólos do agronegócio é utilizado para estimular o desenvolvimento de setores identificados como estratégicos em determinados espaços. Com isso, no cariri se define as culturas irrigadas e o turismo como atividades estratégicas a serem estimuladas pelo arcabouço político institucional. Por isso a necessidade do projeto de Transposição do Rio São Francisco cortar o território cariri, já que para a consolidação desse pólo é necessário a garantia de água em abundância à um preço que possibilite rentabilidade no seu uso para irrigação. Recurso esse encontrado no cariri de forma relativamente limitada e com preço bem acima do que será cobrado pelo projeto de transposição de águas do Rio São Francisco, como demonstraremos com os dados a seguir.

Mesmo o cariri sendo considerado um “oásis” dentro do sertão Semiárido, devido às suas características edafoclimáticas e pela existência de muitas fontes de águas que emergem da chapada do Araripe, a utilização das águas dessas fontes na irrigação não se torna rentável pelo preço cobrado. Para fins comparativos pode-se observar a diferença do preço da água praticado na Fonte da Batateira (tabela 6), localizada no cariri, do que está previsto para ser cobrado pela Transposição do Rio São Francisco (tabela 7).

Tabela 6 - Preço da água praticado na Fonte Batateira.

ANO	VOLUME DE ÁGUA (m ³ /mês) Direitos eternos	VALOR COMERCIALIZADO		PREÇO POR m ³	
		R\$	US\$ (1)	R\$	US\$
1996	2.332	5.000,00	4.974,79	2,14	2,13
1999	12.240	100.000,00	55.104,53	8,17	4,50
2000 (2)	8.640	120.000,00	65.566,31	13,88	7,58

Fonte: Brito (2001).

(1) Para dolarização, utilizou-se o valor médio anual do dólar nos respectivos anos.

(2) A transação não se concretizou.

Tabela 7 - Preços da água a ser cobrada no Projeto de Transposição de águas do Rio São Francisco.

Estado/região	Preço (US\$/M ³) ¹	Cobertura do custo	Setor	Fonte
Transposição do São Francisco	0.019	Custos operacionais e de manutenção	Eixo Norte 1	MIN (2004)
	0.042	Custos operacionais e de manutenção	Eixo Leste 1	MIN (2004)
	0.007	Custos operacionais e de manutenção	Eixo Norte 2	MIN (2004)
	0.034	Custos operacionais e de manutenção	Eixo Leste 2	MIN (2004)
	0.064	Custo fixo de operação	Tarifa a ser cobrada no projeto 3	MIN (2004)

Fonte: Azevedo, 2005, p. 53

1 – Não condicionado a níveis elevados em Sobradinho (preço de 29/12/00, cotação de 1 US\$ = R\$ 1,955);

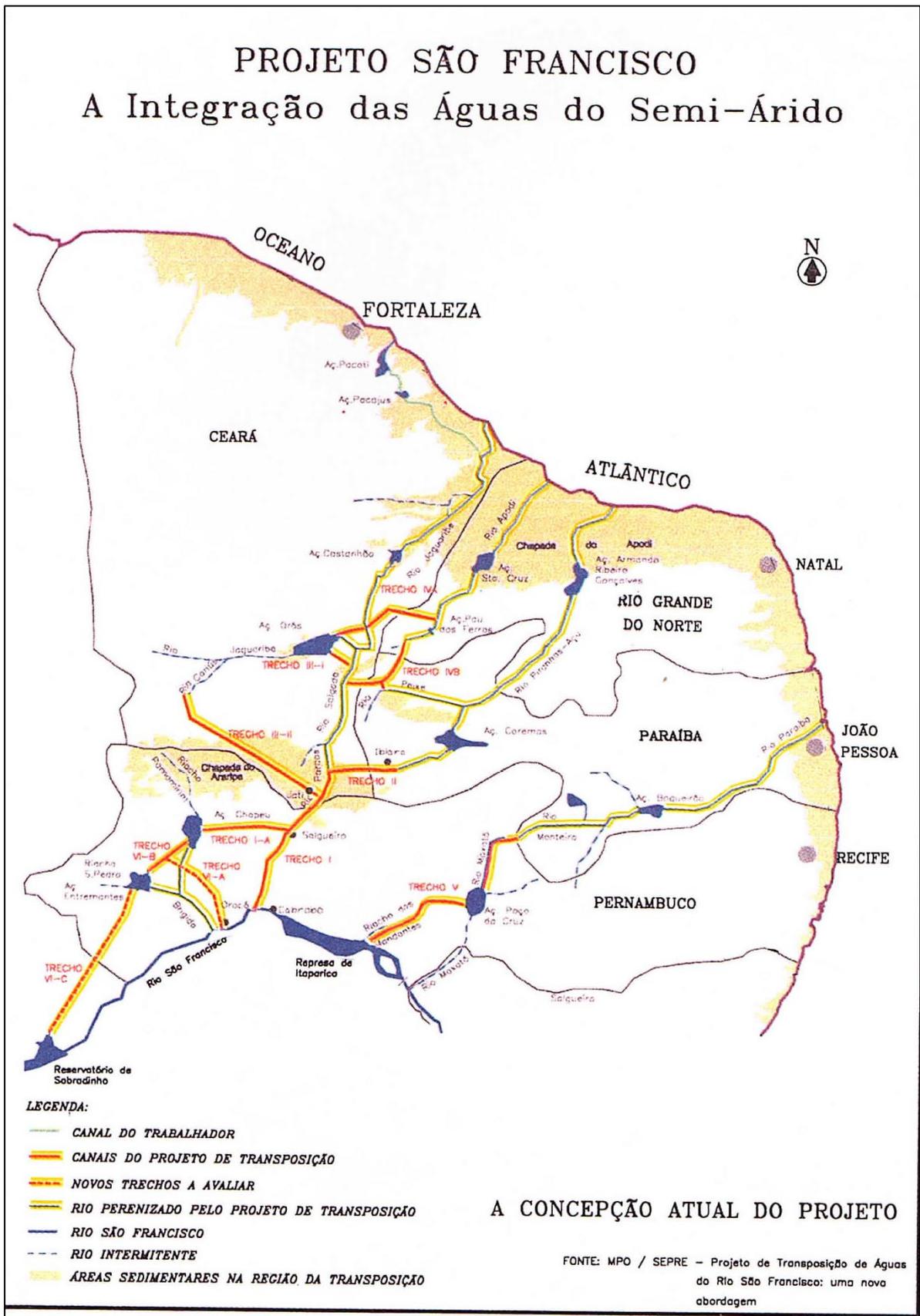
2 – Considerando água do São Francisco e Local (sinergia hídrica do projeto em 2025);

3 – Referente à parcela da água garantida continuamente e correspondente ao consumo humano (preço de cotação 30/07/99, cotação 1 US\$ = 1,7892).

Comparando-se os valores praticados na Fonte Batateira com os valores previstos a serem cobrados pelo projeto de Transposição do Rio São Francisco, se percebe que há uma grande diferença de preço pelo m³ cobrado, enquanto na Fonte da Batateira se cobrava US\$ 7,58 no ano 2000, no projeto de Transposição do Rio São Francisco se prevê a cobrança de US\$ 0,064 pela mesma quantidade de água. Assim, confirmamos que o projeto de Transposição de águas do Rio São Francisco será essencial para a consolidação da agricultura irrigada almejada pelos planos do projeto pólo do agronegócio do cariri.

Assim, se percebe que o cariri se encontra essencialmente inserido dentro do cenário de utilização das águas da Transposição do Rio São Francisco, não sendo apenas um local de passagem das águas para o sertão do Inhamuns e para sertão central. Reiteramos que o cariri é considerado pelo Estado um local estratégico para o desenvolvimento da fruticultura irrigada e que a transposição do Rio São Francisco se converte na infraestrutura que garantirá o insumo base para o desenvolvimento dessa agricultura, a água.

Figura 2 - Projeto São Francisco: a integração das águas do Semiárido.



Fonte: VERAS, 1998.

A inclusão do cariri como um dos destinos das águas transpostas do Velho Chico não é uma ideia recente dos planos do Estado. A partir da figura 2 é possível perceber a importância do cariri como destino das águas transpostas, já que o trecho que banharia o cariri voltaria a confluir com o que segue para o Rio Jaguaribe e a Chapada do Apodi, colocando o cariri como destino de parte dessas águas e não somente um local de passagem. Essa ideia também evidencia que a preocupação com a questão econômica do empreendimento se contradiz com o discurso do combate aos efeitos das secas, já que a Chapada do Apodi, o Cariri, o Baixo e o Médio Jaguaribe são áreas com fontes hídricas importantes para o abastecimento das populações locais e também apresentam índices pluviométricos superiores às áreas compreendidas pelo Sertão Central e o Sertão do Inhamuns, áreas que não seriam incluídas pelos planos apresentados por Veras (1998).

Esse fato nos faz acreditar que a Transposição de águas do Rio São Francisco, como estamos defendendo, é parte eminentemente de uma ação econômica e não social, tendo em vista que a sobreposição do fator econômico na questão dos usos dessas águas se metamorfoseia como uma “solução” para o Semiárido nordestino nos termos da secular “indústria da seca” (PIRES E LEAL, 2015).

4.1 ESTRUTURA FUNDIÁRIA NO CARIRI COMO INDICATIVO DOS FUTUROS USOS DAS ÁGUAS DA TRANSPOSIÇÃO

Analisando o processo histórico em relação à discussão da ideia de transpor parte das águas do Rio São Francisco para o Nordeste Setentrional, Oliveira (2012) enfatiza que ainda no século XIX a transposição já era cogitada como uma obra desenvolvimentista de intensões bem maiores que o discurso do combate aos efeitos das secas, pois mesmo em anos de invernos generosos se insistiam na ideia da construção de um projeto de transposição do Rio São Francisco, como assim o fez o viajante inglês Sir Richard Burton quando esteve no Brasil em 1860, período em que há 20 anos não se tinha manifestado ocorrência de secas, mesmo assim o inglês chega a destacar a necessidade da construção do projeto como uma oportunidade de aproveitar o rico potencial de produção agrícola, bovina e mineral presentes ao norte do Velho Chico.

Assim, se percebe que “os diferentes projetos de ligar o Velho Chico ao Jaguaribe, do século XIX ao XXI, embora cada um com suas especificidades, significam, portanto, bem mais que um combate à seca”, ressaltou Oliveira (2012, p. 9).

De pretensões bem maiores que o combate aos efeitos das secas, a Transposição do Rio São Francisco não é apenas uma grande obra de engenharia. A obra não servirá apenas para empreiteira, mais também como uma estrutura imprescindível para a reprodução do capital desenvolvimentista e competitivo. Para o capital competitivo não é vantajoso fazer grandes investimentos em locais em que há incertezas quanto ao abastecimento de água. O capital não toma para si, por sua própria conta e risco, a responsabilidade da oferta de recursos básicos como a água, ficando a cargo do Estado.

Além disso, nem todo fixo é automaticamente capital fixo fixado, nem todo fixo é automaticamente capital, assim como nem todo dinheiro é capital (LIMA, 2006). Se a transposição do Rio São Francisco objetivasse apenas beneficiar as empreiteiras, não seria capital e sim dinheiro público despendido a favor do mero lucro de grandes empreiteiras. Contudo, trata-se de uma “prótese territorial” que transcende os interesses de meia dúzia de empreiteiras e se projeta como capital em fins de um processo de reprodução desenvolvimentista e integrado. Embora essas obras representem um montante de lucro e estratégia eleitoreira, são elas que irão proporcionar a expansão dos investimentos capitalistas. Essas obras hídricas representam algo maior que apenas o envolvimento de grandes lucros para empreiteiras. A Transposição do Rio São Francisco e o Cinturão das Águas do Ceará são um apêndice da atual fase de expansão do capitalismo científico e financeiro.

[...] Com as novas técnicas surgem também os Senhores da Tecnologia, beneficiários das grandes obras hídricas como: canais de transposição, açudes, adutoras, barragens, poços profundos, estações de tratamento, depuradoras e até dessalinizadoras. Estes senhores são os que obtêm um elevado retorno econômico dessas obras e ações financiadas pelo erário público, na grande maioria dos casos, as populações locais recebem escalas mínimas de benefícios, e ainda arcam com os passivos ambientais. O gasto público gerado por essas obras, no entanto, é socializado via tributo para toda a Nação (TORRES, 2007, p. 60).

Torres (2007) evidencia que as grandes obras hídricas não beneficiam a todos, ficando o retorno econômico concentrado nas “mãos” de alguns sujeitos hegemônicos aos quais denomina de “Senhores da Tecnologia”, portanto, estes usufruem de privilégios que se sedimentam através dos investimentos públicos.

