

Os conflitos pelo uso da água da transposição do Rio São Francisco: a teoria marxista da renda como referencial teórico e metodológico

FABIANO JOSÉ LOPES ALVES

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo tem o objetivo de apresentar as perspectivas teóricas e metodológicas que podem contribuir para uma análise crítica do Projeto de Transposição do Rio São Francisco para o semiárido nordestino e do planejamento hídrico do Estado para a referida região. O arcabouço teórico escolhido em uma análise científica corresponde a uma interpretação específica dos fatos e os conceitos são ferramentas por meio das quais essa interpretação é expressada. Já a metodologia configura o “caminho” a ser percorrido durante a pesquisa da análise científica. Como em qualquer pesquisa científica em geografia humana, é imperioso o ajuste das lentes do referencial teórico e metodológico com o objetivo de conduzir a pesquisa para desvendar a realidade e apreender a essência além das aparências evidentes no objeto.

O Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF) pode ser classificado como um grande empreendimento hídrico, dada sua grande abrangência geográfica, que beneficia quatro estados do Nordeste brasileiro e uma área habitada por mais de 8 milhões de brasileiros no semiárido nordestino. O benefício esperado da transposição é o atendimento às demandas hídricas da população da região, atendimento que se refere às áreas urbanas dos municípios beneficiados, distritos industriais,

perímetros de irrigação e usos difusos ao longo dos canais e rios perenizados.

A complexidade do fenômeno estudado está colocada devido aos conflitos em torno da obra e acerca do uso futuro de suas águas transpostas. Há muitas dúvidas sobre a capacidade do Rio São Francisco em verter água para a transposição, em virtude da degradação do rio e dos múltiplos usos de sua água. A transposição, realizada pelo Estado brasileiro, levará água de alto custo para açudes e rios, e grande parte dessa água será mercantilizada para usuários nos núcleos urbanos e nos projetos de agricultura irrigada. A obra promoveu a desapropriação de comunidades antes localizadas ao longo dos canais construídos, e suas águas somente chegarão à população difusa da região através de caminhões-pipas, devido à não existência de redes de abastecimento entre os açudes e essas comunidades. A água disposta pela transposição flui pelos canais precificada, encarecida e com uso restrito.

O uso da água precificada que é transposta ao semiárido nordestino nos leva à contradição nevrálgica do empreendimento: o “cercamento das águas” do Rio São Francisco, que alija comunidades sertanejas de seu uso e cria condições de apropriação de renda por parte daqueles que farão uso da água. Setores econômicos que fazem uso dessa água se apropriam tanto da renda da terra derivada do aumento de produtividade, resultante da produção agrícola irrigada, quanto da renda auferida pela posse dos ativos destinados à distribuição das águas da transposição.

Ao propormos uma análise crítica do Projeto de Transposição do Rio São Francisco, partimos da hipótese de que o projeto protagonizado pelo Estado tem o objetivo de expandir a segurança hídrica para o capital, isto é, para os processos de produção de mais-valia e de apropriação de lucros, juros e renda pelos agentes do capital que fazem uso dessas águas. Essa segurança hídrica para o capital passa, por um lado, pelas condições de apropriação de renda que a “nova água” transposta proporciona aos empreendimentos agrícolas, os já existentes e aqueles a serem

implantados. Aqui, a renda da terra auferida pelos proprietários de terra aumenta, com base nas condições de modernização agrícola, a produtividade e o assalariamento das relações de trabalho.

Por outro lado, novas condições de apropriação de renda são criadas do aporte de água que a transposição proporciona. A água flui por infraestruturas de transporte de água (principalmente para uso urbano e industrial), que complementam as infraestruturas da transposição, ambas construídas pelo Estado. A posse dessas infraestruturas tem sido gradativamente transferida a agentes econômicos através de diversificados e sutis instrumentos de controle dos ativos, como privatização, abertura do capital de empresas públicas no mercado de ações, lançamento de debêntures e outras formas de financiamento da operação dos ativos. A posse e/ou controle deste capital fixo que proporciona o transporte e distribuição da água dá o direito a esses agentes econômicos de auferir renda na distribuição da água mercantilizada e precificada.

Este capítulo tem a pretensão de apresentar um referencial teórico que promova uma análise crítica do projeto de Transposição do Rio São Francisco, privilegiando o debate teórico e as questões de método. Esse caminho foi escolhido em razão do entendimento de que discussões acerca de questões teóricas e de método são mais bem expostas em textos de formato ensaístico.

2 DETERMINAÇÕES UNIVERSAIS E HISTÓRICAS NA RELAÇÃO SOCIEDADE E NATUREZA

Podemos considerar que o uso e a apropriação dos fluxos de água que correm sobre a superfície terrestre constituem tema de estudo por essência da geografia humana. Isso porque a Geografia tem como temas de estudo a Terra, a paisagem, o espaço físico, os quais por sua vez poderiam ser entendidos como a expressão fenomenológica da relação

estabelecida entre as diferentes sociedades humanas e seu meio, ou, dizendo de outra forma, como diferentes manifestações desta relação no espaço-tempo.

Mas de qual geografia estamos falando ao considerar isso? Para responder a essa pergunta, devemos primeiramente superar a ideia de haver fronteiras estanques e rígidas separando as ciências, ideia essa influenciada pelo positivismo. Diante da concepção de que as ciências tenderiam à unidade, podemos então falar da geografia humana enquanto síntese de outras ciências, enquanto área de conhecimento que faz a intersecção de ciências da natureza e ciências do homem:

As ciências se encontram religadas ou, como se diz em anatomia, “anastomosadas” por uma rede cada vez mais complexa de relações. A matemática, sob sua forma estatística se introduz não somente em física e química, mas em biologia (ecologia), sociologia [...]. A biologia comporta uma bioquímica, uma química biológica. Entre a sociologia e as ciências da natureza intercalam-se a geografia humana, a antropologia, a pré-história, etc. (Lefebvre *apud* Damiani, 2005, p. 58).

