



Área de Influência Real de Empreendimentos Hidroelétricos do ponto de vista da Geografia (AIREHG)

Regnaldo Gouveia dos Santos

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana, USP

regnaldogouveia@usp.br

Área de Influência Real de Empreendimentos Hidroelétricos do ponto de vista da Geografia (AIREHG) (Resumo)

O presente artigo discute o espaço geográfico através da questão existente entre a Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, Estudos de Impactos Ambientais – Relatórios de Impactos Ambientais (EIA-Rima) de Empreendimentos Hidroelétricos e o que a Geografia revela a respeito da Airehg. Esta que se caracteriza como a forma espacial, abrange desde o lago de tais empreendimentos, todo seu entorno e tudo aquilo que está ligado ao rio que foi interferido. Não se limita ao entorno do lago, tampouco a apenas o povo que se relaciona com o reservatório, mas vai muito além dessa concepção. Nesse contexto, o Rio São Francisco foi eleito como objeto de estudo.

Palavras-chave: Geografia; política; território; meio ambiente; empreendimento hidroelétrico.

Real Influence Area of Hydroelectric Enterprises from the point of view of Geography (RIAHEG) (Abstract)

This article discusses the geographic space through the existing dispute between the National Policy Law of the Environment, Environmental Impact Assignments – Environmental Impact Report (EIA/EIR) of Hydroelectric Projects and what Geography reveals about Riaheg. This is characterized as the spatial form, it ranges from the lake of such ventures, all their surroundings and everything that is connected to the river which was intervened. Not limited to the surroundings of the lake, either just the people that relates to the reservoir, but goes far beyond this concept. In this context, the San Francisco River was elected as an object of study.

Key words: Geography; policy; territory; environment; hydroelectric project.

Análise espacial

Como se percebe, o tema em epígrafe se refere a uma abordagem espacial. Por isso, o espaço será analisado em aspectos relacionais a partir de determinado ponto (o(s) empreendimento(s) hidroelétrico(s) acerca de sua abrangência (a área de influência real) circunstancial.

Por essa razão, é fundamental entender o que é o espaço, porque a sua abrangência está ligada a si mesma. Depois da concepção espacial contextualizada a área em epígrafe será conceituada e precederá a questão temática.

Neste caso, por ser relevante, faz-se uma leitura sobre o espaço a partir do pensamento de autores conforme segue a análise espacial:

“O espaço absoluto, em sua própria natureza, sem relação com qualquer coisa externa, permanece sempre similar e imóvel. Espaço relativo é alguma dimensão ou medida móvel dos espaços absolutos, a qual nossos sentidos determinam por sua posição com relação aos corpos, e é comumente tomado por espaço imóvel; assim é a dimensão de um espaço subterrâneo, aéreo ou celeste, determinado pela sua posição com relação à Terra. Espaços absoluto e relativo são os mesmos em configuração e magnitude, mas não permanecem sempre numericamente iguais. Pois, por exemplo, se a Terra se move, um espaço de nosso ar, o qual relativamente à Terra permanece sempre o mesmo, em um dado tempo será uma parte do espaço absoluto pela qual passa o ar, em outro tempo será outra parte do mesmo, e assim, entendido de maneira absoluta, será continuamente mudado”¹.

A partir do penúltimo ponto da citação, nota-se que o autor pode colaborar com a noção de espaço total, porém, não é possível concordar com toda sua ideia sobre a noção de espaço, pois se o espaço “relativo é móvel” segundo o autor, o absoluto não pode permanecer imóvel. Além de tudo, sabe-se que o interior (magma) da Terra não é imóvel e impulsiona as placas tectônicas, engendrando o movimento dessas, as quais compõem a estrutura geológica, com destaque para a esfera inorgânica do Planeta Terra, a Litosfera. Já as partes (coisas internas ou externas da Terra) que compõem o Universo também se movimentam, mas por ser infinito, o espaço universal ainda não foi descoberto de fato.

Assim, acredita-se que o espaço absoluto só pode ser um todo composto por partes que ora se afirmam, para formar o seu todo (individual), em determinados momentos, e ora se negam (quando deixam de ser o todo (individual)) para formar o todo absoluto, o universal. Quanto à discordância sobre a noção de espaço assegurada por Isaac Newton (1990), faz jus o seguinte: se não fosse do autor a afirmação no segundo ponto de sua citação acima, seria possível concordar com ele. Ou seja, haveria de se concordar com Isaac Newton (1990) se ele tivesse afirmado que até o espaço relativo é imóvel, independente da sua dimensão ou medida. Referentemente a isso, ainda que o processo de preencher uma bola (de assopro) de borracha bastante flexível esteja em movimento conforme a ação do sopro (constituído por ar) que preenche a bola, a cada instante, relativamente, ao assopro e ou à forma que referido objeto se constitui em dimensão ou medida, representa o espaço imóvel. Acredita-se, com isso, que a coisa (o ar) se movimentou e pode continuar se movimentando dentro e conforme as condições do espaço, neste caso, a bola, porém, o espaço (a sua forma) não se movimentou, nem se movimenta em nenhuma condição.

¹ Isaac Newton, 1990, p. 7.

Neste sentido, o espaço é percebido de uma maneira que não é exatamente como Isaac Newton (1990) observou, porque isso (a presente observação) pode se apresentar como ponto de transcendência de percepção do espaço discutido pelos autores, tendo em vista que, há quem afirme que:

“a) O espaço de modo algum representa uma propriedade de coisas em si, nem tampouco estas em suas relações recíprocas; isto é, não representa qualquer determinação das mesmas que seja inerente aos próprios objetos e permaneça ainda que se abstraia de todas as condições subjetivas da intuição. Com efeito, nem determinações absolutas nem relativas podem ser intuídas antes da existência das coisas às quais dizem respeito, e por conseguinte também não a priori.

b) O espaço não é senão a forma de todos os fenômenos dos sentidos externos, isto é, a condição subjetiva da sensibilidade unicamente sob a qual nos é possível intuição externa. Ora, visto que a receptividade do sujeito ser afetado por objetos necessariamente precede toda intuição destes objetos, compreende-se como a forma de todos os fenômenos pode ser dada na mente antes de todas as percepções efetivas, por conseguinte a priori, e como ela, enquanto uma intuição pura na qual todos os objetos têm que ser determinados, pode conter, antes de toda a experiência, princípios das relações dos mesmos”².

Nessa concepção, o espaço é como a forma a priori das coisas. Ou seja, a intuição sobre o espaço se antecipa em relação ao objeto observado. Pode-se afirmar que isso é fato, mas o que dizer do espaço futuro e pretérito ao sujeito? Neste caso, é necessário levar em consideração que o espaço não deixará, nem deixou de existir. Tal questionamento se remete ao fato de que a intuição se dá no imediatismo, a mesma não se confirmou, portanto, no passado, nem se confirmará no futuro, mas sim apenas no presente. Quanto à confirmação no passado, sabe-se que o sujeito (indivíduo racional) existiu (passado) em algum momento, razão pela qual a intuição jamais poderia existir senão no presente e em relação à confirmação no futuro, este nunca será alcançado a menos que na forma de tempo presente (a única possibilidade da intuição).

Nota-se a seguir que o pensamento hegeliano trás uma inovação a respeito da observação feita por Immanuel Kant (1980) sobre o espaço, mas isso não pode ser entendido como a refutação da ideia deste autor, pois de acordo com tal pensamento: “O espaço é a *justaposição* do todo ideal porque é o ser fora de si mesmo e simplesmente *contínuo*, porque esta exterioridade é ainda de todo abstrata, e não tem em si nenhuma diferença determinada”³. A maneira que o autor discute a concepção de espaço demonstra que determinadas partes podem constituir um todo, o próprio espaço. Significa dizer que o espaço também pode ser subdividido por coisas que necessariamente lhe formam.