Feito tal assertiva, temos consciência da necessidade de elucidar alguns aspectos que contribuí para a formação dessa estrutura de poder, delimitando os elementos água e

estrutura fundiária como nosso foco. Dado esse escopo, concordamos com a ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO CEARÁ (2008), quando enfatiza que o cenário marcado pela estrutura fundiária do estado do Ceará reflete-se também na questão do uso e apropriação da água, prerrogativa convergente com a ideia chave da categoria agrohidronegócio e assimilado nesse trabalho, de que terra e água não são passíveis de serem dissociáveis quando intentamos compreender a dinâmica expansionista do agronegócio. Nesse sentido,

A questão da terra, em nosso país, é, em essência, um elemento estrutural, sendo, por conseguinte, um dos epicentros da estrutura de poder. Por dentro desse processo é que podemos identificar a dinâmica geográfica da luta de classes, os conteúdos estratégicos que se estabelecem para o campo ou como se imbricam instâncias de poder, produção, distribuição, circulação e consumo, e toda a estrutura produtiva agrária, no Brasil. Temos que considerar que, além de serem evidentes os problemas referentes à posse, ao acesso e à propriedade da terra, que se somam a mais de cinco séculos e dão sustentação ao modelo que se fortaleceu desde a colonização, nas grandes dimensões das propriedades, e que foi agregando no seu arco de determinação setores que não mais se restringem ao passado da aristocracia latifundiária, e que têm, em suas fileiras, segmentos dos diversos ramos de atividade (industrial, bancário-financeiro, terciário) (THOMAZ JÚNIOR, 2012, p. 29).

Desse modo, a estrutura de poder formada a partir da concentração de terras é um caminho importante para indicar a dinâmica geográfica dos futuros usos das águas da Transposição do Rio São Francisco e do CAC no cariri do Ceará, já que o adensamento de médias e grandes propriedades privadas refletem na apropriação e nos usos dados às águas.

É a posse, o acesso e a propriedade da terra no Cariri o principal indício empírico de que os usos prioritários das águas derivadas do Velho Chico serão para o agrohidronegócio.

Com base em Silva (2010) e Carneiro (2008), podemos constatar que o fortalecimento do pequeno produtor não é uma prioridade já que a estrutura fundiária é concentrada. Portanto, se 70% das águas da Transposição do Rio São Francisco forem utilizadas para irrigação como defende Freie Jr. (2014), o beneficiário não será o pequeno produtor, comprovando a afirmação de Pires e Ferreira (2012), de que os recursos hídricos superficiais do Semiárido são utilizados principalmente para o agronegócio.

Carneiro (2008), faz os cálculos da estrutura fundiária do PDA Cariri Cearense, demonstrando a pouca viabilidade de uma produção agrícola rentável para os pequenos

produtores. Segundo Carneiro (2008), 93,9% dos estabelecimentos rurais são familiares, mas representam apenas 59,4% da área total. Dessa forma a estrutura fundiária é desigual se considerado a área de estabelecimentos familiares para os estabelecimentos patronais.

Os estabelecimentos patronais possuem área média de 102,62ha, enquanto os familiares possuem apenas 8,27ha. Dentro dessa categoria a diferença também é grande. Os estabelecimentos familiares de maiores rendas têm 41,84ha de área média. Já para os estabelecimentos familiares quase sem renda, sua área média é de 4,04ha, aproximadamente dez vezes menor (CARNEIRO, 2008, p. 70).

Tal condição se apresenta como um entrave para o desenvolvimento de uma agricultura rentável pelo menos para 51,8% dos estabelecimentos do pólo, cifra correspondente aos estabelecimentos rurais com média de 4,04ha (CARNEIRO, 2008).

Dessa forma, mesmo que os objetivos da Transposição do Rio São Francisco fossem desenvolver uma agricultura irrigada para os pequenos produtores, não seria possível sem um projeto de reforma agrária.

Assim, fica notório que de fato o Estado tem a intenção de criar uma infraestrutura que garanta água para o desenvolvimento da agricultura irrigada por meio da iniciativa privada.

Conforme MIN (2008) é cada vez mais difundida a ideia de que investimentos em irrigação somente terão retorno se forem concebidos como produção agrícola intensiva, voltada para o mercado e não mais como um papel coadjuvante do processo de reforma agrária. Nessa perspectiva, ainda enfatiza que para projetos futuros de irrigação deverá ser considerado a “participação efetiva da empresa privada na implantação e gestão integrada de serviços públicos de irrigação” (MIN, 2008, p. 93).

É preciso ter em mente que a iniciativa privada tende a responder positivamente a programas que estimulem e facilitem a adoção da irrigação como meio de maximizar a produtividade dos fatores de produção empregados na agricultura. O retorno do investimento não deve ser medido em termos de famílias assentadas nos projetos públicos de irrigação, pois ele é muito mais importante quando expresso em número de empregos gerados, salários e impostos pagos, em criação de oportunidades de crescimento nos outros setores como consequência da oferta incrementada de bens industrializáveis e na elevação da demanda de insumos, maquinaria e serviços ensejados pela produção irrigada (MIN, 2008, p. 77).

Essa passagem reforça nosso argumento de que o Estado não tem pretensões de priorizar os usos das águas da Transposição do Rio São Francisco para o fortalecimento dos pequenos produtores no Cariri, pois além da estrutura fundiária concentrada aludida, a intenção do setor público é fomentar a irrigação por meio da iniciativa privada, como forma de obter maiores lucros. Uma investida efetivamente econômica e não social, visando apenas transformar o pequeno produtor em assalariado, não viabilizando sua produção como um agricultor autônomo.

Outro fator importante ressaltado por Brito (2017) é que para o consumo humano as comunidades que poderiam ser atendidas pelas águas de Transposição do Rio São Francisco e do CAC no Cariri já são atendidas pelo uso de águas de poços rasos perfurados na própria região.

Assim, maximização dos lucros e o fomento à produção daqueles que são detentores de terras e de capitais impactam diretamente na concentração de renda e na manutenção da estrutura de poder já consolidada no cariri por meio da estrutura fundiária.

Considerando que há uma evidente vinculação entre a disponibilidade dos recursos terra e água e a expansão de áreas com cultivos irrigados, em sua maioria para exportação, os dois projetos de transposição de águas em curso no Cariri o torna um local estratégico para a expansão desses cultivos sedentos por água.

Com a Transposição de águas do Rio São Francisco e o CAC no Cariri, terra e a água confluem para um mesmo contexto, o da desigualdade e concentração de recursos naturais, pois o quadro da estrutura fundiária concentrada, por si só, já é um indicativo das relações de poder pelas quais a água será apropriada. Não há como desvincular a apropriação da terra da apropriação da água.

No Semiárido as questões relativas ao controle de terra e água continuam sendo instrumentos de dominação e poder, como no contexto da criação de açudes em cooperação com os fazendeiros.

Para entender tal situação, convém destacar que até 1968 os açudes públicos do Nordeste eram construídos dentro das fazendas dos coronéis. “A água atendia primeiro aos seus rebanhos e apaniguados, e por um ato de benevolência, ficava para os camponeses” (MEDEIROS FILHO; SOUZA, 1983. p.77).

Mesmo os açudes construídos sem o intermédio da cooperação situavam-se às margens de rios onde as terras pertenciam aos fazendeiros, assim, mesmo contrariando esforços do seu corpo técnico, o Estado na figura do IOCS, IFOCS e do DNOCS contribuiu sensivelmente para o fortalecimento da estrutura de poder e conseqüentemente das desigualdades na apropriação de terra e água no Nordeste (MOLLE, 1994).

Desse modo a apropriação privada da água foi propiciada pelo financiamento e construção de açudes pelo Estado em terras particulares desde 1915, quando teve início as ações de construção de açudes por meio de cooperação, ainda sob o comando do IOCS, formando uma elite hegemônica na figura dos fazendeiros.

Interrompida no Governo de Jânio Quadros em 1961, mas retomada até 1968, a construção dos açudes em cooperação era vantajoso para os donos das terras, pois a construção era quase completamente subsidiada pelo Estado, gratuitamente, desde o projeto, cabendo ao proprietário do terreno o fornecimento da mão-de-obra da fazenda, alimentação e, depois de construídos os reservatórios, autorizar, sem cobrança de nenhuma taxa, a retirada de água dos reservatórios para as populações circunvizinhas (DNOCS, 2013).

Nesse contexto, foi da participação entre o Estado e os proprietários das terras que os reservatórios no Nordeste se multiplicaram, servindo de ações mitigadoras para os efeitos das secas, como contribuindo para a formação de uma estrutura de poder em que os donos das terras onde os reservatórios eram construídos, muitas vezes não cumpriam com o acordo de ceder a retirada de água, pelas populações, sem requerer a troca de favores. Muitas vezes até mesmo o voto em candidatos apoiados pelos fazendeiros era utilizado como moeda de troca pelo uso das águas.

Assim as águas superficiais no Nordeste foram se concentrando em locais pontuais, possibilitando a expansão de cultivos irrigados e à formação de relações de poder por meio da apropriação da terra e da água.

Para se tornar um pólo de agricultura irrigada, é necessário, antes, que se constitua um pólo hídrico, como também devemos considerar que a concentração de terras é um fator que limita o papel social no desenvolvimento de sistemas de irrigação.

Desse modo, a Transposição de águas do Rio São Francisco e o CAC, consolidarão o Cariri como pólo hídrico, limitado quanto ao papel social de cultivos irrigados devido à estrutura fundiária concentrada, mas em associação à intensão do Estado de expandir a irrigação da área que tem denominado de pólo de agronegócio.

Trata-se de viabilizar terra e água no Cariri como os trunfos basilares para a expansão do agrohidronegócio, um cenário que projeta a apropriação da água não mais pelo contexto agrário da hegemonia da cana de açúcar, agora cada vez mais substituída pelo cultivo de banana, mas pela expansão da floricultura e da fruticultura irrigada, mantendo-se, contudo, a reprodução das desigualdades na apropriação de terra, água e, conseqüentemente, de renda.

Priorizando as melhores áreas para o “desenvolvimento”, o Estado procura reduzir as deficiências na infraestrutura, tornando o Cariri um local prioritário para a expansão do agronegócio a partir das águas da Transposição do Rio São Francisco e do Cinturão das Águas do Ceará, obras que viabilizam um melhor “aproveitamento” em termos de exploração do território pela oferta de infraestrutura.

“Aproveitamento” a partir da expansão do capital e não da melhoria das condições de vida humana, pois a “generalização do instituto da propriedade privada, ao privar a maior parte dos homens e das mulheres do acesso aos recursos naturais, cumpre um papel fundamental na constituição do capitalismo” (PORTO-GONÇALVES, 2012, p. 288). Eis uma consequência do movimento mais geral da reestruturação da agropecuária no Ceará. Pouco eficaz no combate às desigualdades enquanto não for pensada em conjunto com ações de reforma agrária, que não seja à de mercado, uma vez que a concentração de terras reflete diretamente na apropriação dos recursos hídricos e na manutenção das desigualdades.

5 CONCLUSÕES EM MOVIMENTO

Temos delineado nossa preocupação com os futuros usos das águas no Cariri. Estas serão oriundas do Velho Chico através de duas grandes obras de engenharia. Para isso foi necessária uma aproximação com os resultados de pesquisas que se debruçaram sobre a questão dos usos das águas, da construção de infraestruturas no setor dos recursos hídricos e da expansão do agronegócio no Ceará, assim como de dados divulgados por instituições constituintes do aparato institucional do Estado.

A reestruturação no campo, a expansão do agronegócio e da fruticultura irrigada, setores de uso intensivo em água e capital no Ceará, durante as últimas três décadas, levam-nos a pensar nos usos que serão dados às águas providas dos dois grandes projetos de transposição de águas em curso no Cariri do Ceará.

Realizar esse caminho foi necessário para identificarmos o perfil de atuação do Estado em relação às infraestruturas hídricas e da importância dessas obras para a atração de investimentos e a expansão da agricultura irrigada.

Desse modo, nossa abordagem, na procura de compreender as ações do Estado, está voltada mais para a magnitude do fenômeno enquanto atuação do Estado que tem demonstrado, com referência a outras obras já em funcionamento, uma tendência no que concerne à concentração e aos usos dos recursos hídricos.

Assim, ao longo dos três capítulos da dissertação, nos referenciamos em autores que dão sentido e coesão à compreensão dos fins destinados às águas superficiais resultantes da atuação do Estado, pela construção de infraestruturas.

Foi nos trabalhos escritos por autores que estudaram o movimento da agropecuária no Ceará e sua forte vinculação com a disponibilidade de infraestruturas que garantem quantitativamente o recurso água para o agronegócio, que podemos perceber as intencionalidades do Estado na construção de obras hidráulicas com o perfil expansionista do agronegócio, sobretudo no setor de agricultura irrigada, no qual é sedento na utilização de grandes quantidades de água.

Cabe enfatizar que as escolhas pelas quais resultaram essa dissertação nos possibilitaram o levantamento de aspectos importantes para a compreensão dos futuros usos das águas no Cariri a serem derivadas do Rio São Francisco: a atuação do Estado no segmento dos recursos hídricos tem sido essencial para a expansão do agrohidronegócio; as atividades mais representativas dos interesses do capital, agricultura, turismo e indústria, têm se constituído nos principais usos dados às águas resultantes dos

investimentos em infraestrutura hídrica; a produção do espaço não se dá de forma homogênea, são escolhidos áreas que apresentam as melhores condições de infraestrutura; o Estado tem entendido que os efeitos sociais das recorrentes secas podem ser solucionados pelo simples aumento quantitativo de água, através da construção de infraestruturas; a garantia da oferta de água vem se constituindo como uma estratégia econômica para a atração de investimentos no setor da agricultura irrigada; características do Cariri semelhantes ao PDA Baixo Jaguaribe, apresentando grandes potencialidades para o desenvolvimento da fruticultura e da floricultura irrigada; o preço da água a ser disponibilizada pela Transposição do Rio São Francisco será menor que o preço cobrado pela utilização das águas locais; o fato da existência, no Cariri, de uma estrutura fundiária concentrada refletirá na apropriação e nos usos das águas, se constituindo em um indício empírico de que a tendência dos usos prioritários das águas derivadas do Rio São Francisco serão o agrohidronegócio.