Falamos também de uma geografia humana que tem como objeto a relação da sociedade com a natureza, que supera a geografia clássica descritiva. A relação homem e natureza adquire conteúdos específicos na fase capitalista da história, fase marcada pelos avanços das ciências e das técnicas e sua aplicação prática na indústria. Para Marx (1985), a relação homem com a natureza é função das relações estabelecidas pelos e entre os homens num dado modo de produção.

Ao mesmo tempo que é *universal*, no sentido de que está presente em qualquer época e em qualquer lugar, a relação da sociedade com o espaço é também histórica, na medida em que sofre as determinações e condicionamentos do período e da cultura em que se manifesta. Como salientam Moraes e Costa (1984, p. 27):

Aqui assumimos o entendimento da geografia humana como uma ciência social que tem por objeto o processo universal da apropriação dos meios naturais terrestres e de construção de espaços pelas diversas sociedades no decorrer da

história [...]. Sendo esse movimento um resultado exclusivo do trabalho humano e apreendendo o trabalho como um ato teleológico de incorporação e criação de valor, acata-se que a formulação categorial mais precisa e genérica para expressá-lo deva ser: processo de valorização do espaço.

Moraes (2011) alega que processos de valorização do espaço são históricos, isto é, apesar de universais, eles são densos de particularidades temporais. O autor vincula os processos de valorização do espaço ao modo de produção capitalista e demarca a espacialidade desse modo de produção, o que permite delimitar historicamente processos universais estudados pela geografia (a apropriação e transformação dos meios naturais, a produção de espaços humanos, a organização do espaço produzido, etc.). Assim, Moraes (2011) dá uma delimitação histórica ao modo de produção capitalista e seus processos derivados de valorização do espaço, para com isso imputar sentido aos fatos universais da vida cotidiana e das relações sociedade e natureza.

A valorização capitalista do espaço designaria a forma própria de o capital submeter sua base espacial. A teoria da renda da terra fornece os indicadores genéricos para o entendimento desse processo específico, e sua vigência numa localidade requer a existência concreta de pressupostos históricos particulares, como a efetivação do mercado fundiário, uso intensivo do solo e tecnologia adotada.

Hoje, sob a égide do capital financeiro, o capitalismo atravessa sua mais nova e aperfeiçoada fase. Essa nova fase é marcada pela mundialização do capital, que expande os circuitos de valorização financeira para além das fronteiras nacionais. Entendemos pelos circuitos de valorização financeira os diversos esquemas de circulação de capital e de divisão do mais-valor gerado na produção. Chesnais e Serfati (2003) falam da crise estrutural do capital nos anos 1970, quando se inicia o esgotamento da fase fordista de acumulação e são dadas as bases para que a acumulação do valor supere as barreiras à expansão da taxa média de lucro.

Nesta nova fase, chamada pelo autor de financeirização do capital, as soluções financeiras para salvá-lo surgem da liberalização e desregulamentação dos mercados financeiros em escala global. O capital fictício, entendido como títulos, ações e obrigações, “representam um capital do qual se espera um rendimento regular sobre a forma de juros e dividendos” (Chesnais; Serfati, 2003, p. 35).

Ao considerar uma dimensão espacial no movimento histórico, enxergamos tal dimensão como impulsionada pelas relações sociais, praticadas pelos seres humanos reais em sua vida cotidiana. “Enfim, a reprodução social demanda relacionamentos com o espaço e a natureza” (Moraes, 2014, p. 25). Nesse sentido, não se trata de colocar o espaço no centro de interesse da investigação, mas de centrar o foco de análise nas relações sociais referidas ao espaço (Santos, 1979). O caminho seria identificar os requisitos metodológicos que ajudariam a identificar os processos sociais (e históricos) pelos quais as sociedades se relacionam com a superfície terrestre, se apropriam desta e a organizam.

3 OS USOS DAS ÁGUAS DA TRANPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO

A integração do Rio São Francisco às bacias de rios perenes e temporários do semiárido possibilitará a retirada contínua de 26,4 m³/segundo de água, podendo ser ampliada para até 127 m³/s nos anos em que o reservatório de Sobradinho estiver vertendo. O PISF compreende dois canais principais que transportam água do rio para outras bacias hidrográficas do sertão nordestino: o Eixo Norte, com 260 km de canais que vão da captação em Cabrobó (PE) até a derivação do Rio Piranhas-Açu, no Rio Grande do Norte; e o Eixo Leste, com 217 km de canais que vão da captação em Floresta (PE) até a derivação no Rio Paraíba, no município de Monteiro (PB).

Uma análise crítica do projeto através de lentes geográficas seria percorrer um caminho metodológico que centre o olhar para os usos que serão feitos das águas desviadas do Rio São Francisco e para os sujeitos sociais que farão esses usos. Atingir esses objetivos passa por identificar quais grupos econômicos e políticos foram favorecidos mais diretamente pelo Projeto de Integração do Rio São Francisco. Entender essas questões leva ao entendimento dos conflitos em torno dos usos da água da transposição e a disputa de interesses entre o rural e o urbano.

O recorte geográfico para essa análise crítica deve coincidir com a área onde as águas da transposição fluem, em porções territoriais beneficiadas com as águas nos estados de Pernambuco, Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba, ou focar eventos relacionados aos processos a serem desvendados, devido à grande área geográfica de influência da transposição.

O Eixo Norte deságua suas águas no Reservatório Eng. Ávidos, no Rio Grande do Norte. A partir daí, o reservatório deságua no curso natural do Rio Piranhas-Açu. O Ramal do Apodi é uma derivação do Eixo Norte, que leva água da transposição até o Rio Apodi. E o Ramal Cinturão das Águas do Ceará (CAC) é outra derivação em operação do Eixo Norte, que drena o Ceará com as águas da transposição através dos rios Salgado e Jaguaribe, passando pelo Açude Castanhão. Os demais ramais de derivação do Eixo Norte, Salgado, Piancó e Entremontes, ainda estão na fase de projeto, sem ter suas obras iniciadas. Os principais usos previstos com a água no Eixo Norte se referem à agricultura irrigada e usos difusos ao longo dos rios Jaguaribe (Ceará) e Apodi e Pinhanhas-Açu (Rio Grande do Norte). A Região Metropolitana de Fortaleza, que inclui o Porto de Pecém, também fará uso das águas do São Francisco, através da captação feita no açude Castanhão pela adutora Eixão das Águas.