Ainda segundo o pensamento hegeliano:

“O espaço, sendo em si conceito em geral, tem as diferenças do conceito:

a) imediatamente na sua indiferença que são as três dimensões meramente diversas e de todo indeterminadas.

b) Mas a diferença é essencialmente diferença determinada e qualitativa. Como tal, ela é 1) primeiro a *negação* do próprio espaço, uma vez que o espaço é a exterioridade imediata e *indiferenciada*; esta negação é o *ponto*. 2) A negação é porém negação *do espaço*, isto é, é ela mesma espacial: o ponto, tanto quanto é essencialmente esta relação, isto é, enquanto se nega a si mesmo, é a *linha*, o primeiro

² Immanuel Kant, 1980, p. 42.

³ Georg Friedrich Hegel, 1936, p. 240, grifo do autor.

afastar-se de si do ponto, isto é, o seu primeiro ser espacial. 3) Mas a verdade do afastar-se de si é a negação da negação. A linha passa, por isso, a ser *superfície*, a qual, de uma parte, é uma determinação a respeito da linha e do ponto, e, por consequência, é superfície em geral; mas, de outra parte, é o superamento da negação do espaço, por consequência, restauração da totalidade espacial, a qual, desde então, tem em si o seu momento negativo: *é superfície fechada*, que separa todo um espaço singular”⁴.

A partir dessa concepção, observa-se o esforço do autor e, principalmente, a sua contribuição quanto ao limiar da dialética partindo da discussão espacial. Isso se confirma no contexto discursivo em que, ora o autor afirma o espaço, quer seja tracejando uma linha, ora nega-o lhe pondo um ponto que se nega por si (à medida que a linha se afasta) e o que forma o espaço a partir do ponto já é a negação da negação, de modo que por um lado, se formou uma parte (na negação), por outro, a totalidade espacial (com seu momento negado) supera a negação do espaço.

Diante da concepção espacial que aqui está sendo tratada não se pode deixar de frisar que, fundamentalmente, o espaço tem relação com o tempo e, certamente, essa relação acontece, entre outros fatores, por força da relação entre o sujeito (possuidor da intuição), e o objeto. Sendo que, tanto o espaço, quanto o tempo, os dois têm suas particularidades, pois há quem defenda que:

“Lugares e tempos nunca se apresentam à nossa observação senão unidos entre si. Nunca se observa um lugar sem ser num determinado instante, nem um instante sem ser num determinado lugar. Mas continuarei a respeitar o dogma de que o espaço e o tempo têm significado independente”⁵.

É importante esclarecer que sujeito, consciência partida do indivíduo, é a referência dada ao indivíduo capaz de perceber o objeto (o objeto em si, desde que pensado) e este, por sua vez, se refere ao sujeito, de maneira que um depende do outro, reciprocamente, pois:

“[...] o indivíduo humano singular – tão logo se reflete de alguma maneira sobre ele numa forma conceitual universal enquanto indivíduo, e não se tem em mente só o *esse aí qualquer* de um homem particular *‘besonderen Menschen’* – transforma-se já num universal, à semelhança do que fica explicitado no conceito idealista de sujeito; [...] É que, de certa maneira, os conceitos de sujeito e de objeto – ou melhor, aquilo a que se referem – têm prioridade sobre qualquer definição”⁶.

Em geral, os autores trazem a concepção de espaço tanto num sentido absoluto, quanto relativo, apesar de críticas notáveis entre eles e algumas divergências de pensamentos, mas nada que venha refutar suas ideias por completo. Foi possível observar que os autores têm uma mesma linha de pensamento, o espaço é a forma do objeto (coisa) intuído pelo sujeito. Isso não quer dizer que a concepção Kantiana é a mais conveniente a ser tratada neste caso, mas será a colaboração que todos têm a oferecer, pois se nenhum deles fosse criticado, a discussão dialética talvez não existisse. Tal qual se apresenta no discurso Hegeliano, de maneira tão importante para a ciência e que estará presente, indispensavelmente, ao longo do que aqui está sendo tratado.

Em razão disso, é importante mencionar também que ao longo do estudo sobre “O Capital” é possível observar que Karl Marx (1988) desenvolve um discurso dialético para contextualizar o sentido da crise da economia política desenvolvida no processo de circulação do capital que, ora afirma na constituição categorial e produção deste, ora nega na acumulação e reafirma na

⁴ Georg Hegel, 1936, p. 240-242, grifo do autor.

⁵ H. Minkowisk, 1989, p. 94.

⁶ Teodor W. Adorno, 1969, p. 1, grifo do autor.

reprodução do capital. É justamente pelo modo que Karl Marx (1988) discute o desenvolvimento (a maneira dialética) de seu estudo que ele é citado aqui, mas não para se discutir o desenvolvimento do capital.

Além de dialética, a discussão espacial, que aqui prevalecerá no desenrolar deste feito, girará em torno da concepção de Aziz Ab'Sáber (2006), de forma que será considerado o espaço total, o que abrange a organização complexa de uma determinada área, conforme seguem alguns detalhes a esse respeito.

A área de importância aqui considerada dentro do aspecto espacial é a bacia hidrográfica que será abordada em direção da sua complexidade.

Tal complexidade abrange, entre outras circunstâncias, desde as relações existentes entre a ação humana sobre a bacia hidrográfica e as inter-relações que há nesse sistema entre si, como a ligação de um afluente com seu rio principal e a necessidade dos seres se relacionarem com este, até as possibilidades de consequências acarretadas pela ação humana na área da bacia hidrográfica, com capacidade de se alastrarem além dessa área. É nesses aspectos que a concepção de espaço aqui permeia, ou seja, não se limita ao meio físico, mas abrange as possíveis relações com outros meios. Nesse sentido:

“Entendem-se por espaços geográficos de um país de dimensões continentais aquelas células espaciais dinâmicas nas quais à organização herdada da natureza se sobrepôs ou instalou uma certa organização imposta pelos homens. [...] O espaço geográfico, considerado em sua totalidade, apresenta um caráter de área de acumulação de processos culturais, sobretudo construtivos, ora muito agressivos, ora apenas interferentes, ora dotados de uma espécie de auto-organização que envolve diferentes níveis de acomodação”⁷.

Assim, é importante ressaltar, desde já, como o espaço será discutido, em termos relacionais, a partir de determinado ponto (empreendimento(s) hidroelétrico(s)) em relação ao rio interferido e a abrangência dessa interferência. Para isso, é necessário levar em consideração a dada noção de espaço segundo os pensadores já citados e a concepção de bacia hidrográfica que segue, em vista de o conjunto desses dois aspectos configurar o sentido de Área de Influência Real de Empreendimentos Hidroelétricos em epígrafe. Desse modo:

“É possível definir *bacia hidrográfica* como o sistema que compreende um volume de materiais, predominantemente sólidos e líquidos, próximos à superfície terrestre, delimitado interna e externamente por todos os processos que, a partir do fornecimento de água pela atmosfera, interferem no fluxo de matéria e de energia de um rio ou de uma rede de canais fluviais. Inclui, portanto, todos os espaços de circulação, armazenamento e saídas de água e do material por ela transportado, que mantêm relações com esses canais”⁸.