A compreensão, presente no aparato institucional do Estado e divulgado nos seus discursos, de que os efeitos sociais advindos das recorrentes secas serão solucionados pela construção de infraestrutura. Ou seja, pelo simples aumento quantitativo de água.

Essa compreensão acaba por obscurecer uma discussão crítica em relação à apropriação privada da água e às limitações quanto ao seu acesso. Na esteira desse viés emerge o projeto de Transposição de Águas do Rio São Francisco, colocado como a única alternativa possível de resolver a questão dos recursos hídricos no Nordeste Setentrional.

Já no século XIX, a seca passa a ser tratada como uma questão de governo, mas bem antes, ainda entre 1721 e 1727, quando ordenamentos vindos de Portugal determinaram o recrutamento de pessoas impactadas pela seca para trabalharem na construção de melhor infraestrutura para a região, já era possível perceber uma compreensão contida nessa ação que perdurará até o período hodierno. Trata-se de assimilar as ações e os discursos de que os efeitos sociais advindos das recorrentes secas seriam solucionados pela construção de infraestrutura.

Essa constatação também é importante por ser demonstrativa da continuidade, mesmo que circunscrito a esse aspecto, do modo de conceber e encarar os efeitos concernentes às estiagens prolongadas e das limitações quanto ao abastecimento das populações do Semiárido.

É dessa perspectiva que surgem ainda no período do Império as primeiras ideias de construir um projeto de transposição de águas do Rio São Francisco para abastecer o Nordeste Setentrional.

Com as obras da sonhada transposição em fase de acabamento, contando com 97% concluídas, a agenda para a construção de infraestrutura hídrica não para, além de projetos de transposição de águas nos estados receptores da Transposição do Rio São Francisco, como o CAC no Ceará e o canal Acauã-Araçagi na Paraíba, se cogita também a construção de um projeto de transposição de águas do Rio Tocantins para o Rio São Francisco.

Esse conjunto de obras hidráulicas caracterizam as ações do estado para com o problema da seca no Nordeste como possível de ser resolvida pela dotação de infraestruturas, a chamada “solução hidráulica”, demonstrando uma continuidade no modo de agir diante das especificidades climáticas e naturais do Nordeste Semiárido.

Entendemos que essas obras constituem na intenção do Estado de delinear suas ações para a dotação de grandes eixos de “desenvolvimento”, corroborando para a especialização de alguns pontos do território. A dotação de infraestrutura nesses espaços facilita a atração de investimentos privados, até mesmo de empresas multinacionais.

Por esse viés, incorporamos para essa pesquisa o pressuposto de que a produção e apropriação do espaço, pelo modo de produção capitalista, em específico à gestão dos recursos hídricos, não ocorre de forma aleatória e menos ainda homogeneamente. São escolhidos pontos que apresentam as melhores condições de infraestruturas, ou seja, à maneira como estão construídos e organizados os territórios.

Na esteira do pressuposto aludido, as características do Cariri foram analisadas pelo projeto do Estado PDA Cariri. Presentes em Carneiro (2008), os resultados mostraram que o Cariri se destaca com latentes potenciais para o desenvolvimento econômico de atividades como a fruticultura e a floricultura irrigada, além de um potencial mineral e edafoclimático.

Sobre as potencialidades para o desenvolvimento da agricultura irrigada, Carneiro (2008) destaca ainda que o Cariri foi escolhido para se tornar um pólo de agronegócio por possuir um perfil semelhante ao já consolidado PDA Baixo Jaguaribe.

Cabe destacar a necessidade da garantia de água em abundância como insumo base e indispensável para que se consiga a materialização do Cariri como um pólo de agronegócio. Por isso a necessidade do projeto de Transposição de Águas Rio São Francisco e da sua ramificação no Ceará - CAC, cortar o território cariri.

Os planos do Estado em consolidar o agronegócio no Cariri, como colocado pelo projeto PDA Cariri, requer de água a um custo que se torne o mais rentável possível o seu uso para irrigação. A previsão é as águas da Transposição do Rio São Francisco saiam a

um custo menor do que se considerado o preço cobrado pela utilização das águas disponíveis no local.

Desse modo, o cenário em formação, com o Cariri sendo banhado por dois grandes projetos de transposição de águas, demonstra que os usos das águas tendem a serem utilizadas principalmente para irrigação.

A estrutura de poder formada a partir da concentração de terras também foi um aspecto importante para nos indicar a dinâmica geográfica dos futuros usos das águas da Transposição do Rio São Francisco e do CAC no cariri do Ceará, já que o adensamento de médias e grandes propriedades privadas refletem na apropriação e nos usos destinados às águas.

Com base em dados de Carneiro (2008), a concentração da propriedade da terra no Cariri é um indício empírico de que a tendência dos usos prioritários das águas derivadas do Rio São Francisco serão o agrohidronegócio.

Segundo Carneiro, o fato de 51,8% dos estabelecimentos do pólo conterem em média uma área de 4,04ha dificultam o sustento das famílias apenas com atividades agrícolas. Dessa forma, a estrutura fundiária concentrada dificulta a viabilidade de uma produção rentável para os pequenos produtores. Mesmo que os objetivos da Transposição do Rio São Francisco fossem desenvolver uma agricultura irrigada rentável para os pequenos produtores, seria pouco possível sem antes realizar um projeto de reforma agrária.

Nesse sentido, a pretensão de que a ADECE (2012) defende, de tornar o Ceará uma referência na agricultura irrigada e colocá-lo no mapa das exportações brasileiras de produtos irrigados, se torna mais próxima de ser materializada a partir das águas da Transposição do Rio São Francisco. A concentração de terras sobressai como um componente favorável para a expansão do agrohidronegócio.

A transposição do Rio São Francisco e o CAC situam-se na interface dos interesses do Estado em aumentar sua participação no mercado globalizado de frutos tropicais. Para isso, é notório que essas obras são representativas dos esforços que Estado tem exercido na garantia do insumo base para a prática de uma agricultura rentável no semiárido. O Ceará atua para obter o máximo econômico e financeiro por cada metro cúbico de água.

Com a transposição do Rio São Francisco a tendência é que novas áreas no Nordeste serão inseridas na lógica da produção voltada para o mundo globalizado. assim como aconteceu na região do baixo Jaguaribe, nas últimas décadas, haverá uma

reorganização do território que se voltará a cada vez mais para os interesses das grandes empresas. Como no processo de modernização que houve nas últimas três décadas, mais uma vez, somente alguns do território serão beneficiados, entre estes, o Cariri do Ceará.

Fica nítido o que a água representa um pilar fundamental para a política desenvolvimentista do Estado, que, com a oferta garantida desse insumo, procurar atrair e incentivar novos investimentos.

Retomando a ideia de que as infraestruturas facilitam a atração de investimentos, Elias (2002) notabiliza que a partir da década de 1980, alguns pontos do Nordeste que antes eram concebidos como pouco viáveis para o desenvolvimento do agronegócio, passam a despertar o interesse de grandes empresas nacionais e multinacionais.

Essa mudança de interesse em alguns locais do Nordeste, como é o caso que Elias (2002) denomina de pontos luminosos, no Ceará, foi decorrente de ações intensivas na estruturação do espaço pela criação de infraestruturas e instituições diversas. Tais ações têm garantido ao Ceará o título de Estado modelo na gestão dos recursos hídricos, pelo seu desempenho na construção de obras hidráulicas, desde perímetros irrigados, pequenos e grandes açudes e até projetos de transposição de águas.

É notório que acoplado a essas ações está a intenção do Estado de criar as bases de sustentação para o desenvolvimento de uma agricultura moderna de uso intensivo em água, almejando a internacionalização da economia e uma maior competitividade, aumentando sensivelmente a margem lucrativa do agronegócio.

É nesse contexto que a partir da década de 1980, sobretudo nos anos 90, no Ceará, que o uso e apropriação dos recursos hídricos tornam-se uma questão política estratégica para o planejamento econômico do estado do Ceará, garantindo a aplicação de pomposos investimentos em infraestruturas, sobretudo em obras de engenharia que intentam garantir a oferta quantitativa de recursos hídricos.

Nesse sentido, as atividades mais representativas dos interesses do capital: a agricultura, o turismo e a indústria, têm se constituído nos principais usos dados as águas resultantes desses investimentos.

A partir da reflexão dos estudos de Lins (2008), Pequeno; Elias (2006), Diniz (1999) e Lima (2006), foi possível captar como as ações hidráulicas já em funcionamento no Ceará se encontram inseridas nos planos do desenvolvimento econômico. Essas infraestruturas têm favorecido a expansão da agricultura irrigada, em sua maioria voltada para exportação, servindo de suporte, em algumas áreas, para a consolidação do agrohídronegócio.

Dado os aspectos mencionados, a garantia de água a ser promovida pela Transposição do Rio São Francisco e o Cinturão das Águas do Ceará no Cariri o torna mais que um espaço potencial para o desenvolvimento de agricultura irrigada. Passa a ser um local estratégico e com a vantagem locacional da garantia, criada artificialmente, de água em abundância para irrigação.

REFERÊNCIAS

AB'SÁBER, Aziz. A transposição de águas do São Francisco: análise crítica. **Revista USP**, São Paulo, n. 70, p. 6-13, junho/agosto 2006.

AB'SÁBER, Aziz. Sertões e sertanejos: uma geografia humana sofrida. *Estudos Avançados*, 13(36), 7-59, 1999.

Agência Nacional de Águas – ANA. **Nível 1 de Sub-bacias do Plano Nacional de Recursos Hídricos**. 2006. Disponível em: <http://metadados.ana.gov.br/geonetwork/srv/pt/main.home>. Acesso em: 12 dez. 2017.

ALBUQUERQUE JÚNIOR, Durval. Muniz de. A Invenção do Nordeste e outras artes. 5ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ALVES FILHO, João (Org.). **Toda a verdade sobre a Transposição do Rio São Francisco**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008.

ALVES FILHO, João. Uma análise sobre a viabilidade do Projeto de Transposição de Águas do Rio São Francisco. 13-58. *In*: ALVES FILHO, João (Org.). **Toda a verdade sobre a Transposição do Rio São Francisco**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008.

ANDRADE, Manuel Correia de. Formação territorial do Brasil. *In*: BECKER, Bertha K. et. al. (Org.). **Geografia e meio ambiente no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1995. p. 163-180.

ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO CEARÁ. **Cenário atual dos recursos hídricos do Ceará / Conselho de Altos Estudos e Assuntos Estratégicos**, Eudoro Walter de Santana (Coordenador). Fortaleza: INESP, 2008.

ATKINSON, R. **Project management**: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria. *International Journal of Project Management*, v. 17, n. 6, p. 337-342, 1999.

AZEVEDO, Gabriel Todt de et al. **Transferência de Água entre Bacias Hidrográficas**. 1. ed. Brasília: Banco Mundial, 2005.

BAPTISTA, Naidison de Quintella; CAMPOS, Carlos Humberto. A convivência com o Semiárido e suas potencialidades. p. 51-59. *In*: **Convivência com o Semiárido Brasileiro: Autonomia e Protagonismo Social**. CONTI, Irio Luiz e SCHROEDER, Edni Oscar (Org.). Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – FAURGS/REDEgenteSAN / Instituto Ambiental Brasil Sustentável – IABS / Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento – AECID / Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS. Brasília: Editora IABS, 2013.

BASU, R. Managing quality in projects: an empirical study international. **Journal of Project Management**, v. 32, n. 1, p. 178-187, 2014.

BRASIL, Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS). **História: Dentre os órgãos regionais, o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS se constitui na mais antiga instituição federal com atuação no Nordeste.** 2013. Disponível em: <https://www2.dnocs.gov.br/historia>. Acesso em: 10/01/2019.

BECKER, O. M. S. Transposição do Rio São Francisco: contexto, discursos e postura dos variados agentes regionais e locais. *In*: III Encontro Latino Americano de Ciências Sociais e Barragens, 2010, Belém. **Anais do III Encontro Latino Americano de Ciências Sociais e Barragens, 2010.**

BRANCO, Pércio de Moraes. **Coisas que você deve saber sobre a água.** Jun. 2013. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br>. Acesso em: 20 jun. 2017.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988, 292 p.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Repercussão geral reconhecida com mérito julgado.** RE 607.056, Relator: Ministro Dias Toffoli, j. Rio de Janeiro, 10-4-2013. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/constituicao/constituicao.asp>. Acesso em: 11/04/2019.

BRITO, Anderson Camargo Rodrigues de. **Transformações territoriais no Cariri cearense: o Cinturão das Águas do Ceará (CAC) e o contexto de conflitos no Baixo das Palmeiras, Crato/CE.** Dissertação (Mestrado em Geografia) - CFCH Pós-graduação em Geografia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, 2016. 308f. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/50>. Acesso em: 21/03/2017.

CARNEIRO, Wendell Márcio Araújo. **Pluriatividade na agricultura familiar: o caso do Pólo de Desenvolvimento de Agronegócios Cariri Cearense.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2008.