Mapa 1– Eixos principais e canais e ramais associados ao PISF



FONTE: Brasil. Ministério de Integração Nacional. Relatório de Impacto Ambiental – RIMA: Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (2004).

O Eixo Leste deságua suas águas no Rio Paraíba, na cidade de Monteiro (PB). O Ramal do Agreste é uma derivação do Eixo Leste e vai levar a água do Rio São Francisco até a barragem Pão de Açúcar, em Arcoverde (PE). Desta barragem sai a Adutora do Agreste, que por sua vez distribuirá água para abastecimento urbano de 23 municípios, todos como serviço público de saneamento operado pela Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA). Os principais usos previstos com a água no Eixo Leste serão os usos difusos ao longo do Rio Paraíba e o abastecimento urbano de Campina Grande (PB), mais 19 cidades vizinhas e das cidades por onde passam a Adutora do Agreste, no estado de Pernambuco.

Os ramais de Entremontes, da Vertente Litorânea e do Eixo Sul, ainda estão na fase de projeto, sem ter suas obras iniciadas.

Caracterizamos a água que flui pela transposição como primordialmente destinada ao uso mercantil, água precificada a ser remunerada pelos sujeitos sociais que farão seu uso, principalmente média e grande agricultura irrigada e serviço de abastecimento urbano. Ainda que acreditemos ser necessário estabelecer um debate teórico da água como mercadoria, é na renda auferida por diferentes atores que desejamos centrar os esforços teóricos. A transposição se destina a transportar a água para uso urbano-industrial e nos perímetros de irrigação, por um preço que remunere a obra e a operação de bombeamento da água.

4 AS CATEGORIAS TEÓRICAS

Diante da hipótese de que os usos das águas da transposição se destinam a garantir a segurança hídrica para o capital, temos que considerar categorias e teorias que deem conta do que há de particular nesse processo contemporâneo de apropriação das águas do Rio São Francisco. A escolha de categorias adequadas auxiliam no melhor entendimento do fenômeno estudado, mas ao mesmo tempo elas não devem viciar ou aprisionar o olhar do pesquisador. O avanço teórico aqui realizado faz uso de conceitos e teorias que podem servir de base para compreensão de processos de transposição e mercantilização da água levados a cabo pelo Estado.

O conceito de renda da terra pode ser a categoria teórica que dê conta de elucidar o objeto de pesquisa, a saber, os processos sociais que qualificam o espaço do semiárido nordestino cortado pela transposição do Rio São Francisco. A agricultura irrigada baseada em produtos intensivos no consumo de água (como a fruticultura) e localizada em regiões drenadas pela Transposição do Rio São Francisco já faz uso das águas transpostas.

As primeiras observações acerca da transposição do Rio São Francisco também nos trazem outro flanco de expansão geográfica do capital que vem das águas da transposição: a possibilidade de agentes econômicos que possuem a posse da água transposta (posse essa transferida em algum momento pelo Estado a esses segmentos) de auferir o que chamamos de “renda da água”. Entendemos ser esse um conceito ainda carente de melhor delimitação teórica, por isso faremos uma revisão de outros conceitos relacionados que nos ajudarão nesta delimitação: a água como mercadoria, a renda sobre capital fixo (juros) e a renda de monopólio. Revisamos também aqui o conceito de *pseudo-commodities* para contribuir com esse trabalho de delimitação.

4.1 RENDA DA TERRA

Segundo Carvalho (1988), em sentido restrito, a renda da terra ou fundiária é uma espécie de “tributo” pago ao proprietário rural por quem explora sua terra, direta (o parceiro, por exemplo) ou indiretamente (o arrendatário capitalista, que extrai a mais-valia dos trabalhadores assalariados). Partindo dessa definição, pode-se dizer que na produção agrícola capitalista, o pagamento de uma renda ao proprietário da terra corresponderia a um direito inalienável, como se estivesse remunerando o “factor” terra pelo seu uso. Na realidade, esse direito resulta no monopólio exercido pelos proprietários sobre uma porção do planeta, fato que permite ao proprietário receber esse tributo. Sobre a renda fundiária, Silva (1981, p. 45-46) assim se expressa, com base em Marx:

Esse monopólio da terra na agricultura assume dois aspectos distintos. De um lado, o monopólio de uma determinada terra enquanto objeto de atividade econômica, ou seja, o fato do capitalista estar cultivando um determinado pedaço de solo com certas características de fertilidade, localização e de benfeitorias já incorporadas ao solo, como, por exemplo, valas de irrigação e drenagem, destoca, etc. Do outro lado, o monopólio da propriedade privada da terra em si mesmo, ou seja, o fato de algumas poucas pessoas se arrogarem o direito a uma parcela do

globo terrestre e poderem dispor da mesma como bem entenderem. É nesse duplo aspecto que assume o monopólio da terra na agricultura que permite distinguir dois tipos de renda da terra, a diferencial e a absoluta.

A renda da terra é, pois, parte da mais-valia geral, correspondendo sua fonte ao trabalho excedente, não pago, do trabalhador agrícola. Gerada a mais-valia, parte dela é apropriada pelo proprietário fundiário. Assim, a renda é a realização econômica da propriedade fundiária. Note-se que esse movimento só ocorre quando se está diante de uma agricultura desenvolvida em bases capitalistas, pois é nessas condições que a renda aparece e é cobrada. É em tal situação que o capital aplicado na agricultura auferir a lucratividade média.

A fertilidade e a localização da terra, por um lado, assim como a aplicação suplementar de capital numa faixa de terra (investimentos em determinadas benfeitorias, com a construção de cercas, estábulos, galpões diversos, açudes, poços, canais de irrigação, drenos, etc.), por outro, definem dois tipos de renda diferencial: a renda diferencial I, no primeiro caso, e a renda diferencial II, na segunda situação.