Denota-se, portanto, que, em termos de aspectos fisiconaturais, a bacia hidrográfica não é apenas a referência do conjunto do rio principal com seus afluentes que se encontram na parte mais superficial da Terra, mas chega a ultrapassar a superfície terrestre em direção do seu interior. Além disso, abrange as vertentes, nos topos das quais se encontram o que se chama de divisores de água, pontos limítrofes das bacias hidrográficas, pois:

“Os processos de circulação de matéria e de energia que operam em bacias hidrográficas não envolvem apenas canais fluviais e planícies de inundação, mas incluem as vertentes, nas quais os processos internos são de fundamental importância. Um exemplo desse tipo de processo é o escoamento basal que

⁷ Aziz Nacib Ab'Sáber, 2006, p. 35.

⁸ Cleide Rodrigues, Samuel Adami, 2011, p. 57, grifo dos autores.

ocorre na primeira zona importante de saturação subsuperficial que, por sua vez, está interligada à planície de inundação ou ao canal fluvial localizado na base dos sistemas de vertentes”⁹.

Desse modo, é possível afirmar que a bacia hidrográfica é o sistema que forma um espaço delimitado pelos divisores de água, de acordo com a extensão de cada rio principal em relação a seus afluentes, na superfície terrestre, mas que a ultrapassa em direção de seu interior.

Já a Área de Influência Real de Empreendimentos Hidroelétricos em questão, leva em consideração os aspectos da bacia hidrográfica. Além disso, considera a concepção de espaço total definida por Aziz Ab’Sáber (2006).

Tendo em vista que referida área se confirma numa complexidade relacional, sua aceção plena parte da interferência fluvial a partir da instalação e funcionamento de determinados empreendimentos hidroelétricos no sentido da dimensão que as consequências desses podem atingir. Neste caso, se um rio qualquer, com volume de vazão considerável, for interferido devido à instalação e funcionamento de determinado empreendimento hidroelétrico pode sofrer significativa redução do volume de vazão a jusante do reservatório de água. Quando há vários empreendimentos instalados e funcionando ao longo de cursos fluviais as consequências ficam acentuadas a partir do último, a jusante do rio, devido à drástica diminuição da vazão em razão do seu controle em todos os reservatórios.

Consequentemente, tanto o meio natural, a hidrografia local ou regional, a biomassa vegetal, entre outros fatores naturais, como a fauna, quanto o meio social, o povo ribeirinho, principalmente, e até a população que habita fora da bacia hidrográfica interferida, mas que depende dessa para sobreviver, sofrem consequências da referida interferência.

Normalmente, a jusante dos últimos reservatórios, a vazão dos rios interferidos passa a fluir tão baixa que os afluentes efêmeros, consequentemente, vêm sofrer impactos ambientais. Ou seja, enquanto o rio principal mantinha a vazão natural, a foz do rio tributário temporário preservava certo volume à sua montante, porém, após a interferência daquele, o trecho que continha água neste rio desaparece em direção do recuo da sua foz. Vindo, com isso, a acarretar consequências também no lençol freático (parte do subsolo que contem água) por causa do seu rebaixamento (diminuição de volume d’água) em função da variação da vazão do rio principal. Igualmente, a biomassa vegetal localizada nas proximidades dos rios de regiões, principalmente, semiáridas será afetada por impactos ambientais devido à diminuição da vazão do rio principal, uma vez que sua exuberância e existência, neste caso, dependem da densidade do lençol freático.

Ainda nesta concepção, o povo ribeirinho sofre consequências drásticas porque o seu meio natural de vida pode estar prestes a ser extinto, pois a fauna aquática (como a população de peixes) tende a diminuir imensuravelmente conforme importantes estudos já realizados. Não só isso, mas, principalmente, seu meio de subsistência como o cultivo de alimentos, dependente do ciclo de cheias natural do rio principal, também corre o risco de ser extinto, assim como já aconteceu, comprovadamente, segundo Reginaldo Santos (2010).

A necessidade do uso da água (recurso natural) transcende as “muralhas” (divisores de água), limites da bacia hidrográfica. Populações que habitam determinadas bacias hidrográficas são abastecidas por água de outras bacias. Isso não tem sido notório só nas regiões semiáridas,

⁹ Cleide Rodrigues, Samuel Adami, 2011, p. 57.

mas também em região com importante distribuição de significativos índices pluviométricos durante o ano todo. Aqui não se remete, portanto, a apenas a diminuição da vazão dos rios principais, mas também aos riscos de poluição, visto que se qualquer acidente químico, bioquímico ou biológico ocorrer afetando as águas dos reservatórios dos empreendimentos hidroelétricos, tais populações estão vulneráveis aos impactos. Ainda que indiretamente, essas populações também podem sofrer consequências por causa da diminuição da vazão do rio principal que é capaz de reduzir drasticamente, por sua vez, a produção de alimentos cultivados em determinada cultura de excedentes, exportada até as áreas que essas pessoas habitam.

Área de Influência Real de Empreendimentos Hidroelétricos do Ponto de Vista da Geografia: uma questão no EIA/Rima

Diante de tudo que foi posto e enfatizando a concepção de espaço aqui empregada vale analisar, retomando brevemente, a discussão dos autores que segue:

Se Isaac Newton (1990) colaborou com sua ideia sobre a noção de espaço total, afirmando a existência do espaço Universal, evidenciou também que nesse existem os espaços relativos.

Immanuel Kant (1980) contribuiu com sua ideia na maneira de se pensar a respeito do espaço. Ou seja, é possível perceber o espaço na forma das coisas, então, a forma de um dado objeto é o seu espaço.

Já Georg Hegel (1936) trata do espaço de forma relacional, de maneira que pode ser subdividido em partes e essas são as que constituem o espaço total.

H. Minkowisk (1989) ressaltou a relação entre espaço e tempo.

Agora, cabe conceituar o tema em epígrafe, a saber:

A Área de Influência Real de Empreendimentos Hidroelétricos é toda a abrangência de qualquer bacia hidrográfica a partir do seu ponto interferido por tais empreendimentos até o alcance dos impactos, quer seja no meio natural ou social, quer seja dentro ou fora de referida bacia hidrográfica. Isto é, essa área não se restringe aos limites da bacia hidrográfica. Para compreender seus pontos limítrofes e ratificá-los é necessário analisar cada caso, minuciosamente, com todos os cuidados que tem um bom geógrafo ao estudar todo e qualquer espaço geográfico. Tal espaço deve ser considerado como um todo, de forma que cada uma de suas partes seja criteriosamente observada e reconhecida em toda sua composição fisiconatural e social para que não se venha incorrer em qualquer erro de análise a respeito do caso estudado. Esse pode ser um dos modos que dá a condição de evitar alguns desacertos acarretados sobre o meio ambiente por causa da ação humana. Ou seja, tal vez seja mais complexo (portanto, mais trabalhoso) romper os entraves de determinado problema como um todo do que a partir de cada parte que lhe compõe.

Ratificam-se as assertivas acima de acordo com a concepção de que:

“A ciência básica é ética por princípio, enquanto as aplicações práticas das ciências podem envolver tal gama de distorções e subjetividades que chegam a engendrar situações anômalas, antiéticas e até

criminosas. Prever impactos, nessa ordem de ideias, significa aplicar uma vacina contra as resultantes de um uso incorreto de tecnologias ou de falsas argumentações”¹⁰.