CARVALHO, M.M. T. M.; PAULA, J. M. P.; GONÇALVES, P. H. **Gerenciamento de obras públicas.** Rio de Janeiro: Ipea, 2017. (Texto para Discussão, n. 2284). Disponível em: <https://goo.gl/Urjj6g>. Acesso em: 13 jun. 2017.

CASTRO, César Nunes de. **Transposição do Rio São Francisco: análise de oportunidade do projeto.** Rio de Janeiro: IPEA, 2011. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1418/1/TD_1577.pdf. Acesso em: 3 maio 2017.

CASTRO, José Esteban. Los bienes comunes y la ciudadanía: contradicciones de una relación en pleno desarrollo. *In*: HELFRICH, Silke (org). **Genes, bytes y emisiones: bienes comunes y ciudadanía.** Fundación Heinrich Böll: Ciudad de México, 2008.

CAVALCANTE, Alexandre Lira; SULIANO, Daniel Cirilo. Serviços. 101-114. *In*: BARRETO, Flávio Ataliba F. D.; MENEZES, Adriano Sarquis Bezerra de. (Org.). **Desenvolvimento econômico do Ceará: evidências recentes e reflexões.** Fortaleza: IPECE, 2014.

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF). **Shape SIGEO com Transposicao SF**. 2011. Disponível em: <https://sosgisbr.com/2011/07/11/shapes-disponibilizados-pelo-comite-da-bh-do-rio-sao-francisco/>. Acesso em: 12 dez. 2017.

CUNHA, Tássio Barreto; CARVALHAL, Marcelo Dornelis. Terra – água – trabalho: o agrohidronegócio e a Transposição do Rio São Francisco. **Revista Pegada**, vol. 15, n.1. 2014. p. 70-94. Disponível em: <http://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/view/2760>. Acesso em: 8 set. 2016.

DINIZ, Aldiva Sales. A intervenção do Estado e as relações de poder na construção dos Perímetros Irrigados no Nordeste. **Revista Casa da Geografia de Sobral**. Ano 1, n. 1, 1999. p. 81-90. Disponível em: <http://www.uvanet.br/rcgs/index.php/RCGS/article/view/44>. Acesso em: 15 abr. 2017.

ELIAS, Denise. (Org.) com a colaboração de Adriana Martins Rocha... [et al.]. **O novo espaço da produção globalizada**. Fortaleza: FUNECE, 2002.

ELIAS, Denise. Reestruturação produtiva da agricultura cearense: rumo à desintegração competitiva e à fragmentação do espaço agrário. *In*: SILVA, José Borzacchiello da; CAVALCANTE, Tércia; DANTAS, Eustógio. (Org.). **Ceará: um novo olhar geográfico**. 1ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2005, p. 429-461.

ELIAS, Denise. Globalização e fragmentação do espaço agrícola do Brasil. **Revista electrónica de Geografía e Ciências Sociales**, vol. X, n.218 (3). 2006a. p. 1-20. Disponível em: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-218-03.htm>. Acesso em: 18 maio 2017.

ELIAS, Denise. Ensaio sobre espaços agrícolas de exclusão. **Revista Nera**. ano 9, n. 8, 2006b. p. 29-51. Disponível em: <http://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/1442>. Acesso em: 29 abr. 2017.

ELIAS, Denise. Os territórios do agronegócio no Brasil: questões teóricas e metodológicas. *In*: **Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia**, 2011, Goiânia. Encontro Nacional da ANPEGE. Goiânia: Editora da UFG, 2011.

ELIAS, Denise; PEQUENO, Renato (Orgs.). **Difusão do Agronegócio e Novas Dinâmicas Socioespaciais**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2006.

ELIAS, Denise; PEQUENO, Renato. Reestruturação econômica e nova economia política da urbanização no Ceará. **Mercator** (Fortaleza. Online), v. 12, 2013, p. 95-112.

FARIAS, Airton de. **História do Ceará**. 5. ed. Fortaleza: Edições Livro técnico. 2009.

FELICIANO, Carlos Alberto. Estado, apropriação e concentração de terra e poder: da propriedade como direito natural ao questionamento da função social da terra. *In*: MITIDIERO JR., Marco Antonio; GARCIA, Maria Franco; VIANA, Pedro Costa Guedes (Org.). **A questão agrária no século XXI: escalas dinâmicas e conflitos territoriais**. São Paulo: Outras Expressões, 2015.

FERREIRA, Fabiano da Silva et. al. A fruticultura no Ceará: evolução e tendências na Região Metropolitana do Cariri. **ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer** - Goiânia, v.10, n.18. 2014. p. 1-13.

FREIRE JUNIOR, José. **Infraestrutura**. 368-391. *In*: BARRETO, Flávio Ataliba F. D.; MENEZES, Adriano Sarquis Bezerra de. (Org.). Desenvolvimento econômico do Ceará: evidências recentes e reflexões. Fortaleza: IPECE. 2014.

GONÇALVES, Claudio Ubiratan; OLIVEIRA, Cristiane Fernandes de. Rio São Francisco: as águas correm para o mercado. **Boletim Goiano de Geografia**. v. 29, n. 2, 2009. p. 113-125.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. ADECE, Agência do Desenvolvimento do Estado do Ceará. **Novos investimentos e oportunidades de negócios no Ceará**. Fortaleza, 2010. Disponível em: <https://www.seplag.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/14/2011/05/ADECE-CE.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2018.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. ADECE, **Frutas do Ceará**. Fortaleza, 2012. Disponível em: http://www.adece.ce.gov.br/phocadownload/Eventos/Frutal_2012/frutas%20do%20ceara_frutal_2012_pdf.pdf. Acesso em: 19 abr. 2018.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará, ADECE. **Estratégias para o agronegócio cearense**. 2018. 46p. Disponível em: http://www.adece.ce.gov.br/phocadownload/ADECE_InfoAgronegocioCE_Abr2018_2.pdf. Acesso em: 12 abr. 2019.

GUIMARÃES JR, João Abner. O presente de grego da transposição do rio São Francisco. p. 91-104. *In*: ALVES FILHO, João (Org.). **Toda a verdade sobre a Transposição do Rio São Francisco**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008.

HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multi-territorialidade**. 6. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

HAESBAERT, Rogério; PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A nova des-ordem mundial**. 2. Reimp. São Paulo: UNESP, 2006.

HELFRICH, Silke (org). **Genes, bytes y emisiones: bienes comunes y ciudadanía**. Fundación Heinrich Böll: Ciudad de México, 2008.

HESPAHOL, Antônio Nivaldo. **O desenvolvimento do campo no Brasil**. *In*: FERNANDES, Bernardo Mançano; MARQUES, Marta Inez Medeiros; SUZUKI, Júlio Cesar. (Org.). Geografia Agrária: teoria e poder. 1ed. São Paulo: Expressão Popular, 2007, v. 1, p. 271-287.

KHOURY, Jorge. Contexto para uma transposição. p. 161-170. *In*: ALVES FILHO, João (Org.). **Toda a verdade sobre a Transposição do Rio São Francisco**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008.

- LI, H.; GUO, H. L. International Journal of Project Management Special issue on complexities in managing mega construction projects. **International Journal of Project Management**, v. 29, n. 7, p. 795-796, 2011.
- LIMA, Luiz Cruz (Org.). **Reestruturação socioespacial: do espaço banal ao espaço da racionalidade técnica**. São Paulo: Annablume, 2006.
- LIMA, Luiz Cruz; BATISTA, Francisca. Novos arranjos como exigências da globalização. p. 121-152. *In*: LIMA, Luiz Cruz (Org.). **Reestruturação socioespacial: do espaço banal ao espaço da racionalidade técnica**. São Paulo: Annablume, 2006.
- LINS, Cíntia dos Santos. **Impactos socioespaciais do Programa Águas do Ceará no contexto do Baixo e Médio Jaguaribe**. *In*: III Workshop Internacional Sobre Bacias Hidrográficas, 2011, Fortaleza. III Workshop Internacional Sobre Bacias Hidrográficas, 2011.
- LINS, Cíntia dos Santos. **Os impactos territoriais e socioeconômicos do canal da (des) integração no Ceará no contexto do médio e baixo Jaguaribe**. 2008. 178 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia da Universidade Estadual do Ceará, UECE, Fortaleza.
- LISBOA, Josefa Bispo de. **A trajetória do discurso do desenvolvimento para o Nordeste: políticas públicas na (dis)simulação da esperança**. Tese de doutorado em Geografia pela Universidade Federal de Sergipe – UFS, 2007.
- LUKÁCS, György. **Sociologia/org. José de Paulo Netto e Carlos Nelson Coutinho** – São Paulo. Ática, 1981.
- MACHADO, Antonio Thomaz Gonzaga da Mata. Um conflito federativo pelo uso das águas da bacia do rio da “integração nacional”. p. 211-218. *In*: ALVES FILHO, João (Org.). **Toda a verdade sobre a Transposição do Rio São Francisco**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008.
- MACONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1992.
- MALVEZZI, R.; 2007. **Semiárido – uma visão holística**. Brasília: Confea, 140.
- MEDEIROS FILHO, João e SOUZA, Itamar. **Os degredados filhos da seca - uma análise sócio-política das secas no Nordeste**. Petrópolis, Vozes. 1983.
- MEREDITH, J. R.; MANTEL, S. J. **Project Management**. New York: John Wiley & Sons, 2003.
- Mészáros, István. **Para além do capital: rumo a uma teoria da transição**; tradução Paulo Cezar Castanheira, Sérgio Lessa. 1.ed. revista. São Paulo: Boitempo, 2011.
- MI, Ministério da Integração Nacional. **A irrigação no Brasil: situação e diretrizes**. Brasília: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA, 2008.

MI. Ministério da Integração Nacional. **Relatório de Impacto Ambiental - RIMA.** Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional. 2004, p. 132.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; COSTA, António Pedro. Fundamentos técnicos das técnicas de pesquisa qualitativa. **REVISTA LUSÓFONA DE EDUCAÇÃO**, v. 39, p. 11-26, 2018.

MOLLE, François. **Marcos históricos e reflexões sobre a açudagem e seu aproveitamento.** Série hidrologia/30, Recife, 1994.

MORRIS, P. W. G.; HOUGH, C. **The anatomy of major projects: a study of the reality of project management.** Chichester: John Wiley, 1997.

OLIVEIRA, Gabriel Pereira de. **Um Império íntegro e moderno: propostas de canalização do rio São Francisco entre 1847 e 1877.** *In:* XIII Encontro Estadual de História do Ceará - Comunidades e identidades: histórias para quem? 2012, Sobral. Anais XIII Encontro Estadual de História do Ceará, 2012.

PAGANO, L. M. P. **Políticas Públicas de Poverty Alleviation e a transposição do Rio São Francisco: A quem serve a transposição do Rio São Francisco.** 2012. Dissertação apresentada à Coordenadoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, UFRB, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Gestão de Políticas Públicas. Cruz das Almas – BA, 2012. 223 p.

PATANAKUL, P. Managing large-scale IS/IT projects in the public sector: problems and causes leading to poor performance. **The Journal of High Technology Management Research**, v. 25, n. 1, p. 21-35, 2014.

PATRIOTA, Gonzaga. **O Rio Tocantins vai desaguar no São Francisco:** atuação do Deputado Federal Gonzaga Patriota na Câmara dos Deputados. 4º ed. Brasília: Editora Unigest Propaganda, 2017.

PÉREZ, Mercedes Solá. **R-existências dos camponeses/as do que hoje é Suape: justiça territorial, pós-desenvolvimento e descolonialidade pela vida.** 2016. Tese de doutorado em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, 2016.

PIRES, Ana Paula Novais; FERREIRA, Idelvone Mendes. **Cercas e secas:** reflexões sobre a água no Nordeste semi-árido. *In:* XIII Jornada do Trabalho, 2012, Presidente Prudente. Agro-hidro-territórios, degradação da natureza e do trabalho, 2012.

PIRES, Ana Paula Novais; LEAL, Antonio Cezar. **O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e a transposição:** um debate hidrossocial. *In:* XI Encontro Nacional da ANPEGE (ENANPEGE), 2015, Presidente Prudente. Geografia e políticas públicas. Dourados: UFGD, 2015. p. 4091-4098.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A globalização da natureza e a natureza da globalização.** Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 3ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

PROCESSO DE ARTICULAÇÃO E DIÁLOGO – PAD. **O impacto dos grandes projetos e a violação dos dhescs**. 1. Ed. Rio de Janeiro. 2009. p. 212.

QUEIROZ, Ivan da Silva e CUNHA, Maria Soares da. Condicionantes socioambientais e culturais da formação do Crajubar, aglomerado urbano-regional do Cariri cearense. **Revista de Geografia (UFPE)** V. 31, No. 3, 2014. p. 149-169.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. Tradução de Maria Cecília França. São Paulo: Ática. 1993.

RIBEIRO, Manoel Bomfim. Revitalização do rio São Francisco: uma epopeia. p. 59-90. *In*: ALVES FILHO, João (Org.). **Toda a verdade sobre a Transposição do Rio São Francisco**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008a.

RIBEIRO, Wagner Costa. **Geografia política da água**. São Paulo: annablume, 2008b.