Carvalho (1988) analisa como os investimentos governamentais, como na constituição de áreas de irrigação, contribuem para aumentar a renda fundiária, especialmente a renda diferencial I, além de considerar que tais investimentos estimulam a especulação de terras. Quanto à renda diferencial II, o autor a caracteriza como a forma de renda realmente vinculada à intensificação do processo de desenvolvimento capitalista no campo. Depois de tais definições, o autor levanta a questão do desenvolvimento incompleto da agricultura para o entrave ao avanço da base técnica, uma resistência dos latifundiários à introdução e generalização do progresso técnico no meio rural do Nordeste. O autor considera que tal situação se daria no “interesse do capitalismo em recriar formas préteritas de renda da terra, mediante a utilização de relações de produção não assalariadas, como a parceria”.

Carvalho (1988) também assevera que investimentos efetuados pelo Estado em eletrificação rural, obras de captação, armazenamento e distribuição de água para irrigação ou, ainda, o aumento de produtividade resultante de introdução e generalização do progresso técnico por parte dos empresários agrícolas, não necessariamente terão impacto no aumento da renda fundiária, seja ela I ou II. A condição necessária para a cobrança da renda fundiária é que a valorização do capital a ser aplicado na produção agrícola capitalista seja remunerado, no mínimo, à taxa média de lucro da economia. “A parcela do valor potencialmente transformável em renda da terra será aquela parcela da mais valia gerada pelos trabalhadores agrícolas que excede o lucro médio” (Carvalho, 1988, p. 114).

Melo (2019) faz uma revisão da noção de força natural monopolizável presente na teoria marxista da Renda da Terra e a relação dessa noção com a renda diferencial I e II auferida na agricultura capitalista.

A questão para o entendimento da renda fundiária é: será possível que algumas terras cultivadas pelo empreendedor capitalista possam pagar renda da terra ao proprietário (*landlord*) mesmo que os produtos decorrentes do cultivo sejam vendidos pelo preço de produção, como as demais mercadorias cultivadas? A resposta a essa questão passa pelo entendimento de que uma parte do lucro capitalista da atividade agrícola (realizado na comercialização da produção agrícola) se transmuta em renda fundiária. Assim, caberia ao proprietário de terra parte do lucro, ou seja, parte do preço da mercadoria.

Dessa constatação teórica, poderíamos imaginar o seguinte: como o empreendedor capitalista transfere parte do seu lucro (transmutado na forma de renda) ao proprietário, resta ao empreendedor capitalista somente uma parte do lucro. Essa parte do lucro apropriada seria menor que o lucro médio de outras terras ou de outros setores econômicos, o que configuraria um desincentivo ao empreendedor agrícola capitalista.

Um avanço na revisão teórica nos mostra que o lucro transmutado na forma de renda se refere à um lucro extraordinário que está além do lucro médio da economia (ou do setor econômico) e que tem suas origens no menor preço de custo ($k=c+v$) que aquela produção agrícola registrou no cultivo de determinada porção de terra. Assim, é o preço de custo (k) individual de determinada porção de terra que está abaixo do preço de custo médio da produção agrícola em geral, e essa diferença entre preços de custos é chamada por Marx (1985) de lucro suplementar.

Mas o que possibilita que determinada porção de terra possa registrar um preço de custo individual menor que aquele de outras terras que produzem a mesma cultura agrícola? A resposta é que a produção agrícola dessa porção de terra individual é produzida em condições excepcionalmente favoráveis, condições melhores (acima) da média das outras terras.

Seguindo o raciocínio, as melhores condições de produção de determinada porção individual de terra seria uma força natural, fornecida pela natureza e não resultado do trabalho humano. Essa força natural se traduz no aumento da produtividade do trabalho. Como poucas terras detêm as melhores condições de produção, há uma monopolização dessa força natural. Aqui chegamos à noção de força natural monopolizável presente na teoria marxista.

Que aplicações à análise crítica da Transposição do Rio São Francisco poderíamos fazer da exposição teórica em torno da renda fundiária desenvolvida acima? Primeiro, o efeito que as águas da transposição teriam sobre a produtividade dos empreendimentos agrícolas que delas façam uso. Na agricultura irrigada, como nos perímetros de irrigação localizados em regiões beneficiadas pelo fluxo de água do São Francisco, esse efeito se traduziria no aumento da renda fundiária I. Num segundo momento, isso derivaria um impacto na renda fundiária II, através da

decorrente adoção, pelos empreendimentos agrícolas, de melhorias na produção agrícola irrigada, como sementes selecionadas, conservação dos solos, adubação e uso de pesticidas. Associado a esses dois momentos, figura a adoção de formas capitalistas de trabalho, isto é, o uso de mão de obra assalariada, em oposição aos regimes de trabalho não assalariados (ex: parcerias e pagamento por produto). Mas essas são hipóteses que deverão ser comprovadas por avanços no conhecimento da realidade concreta determinada pelo uso da água do São Francisco.

4.2 ÁGUA COMO MERCADORIA

Iremos tratar nesse ponto da produção de água, isto é, água transformada pelo processo de tratamento, transportada para consumo urbano e industrial e comercializada. Para isso, faz-se necessário um esforço de recapitulação teórica para entender como (e se) se produz valor na mercadoria água e como o valor circula junto com seus fluxos para abastecimento urbano.

Esse exercício teórico pretende abordar o enquadramento da água como mercadoria, dotada de valor, valor de uso e valor de troca. A produção de água, termo técnico utilizado no setor de saneamento, nos dá a base para esse caminho. A água bruta é retirada ou desviada de seus fluxos naturais (rios e córregos), passa por um processo de transporte e tratamento que envolve trabalho humano e estruturas de capital fixo (também fruto do trabalho humano, aqui sob a forma de capital morto). A água então adquire um valor de troca para distribuição na sociedade urbana e industrial, que consome a água e seus valores de uso para satisfação de suas necessidades.