É nessa concepção que várias entrevistas, realizadas com pessoas atingidas pelo problema em questão, revelam os falsos argumentos que podem até ser entendidos como verdadeiros fetiches do desenvolvimento. Noutros termos, os idealizadores dos empreendimentos em questão passam a ideia, para o povo local ou regional da instalação empreendedora, de que ali receberá importantes investimentos, de maneira que ocorrerá um desenvolvimento vultoso e de forma consciente, respeitando o meio ambiente. Na verdade, isso se torna uma verdadeira ilusão na cabeça das pessoas mal esclarecidas e ingênuas, visto que tal assunto tem sido pouco discutido por todos formadores do espaço atingido pela função empreendedora. Pior que isso, importantes cientistas com capacidade de rebater as falsas argumentações, mostrando as mazelas resultantes do funcionamento de tais empreendimentos, dificilmente são convidados para ponderar sobre o assunto diante do público que precisa conhecê-lo para dar seu aval através de sua opinião. Ou por interesse político, ainda que discutido, e revelada a contrariedade do povo, tais empreendimentos se ratificam.

Acredita-se que, entre outras maneiras, é desse modo que os idealizadores de tais empreendimentos fetichizam as condições para se ratificar sua realização, ainda que eles contrariem a vontade do povo envolvido na área de influência. Com outras palavras, pode-se dizer que, através do caráter fetichista, “ilusão socialmente, necessária”¹¹, tais idealizadores coisificam a ideia de desenvolvimento, causam no povo a ilusão dessa ideia, para alcançar seus objetivos, instalação dos empreendimentos.

Assim, “Tal coisificação, fetichismo, é a forma de consciência necessária que possibilita a efetividade da contradição porque aparece como não-contradição”¹². No caso dos empreendimentos hidroelétricos, esse sentido é passado na cabeça das pessoas iludidas pela promessa do capital (o moderno, condições do desenvolvimento) nos lugares e regiões em que tais empreendimentos são executados. Em contrapartida, ao longo do funcionamento dos empreendimentos, se ratifica a negação em tais lugares e regiões, de forma que se manifesta, principalmente, na vida das populações ribeirinhas que dependem da natureza plena dos rios para sobreviver.

Devido à ausência dessa natureza, por causa da execução empreendedora, elas passam a se frustrar, em vários casos ou na sua grande maioria, com a extinção de seu meio de sobrevivência, mas não com o “desenvolvimento” que não se ratificou para elas. Significa dizer que tal situação fetichizada é a sobreposição de um espaço carregado de ilusão enfatizado pelos empreendedores neodesenvolvimentistas.

Em contraposição a esse fetiche espacial é fundamental apreciar a concepção de um importante autor que considera o espaço de um modo total, a partir da relação homem – natureza:

“A gênese do espaço – considerado de um modo *total* – envolve uma análise da estruturação espacial realizada por ações humanas sobre os atributos remanescentes de um espaço herdado da natureza. Por

¹⁰ Aziz Nacib Ab’Sáber, 2006, p. 27.

¹¹ Teodor W. Adono, 1969, p. 5.

¹² Anselmo Alfredo, 2010, p. 38.

essa razão, há que conhecer o funcionamento dos fluxos vivos da natureza (perturbados mas não inteiramente eliminados) e toda a história e formas de ocupação dos espaços criados pelos homens”¹³.

Daí por que, na previsão de impactos, é preciso considerar os valores do povo de cada lugar atingido pelos impactos em questão, os quais constituem a história e a identidade ímpar do lugar.

A bacia hidrográfica é um conjunto de elementos entre tantos que compõem esse espaço e, no âmbito do que está sendo tratado, o homem faz parte desse cenário quer seja beneficiando-se ou sendo prejudicado pela ação de outros homens. A partir desta situação a ocupação dos espaços local e regional apresenta-se como a transformação possível da estrutura espacial, da qual a sociedade em geral necessita organizada para seu desenvolvimento social, econômico e ambiental.

Assim, a área de influência real de empreendimentos hidroelétricos é todo o espaço interferido pela execução e operação desses empreendimentos, principalmente, os pontos atingidos negativamente, todos os fluxos fluviais ou lacustres e territórios que têm qualquer conexão com o rio principal da bacia hidrográfica, a jusante.

Significa dizer que os rios a jusante de tais empreendimentos fazem parte de referida área, desde que sejam coletores do rio interferido. Contudo, ainda que um território esteja inserido na bacia contribuinte, mas na margem do fluxo fluvial interferido, isso não quer dizer que não faça parte daquela área.

É relevante também ressaltar que dependendo do relevo de determinados pontos dos cursos, os rios afluentes situados à jusante dos reservatórios em questão são levados em conta do mesmo modo. Para isso, é preciso atender ao critério de que o leito principal esteja alcançando a foz desses com uma vazão abaixo do normal comparada à anterior à execução do empreendimento instalado. Razão pela qual seus contribuintes não terão os níveis de água naturais em suas fozes, muitas vezes de planícies, se o principal fluxo não estiver, por sua vez, com vazão também natural (dentro da normalidade em relação ao período que antecede o evento empreendedor). Além disso, neste caso, qualquer reação química que o rio principal sofrer será causa de vulnerabilidade de seus tributários por força natural através do fluxo da fauna tanto fluvial quanto a que se apresentar às suas margens.

É nessa concepção que o presente estudo considera a área de influência em questão e dessa forma que seu contexto ratifica-se. Daí por que fica inviável aceitar a delimitação da área de influência imposta nos EIA/RIMA de empreendimentos hidroelétricos que não interpretam determinada área desse modo.

Essa referência deve-se ao fato de que respectivos estudos, desde quando passaram a ser executados por força legal, a partir de 1986, têm se dedicado a apontar como área de influência direta e indireta da ação empreendedora apenas a extensão alagada e o entorno pouco abrangente de tais empreendimentos. Como se o outro lado das barragens, a jusante dos rios interferidos, não fosse alcançado por impactos quer sejam de pequena, média ou grande intensidade capazes, por vezes, de atingir a irreversibilidade.

¹³ Aziz Nacib Ab’Sáber, 2006, p. 30, grifo do autor.

Ratifica-se a assertiva acima, ao observar que, no EIA/Rima de Xingó (última barragem a jusante do Rio São Francisco):

“Caracterizou-se como Área de Influência Direta (AID) a área formada pelos Municípios de Piranhas [AL] e Canindé de São Francisco [SE] e como Área de Influência Indireta (AII), a área formada pelos Municípios de Olho d’Água do Casado [AL], Delmiro Gouveia [AL] e Poço Redondo [SE]”¹⁴.

Contudo, impactos socioambientais se alastraram além dessa AII, desde Porto da Folha/SE até outros nove municípios sergipanos localizados na margem do Rio São Francisco. Nesse sentido:

“Observa-se que o EIA/RIMA de Xingó não considerou uma área adequada como de influência real para a implantação do projeto. Principalmente, porque o caso se trata da interferência no leito de um rio (São Francisco), o qual, a partir da obra, percorre ainda cerca de 180 km de extensão até sua foz. Todos os pontos que estão ligados ao leito do rio, nessa extensão, são vulneráveis aos impactos dessa interferência, uma vez que o volume de sua vazão foi alterado”¹⁵.