RIGOTTO, Raquel Maria et.al. Da primavera silenciosa às primaveras silenciadas. Conflitos socioambientais no agronegócio da fruticultura e agrotóxicos no Baixo Jaguaribe. 148-173. *In*: ZHOURI, Andrea; LASCHEFSKI, Klemns (org.). **Desenvolvimento e conflitos ambientais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4ª. ed. 1. Reinpr. São Paulo: EDUSP, 2004.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia**. 6. Ed. 2. Reimp. São Paulo: Edusp, 2014.

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional**. 5ª ed. 1ª reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2013.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 9ª. Ed. Rio de Janeiro: Record, 2006.

SARMENTO, Francisco Jácome. **Transposição do Rio São Francisco: realidade e obra a construir**. Brasília: Gráfica Edicel, 2005.

Secretaria de Recursos Hídricos do estado do Ceará – SRH. **Eixos de integração construídos e em construção no estado**. 2017. Disponível em: <http://atlas.srh.ce.gov.br>. Acesso em: 12 dez. 2017.

SHIVA, Vandana. **Guerras por água: poluição, privatização e lucro**. São Paulo, Radical Livros. 2006.

SILVA, Francisco Amistardam Soares. **O processo de territorialização do capital com a inserção das políticas públicas voltadas para a agricultura camponesa no território dos sertões de Canindé**, 2010.

SILVA, J. H. F.; SILVA, L. C. S.; SOUZA, R. M.; 2013. **A problemática da água: os atores e os desastres em questão**. *In*: VI Simpósio Internacional de Geografia Agrária,

VII Simpósio Nacional de Geografia Agrária e 1ª Jornada de Geografia das Águas, 21. 2013.

SILVA, R. M. A. **Entre o combate à seca e a convivência com o semiárido: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento.** 2006. 298 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento sustentável) – Universidade de Brasília, Brasília, DF. 2006.

SUASSUNA, João. Rio São Francisco: conflitos nos usos das suas águas. p. 105- 142. In: ALVES FILHO, João (Org.). **Toda a verdade sobre a Transposição do Rio São Francisco.** Rio de Janeiro: Mauad X, 2008.

SUASSUNA, João. **Transposição do Rio São Francisco na perspectiva do Brasil Real.** São Paulo, Porto de Idéias, 2010.

THOMAZ JR., Antonio. **Dinâmica geográfica do Trabalho no século XXI:** limites explicativos, autocrítica e desafios teóricos. 2009. 499p. Tese (Livre-docência). UNESP São Paulo. V. 1, pt. 1. 2009.

THOMAZ JR., Antonio. O agrohidronegócio no centro das disputas territoriais e de classe no Brasil do século XXI. **Campo-Território:** Revista de Geografia Agrária. V.5, n.10, p. 92-122, 2010.

THOMAZ JR., Antonio. Dinâmica territorial do agrohidronegócio e os desdobramentos para o trabalho. **Okara: Geografia em Debate (UFPB)**, v. 6, p. 7-31, 2012.

TORRES, A. T. G. **Hidroterritórios (novos territórios da água):** Os Instrumentos de gestão dos recursos hídricos e seus impactos nos arranjos territoriais. 2007. 113f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Geografia) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 2007.

TURNER, J. R. **The Handbook of Project-Based Management:** improving the processes for achieving strategic objectives. 2. ed. London: McGraw-Hill Publishing Co, 1999.

VERAS, Beni. **Projeto São Francisco: a integração das águas do Semiárido.** Brasília: Senado Federal. 1998.

VILLAR, Pilar Carolina; RIBEIRO, Wagner Costa. A percepção do direito humano à água na ordem internacional. **Revista de Direitos Fundamentais & Democracia (UnibBrasil)**, v. 11, p. 358-380, 2012.

WHATELY, Marussia. **Quem cuida da água? Governança da água doce:** a moldura jurídico-institucional nacional. 2016.

APÊNDICE N° 01. Relatório de Mobilidade Discente referente ao processo N° AMD-0013-7.06/18 realizado na Pontificia Universidad Javeriana de Cali, Colômbia.

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório descreve as atividades realizadas na Colômbia durante um período de dois meses acompanhando diplomados, fazendo atividades de campo e participando de atividades de estudo e laboratório.

Almejamos conhecer mais sobre a questão dos usos, gestão e apropriação da água, para assim poder avançar no processo de pesquisa e compreensão do recorte teórico e espaço-temporal do projeto de mestrado intitulado “Projetos de transposição de águas entre bacias e o agrohidronegócio no Cariri Cearense”.

Tal projeto investigativo se desenvolve no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco - Brasil, através do Laboratório de Estudos e Pesquisas sobre Espaço Agrário e Campesinato - LEPEC, orientado pelo prof. Dr. Claudio Ubiratan Gonçalves. A mobilidade discente foi realizada no marco do convênio celebrado entre a Universidade Federal de Pernambuco e a Pontificia Universidad Javeriana de Cali, Colômbia, convênio n°. 48-2017, firmado no dia 29 de novembro de 2017.

Assim, todas as atividades tiveram como foco de investigação a questão da água na Colômbia, seus usos, gestão, conservação e o direito dos camponeses pela água, sempre refletindo desafios, diferenças, similaridades e correlacionando essa temática entre o estado do Ceará, Brasil e as realidades vivenciadas na Colômbia.

Não pretendemos analisar exaustivamente o tema dos recursos hídricos. Este documento apresenta reflexões parciais e descritivas da vivência do intercâmbio estudantil.

Fui acompanhado, nos diplomados e no grupo de investigação, pela equipe de pesquisadores do Instituto de Estudos Interculturais da Pontificia Universidad Javeriana de Cali e supervisionado na Colômbia pelo pesquisador Fredy Paez. Já nos trabalhos de campo, os líderes comunitários estiveram comigo em visita às comunidades afetadas pelos projetos hidroelétricos, como é o caso da Represa el Quimbo, no Departamento de

Huilla. Já no caso do Rio Patía, no Departamento de Cauca, visitamos comunidades previstas para serem afetadas pela construção de hidrelétricas.

Na tabela 1, é possível visualizar o cronograma das atividades realizadas.

Tabela 1 - Cronograma do plano de trabalho do intercâmbio.

Atividades	Subatividades	Mês 1					Mês 2				
		1ª semana	2ª semana	3ª semana	4ª semana	5ª semana	1ª semana	2ª semana	3ª semana	4ª semana	5ª semana
Espaços de fortalecimento organizativo com comunidades camponesas	Espaço de fortalecimento Mesa Campesina Cauca CIMA-CNA/PUPSOC-FENSUAGRO (Popayán)	V Diplomado em Almaguer e Lerma	Diplomado em Patía		Leituras sobre gestão da água em Colômbia						Sistematização das informações e dados colhidos
	Espaço de fortalecimento Movimento Campesino de Nariño (Pasto)			Encerramento de diplomado em Pasto							
Grupos de investigação do Instituto de Estudos Interculturais	Proyecto Mujer Rural - IEI										
Trabalho de campo em zonas com presença de hidrelétricas	Río Patía (Cauca e Nariño)					Visita à comunidade a ser afetada pelo projeto Rio Patía					
	Embalse la Salvajina (Cauca)										
	Represa el Quimbo (Huila)						Planejamento de saída à campo	Planejamento de saída à campo	Visita a el Quimbo		

2. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE O INTERCÂMBIO NO IEI-PUJ

Cheguei em Cali no dia 3 de julho de 2018, às 17:00 já estava em casa. No dia 4 de julho, visitei a Pontificia Universidad Javeriana de Cali. Fredy Paez, pesquisador que me acompanhou durante o projeto de Mobilidade Discente na Javeriana, apresentou-me a universidade, todos os colegas de trabalho do Instituto Intercultural, seu laboratório e reunimo-nos para discutir o plano de trabalho.

Nessa ocasião, o pesquisador me fez uma explicação geral sobre a Colômbia, as lutas camponesas, os conflitos socioterritoriais, os paramilitares, a questão agrária, os tipos de cultivos predominantes de acordo com o relevo, a expansão da mineração e a condição hídrica do país. Explicou-me com quem eu iria participar dos diplomados, quando e onde.

No dia 5 de julho, viajei para Papayán com Edilberto. De Papayán fomos para Almaguer com outros companheiros do Comité de Integración del Macizo Colombiano - CIMA, para dinamizarmos o V Diplomado que aconteceu na Casa de Cultura de Almaguer no dia 6 de julho. Dormimos em Almaguer e, no dia 7 de julho, pela manhã cedo, fomos para Lerma, município de Bolívar.

Em cada cidade que dinamizávamos os cursos, eu fazia uma apresentação falando sobre as políticas públicas e gestão das águas no Nordeste do Brasil, a partir da experiência da pesquisa realizada no Ceará.

No dia 12 de julho, participamos do diplomado em Patía. No dia 13, fomos para o encerramento do diplomado em Pasto e, no dia 16 de julho, estivemos participando de uma oficina de pintura que aconteceu juntamente com uma palestra sobre direitos humanos em Popayan.

Finalizando então as atividades dos diplomados, estivemos trabalhando em laboratório para a construção e organização da segunda etapa do intercâmbio. Elaboramos um questionário, fizemos leituras sobre a questão das hidrelétricas na Colômbia e contatamos os líderes camponeses para nos acompanhar nos trabalhos de campo.

O primeiro trabalho de campo foi para as comunidades que serão afetadas pela hidrelétrica do rio Patía. Depois, fizemos uma visita à hidrelétrica El Quimbo e às vilas construídas para os camponeses que tiveram suas casas e terras inundadas pela represa de El Quimbo, no Departamento de Huila.

Dessa forma, nossos trabalhos de campo tiveram dois momentos importantes: primeiro, pelo nosso aprendizado nos espaços de fortalecimento organizativo com comunidades camponesas e os diplomados; depois, por duas práticas em regiões com presença de hidrelétricas.

Foram atividades distintas, tendo em vista a forma organizativa de realização dos trabalhos e dos propósitos e objetivos almejados. Contudo, para a compreensão dos projetos hídricos na Colômbia, nos usos das águas e no movimento de (re)existência camponesa, foram momentos complementares para a formulação de um pensamento crítico de compreensão da realidade Colombiana.

Os diplomados foram cursos para a discussão e construção de políticas públicas destinadas aos processos de autonomia e emancipação de líderes comunitários camponeses, divididos em quatro eixos: reconhecimento do campesinato; terra e território; educação camponesa; e esporte, lazer e saúde. Foram momentos que se caracterizaram como um espaço de troca de experiências e de discussões dos principais desafios no âmbito do campo na Colômbia, mas também para o Brasil, já que foi possível falarmos do conhecimento geográfico construído no Brasil a partir de referenciais e dados pertinentes, quando pensamos no entendimento dos processos e resistências que dinamizam o espaço agrário do Nordeste do Brasil, sobretudo no quesito dos usos e gerenciamento dos recursos hídricos.

2.1 - Espaços de fortalecimento organizativo com comunidades camponesas: os Diplomados.

Ao todo, participamos de 4 diplomados, um no Departamento de Nariño e os outros três no Departamento de Cauca. Também participamos de uma palestra sobre direitos humanos, destinada a jovens, e de uma oficina de pintura.

Divididos em Reconhecimento do campesinato; Terra e território; Educação camponesa; e Esporte, lazer e saúde, os diplomados foram momentos que se caracterizaram como um espaço de troca de experiências e de discussões dos principais desafios no âmbito do campo em Colômbia.

A partir de cada tema, como pode ser visualizado na figura 1, os líderes comunitários foram divididos de acordo com as afinidades pessoais de cada camponês. Em seguida, após a discussão dos temas por cada grupo, elaboraram-se as principais conclusões e demandas resultantes das discussões.

Apresentadas as conclusões de cada grupo ao restante dos líderes comunitários, as pessoas que não faziam parte de determinado eixo tiveram a oportunidade de opinar, concordar ou discordar dos resultados de cada eixo e, com isso, novas pautas poderiam ser adicionadas ou retiradas.

Figura 3 - Diplomado em Almaguer - Cauca.



Fonte: José Anderson de Sousa, 06/07/2018.

Os diplomados ocorriam durante todo o dia. Na parte da manhã, os colegas do Instituto Intercultural da Universidad Javeria de Cali e os líderes do Comité de integración del Macizo Colombiano - CIMA apresentavam as propostas e os objetivos do diplomado, depois nos reuníamos para discutir os eixos. Já na parte da tarde, após as apresentações dos resultados de cada comissão, eu, José Anderson de Sousa, fazia uma apresentação sobre as políticas públicas e gestão das águas no Nordeste do Brasil. Apresentava o Nordeste do Brasil, o Ceará, o Cariri e a região do Baixo curso do rio Jaguaribe, discorrendo sobre as condições climáticas e os aspectos sociais, comparando com as características encontradas na Colômbia.

Também fazíamos um panorama sobre as primeiras represas construídas no Nordeste, a concentração de terras e as políticas públicas de gestão de águas empreendidas no território. Falamos sobre os projetos de transposição de águas e a agricultura irrigada, bem como dos efeitos que o meio ambiente e as pessoas que vivem nessas áreas sofrem com a poluição e destruição dos recursos naturais. Elenquei também algumas possibilidades das ações do Estado para resolver a carência de água, pontuando alguns aspectos e inquietações da minha pesquisa.