Consideremos, como ponto de partida desse exercício teórico, os termos técnicos utilizados no setor de saneamento, água bruta e água tratada. As empresas de saneamento captam a água bruta nos mananciais (e pagam a outorga de uso dessa água) e a transportam para as

unidades físicas de tratamento. Mas nos interessa aqui enxergá-la, a água bruta, como parte da natureza que é retirada para passar por um processo de transformação, que lhe incorporará valor e permitirá ser transacionada como uma mercadoria.

A transformação de água nas unidades físicas de tratamento envolve não só mudanças de suas características ‘originais’, entendidas como as características da água encontrada na socionatureza, isto é, nos recursos hídricos transformados, mas também, num segundo momento, a mudança de sua localização, isto é, seu transporte e distribuição.

Tanto a mudança de localização da água quanto a transformação de suas propriedades físico-químicas para adequá-la ao consumo na cidade requerem grandes estruturas de capital fixo (reservatórios, canais, túneis, máquinas para bombeamento, tecnologia). A produção da mercadoria água para consumo urbano tem baixa composição orgânica de capital, prevalecendo do capital morto. A circulação da água no capital fixo é o processo de transferência do valor imobilizado no capital morto para a mercadoria água.

Assim, a produção da mercadoria água para o consumo urbano envolve a transformação de suas características físicas, mas, principalmente, sua mudança de localização de modo a assegurar a sua distribuição a todos os pontos do espaço urbano.

Ainda que a água bruta não seja uma mercadoria pois não é fruto do trabalho humano, ela requer esforços de tratamento, distribuição e transporte para ser consumida em residências e empresas pontualmente localizadas no espaço urbano. Harvey (2013, p. 305), com base no pensamento marxista, destaca que o transporte de mercadorias “produz valor”, pois realiza uma mudança espacial da mercadoria produzida e, portanto, vende a mudança de localização como seu produto. Segundo o autor (2013, p. 305), a “mudança de localização” é ela própria uma mercadoria, consumida nas residências ou como qualquer outro insumo

intermediário no processo de produção, e tem um valor monetário que entra no preço de custo de outras mercadorias. “Quanto mais a produção se baseia no valor de troca e, em consequência, na troca, tanto mais importantes se tornam para ela as condições físicas da troca – meios de comunicação e transportes” (Harvey, 2013, p. 481).

É importante ressaltarmos nessas considerações do autor dois pontos: o primeiro é que o transporte da mercadoria água, por ser uma atividade enquadrada no que se chama de monopólio natural, está isento de competição e, muitas vezes, necessita da regulação do Estado. Isso tem efeito na coordenação dos investimentos em infraestruturas físicas de transporte, que ficam dependentes de mecanismos políticos. Setores da economia classificados como monopólio natural podem configurar um quadro de participação ativa do Estado nesses investimentos ou um quadro onde o Estado é o regulador de investimentos em infraestruturas.

O segundo ponto é considerarmos que as infraestruturas de transporte de água compõem o “valor” da mercadoria água, que terá reflexos na precificação da água. Os custos sociais de mudança de localização desse bem natural determinam seu preço, e é no transporte da água, na mudança de sua localização, que o setor financeiro encontrará campo para viabilizar infraestruturas físicas e auferir ganhos sobre o capital investido.

4.3 RENDA SOBRE A POSSE DO CAPITAL FIXO: JUROS

Partindo da percepção da água tratada para consumo urbano e industrial como uma mercadoria, podemos compreender a circulação do valor através do capital fixo e dos ativos financeiros (capital fictício), sob os quais se estrutura o serviço de saneamento. A imobilização de valor nos ativos fixos (trabalho morto), com a transferência gradual desse valor à mercadoria água, leva-nos a enxergar que a produção de valor é determinada pelo fluxo de água. Assim, verificamos a influência que a

disponibilidade ou escassez hídrica tem sobre os ativos financeiros de uma concessionária de saneamento, pública ou privada.

Para entendermos o papel do capital financeiro – um traço característico da fase atual de reprodução do capitalismo – no processo contemporâneo de cercamento das águas e apropriação dos recursos hídricos, temos que destacar o papel de mediação nesse processo desempenhado pelos ativos fixos ou capital fixo. Queremos salientar o atributo do capital fixo como valor fixado no espaço e, contraditoriamente, que circula na produção e distribuição de valor.

Harvey (2013), orientando-se pelo pensamento de Marx, mostra que o capital fixo inclui itens muito diversos, como navios e pontes, ferrovias, sistemas de água e esgotos, usinas hidrelétricas, fábricas, armazéns, etc. Esses itens de capital fixo, diferentemente da máquina, possuem uma forma especial de circulação. O capital fixo de larga escala e grande durabilidade, no qual se enquadrariam os sistemas de água e esgoto, tem seu tempo de circulação relacionado com a durabilidade desse capital como condição de instrumento de trabalho. E essa durabilidade, no caso desse capital fixo específico, tem relação com as possibilidades materiais e tecnológicas de cada momento histórico.

Um ponto importante a ser resgatado nessa análise de Harvey (2013, p. 305) diz respeito à dificuldade em se formar o capital fixo de larga escala e grande durabilidade devido à grande quantidade de valor que “[...] tem de ser lançada na circulação monetária e extraída da circulação de mercadoria”. Isso se torna uma barreira à entrada de capital. Mas na fase capitalista contemporânea, a concentração e centralização do capital e a organização de um sistema de crédito sofisticado permitem a realização desses projetos. Para vencer a imobilidade do capital fixo, são lançados títulos de propriedade sobre esse capital fixo, que passam a ser comercializados.

Explorando teoricamente como esse capital fixo se incorpora ao movimento do capital, Harvey (2013) nos traz a concepção de ambiente

construído como “um sistema de recurso vasto, humanamente criado, compreendendo valores de uso incorporados na paisagem física, que pode ser utilizado para a produção, troca e consumo” (Harvey, 2013, p. 315). Ele expande o conceito de capital fixo no ambiente construído, abarcando, por exemplo, uma nova condição tecnológica que promove ganhos de produtividade. A terra e os recursos naturais, apropriados como valor de uso material, transformados em capital fixo e colocados sob esse uso, se inserem na circulação do capital mediante o ambiente construído.