Examinemos um exemplo de outra bacia hidrográfica, para a Cnec Engenharia S.A. (2005), a AID da Usina Hidrelétrica (UHE) Tijuco Alto (no Rio Ribeira) limitou-se aos municípios Ribeira/SP, Itapirapuã Paulista/SP, Adrianópolis/PR, Serro Azul/PR e Doutor Ulysses/PR. A AII considera além desses, os seguintes: Almirante Tamandaré, Jaguariaíva, Bolsa Nova, Palmeira, Bocaiúva do Sul, Itaperuçu, Campo Largo, Campo Magro, Castro, Piraí do Sul, Ponta Grossa, Rio Branco do Sul, Sengés, do Estado do Paraná e Apiaí, Itaóca, Barra do Chapéu, Ribeirão Branco e Bom S. de Itararé, pertencentes a São Paulo. Referentemente a isso, o EIA/Rima desse empreendimento não pára por aqui, acrescenta ainda a Área Diretamente Afetada (ADA) e a Área de Abrangência Regional (AAR):

“Área de Abrangência Regional – AAR – é a área objeto da caracterização regional dos estudos, utilizada para efeito de distinção de impactos cumulativos, com objetivo de situar no contexto da bacia hidrográfica os eventuais impactos cumulativos decorrentes dos diversos aproveitamentos hidrelétricos inventariados e/ou propostos. Será considerada a bacia hidrográfica do rio Ribeira do Iguape até a cidade de Registro, excluído seu contribuinte, rio Juquiá”¹⁶.

Apesar de todo aparente esforço apresentado neste EIA/Rima, Iguape/SP, localizada à margem do Rio da Ribeira do Iguape, denominação do Rio Ribeira ao desaguar no Atlântico, não foi considerada na área de influência de tal empreendimento.

Fato é que, entre outras maneiras, determinado evento ocorrido, a exemplo do processo de eutroficação da água, em qualquer reservatório desse tipo de empreendimento atingirá todo o leito do rio a jusante. O que ratifica a interferência de todo o espaço ligado ao curso d’água, de qualquer forma.

Pode-se, nesse sentido, entender que a falta de consideração por parte desses EIA/Rima quanto ao espaço em questão conforme aqui foi posto, está em contraposição à Lei de Política Nacional de Meio Ambiente, tendo em vista que:

“Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:
[...];

II - degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;

¹⁴ Engenharia e Consultoria S.A. (Enge-RIO), 1993e, p. 01.

¹⁵ Reginaldo G. Santos, 2008, p. 111-112.

¹⁶ Cnec Engenharia S.A., 2005b, p. 5, grifo do autor.

III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

- a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
- c) afetem desfavoravelmente a biota;
- d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos; [...]"¹⁷.

Todo e qualquer leito de rio interferido pelo tipo de empreendimento em questão está sujeito às avarias que resultam do que foi definido pela Lei supracitada.

Já que o Conselho Nacional do Meio Ambiente é um dos Órgãos que constituem o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), de acordo com referida lei reza que no seu "Art. 8º Compete ao CONAMA: I - estabelecer, mediante proposta do IBAMA, normas e critérios para o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, a ser concedido pelos Estados e supervisionado pelo IBAMA; [...]"¹⁸.

Nesse sentido, determina o Conselho Nacional do Meio Ambiente – Ibama (1986), Resolução Conama nº 01/86, artigo 5º, que:

"O estudo de impacto ambiental, além de atender à legislação, em especial os princípios e objetivos expressos na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, obedecerá às seguintes diretrizes gerais:

[...];

III - Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza; [...]"¹⁹.

Ao observar o que emana da Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, logo é possível perceber tamanha confusão no EIA/RIMA de Tijuco Alto sobre a delimitação da área de influência do empreendimento hidroelétrico. As várias áreas apontadas nesse estudo chegam a ser quatro. No entanto, o município de Registro/SP que consta na AAR não está na AID nem na AII. Então, tudo isso está em desacordo com a área de influência do empreendimento do porte de Tijuco Alto, pois como pode observar, na Resolução Conama nº 01/86, essa área se subdivide em apenas duas, direta e indiretamente. Ou seja, está evidente que referido espaço não se subdivide em qualquer outro, mas que o todo deve girar em torno das duas situações, assim como de toda a bacia hidrográfica, na qual ocorreu a interferência.

Na abrangência dessa bacia encontra-se o homem, quer seja da zona urbana ou rural, que contribui com a transformação do espaço ou deste depende para sobreviver. Assim, da mesma forma que determinado grupo busca melhoria para seu desenvolvimento e que seja de maneira responsável, preocupando-se como tal espaço se configurará em tempo futuro, do ponto de vista ambiental, as comunidades não integrantes desse grupo têm o mesmo direito. É dessa forma que a Geografia compreende o espaço e está de acordo com referida Lei.

No campo dessa ciência a bacia hidrográfica é um todo que abrange desde o rio principal, passando por seus tributários, formadores das sub-bacias através das vertentes, até os seres que habitam o mesmo espaço. Apesar de falácias, em algumas situações, que a *lei dá brecha*, neste caso é inaceitável que se delimite parte desse espaço e o apresente como o todo. Noutras

¹⁷ Decreto Lei Federal nº 6.938/1981.

¹⁸ Decreto Lei Federal nº 6.938/1981.

¹⁹ Conselho Nacional do Meio Ambiente – Ibama (1986), Resolução Conama nº 01/1986.

palavras, como foi mencionada no aporte legal, sua parte jamais pode ser entendida como o inteiro, senão o conjunto que a constitui.

Apesar da confusão observada no EIA/Rima de Tijuco Alto, o de Xingó teve uma elaboração mais objetiva, porém sua área de influência também deixou a desejar. Conforme estudo realizado, Reginaldo Santos (2008), seus impactos se alastraram na área de estudo, em termos, de forma imensurável.

Por ser um instrumento da política nacional do meio ambiente, o EIA não pode ser elaborado de maneira que demonstre ou pareça ser um entrave para a confirmação do desenvolvimento sustentável, pois Lei de Política Nacional do Meio Ambiente tem como objetivo a “compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico”²⁰.

A importância e seriedade, ao elaborar esse documento, não podem se passar por despercebidas de nenhuma forma, porque “O EIA se insere na categoria dos atos formais pelo fato de estar preso a diretrizes e atividades técnicas mínimas, previstas em lei, que não podem, em hipótese alguma, ser descuradas, sob pena de invalidação”²¹.

Posto isso, a área de influência real se apresenta como uma questão diante do EIA de empreendimentos hidroelétricos, desde a instalação até sua operação, que frequentemente não consideram o curso do rio principal e sua bacia hidrográfica como um todo. A justificativa de tal questão se faz pelo que emana da Lei de política nacional de meio ambiente, vindo ao encontro da ciência, tanto que, “Na realidade, o espaço total é que inclui todo o mosaico dos componentes introduzidos pelo homem – ao longo da história – na paisagem de uma área considerada participante de um determinado território”²².

Empreendimentos hidroelétricos e a transposição do Rio São Francisco: tendências da organização espacial impulsionadas pelo neoliberalismo

É por causa de tal volume d’água, entre outros motivos, que a partir do início do século XX o espaço fluvial em epígrafe passa a atender determinadas finalidades econômicas. A geração de energia hidrelétrica aparece como primeira importância e passa a se destacar após a execução do empreendimento hidroelétrico, Complexo Paulo Afonso I, II, III e IV em meados desse século levados a efeito pela Companhia Hidroelétrica do Vale do São Francisco (Chesf), constituída em 1945, durante o governo de Getúlio Vargas. A implementação dessa política teve como objetivo levar energia ao setor industrial no intuito de assegurar o desenvolvimento da região Nordeste, tanto que:

“A criação da Companhia Hidro-Elétrica do Rio São Francisco – Chesf pressupunha desenvolvimento regional da bacia do rio São Francisco com produção energética. Além de inaugurar a atuação direta do Estado na geração de eletricidade, passou-se a verificar a construção de usinas de grande porte e à dissociação entre a geração e a distribuição de energia elétrica. Assim, a expansão do parque elétrico brasileiro na década de 1950 obedeceria em larga medida ao modelo implementado na Chesf, ou seja,

²⁰ Decreto Lei Federal nº 6.938/1981.