Na figura 2, pode ser visualizada a formação do diplomado. Nesse momento, ocorriam as apresentações dos temas de cada eixo pelas comissões.

Figura 4 – Formação do diplomado em Almaguer.



Fonte: José Anderson de Sousa, 06/07/2018.

Os aportes em Almaguer foram balizados pela construção de alternativas e estratégias para a proteção dos seus direitos aos bens de uso comum e individual como a água, o território, o subsolo, os produtos campestinos e seus costumes.

Além disso, a formação de zonas de reservas campestinas, a capacitação técnica e a soberania alimentar foram pontos de reivindicação. Para conseguirem êxito através de tais reivindicações, foi ressaltada a importância do fortalecimento organizativo, da formação de um plano de educação campestina e de sempre estarem amparados nos termos normativos da lei, como por exemplo a Lei nº 160/94, que trata dos direitos territoriais, sobretudo das mulheres camponesas.

No diplomando de Lerma, o reconhecimento dos campestinos como sujeitos de direito e a garantia de acesso ao território foram os principais temas, seguido pela soberania alimentar, reconhecimento do campestino como sujeito protetor dos bens naturais e da formação de uma economia campestina dirigida não apenas pelo fomento da produção, mas também da transformação e comércio. No eixo de cultura, debateu-se sobre o resgate da medicina campestina.

Diferente dos outros diplomados, em Patía a questão da legalização de terras foi uma das principais pautas que orientaram o debate e que se desdobrou em outras necessidades, também importantes.

Primeiramente, foi consenso que a participação de todos e todas as pessoas interessadas e impactadas pelas ações decorrentes do Estado seria fator essencial para a construção das políticas públicas.

Segundo os líderes comunitários, as políticas públicas têm de serem construídas e justificadas a partir das necessidades dos camponeses, e não como tem acontecido, quando as instâncias burocráticas do Estado constroem as políticas a partir de motivações externas ao seio das comunidades que serão beneficiadas. O Estado deveria consultar os sujeitos antes de tomar decisões sobre as transformações do território.

Ainda por esse raciocínio, os líderes apostam que, por meio da formulação de manuais de convivência, as próprias comunidades seriam capazes de administrar os bens naturais que usam.

Acesso integral à terra, capacitação e infraestrutura são questões básicas que os camponeses reivindicam. Querem que o Estado aplique investimentos econômicos no campo de maneira que os camponeses sejam beneficiados. Lembram que as cidades têm sido construídas a partir do campo que lhes abastece.

Nesse sentido, reivindicam o direito à terra e território, bem como do seu reconhecimento enquanto camponês. Diferente dos afrodescendentes, reconhecidos como tais, pela Lei nº 70 de 1993, faltam aos camponeses uma jurisdição que os reconheçam e lhes garantam os meios de reprodução social. Dessa forma, para esses povos, a legalização de terras seria elemento imprescindível, já que mais de 90% dos camponeses, segundo os líderes presentes no diplomado de Patía, estão enquadrados pela lei 2ª. Poucos têm acesso ao título da terra.

Também se falou da necessidade de definir a fronteira agrícola, pois as empresas trazem bananas de outras áreas com um custo de produção inferior ao da produção local, o que tem dificultado a venda dos produtos camponeses.

Por fim, o eixo sobre cultura estabeleceu o fortalecimento organizativo e a “investigação da história do nosso povo para podermos recuperar a memória das nossas práticas e costumes. Nossos pais não viviam do comércio criminalizado de coca, temos que resgatar nossa cultura, eles sempre viveram do cultivo de alimentos”, expressou um camponesino.

No dia 13 de julho, estivemos na cidade de Pasto, Departamento de Nariño, onde participamos da cerimônia de entrega dos certificados (figura 3) aos camponeses que

participaram do curso nesse Departamento. Além disso, gostaríamos de pontuar alguns aspectos sobre os resultados constatados a partir das falas dos camponeses.

Figura 5 - Apresentações do Diplomado em Pasto – Colômbia.



Fonte: José Anderson de Sousa, 13/07/2018

A discussão do direito à água nesse Departamento girou em torno dos aquedutos comunitários, tendo em vista que as comunidades são abastecidas por esses aquedutos. A principal pauta identificada foi pelo reconhecimento dos camponeses como os gestores dos aquedutos.

Integrado à preservação da qualidade das águas, também se ressaltou a necessidade de consulta popular para a implantação de projetos de mineração, o fortalecimento dos mercados camponeses, com sementes próprias, e de uma economia campesina para que sejam garantidas as condições de um desenvolvimento sustentável.

Também foi requerido maior compromisso por parte do Estado para a defesa dos direitos humanos e da criação de projetos de irrigação com o uso das águas dos rios.

Por último, discutiram-se os desafios que envolvem a defesa da terra e território, mas também são desafios que interferem e dificultam a construção das propostas anteriores, podendo até mesmo inviabilizar os planos de vida individuais e coletivos de cada camponês. Referimo-nos à cruel e implacável violência sofrida pelos camponeses diante de interesses díspares e conflitantes com os de grupos armados, de grandes empresas nacionais e multinacionais, como também de narcotraficantes.

Na tabela 2, pode ser visualizado os pontos mais discutidos em cada diplomado.

Tabela 2 - Principais temas discutidos nos diplomados.

Relação de em quais diplomados se discutiram os principais temas				
Principais temas discutidos e proposições dos diplomados.	<i>Cidades onde ocorreram os diplomados</i>			
	Almaguer	Lerma - Bolívar	Patía	Pasto
Direito a terra				
Economia campesina				
Exclusão dos camponeses da Lei 2ª				
Jurisdição campesina				
Legalização de terras				
Proteção do subsolo através de consulta prévia				
Proteção do território				
Reconhecer o camponês como sujeito de direitos				
Reconhecimento como sujeito de conservação ambiental				
Reconhecimento dos camponeses como gestores dos aquedutos				
Resgate da medicina campesina				
Soberania alimentar				
Unificação das comunidades campesinas				
Combate à violência cometida contra os líderes campesinos				
Zona de Reserva Campesina				

Fonte: anotações de José Anderson de Sousa no acompanhamento dos diplomados.

Interessante notar que alguns temas e demandas levantadas foram comuns nos quatro diplomados dos quais participamos. É o caso do fomento a uma economia campesina, a proteção do território, o resgate da medicina campesina e a soberania alimentar, como também o reconhecimento do camponês como sujeito de direitos e o combate à violência cometida contra os líderes campesinos.

Essas foram as pautas mais gerais e que todos identificaram como importantes demandas a serem incluídas em propostas de políticas públicas. Contudo, houve também pautas específicas que nem todos os diplomados discutiram, como a criação de uma jurisdição campesina, que só foi discutida em Lerma, Bolívar.

As convergências das necessidades mais gerais dos povos campesinos demonstram sua unidade. No mesmo sentido, a diversidade de pautas e demandas que não foram discutidas em todos os diplomados deixam nítidas as singularidades manifestadas em cada comunidade.

Dessa forma, ficou claro que não se pode fazer política pública sem antes considerar a diversidade e as demandas reais dos povos do campo.

3. Relação da transposição e projetos hidrelétricos em Colômbia

Comparando com a realidade agrária colombiana, podemos perceber que as similaridades desse espaço com o contexto que se vislumbra no estado do Ceará são evidentes em muitos quesitos organizativos de luta contra as ações do capital, mas também das estratégias de subordinação que o capital exerce sobre as comunidades subalternas.

Essas similaridades também são evidenciadas nas ações empreendidas pelo Estado, na construção de sua agenda política, como nos discursos necessários para justificar e obter aceitação de suas ações junto às populações.

Diante do referido contexto, nesse capítulo iremos abordar nossas interpretações teóricas acerca da realidade colombiana estudada, mais precisamente sobre a represa El Quimbo e o projeto de construção de uma represa no Rio Patía, sempre pensando à luz da nossa pesquisa de mestrado no Brasil. Assim, faremos comparações de nossa realidade de investigação no Brasil com o contexto das grandes obras hidrelétricas na Colômbia.

Para não ser excluído do mercado global, o Ceará vem se destacando, a partir da década de 1980, por estruturar e normatizar o seu território de acordo com as novas exigências estabelecidas pelo mercado mundial. Assim, o Estado não mede esforços quando da tentativa de tornar a economia do Ceará mais competitiva de acordo com a dinâmica do mercado.

Mesmo que historicamente tenha sido associada à situação de seca e da miséria, a região Nordeste agora é apresentada como um local em que são inúmeras as potencialidades de desenvolvimento, sobretudo pelo viés de uma agricultura científica de alta lucratividade, e pelo turismo, visto que a infraestrutura hidráulica construída nas últimas décadas tem garantido a segurança hídrica para os projetos desenvolvimentistas.

O pouco êxito dessas ações contribuiu para o surgimento de discursos que colocam a transposição do Rio São Francisco, nosso objeto de estudo em questão, como a única solução possível para resolver de vez a carência de água doce no Nordeste.

De acordo com a fala do líder comunitário Oscar Gomes, que terá suas terras inundadas pelas águas da represa a ser construída no Rio Patía (figura 4), podemos perceber como as adversidades das características físicas dos lugares também são utilizadas nos discursos do

Estado Colombiano e do capital desenvolvimentista como uma justificativa para a aceitação das grandes obras e como a única forma possível de transformar a economia da região.

Figura 6 - Rio Patía.



Fonte: José Anderson de Sousa, 09/08/2018.

Vejamos seu depoimento na íntegra.

Sou geógrafo. Somos fundadores desse município, ainda na década de 80 fiz minha graduação em geografia em Bogotá, logo após concluir o curso eu voltei, queria fazer algo por meu território, por isso voltei. Depois de fazer geografia em Bogotá, temos vivido nesse território que chamamos el corazón de la fuerza del Patía. É o lugar mais seco de Patía, sempre escutei que era um lugar negativo, quente, com doenças, porque tinha malária e impaludismo. Fui percebendo que tinha algo interessante, e depois fui concluindo que esse lugar não é ruim como se diziam. Nesse período, o rio não era aproveitado para nada, como até hoje, ainda vejo que as potencialidades não são aproveitadas. Faz 38 anos que tenho essa terra e sempre pensei em desenvolver turismo. Sempre pensei o rio como uma oportunidade, uma grande fortaleza. Historicamente, os usos que se tem feito do rio são apenas a pesca e a mineração artesanal. Na década de 80, eu participei do estudo do potencial

hidroenergético de Colômbia e do Rio Patía, eu participei como estagiário. Nesse estudo se identificou 18 hidrelétricas potenciais em Nariño. Nesse tempo se pensava na hidrelétrica do rio Patía com uma cota de 600 metros para cima, então se falava que iria inundar mais de meio vale de Patía. Depois se pensou em fazer quatro represas para não alagar a metade do vale. Mesmo assim, quando as pessoas falam do projeto, o que se tem em mente é o projeto antigo de se construir apenas uma grande represa e não o projeto atual que prevê quatro represas, esse projeto atual tem uns 4 anos que se começou a falar dele. Porém todo mundo tem em mente a proposta antiga e os estudos ambientais tem demorado muito. Em dezembro passado entregaram os estudos ao ministério e foi rechaçado porque se superpõe a uma reserva ambiental de 200 hectares, então o Ministério colocou dificuldades por causa disso. Ainda ocorreu algumas reuniões para falar do projeto, mas quando se convoca a gente não assiste, não que as entidades não tenham feito, mais teve reuniões. Sabemos da crise da água, mas nós não temos cuidado com a questão da água, é questão de cultura, nós somos independentes de organizações porque as pessoas são individualistas e criticamos. Há diferentes opiniões porque há muitas pressões culturais. Em Patía II tem cultivos ilícitos e o interesse é defender esses cultivos em uma área onde se produz 25% da coca que se produz em Colômbia. Esta área e o Vale de Patía é uma zona boa para produzir frutas, é uma grande fortaleza frutícola. Há 30 anos, quando eu participei dos estudos de identificação da potencialidade hidráulica do rio Patía, na função de guia para os técnicos, se identificou que tinha 100 mil hectares subutilizados. Eu sou referência, aqui vivemos tranquilos, porque produzimos, temos o que comer. Aqui é favorável. Acredito que as oportunidades econômicas serão favorecidas por causa do turismo. Tendo em vista que Pasto é frio, as pessoas virão para cá nos finais de semana tomar sol. Dessa forma, sou a favor do desenvolvimento ambientalmente adequado, e não sustentável, porque não existe desenvolvimento sustentável. Temos é que pressionar o governo para que se cumpra os acordos, o problema é que o Estado promete mais não cumpre as coisas. Por isso não tem quem se faça cumprir as coisas porque o Estado é o primeiro que não cumpre os acordos. Precisamos de água, as pessoas de Patía são contrárias porque pensam que vai ser inundado todo o vale. Recentemente, mudaram o nome do projeto para aproveitamento integrado do rio Patía, e é o que nós queremos, tem que ser integral, uso integral. Esse Patía é uma grande fortaleza. Sempre pensei em um plano de desenvolvimento para a região. Não temos a capacidade de dizer

sim ou não porque não conhecemos as coisas (OSCAR GOMES, 3 DE AGOSTO DE 2018).