Uma parte dos meios de trabalho, na qual se incluem as condições gerais de trabalho, é ou imobilizada num determinado local, tão logo entra no processo de produção [...] ou é produzida desde o início em sua forma imóvel, espacialmente fixa, tal como melhorias do solo, edifícios fabris, altos-fornos, canais, ferrovias, etc. A vinculação constante do meio de trabalho ao processo de produção no interior do qual ele deve atuar é aqui condicionada, ao mesmo tempo, pelo seu modo material de existência [...] no entanto, a circunstância de que os meios de trabalho sejam espacialmente fixos, enraizados na terra, confere a essa parte do capital fixo um papel especial na economia das nações. Eles não podem ser mandados ao exterior, circular como mercadoria no mercado mundial. Os títulos de propriedade sobre esse capital fixo podem ser trocados, permitindo a esse capital ser comprado e vendido e, nessa medida, circular idealmente. Tais títulos de propriedades podem até mesmo circular em mercados estrangeiros, por exemplo, na forma de ações. Mas com a mudança das pessoas que detêm a propriedade desse tipo de capital fixo não se altera a relação entre a parte permanente, materialmente fixa na riqueza num país e a parte móvel dessa riqueza (Marx *apud* Harvey, 2013, p. 314).

Empresas muito grandes, com uma proporção elevada de capital constante, como é o caso de concessionárias de saneamento ou empresas de transporte e armazenamento de água bruta, não fornecem a taxa média de lucro, mas apenas parte dela, os juros. Assim, uma grande concentração de capital encontra aqui, sob a forma do mercado de ações e dividendos, um campo direto de ocupação.

4.4 RENDA DE MONOPÓLIO

A água em estado bruto, como é retirada da natureza, é inicialmente apropriada pelo Estado e depois transferida para os processos de produção e circulação de valor. O Estado, no exercício do monopólio que tem sobre a água, transfere o direito de uso dessa água aos agentes econômicos diante de um pagamento. Nesse estágio, consideramos que a água possui valor de troca, valor de uso e preço, mas não valor, por não ser fruto do trabalho humano e sim do trabalho da natureza. O preço é uma criação social, assim como o instrumento jurídico de transferência do direito de uso da água, a outorga.

A água bruta captada é a matéria-prima retirada da natureza, e somente em parte podemos dizer que é produzida pela natureza, afinal as águas encontradas hoje nos mananciais carregam o impacto da ação humana, como poluição e mudança no seu curso e localização originais.

Essa água bruta não é fruto do trabalho humano, ainda que seja fruto do trabalho da natureza, mas sofre influências na sua composição e no ritmo de seu fluxo devido à atividade humana. Apesar de não ter valor resultado do trabalho social, a água bruta tem um preço, uma valorização determinada pela sociedade. O preço da água não é valor e nem formado pela incorporação trabalho humano, mas sim determinado no mercado.

Marx destaca, no estudo da renda fundiária, o preço das coisas que por si só não têm valor porque não são produtos do trabalho. Uma coisa, para ser vendida, basta que seja suscetível de monopólio e alienável:

Uma coisa pode ser valor de uso, sem ser valor. É esse o caso, quando a sua utilidade pra o homem não é mediada por trabalho. Assim, o aro, o solo virgem, os gramados naturais, as matas não cultivadas, etc. Uma coisa pode ser útil e produto do trabalho humano, sem ser mercadoria. Para produzir mercadoria, ele não precisa produzir apenas valor de uso, mas valor de uso para outros, valor de uso social (Marx *apud* Melo, 2019, p. 49).

O Estado mantém o monopólio sobre a água no Brasil, tem a posse jurídica sobre os rios e suas bacias hidrográficas e também sobre a água subterrânea localizada nos aquíferos e lençóis freáticos. Portanto, a apropriação dos recursos hídricos em suas fontes naturais é regulada por determinações sociais, como a quantificação dessa apropriação e a sua valoração monetária. Cabe ao Estado regular a apropriação e o uso das águas superficiais e subterrâneas. No Brasil, o instituto da outorga pelo uso da água é definido na legislação e essa outorga fica a cargo do Estado, por meio de suas diversas instâncias hierárquicas.

Ainda que o mecanismo de cobrança pela outorga de água esteja previsto em legislação federal no Brasil, essa cobrança é instituída pelos governos estaduais das unidades da federação e efetivada pelos Comitês de Bacias Hidrográficas. Isso cria um cenário jurídico-institucional de diferentes regras e preços para a cobrança pelo uso da água no Brasil.

A análise da cobrança pela outorga no estado do Ceará (Ceará, 2021), que recebe águas da Transposição, mostra que o valor cobrado pelo uso da água varia conforme o uso. A irrigação tem os menores valores de pagamento por metro cúbico de água utilizada, partindo de R\$ 0,002 (dois milésimos de real) para médios irrigantes até R\$ 0,03 para grandes irrigantes. Para o abastecimento de comunidades rurais, o chamado uso difuso (que se destina somente ao abastecimento humano de dessedentação de animais), o valor médio cobrado é de R\$ 0,06/m³. O abastecimento urbano (R\$ 0,20) e o uso industrial (R\$ 2,93) pagam as maiores taxas de outorga pelo uso da água no Ceará.

As diferenças de preços cobrados pelo Estado pelo uso da água também variam para diferentes unidades da federação. A Cagece, companhia pública de abastecimento urbano do Ceará, paga R\$ 0,20/m³ de água de outorga para abastecimento da Região Metropolitana de Fortaleza. A Sabesp paga R\$ 0,018/m³ de água de outorga ao Comitê de Bacias do Alto Tietê para abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo (Alves, 2019).