²¹ Edis Milaré, 2006, p. 75.

²² Aziz Nacib Ab’Sáber, 2006, p. 30.

concentrar a produção em grandes usinas e suprir de energia os sistemas distribuidores regionais a cargo dos governos estaduais”²³.

Assim, significativas transformações do espaço fluvial do Rio São Francisco coincidem com essas épocas em que foram executados os maiores empreendimentos hidroelétricos, atualmente instalados e em atividade. É importante destacar que antes mesmo desse complexo hidroelétrico, a Usina Hidrelétrica (UHE) Angiquinho, em Delmiro Gouveia/AL (antiga localidade denominada, Pedra) que fica a jusante do município Paulo Afonso/BA, já fora instalada por volta de 1910 aproveitando a cachoeira Paulo Afonso. É importante esclarecer que essa usina não possui o porte dos empreendimentos em destaque, mas faz parte do histórico da ação humana empreendedora nas margens do São Francisco almejando o mesmo fim, produção de energia. Já o Empreendimento Hidroelétrico Três Marias foi instalado no alto curso do rio, sendo que as obras de execução da represa se estenderam por volta de 1957 a 1962, as quais dão continuidade ao período marcado por tais transformações, a partir do Complexo Hidroelétrico Paulo Afonso que iniciou as obras de sua primeira usina em 1949. Depois de executada a Três Marias, o aproveitamento hidroelétrico de Moxotó teve início das obras em 1971, na circunscrição da área do referido complexo, região onde termina o submédio e começa o baixo curso do rio. A Barragem Sobradinho (iniciada em 1973) que tinha apenas a função de controlar a vazão, passa a gerar eletricidade a partir de 1979 e está no submédio curso do rio, assim como se localiza a UHE – Luiz Gonzaga (antiga Itaparica) que começou a gerar energia em 1988. Apesar de o Empreendimento Hidroelétrico Xingó, o último instalado (entre as décadas de 1980 e 1990) através do leito do rio e a sua jusante, ter entrado em atividade na era da democracia, a ideia de sua execução já começara no período histórico brasileiro anterior.

A atenção dada ao desenvolvimento energético tem sido justificada por causa do desenvolvimento do país, com ênfase no setor industrial, haja vista que “Desde a *Revolução Industrial* o acesso à energia passou a ser sinônimo de desenvolvimento, sendo sua ausência considerada fator de atraso social e econômico e, conseqüentemente, de pobreza”²⁴.

Desse sentido, parte uma análise a respeito da disparidade socioespacial observada ao longo do curso do Rio São Francisco em razão do tendencioso desenvolvimento neoliberal no referido espaço. Os habitantes da zona urbana, desde a região Semiárida até o Agreste, e, principalmente, os da planície litorânea são os mais beneficiados, que se diga, pelo uso do recurso hídrico do baixo curso como no lazer e através da produção de energia elétrica de acordo com essa fonte. Em contrapartida ao direito do sertanejo ribeirinho, há muitos empreendedores da agroindústria explorando a água a qualquer custo, muitos destes que não nasceram, nem se criaram ali, tampouco são constituídos dos mesmos valores daquele povo que sabe lhe dar e conviver com o rio. Neste caso, é importante frisar que hoje em dia há grandes disparidades no Polo Juazeiro/BA – Petrolina/PE quanto à posse das terras ribeirinhas tanto que, “Em média 7 hectares por pequeno produtor. [Já as Empresas Agrícolas ou Agroindústrias têm] Em média 50 hectare, tem algumas empresas que detém áreas maiores”²⁵.

²³ Luiz Antonio Ugueda Sanches, 2011, p. 40.

²⁴ Luiz Antonio Ugueda Sanches 2011, p. 40, grifo do autor.

²⁵ Josival Santos Barbosa. Secretário Municipal de Agricultura de Juazeiro/BA. *Organização espacial: Juazeiro/BA – Petrolina/PE*. Entrevista (circulada via correio eletrônico) concedida a Reginaldo Gouveia dos Santos. Mensagem recebida por regnaldogouveia@usp.br em 01 de outubro de 2012.

Pode-se dizer que tais produtores são oportunistas da estrutura moderna presente e vieram negar o modo de vida tradicional do povo ribeirinho deslocado das margens naturais do rio para, contra seus valores socioculturais, dar lugar aos reservatórios de hidrelétricas, bem como o de Xingó, entre outros. Para com isso, esses tipos de empreendimentos atenderem, direta ou indiretamente, ao atual modelo de economia tanto criticado por se apresentar, muitas vezes, “soberano” aos Estados que se mostram submetidos às regras do neoliberalismo.

A justificativa de oportunismo se deve ao fato de tais empreendedores sem identidades locais aproveitarem a infraestrutura do lugar que já encontraram instalada pelo Estado e adequada a seus fins. Neste caso, refere-se ao desenvolvimento e escoamento da produção agrícola. Em razão disso, tais empreendedores passam a deter (no sentido de conservar em seu poder) maiores poderes, uma vez que ao se inserirem nesse espaço já tinham importante condição capital. Consequentemente, os ribeirinhos obrigados, por imposição do empreendimento hidroelétrico, a abandonarem seu modo de desenvolvimento independente nas margens do rio passam a se sujeitar às condições dos referidos empreendedores. Daí por que estes negam o modo de vida tradicional daqueles que muitos eram independentes. Acredita-se que na tomada de decisão pela instalação de um empreendimento, entre outros, como os hidroelétricos de grande porte está incluso, direta ou indiretamente, o interesse do desenvolvimento agrícola baseado na irrigação. Não há como descartar que grandes empresas desse ramo estejam exclusas desse interesse, pois o que se percebe é a predominância de sua influência nas áreas banhadas pelos lagos de tais empreendimentos. Tal circunstância já tem sido cogitada a respeito da transposição do Rio São Francisco que é também um grande empreendimento, conforme debates acompanhados que trataram desse tema.

É relevante frisar o que:

“A situação dos Xocó não era diferente da dos demais trabalhadores ribeirinhos sem terra, já que a produção agrícola de Sergipe declinou sensivelmente a partir de 1974. A CODEVASF tinha iniciado, por aquela época, um plano de colonização e irrigação visando o plantio do arroz, plano este que não se mostrou capaz de gerar riqueza e paz social no campo”²⁶.

Nessa concepção, percebe-se que o Estado, além da bolsa família, não desenvolveu outras políticas de distribuição de renda eficazes para a população da região constituída dos valores locais, principal alvo das ações de mitigação dos impactos socioambientais acarretados por causa dos empreendimentos hidroelétricos instalados. Razão pela qual, de uma forma ou de outra, fez-se notar que a renda continuou a se concentrar nas mãos dos proprietários de terras circunscritas aos reservatórios, importantes produtores de hortifrúteis. Isso ocorreu e ocorre, entre outras maneiras, através de “estranhos” produtores da agroindústria que passaram a adquirir ou a arrendar terras banhadas pelos reservatórios de empreendimentos hidroelétricos desde o alto até o baixo curso do rio por força do alto poder aquisitivo que eles detinham e detêm. Da análise da pesquisa, ratificam-se as assertivas acima com destaque para o caso do Polo Juazeiro/BA – Petrolina/PE como as empresas “Ducoco do Ceará, Amacoco da Pepsico que é Americana e a Niagro que é Japonesa”²⁷.

São eles mesmos detentores de tal poder que mais se beneficiam da grande infraestrutura propícia ao capital nacional e internacional montada em tal região da bacia hidrográfica. A

²⁶ Clarice Novaes da Mota, 2005, p. 95.