Assim como o Estado brasileiro apresenta a transposição do rio São Francisco como a solução para os problemas da região, para esse geógrafo colombiano, a hidrelétrica no rio Patía traria muitas oportunidades de desenvolvimento para além da geração de energia elétrica, o que dessa forma compensaria os problemas ambientais e sociais gerados pela construção da referida represa.

Figura 7 - Rio Patía fotografado da casa de Oscar Gomes



Fonte: José Anderson de Sousa, 2018.

De acordo com Lins (2008), desde o período pós-Segunda Guerra Mundial, o Brasil tem passado por transformações na sua dinâmica territorial, caracterizadas pela intensificação do capital voltado para a sua inserção na ordem mundial global.

A partir da década de 80, alguns pontos específicos da Região Nordeste, que até então tinham suas características vistas como impeditivos para o desenvolvimento do agronegócio, passam a despertar o interesse de grandes empresas nacionais e multinacionais (ELIAS, 2002). São políticas intensivas na estruturação do espaço pela criação de infraestruturas, normas e instituições diversas.

Rico em bens naturais, no Brasil tem sido crescente a produção de *commodities* e do agronegócio, em geral como planos de políticas que almejam a internacionalização da economia e uma maior margem de lucro, bem como pela competitividade no mercado.

Para a região do Vale do Patía, a construção da represa também é uma ação voltada para a intensificação do capital voltado para a sua inserção na ordem mundial global de um espaço que antes era pouco cotado como um local propício para a instalação de empreendimentos de grande porte, principalmente devido às condições climáticas que predominam naquela parte da Colômbia.

Dessa forma, compreendemos que as grandes obras são construídas através do discurso de criação de uma segurança hídrica, de desenvolvimento econômico e, no caso da Transposição do Rio São Francisco, por proporcionar um gerenciamento eficiente e racional dos recursos hídricos juntamente com o acesso à água potável, desde as cidades até as populações difusas.

Outro ponto que merece destaque são as formas de uso dadas às águas originadas desses investimentos no Brasil. Estudos entre os quais se destacam os do professor e pesquisador Luiz Cruz Lima (2006), Denise Elias e Renato Pequeno (2006) e Cíntia dos Santos Lins (2008) demonstram que as atividades mais representativas dos interesses do capital têm se constituído como os principais usos destinados para as águas resultantes dessas políticas públicas, além do abastecimento da Região Metropolitana de Fortaleza.

Na Colômbia, o contexto da represa El Quimbo já construída mostrou não ser uma obra que prioriza os camponeses, já que muitos deles tiveram suas terras inundadas e agora moram em vilas onde não podem mais criar animais como galinhas, porcos, ovinos e caprinos nos arredores de suas casas. Esses foram desterritorializados e se tornaram despossuídos dos seus meios de produção.

Figura 8 - Represa El Quimbo



Fonte: José Anderson de Sousa, 2018.

Figura 9 - Ponte sobre a represa El Quimbo



Fonte: José Anderson de Sousa, 2018.

Dessa forma, a literatura mencionada e as represas construídas na Colômbia apontam o Estado e suas políticas como condicionantes essenciais para os investimentos do capital no campo.

Verifica-se assim a necessidade cada vez mais premente de apreender as ações do Estado sobre o território e a sociedade, através da análise das condições históricas que lhe é inerente.

Entendemos que a produção e apropriação do espaço pelo modo de produção capitalista, em específico à gestão dos recursos hídricos, não ocorre de forma aleatória e menos ainda homogeneamente. São escolhidos pontos que apresentam as melhores condições estruturais para sua territorialização.

Apesar de um pensamento esperançoso do geógrafo Oscar Gomes quanto ao fato da construção da represa no Rio Patía, que viria a garantir água em abundância para as populações ao seu entorno, o contexto das grades obras no Nordeste do Brasil e em especial no Ceará têm mostrado que a existência quantitativa e de grandes infraestruturas de armazenamento de água por si só não é suficiente para resolver a questão do abastecimento das populações subalternas e dos camponeses.

Por outro lado, quando pensamos o Brasil, compreendemos que o histórico processo de açudagem prosseguiu com a transformação do IFOCS em DNOCS e com a atuação da SUDENE. “Durante os últimos cem anos, o governo federal desenvolveu na região receptora o maior programa de açudagem do mundo: são 400 grandes barragens com capacidade de acumulação de 37 bilhões de m³ de água, em todos os estados” (GUIMARÃES JR., 2008, p. 92).

Guimarães (2008) ressalta que a dificuldade no acesso à água é mais grave no meio rural, onde 25% da população convivem com déficit hídrico crônico.

Guimarães (2008), Ribeiro (2008), Suassuna (2008), Alves Filho (2008) e Machado (2008) afirmam que nos estados receptores não falta água, e sim uma política de distribuição desses recursos por todo seu território.

Isso não será atendido pela transposição, pois os canais do projeto interligarão apenas bacias e açudes onde já se tem água, não atendendo, assim, as regiões que realmente necessitam de novas fontes para o abastecimento de suas populações, que costumeiramente são atendidas por medidas assistencialistas. Cenas que se repetem no decorrer da história e que contribuem para eleger e reeleger políticos.

No caso do Brasil, segundo autores como Alves Filho (2008) e Machado (2008), o contexto histórico e a proposta de Transposição de Águas do Rio São Francisco como estão sendo planejados, deixam claro que o projeto servirá preferencialmente para o agronegócio.

Neste sentido, Alves Filho (2008) defende que o governo está implementando a transposição de forma equivocada, pois a partir de levantamentos feitos pelo próprio Ministério da Integração, seria possível garantir o abastecimento das populações apenas com recursos referentes a investimentos de dois anos de seca. Para o autor, a existência desse levantamento reforça a ideia de que a transposição servirá fundamentalmente ao agronegócio.

Além dessa constatação, é questionado o fato de que a passagem da água pelos canais não necessariamente resolverá o problema do abastecimento e desenvolvimento das populações, pois, se assim o fosse, não teríamos problemas de abastecimento em relação às populações que vivem nas proximidades do Rio São Francisco, nem teríamos um baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) nas áreas cortadas por esse rio. “A região doadora possui um Índice de Desenvolvimento Humano menor do que a região receptora. Além disso, muitas comunidades nas margens do Rio São Francisco não têm água encanada e tratada para o consumo diário” (MACHADO, 2008, p. 247).

Nos últimos 50 anos, os povos ribeirinhos do Rio São Francisco, pagaram um alto preço pelo desenvolvimento da região, com várias cidades sendo inundadas por grandes barragens e milhares de famílias expulsas de suas casas. Esses megaprojetos transformaram um verdadeiro oásis numa das regiões com maior exclusão social e violência do Brasil. Portanto, é natural que a população da bacia doadora reaja contra um projeto com altíssimo potencial de agravar os seus problemas, principalmente porque se encontra na contramão da história (GUIMARÃES JR., 2008, p. 92).

Assim como tem se estruturado no Nordeste Setentrional a partir da década de 1980, a bacia do Rio São Francisco se transformou em uma ilha de desenvolvimento econômico cercada por um oceano de pobreza, onde a grande maioria dos habitantes sofrem os mesmos problemas de abastecimento do restante da região, seja os que moram próximos ou mais afastados do rio. Neste sentido, Alves Filho (2008) tem se posicionado contra o projeto de transposição do rio São Francisco.

Desta forma, a simples existência de um projeto de transposição de águas pode não resolver o problema de abastecimento do Nordeste Setentrional, caso não se proponha uma mudança no paradigma de seu uso e apropriação. Não se trata de um problema que será

equacionado apenas com a utilização de infraestruturas técnicas, sem considerar as demandas e o contexto social dos sujeitos que vivem nessas áreas.

Já no caso da construção da represa no Rio Patía, segundo o geógrafo Oscar e o líder que nos acompanhou no trabalho de campo para Patía, Carlos Muñoz, tanto o governo e quanto a empresa que construirá a represa tem deixado claro que o objetivo é produzir energia para exportar para outros países.

Contudo, diferentemente dos estudiosos do projeto de transposição de águas no Brasil, que se opõem ao projeto de transposição, esses dois líderes camponeses entrevistados são favoráveis à construção da hidrelétrica no Rio Patía, mesmo que esteja claro quais são os objetivos e as intenções do Estado e do grande capital com a construção de uma represa que inundará grande parte do vale em que os camponeses utilizam como meio de automanutenção.

Figura 10 - Área de cultivo a ser inundado pela construção da represa no rio Patía



Fonte: José Anderson de Sousa, 2018.

O caso do abastecimento das populações do Semiárido brasileiro é uma questão emblemática por ser uma região de elevadas temperaturas, com média de 26°C e regime pluviométrico anual em torno de 400 e 800 mm mal distribuídos no tempo e no espaço. Conta também com cerca de 70% de seus solos apresentando geologia cristalina e aproximadamente 3.000 horas de sol por ano, porém os açudes construídos na região têm uma capacidade de

acumular 37 bilhões de m³, o que garante ser a região semiárida com o maior volume de água represada do mundo.

Neste sentido, Machado assegura que

Em termos de justiça social, pode-se assegurar que o projeto não se destina a atender as populações rurais dispersas, aquelas que realmente sofrem com o drama da seca. Para essas, o projeto oferece, no máximo, a instalação de chafarizes ao longo dos canais. Significa que as cenas das latas d'água na cabeça e dos carros-pipas vão continuar (MACHADO, 2008, p. 236).

Partindo dessa compreensão, não haveria a necessidade de transpor parte das águas do rio São Francisco para o Nordeste Setentrional, mas de ações políticas que distribuíssem os recursos hídricos já disponíveis homogeneamente para todas as áreas do território nordestino.

Guimarães (2008), Alves Filho (2008) e Khoury (2008) apresentam características e condições em relação à bacia doadora e à bacia receptora que justificariam a execução de um projeto de transposição de águas. Para eles, a bacia doadora deverá ter excesso de água, solos imprestáveis e deverá ter atendido todo o seu potencial econômico. De outro lado, a bacia receptora deverá ser absolutamente desprovida de água, solos melhores que os da bacia doadora e que não tenha a possibilidade de realizar alternativas de abastecimento. Guimarães (2008) ressalta que a transposição do rio São Francisco não deve ser prioridade, pois manterá o quadro da seca inalterado.

O fato é que não há uma política de distribuição eficiente para o abastecimento de suas populações, principalmente aquelas localizadas nos grotões, nos pés de serra e que vivem distantes das fontes de água, em geral as populações difusas (SUASSUNA, 2010). O autor lembra que, “Diante da precariedade do abastecimento, torna-se muito frequente observarem-se populações inteiras passando necessidade, mesmo residindo a poucos quilômetros das fontes hídricas ou mesmo no entorno das principais represas nordestinas” (SUASSUNA, 2010, p. 345). Nesse sentido, Ab’Sáber (2006, p. 13), expõe que

Pior do que isso é a desatenção que os técnicos têm tido para com os que procuram a direção dos açudes por ocasião das grandes secas. O autoritarismo e a ausência de sensibilidade social e humana dos gestores têm sido abomináveis e discriminatórios. Além de uma total falta de criatividade e espírito de inovações técnicas, socioeconômicas e socioculturais em relação aos brios culturais da gente sertaneja. Se tal situação continuar prevalecendo, não será possível acreditar minimamente nos efeitos sociais e psicossociais da propalada transposição.

Com a construção da represa El Quimbo e a projeção para a construção de outra no Rio Patía, o Estado intenta reordenar o território, modernizando-o; contudo, os benefícios dessa modernização não se estendem para todas as camadas sociais.

O controle e desfrute dos benefícios econômicos se concentram no grande capital, enquanto as comunidades arcam com os custos sociais e ambientais. Sobre o projeto de construção da represa no Rio Patía e seus impactos, Wiliam se pronuncia

É um projeto bastante antigo há uns 50 a 60 anos. Fizeram os primeiros estudos do que poderia ser uma represa ali, pois é um rio importante. Se começou a pensar no mesmo período da represa Salvajina. Em Salvajina, construída ainda na década de 1980, ocasionou muitos desplazamientos, condições de pobreza precárias. Não conheço o projeto em si, mais seriam três represas. Trata-se de Nariño e Cauca nos planos de desenvolvimento. Uma desconfiança das pessoas porque tem comunidades negras no local. A mineração ilegal tem pressionado o rio ambientalmente e causando o assoreamento. Há muita sedimentação. Tem acabado com a pesca e com o turismo. Tudo isso se perdeu por causa da mineração ilegal e as cargas de mercúrio são altas. Tem trazido ameaças a líderes sociais. É uma zona seca, mas as comunidades produzem frutas e gado principalmente. Tem um falso mito, pois dizem que é uma zona de terratienentes, que tem argumento mais fácil, pode ser que tenha terratienentes mas o que se discute é o ambiente. É complexa em termos sociais porque os problemas são muito grandes. Algumas se dividem e dizem não à represa, mas as empresas dividem as comunidades porque têm muitas experiências em termos de agentes sociais. Eu tenho feito uma rota de acompanhamento comunitário com duas ou três pessoas. Faz mais ou menos dois anos e nós íamos e o CIMA está muito conectado com o tema ambiental, se não conhecemos os temas ambientais não conhecemos os aspectos econômicos. Começamos a comentar e a fazer estudo teórico e começamos a fazer uma zona, a contar o que estamos investigando, as empresas são essas! Utilizam tanta água, tanto de terras inundadas para gerar tantas energias. Assim nós decidimos que iríamos se concentrar em municípios. E criar fórum explicando para as pessoas. As empresas pararam porque as pessoas estavam com muita força e as empresas não fizeram consulta. Estamos agora fazendo debates de água para pensar uma forma

alternativa de gerir as águas. Se faz também debate de mineração para as pessoas compreenderem os impactos para ir argumentando a defesa pelo território, para que os líderes locais também tenham argumentos.