O Estado auferir renda pelo monopólio legal que tem sobre a água ao transferir o direito do uso da água à sociedade, mediante a cobrança da outorga por esse uso. Os fundamentos da Economia Ambiental pregam que a cobrança pelo uso da água efetivada pelo Estado tem a justificativa de arrecadar recursos para a preservação das fontes naturais de água, rios e mananciais. No caso do acesso à água nos mananciais, seguimos uma tendência mundial de revestir a água e seus ecossistemas de valor econômico. Tendência essa que tem suas raízes na consolidação da consciência ambiental e na preocupação com a poluição dos recursos hídricos.

A Política Nacional de Recursos Hídricos (Brasil, 1997) define a água como “recurso natural limitado, dotado de valor econômico”. O mecanismo da cobrança ganhou força nas últimas décadas como forma de conter o desperdício, através do sinal de preços aos usuários da água, além de levantar recursos para financiar ações envolvendo a gestão dos recursos hídricos de cada bacia hidrográfica. O sistema de cobrança pelo uso da água bruta e o mecanismo de outorga de uso dado pelo Estado são hoje os principais instrumentos, no âmbito da economia ambiental, de gestão dos recursos hídricos no país.

Mas a diferença do preço da água para diferentes atores econômicos e sociais (irrigação, abastecimento urbano, indústria, abastecimento rural, etc.), bem como a diferença de preço da água cobrada das concessionárias estaduais de saneamento urbano mostram o fator/valor político da água. Com diferentes preços para diferentes usos e diferentes regiões do Brasil, o Estado pode privilegiar este ou aquele agente econômico que auferir renda da terra, renda da água (juros) ou mais-valia sobre a mercadoria água. Em períodos de escassez hídrica, esses tratamentos diferenciados se traduzem em conflitos de facções do capital pelo uso da água, conflitos esses que podem ter o Estado atuando com parcialidade em favor de determinados setores econômicos.

4.5 O CONCEITO DE PSEUDOMERCADORIAS

O conceito das pseudomercadorias surge do debate sobre uma mudança conjuntural na reprodução do capital. Há uma leitura do contexto contemporâneo de que, da anterior primazia da produção de mais-valor a partir da “reprodução ampliada” por meio de relações capitalistas de mobilização e exploração do trabalho, o capitalismo atravessa uma fase de aumento da circulação de dinheiro e lucros por meio de formas não produtivas de apropriação do valor. A dinâmica central nessa nova fase seria a instituição cada vez maior de direitos de propriedade, que não são usados para produzir novas mercadorias, mas sim são mobilizados para extrair valor através de relações de renda.

Felli (2014) define *pseudo-commodities* como ativos (*assets*) socioecológicos definidos pela criação e regulação de direitos de propriedade e de uso sobre eles. Esses ativos socioecológicos são instrumentos a serem usados para a análise de formas contemporâneas de extração e apropriação de renda. Andreucci *et al.* (2017) explicam o termo pseudomercadoria, usado para refletir o fato de que todo ou parte do valor de troca de tais ativos não é produzido pelo trabalho e, portanto, não é portador de valor. O proprietário de tais ativos, como um proprietário de terras em relação à renda fundiária, pode acumular uma parte da mais-valia em virtude de ter um título de propriedade exclusivo:

“Ativos” aqui se referem a um conjunto de elementos sociais, naturais ou socioecológicas, como terra, natureza, produtos intelectuais coletivos e semelhantes. Isso inclui “naturezas produzidas” como organismos geneticamente modificados (OGM), minas, represas ou fazendas irrigadas, bem como vários tipos de propriedade, valores culturais, arte e relações afetivas. Todos esses ativos possuem valor de troca (um preço) e valor de uso. Como Marx já argumentou, qualquer coisa pode adquirir um preço sob relações capitalistas avançadas -- mesmo se a “coisa” não contiver valor como tempo de trabalho incorporado -- desde que prerrogativas e direitos de propriedade sejam estabelecidos (Andreucci *et al.*, 2017, p. 3, tradução própria).

O conceito de *pseudo-commodities* nos ajuda a pensar a transposição para além da oferta de água destinada a processos de reprodução expandida do capital. Leva-nos a olhar o controle e a apropriação da água por agentes econômicos como uma condição de apropriação de renda. O entendimento das *pseudo-commodities* passa por entender novas formas de circulação de capital, que se dá por meios da apropriação de bens naturais não produzidos e pela posterior extração de renda que essa posse monopolista assegura. Essas novas formas de circulação diferem das tradicionais formas, que ocorrem por meio de circuitos produtivos de valorização do capital. Cada vez mais ativos comercializáveis e não frutos do trabalho humano (*assets*) são criados, o que confere o direito de apropriação por diferentes segmentos do capital de parcelas do valor criado (Strauss, 2009, p. 11).

A análise da extração e apropriação da renda tem sido estendida para cobrir um amplo campo de situações empíricas relacionadas com bens (*assets*) socioecológicos, como os créditos de carbono ou o pagamento por serviços ambientais (PSA). Esses bens seriam produzidos através da imposição e regulação de direitos de propriedade. Andreucci *et al.* (2017) argumentam que o Estado desempenha múltiplos papéis na instituição de direitos de uso e de propriedade sobre os ativos socioambientais. Primeiro, o Estado normalmente cria e institui direitos de propriedade e posse que permitem que a renda seja extraída. Nesse sentido, ele (Estado) constitui a propriedade como forma social, que é a pré-condição à sua apropriação e uso privados. Em segundo lugar, o Estado é um regulador. Estabelece regras que determinam a distribuição de títulos de posse e propriedade, além das condições de uso dos ativos (*assets*). Terceiro, e finalmente, o Estado pode às vezes ser ele mesmo ou agir como um proprietário de ativos e apropriador de rendas decorrentes dessa posse. Isso é comum em alguns setores econômicos (por exemplo, mineração) onde o Estado é geralmente o proprietário de fato do próprio recurso.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta deste capítulo foi apresentar o caminho teórico e metodológico que promova uma análise crítica sobre o projeto de transposição das águas do Rio São Francisco para o semiárido nordestino. Toda pesquisa ou análise acadêmica de um fenômeno geográfico parte de perspectivas teóricas objetivando a melhor apreensão da realidade estudada. O caminho teórico escolhido visa à compreensão dos processos atuais de “cercamento das águas” e de extração de rendas auferidas no uso das águas do Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF) e no seu transporte/distribuição para consumo industrial e urbano.