²⁷ Josival Santos Barbosa. Secretário Municipal de Agricultura de Juazeiro/BA. *Organização espacial: Juazeiro/BA – Petrolina/PE*. Entrevista (circulada via correio eletrônico) concedida a Reginaldo Gouveia dos Santos. Mensagem recebida por regnaldogouveia@usp.br em 01 de outubro de 2012.

água abundante dos reservatórios em conjunto com o clima bom e propício à produção agrícola tropical formam o principal fator do complexo agrícola que se desenvolve ali. Pode-se dizer que isso se configura ao que há de mais importante para as estratégias do capital produtivo agrícola, pois os altos lucros resultarão com o mero investimento de dinheiro fácil dos capitalistas frente a todas essas vantagens conforme os aspectos acima citados.

Como se pode perceber, através do uso da água, por meio de sistema de irrigação e do arranjo espacial, os fruticultores se beneficiam também com a energia produzida nas hidrelétricas ali instaladas. É com a força destas que grande parcela, senão a maioria do parque industrial nordestino se mantém em atividade. Além disso, as residências, os setores públicos e privados do Nordeste são providos pela energia originária daqueles empreendimentos hidroelétricos que funcionam a partir do São Francisco, do qual o sertanejo ribeirinho depende para sobreviver. Contudo, para isto, no mínimo, necessita que seja instalada uma rede hidráulica eficiente para a dessedentação humana e animal que sequer existe.

Esses fatores caracterizam a organização socioespacial da parte sertaneja em que está inserida a Bacia Hidrográfica Sãofranciscana, os quais são notáveis no “complexo agroindustrial” Juazeiro/BA – Petrolina/PE. Esses dois municípios baiano e pernambucano, respectivamente, têm se destacado atualmente na economia a partir da produção de frutas no campo do Vale Sãofranciscano, baseada na irrigação em larga escala, atendendo a agroindústria local e regional, de maneira que alcança até a internacional. Além de atenderem ao mercado externo como da Ásia, Europa e Estados Unidos da América, atingem São Paulo, na região Sudeste brasileira, pela comercialização de frutas desse complexo. As uvas do Vale São Francisco já têm sido observadas nas gôndolas de rede de supermercados na cidade de São Paulo/SP.

Outro fator de configuração socioespacial da Bacia Hidrográfica Sãofranciscana que merece ser discutido é a transposição de suas águas. Entre outras razões, a polêmica do tema que se sobrepõe, por suas consequências, a um dilema entre transposição e revitalização do rio, será abordada numa discussão crítica.

Não é só nos Estados banhados por esse rio que há oposição do povo a respeito dessa ação delicada sobre o meio ambiente, mas até “Na Paraíba, esta oposição também é exercida não pelos filhos da classe média alta que foram influenciados pelo ambientalismo do Norte, mas por pessoas que estão em contato com os problemas do cotidiano dos mais pobres”²⁸.

Acredita-se que a provável falta de gestão pública eficiente do recurso hídrico é uma justificativa, entre outras, de que essa ação antrópica sobre essa bacia hidrográfica não é adequada às condições ambientais, tampouco venha atender aos aspectos de justiça social, pois “[...] no Nordeste, não é a falta de água que gera a fome, mas a concentração da mesma, junto com uma situação fundiária injusta há séculos. Se assim não fosse, não haveria fome nos mangues paraibanos ou nas margens dos rios e das grandes barragens”²⁹.

Desse modo, está posto tal dilema, haja vista que a sua caracterização se fundamenta na condição da aceitação da confirmação da transposição. Isso significa dizer que há quem aceite a transposição do rio se antes de sua execução fosse feita a esperada e urgente revitalização das margens do São Francisco bem como o tratamento de todos os esgotos despejados em seu leito. Contudo, isso se mostra, praticamente, impossível (pelo menos a médio prazo) ante a

²⁸ Ana Célia Silva Menezes, Flávio Rocha (Orgs.), 2010, p. 9.

²⁹ Ana Célia Silva Menezes, Flávio Rocha (Orgs.), 2010, p. 9.

realidade em que se encontra o espaço da referida bacia hidrográfica (principalmente seu baixo curso), pois conforme estudo realizado pela Universidade de São Paulo, Reginaldo Santos (2008), sequer os impactos negativos engendrados pela execução e atividade do Empreendimento Hidroelétrico Xingó foram mitigados conforme exigências da Lei de Política Nacional de Meio Ambiente.

De acordo com uma análise apurada do ponto de vista geográfico, ainda que a revitalização do rio e as ações de mitigação de seus impactos negativos, em razão dos empreendimentos hidroelétricos, se confirmassem em tempo real, a transposição de um rio como o São Francisco se torna algo como duvidoso, como uma incógnita ou um dilema:

“Um paradoxo se apresenta, portanto, no caso da avaliação ambiental de projetos isolados. Se a análise chega a resultados negativos, a sua implantação é formalmente desaconselhada. No entanto, se concluímos por uma avaliação positiva, isto não significa que o projeto é necessariamente adequado em relação à realidade global”³⁰.

Noutros termos, pode-se dizer que, entre outras ações como a de empreendimentos hidroelétricos, a transposição é complexa e para que se compreenda este termo e não se duvide da geografia basta refletir um pouco a respeito da previsão de impactos:

“É preciso ter em vista o cenário preexistente de ocupação espacial e qualidade ambiental, assim como os possíveis cenários a serem criados em diferentes profundidades de tempos futuros. Os limites desses tempos não podem ultrapassar o curto e médio prazo; porque senão seria um puro exercício de adivinhação, subjetivo e irreal”³¹.

Como se não bastassem as consequências socioespaciais notórias nas margens e no leito do rio, engendradas a partir dos vários empreendimentos instalados ao longo de seu curso, a transposição de suas águas está sendo executada, o que é provavelmente, no mínimo, inviável ambientalmente.

Se, para entender um fenômeno global, é importante se remeter ao local onde há sua existência, para ter o contato em tempo real, concreto e confirmá-la, é preciso, primeiramente, uma introdução na escala do tempo e do espaço. Neste caso, a referência à escala do tempo se remete às condições da estrutura espacial, a saber: a condição humana, na forma de ação, que é capaz de formar espaço, na antiguidade, não era a mesma em que se encontra hoje em dia. Ou seja, os instrumentos de trabalho não são exatamente os mesmos, mas sim suas finalidades (com o senso de natureza) como algumas necessidades do homem, assim como o uso da água para sobreviver, entre outras ações. Note, portanto, que um dado objeto de tempo passado pode não ser igualmente o mesmo do tempo presente (hoje), mas sua finalidade pode continuar existindo nesta época. Quanto à escala do espaço, neste caso, é levada em consideração a condição do tempo. Por isso, é importante retomar, pontualmente, cada uma das situações discutidas acima, colocando o espaço em primeiro plano, ao invés do tempo. Assim, uma dada dimensão de um rio, neste caso, a do Nilo no continente africano, por exemplo, não podia ser atingida naquele tempo remoto da mesma maneira que hoje em dia pode ser por qualquer resultado da ação humana. Note que o homem foi se aperfeiçoando com suas técnicas e do espaço ele foi se apropriando.

³⁰ Elizabeth Monosowski, 2006, p. 139.

³¹ Aziz Nacib Ab'Sáber, 2006, p. 29.

Nesse sentido, não é possível comparar a transposição de um rio como o São Francisco nas condições espaçotemporais contemporâneas com uma possível transposição de outro, assim como o Nilo nas condições espaçotemporais muito remotas. No entanto, na natureza da transposição dos dois rios exemplificados não se pode afirmar que haja diferença nos termos de sua finalidade, a necessidade de transportar a água do leito do rio para outro ponto, de qualquer modo, por exemplo.