Então temos uma agenda importante para a defesa territorial. Uma coisa muito importante são as organizações sociais. Articulando-se e organizando-se pela defesa da água, é necessário unir as diferenças entre as organizações. Somos camponeses mas temos uma relação importante com as comunidades indígenas e afros. É uma luta difícil.

Não se encontra informações atualizadas sobre o projeto. Quando encontramos as informações, elas estão há cinco anos atrasadas. Outro tema importante é o uso dos mapas. Porque quando mostro um mapa, estou mostrando um polígono e as pessoas se identificam mais fácil.

Também vejo necessário realizarmos intercâmbio com as pessoas que sofreram as construções como em Brasil e Salvajinas. Para ajudar numa rota metodológica. O que implica um espelho de água de tantos quilômetros? Muitas coisas temos que estudar de forma teórica, mas também é importante a realização de intercâmbio com pessoas que já passaram por isso. Aprendemos mais rápido nos intercâmbios e um pouco revisando textos. Não contamos com pessoas técnicas como uma pessoa para medir a contaminação das águas ou um engenheiro. Como discurso o Estado se utiliza da prerrogativa de que “aqui não havia nada”, desconsiderando a vida e luta histórica desses povos. Protocolos de intervenção que vão terrenos e casas. Não está claro como que vai ser, faz parte dos protocolos, mas é uma contradição porque tem terratenentes. Por agora, na última reunião disseram que iriam fazer uma mesa de negociação. Em relação à água, nós temos gestão comunitária de aquedutos. O plano departamental de água tem falado que os aquedutos comunitários não podem funcionar como estão funcionando porque tem que ter uma normatividade legal. Há uma no município de Santa Rosa, ao sul de Cauca. Há um ato de reconhecimento, mas com o próximo governo acreditamos que isso vai ficar parado (Wiliam, 2 de agosto de 2018).

Esses grandes empreendimentos, tanto no Brasil como na Colômbia, trazem consigo um aproveitamento desigual dos benefícios e dos impactos. Muitos dos trabalhadores perdem suas terras para as grandes empresas do agronegócio. Eles deixam de possuir, dessa forma, seu principal meio de produção, a terra, restando-lhes, assim, vender a sua força de trabalho. Por

serem empresas modernizadas, com forte utilização de maquinário, muitos desses camponeses não tem qualificação exigida para ocupar esses cargos, o que fortifica ainda mais as condições de vida precárias desses povos.

Elias (2002, p. 284) afirma que nesses processos de reestruturação “cada vez mais, a produção para o autoconsumo é substituída pela economia de mercado, em função das demandas urbanas e industriais, visando à produção de mercadorias padronizadas para o consumo de massa globalizado”.

Não só na América Latina, os impactos danosos e os altos custos sociais e ambientais das grandes obras, apesar de acontecer em tempos históricos diferentes, podem ser vistos em exemplos no mundo inteiro. Citemos o que ocorreu na Suíça ainda na década de 1930 e 1960.

En este país montañoso, rico en valles alpinos con abundantes arroyos, el agua es considerada tradicionalmente como un “oro azul”. Entre 1930 y 1960 del siglo pasado se construyeron decenas de represas (algunas muy grandes, con muros de cemento de hasta 300 metros de altura y grandes volúmenes de agua acumulada), y muy pocos valles fueron preservados y conservados en su estado natural. En aquellos tiempos se destruyeron muchas zonas de pastoreo de alta montaña y asentamientos de verano de pastores, y en algunos casos aldeas permanentes, lo que provocó graves cambios en la economía y las condiciones sociales de las regiones alpinas (CASANOVA; SANSONNENS, 2013, p. 52).

As modificações no território irão ocorrer não só através do plano econômico, mas também nos costumes, na tecnologia, na divisão do trabalho, na estrutura fundiária, na relação que os camponeses têm com a terra, bem como de toda a vida social dos povos impactados por esse projeto.

Os espaços ganham um novo valor onde a terra passa a ser vista como mercadoria. Para Silva (2010, p. 3-4), “esse é um dos motivos do porquê o acesso à terra constitui um entrave para os camponeses, desprovidos de capitais [...]”. Diante disso, Hespanhol (2007, p. 272) aponta que “os problemas estruturais, como a elevada concentração da propriedade da terra e a manutenção de relações de produção altamente exploratória, as desigualdades sociais, a não universalização dos serviços públicos básicos ao homem do campo permanecem até hoje”.

As modificações que ora estão ocorrendo no espaço cearense é o reflexo de um conjunto de estratégias políticas neoliberais priorizadas pelo Estado. Debates recentes apontam uma diminuição da força do Estado como interventor, deixando a economia por conta do livre mercado. Entretanto, o Estado ainda desempenha papel importante na formulação de infraestruturas, conforme defendem Haesbaert e Porto-Gonçalves (2006).

Portanto, o Estado desempenha papel importante na produção territorial cearense, principalmente no que concerne “[...] à implantação de nós e a construção de redes” (RAFFESTIN, 1993, p. 150). Tem-se a pretensão, dessa forma, de inserir esse espaço na lógica do capital através de relações de poder impostas pelos atores dominantes, e que são asseguradas pelo controle do espaço através dessas redes.

Dessa forma, o Estado desterritorializa as comunidades pré-capitalistas reincorporando-as, mesmo que seja de forma precária, e produzindo uma nova forma territorial (HAESBAERT, 2011). É importante frisar que a desterritorialização não acontece sem a sua contraparte, a reterritorialização, podendo acontecer tanto no sentido de dominação econômica quanto no sentido de apropriação simbólico-cultural.

Evidencia-se ainda que o “[...] Estado participa generosamente do financiamento necessário à criação de novos sistemas de engenharia e de novos sistemas de movimento” (SANTOS; SILVEIRA, 2006, p. 120) que geralmente têm servido em favor das forças hegemônicas dos grandes capitais.

O Estado, longe de ser apenas um mediador de conflitos entre classes, ele é fruto do sistema de exploração e subjugação de uma classe sobre outra. Juntamente com a propriedade privada, seu aparato discursivo e jurídico institucional é criado para garantir os interesses e a hegemonia de uma elite dominante.

Entende-se então que, as grandes obras de infraestruturas hídricas e as práticas de gestão dos recursos hídricos não se dissociam dos planos de expansão do capital no campo. Pelo contrário, os aparatos técnico-jurídicos e institucionais do Estado são frutos desse processo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os aspectos semelhantes entre a realidade observada na Colômbia e a que é objeto de nossas pesquisas no Ceará não significa que as ações do movimento reprodutivo do capital têm atuado de forma homogênea no espaço latino-americano, menos ainda que os processos de resistência dos camponeses são iguais, pois muitas especificidades tornam esses lugares únicos, mesmo que atuando em rede.

Além disso, podemos afirmar que nossa experiência prática e teórica realizada na Colômbia junto ao Instituto de Estudios Interculturales de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali, tendo o professor Fredy Paez como o supervisor, trouxe-nos reflexões importantes para a compreensão da água na América Latina como um direito humano a ser assegurado pelo Estado para as populações e as imbricações determinantes desse bem natural para o bem estar, a economia e a subsistência das populações.

Por esse viés, a mobilidade discente pode nos iluminar com aspectos teóricos, mas também práticos das formas de usos das águas na Colômbia, suas convergências e divergências com os usos no Brasil, continuidades e descontinuidades nas obras, normas e modos de apropriação no uso dos recursos hídricos, pensando também o processo de integração regional da América-Latina.

REFERÊNCIAS

- AB'SÁBER, Aziz. A transposição de águas do São Francisco: análise crítica. **Revista USP**, São Paulo, n.70, p. 6-13, jun./ago. 2006.
- ALVES FILHO, João (Org.). **Toda a verdade sobre a Transposição do Rio São Francisco**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008.
- ATKINSON, R. Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria. **International Journal of Project Management**, v. 17, n. 6, p. 337-342, 1999.
- BASU, R. Managing quality in projects: an empirical study in the international. **Journal of Project Management**, v. 32, n. 1, p. 178-187, 2014.
- CARVALHO, M.M. T. M.; PAULA, J. M. P.; GONÇALVES, P. H. **Gerenciamento de obras públicas**. Rio de Janeiro: Ipea, 2017. (Texto para Discussão, n. 2284). Disponível em: [https:// goo.gl/Urjj6g](https://goo.gl/Urjj6g).
- CASANOVA, Michael; SANSONNENS, Bertrand. Cuando las hidroeléctricas destruyen los ríos el agua como mercancía energética. p. 52-55. *In: AMIGOS DE LA TIERRA INTERNACIONAL (ATI)*. Agentes económicos de la financierización del agua. 2013.
- ELIAS, Denise. (Org.) com a colaboração de Adriana Martins Rocha... [et al.]. **O novo espaço da produção globalizada**. Fortaleza: FUNECE, 2002.
- ELIAS, Denise; PEQUENO, Renato (Orgs.). **Difusão do Agronegócio e Novas Dinâmicas Socioespaciais**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2006.
- FERREIRA, Fabiano da Silva *et. al.* A fruticultura no Ceará: evolução e tendências na Região Metropolitana do Cariri. **ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia**, v.10, n.18. 2014. p. 1-13.
- GUIMARÃES JR., João Abner. O presente de grego da transposição do rio São Francisco. *In: ALVES FILHO, João (Org.)*. **Toda a verdade sobre a Transposição do Rio São Francisco**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008, p. 91-104.
- HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multi-territorialidade**. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.
- HAESBAERT, Rogério; PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A nova des-ordem mundial**. 2. Reimp. São Paulo: UNESP, 2006.
- HESPANHOL, Antônio Nivaldo. O desenvolvimento do campo no Brasil. *In: FERNANDES, Bernardo Mançano; MARQUES, Marta Inez Medeiros; SUZUKI, Júlio Cesar. (Org.)*. **Geografia Agrária: teoria e poder**. São Paulo: Expressão Popular, 2007, v. 1, p. 271-287.

KHOURY, Jorge. Contexto para uma transposição. *In: ALVES FILHO, João (Org.). **Toda a verdade sobre a Transposição do Rio São Francisco***. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008, p. 161-170.

LI, H.; GUO, H. L. International Journal of Project Management Specialis sueon complexities in managing megaconstruction projects. **International Journal of Project Management**, v. 29, n. 7, p. 795-796, 2011.

LIMA, Luiz Cruz (Org.). **Reestruturação socioespacial: do espaço banal ao espaço da racionalidade técnica**. São Paulo: Annablume, 2006.

LINS, Cíntia dos Santos. **Os impactos territoriais e socioeconômicos do canal da (des) integração no Ceará no contexto do médio e baixo Jaguaribe**. 2008. 178 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia da Universidade Estadual do Ceará, UECE, Fortaleza.

MACHADO, Antonio Thomaz Gonzaga da Mata. Um conflito federativo pelo uso das águas da bacia do rio da “integração nacional”. *In: ALVES FILHO, João (Org.). **Toda a verdade sobre a Transposição do Rio São Francisco***. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008, p. 211-218.

MEREDITH, J. R.; MANTEL, S. J. **Project Management**. New York: John Wiley & Sons, 2003.

MÉSZÁROS, István. **Para além do capital: rumo a uma teoria da transição**. Campinas, SP: UNICAMP, São Paulo: Boitempo, 2002.

MORRIS, P. W. G.; HOUGH, C. **The anatomy of major projects: a study of the reality of project management**. Chichester: John Wiley, 1997.

PATANAKUL, P. Managing large-scale IS/IT projects in the public sector: problems and causes leading to poor performance. **The Journal of High Technology Management Research**, v. 25, n. 1, p. 21-35, 2014.

PÉREZ, Mercedes Solá. **R-existências dos camponeses/as do que hoje é Suape: justiça territorial, pós-desenvolvimento e descolonialidade pela vida**. 2016. Tese (Doutorado em Geografia). - Universidade Federal de Pernambuco. Recife: UFPE, 2016.

QUEIROZ, Ivan da Silva e CUNHA, Maria Soares da. Condicionantes socioambientais e culturais da formação do Crajubar, aglomerado urbano-regional do Cariri cearense. **Revista de Geografia (UFPE)**, v. 31, n. 3, 2014, p. 149-169.

RIBEIRO, Manoel Bomfim. Águas subterrâneas, açudes e revitalização. *In: ALVES FILHO, João (Org.). **Toda a verdade sobre a Transposição do Rio São Francisco***. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008, p. 59-90

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 9. ed. Rio de Janeiro: Record, 2006.

SUASSUNA, João. Rio São Francisco: conflitos nos usos das suas águas. *In*: ALVES FILHO, João (Org.). **Toda a verdade sobre a Transposição do Rio São Francisco**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008, p. 105- 142.

SUASSUNA, João. **Transposição do Rio São Francisco na perspectiva do Brasil Real**. São Paulo, Porto de Idéias, 2010.

TURNER, J. R. **The Hand book of Project-Based Management: improving the processes**. 1999.