Neste capítulo, partimos da hipótese de que a alocação das águas da transposição (PISF) para os sistemas hídricos receptores protagonizada pelo Estado tem o objetivo de expandir a segurança hídrica para o capital, isto é, para os processos de produção de mais-valia e de apropriação de lucros, juros e renda pelos agentes do capital que fazem uso dessas águas. A segurança hídrica garantida pelo PISF dá condições de apropriação da renda através da “nova água” transposta aos empreendimentos agrícolas, os já existentes e aqueles a serem implantados. Aqui, a renda da terra auferida pelos proprietários de terra se avoluma, a partir da agricultura irrigada, do aumento de produtividade e do assalariamento das relações de trabalho.

Trouxemos a Teoria Marxista da Renda e categorias relacionadas como o arcabouço teórico de destaque para caracterizar o papel econômico da água no projeto da transposição. Seja pela renda da terra auferida pela agricultura irrigada com as águas da transposição, seja pela renda auferida pelos agentes que controlam o transporte e a distribuição dessas águas para uso urbano-industrial, que chamamos de “renda da água”, a transposição do Rio São Francisco parece configurar a distribuição das rendas proporcionadas pelo uso de suas águas.

O papel do Estado como planejador e executor do PISF, como outorgante de suas águas e como definidor dos volumes de água a serem alocadas para as bacias hidrográficas receptoras, é central no processo de cercamento das águas da transposição e, por fim, na garantia da segurança hídrica para o capital. É necessário salientar esse papel político na gestão hídrica da região Nordeste e, em menor escala, na Transposição do Rio São Francisco, para não cairmos numa abordagem generalista ou economicista que olha o desenho da obra e a distribuição de água como resultado de escolhas técnicas e racionais do ponto de vista de combate à seca e dos ganhos do capital.

O papel político da água no projeto de transposição determina e, ao mesmo tempo, é determinado pelo papel econômico. O Estado, como financiador do projeto de transposição, ator responsável pela transferência de concessões de uso da água e mediador dos conflitos entre os agentes econômicos, atua influenciado por fatores políticos. Porém, apesar dos interesses políticos (Estado) e econômicos (facções do capital que se apropriam da renda da terra e de juros sobre o capital fixo), os esforços desses agentes em garantir a segurança hídrica são aumentados de acordo com fatores climáticos-hidrológicos, que podem atuar contraditoriamente à segurança hídrica para o capital, levando a conflitos entre o Estado e as facções do capital interessadas na água, como também a conflitos entre as próprias facções do capital pelo uso da água.

REFERÊNCIAS

- ALVES, F. J. L. **Escassez, Segurança Hídrica e os Negócios com a Água na Região Metropolitana de São Paulo**. 2019. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.
- ANDREUCCI, D.; GARCIA-LAMARCA, M.; WEDEKIND, J.; SWYNGEDOUW, E. “Value Grabbing”: A Political Ecology of Rent. **Capitalism Nature Socialism**, [s.l.], p. 28-47, 2017. Acesso em: 18 nov. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1080/10455752.2016.1278027>

BRASIL. Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 09 de janeiro de 1997. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/551309/publicacao/15755456>. Acesso em 20 jan. 2022.

BRASIL. Ministério de Integração Nacional. **Relatório de Impacto Ambiental – RIMA**: Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional. Brasília: MI, 2004. Disponível em: <http://www.mi.gov.br>. Acesso em: 21 dez. 2018.

CARVALHO, O. D. **A economia política do Nordeste**: secas, irrigação e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Campos, 1988. 505 p.

CEARÁ. Governo do Estado. Decreto nº 33.920, de 3 de fevereiro de 2021. Dispõe sobre a cobrança pelo uso dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos de domínio do Estado do Ceará ou da União por delegação de competência, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado**. Fortaleza, 05 de fevereiro de 2021. Disponível em: <https://portal.cogerh.com.br/wp-content/uploads/2021/02/DECRETO-DE-COBRA%C3%87A-N%C2%AA-33.920.pdf-Atual.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2021.

CHESNAIS, F.; SERFATI, C. “Ecologia” e condições físicas da reprodução social: alguns fios condutores marxistas. **Revista Crítica Marxista**, São Paulo, n. 16, p. 1-40, 2003.

DAMIANI, A. L. “A Geografia que desejamos”. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, n. 83, p. 57-90, 2005.

FELLI, R. On Climate Rent. **Historical Materialism**, [s.l.], v. 22, n. 3-4, p. 251-280, 2014.

HARVEY, D. **Limites do Capital**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2013.

MARX, K. **O Capital**: Livro I. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1985.

MELO, M. J. de. **Transposição do Rio São Francisco e Renda Fundiária**: uma análise da propriedade camponesa do Alto Paraíba, PB. 2019. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) - Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2019.

MORAES, A. C. R. A Geografia Histórica do Capitalismo. *In*: MORAES, A. C. R. **Geografia Histórica do Brasil**: capitalismo, território e periferia. São Paulo: Annablume, 2011.

MORAES, A. C. R. Geografia, Interdisciplinaridade e Metodologia. **GEIOUSP** [on-line], São Paulo, v. 18, n. 1, p. 9-39, jan./abr. 2014.

MORAES, A. C. R.; COSTA, W. M. **A valorização do espaço**. São Paulo: Hucitec, 1984.

SANTOS, M. **Espaço e sociedade**. Petrópolis: Vozes, 1979.

SILVA, J. G. da. **Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura**. São Paulo: Polis, 1981.

STRAUSS, K. Accumulation and Dispossession: Lifting the Veil on the Subprime Mortgage Crisis. **Antipode**, [s.l.], v. 41, n. 1, p. 104, 2009.