Estima-se que ao longo da história o Rio Nilo já foi tão cobiçado ao ponto de visarem algum percentual de suas águas para alimentar outra bacia hidrográfica, mas por algum motivo isso não veio a ocorrer. Já o uso do chadouf, desde a antiguidade egípcia se confirma como um meio de captação de águas, porém, provavelmente, não houve a transcendência da bacia hidrográfica, pois se sabe que com esse instrumento transferia água de um canal para outro, no uso de irrigação.

A seguir, dois exemplos de transposição de águas projetadas de maneira e em escala espacial distintas. É crível que, nos termos da organização socioespacial já ratificada na área de uma evidenciando impactos socioambientais e que estes também venham se confirmar na outra em execução conforme análise da pesquisa, ambas as transposições foram concebidas para atender aos interesses do capital. A bacia hidrográfica do Rio Tietê, afluente do Paraná, localizada no Estado de São Paulo banhando a capital e a do Rio São Francisco que parte de Minas Gerais até desaguar no Atlântico conforme anteriormente já mencionado, são as aludidas transposições, respectivamente.

Muito embora exista referência à inversão de canal no caso do Rio Tietê, na verdade houve sim a transposição de suas águas, de maneira que transcendeu sua bacia hidrográfica, todavia, de forma muito diferente da que acontece no Rio São Francisco a partir de estrutura com tecnologia avançada. No caso deste rio, as sofisticações das condições contemporâneas oferecem imagens de satélite, software de cartografia para os fins de tal ação antrópica em conjunto com sistema computadorizado, instrumento de trabalho moderno, etc.

Um importante estudo da Universidade de São Paulo, realizado por Odete Seabra (1987), mostra a inviabilidade ambiental da transposição de águas do Rio Tietê para outra bacia pela via do Pinheiros (que, genuinamente, é afluente do Tietê), pois deixou claro que os interesses desse empreendimento se mostram, hoje em dia, como causa dos transtornos (inundações), entre outros danos, que os habitantes da capital paulista enfrentam. Nesse sentido:

“Na década de 20 outros interesses relativos aos rios e às várzeas do Tietê e do Pinheiros na cidade de São Paulo entrariam em jogo. Tem-se uma grande investida do Grupo Light para aproveitamento das águas do Tietê através do rio Pinheiros, com vistas a aumentar a geração de energia hidroelétrica.

É bem verdade que antes mesmo, já na primeira década do século (1911), o Grupo Light comprara terras na bacia do Itapanhaú e nas quedas do rio Jupiaí (1913) na expectativa de conduzir águas da cabeceira do Tietê ao sopé da serra”³².

Toda discussão que foi levantada tanto do aspecto de geração de energia hidrelétrica, quanto da transposição do Rio São Francisco, converge para a concepção de como tudo isso pode intervir na organização socioespacial da bacia hidrográfica desse rio.

³² Odete Carvalho de Lima Seabra, 1987, p. 158.

A política voltada para altos investimentos na produção do setor energético deixou marcas expressivas tanto sobre o espaço natural, quanto no social, conforme foram bem analisados, principalmente no baixo curso do rio, segundo Reginaldo Santos (2008). No que se refere ao meio ambiente, o rio se encontra num estado tão degradado que em determinados pontos, entre os Estados de Sergipe e Alagoas, os bancos de areia impossibilitados de serem carreados para o mar, por falta das cheias naturais, dão condições de pessoas alcançarem cerca da metade do leito natural a vau. Antes da existência da UHE – Xingó, essa façanha nunca foi possível, até porque a principal causa da falta de transferência desses bancos de areia para as praias marítimas tem sido o controle da vazão nos reservatórios das UHE, o que impede a ocorrência das cheias naturais cíclicas que carreavam os sedimentos até o Atlântico. Toda essa degradação ambiental reflete no espaço social, de maneira que as condições de vida dos ribeirinhos, na grande maioria, foram transformadas radicalmente.

Acredita-se que se não ocorresse esse avanço econômico que a Nação tem alcançado até o presente, desde o final do século passado e, em primeira instância, não houvesse essa política de distribuição de renda, o povo ribeirinho de vários municípios do Baixo São Francisco como Porto da Folha-SE e Gararu-SE, entre tantos outros, assim como os alagoanos, estaria na miséria. O que apenas lhe salvaria, seria o desenvolvimento de eficientes projetos de mitigação dos impactos, os quais não se apresentam de forma efetiva na região.

Uma política pública desenvolvida, de forma acentuada, no baixo curso do rio que se estende até em pontos de difícil acesso pela zona rural, é a instalação de redes de energia hidrelétrica. Entende-se que este é um relevante fator da expansão do capital, pois através dos aparelhos de televisão, em função das notáveis parabólicas instaladas no lado externo dos tetos das residências rurais, possibilita a circulação do capital no campo por força da propaganda através da mídia. Há quem aceite referida política pública, seja pela falta de instrução ou pelo conformismo, porém é possível afirmar a esse respeito que a mesma se confirma como a negação da justiça social, quando, pelo visto, isso se tornou uma prioridade contrariando a primazia de sobrevivência camponesa, o uso da água no cultivo de subsistência, pelo menos. Noutras palavras, uma coisa significa os habitantes das terras áspers do sertão com famílias de cerca de dez filhos abrirem uma geladeira (porque têm energia) e perceberem lá dentro, quiçá, menos de três quilos de carne e nada mais para passarem a semana se alimentando. Outra coisa seria se os mesmos fossem assistidos por políticas públicas efetivas, justas e eficientes como por um projeto de irrigação socioambientalmente sustentável coordenado por instituições públicas do setor agrícola.

Ainda que não tivessem energia em suas residências, dependendo de seus esforços para trabalhar, eles teriam, provavelmente, carne fresca de frango de capoeira ou quiçá bovina, hortifrutícola e alimentação com fartura todo o tempo. Tudo isso depende da efetividade e eficiência do desenvolvimento de políticas públicas capazes de promover tais condições. Desde que ações de governo, como a que acima foi apontada, sejam aplicadas em tais condições, a energia residencial seria uma simples questão de esforço que poderia partir de cada família camponesa com um investimento, não tão caro, em pequenos sistemas residenciais de energia solar, por exemplo.

Tendo em vista que a água é fundamental para o desenvolvimento humano e de todo país, por que, na região de municípios banhados pelo São Francisco, o Estado não investe efetivamente e com eficiência em abastecimento hidráulico voltado para os mais pobres da zona rural que geralmente vivem o estado de calamidade pública por falta de acesso a esse líquido vital? Entre outros fatores políticos, o caso da indústria da seca, assim como determinadas medidas

políticas mal aplicadas a partir de políticos insensíveis visando perpetuar seu status de poder, o qual por sinal é péssimo e diante de tal condição é antidemocrático, essa pode ser uma das respostas de tal incógnita. Além disso, já que os pontos rurais, onde se encontram os mais pobres, não apresentam estrutura atrativa ao capital, pode ser outra causa da falta do Estado, uma vez que este tem se apresentado promissor ao interesse do sistema capitalista, o que nega a condição do camponês tradicional. Nesse sentido, é importante frisar, o sistema neoliberal que se apresenta como uma inovação do capitalismo, vem dando forma ao espaço da Bacia Sãofranciscana com destaque para Juazeiro-BA e Petrolina-PE, entre outros lugares.

A transposição do rio pode somar-se às causas dos impactos socioambientais já observados no Baixo São Francisco, certo de que o esperado no espaço fluvial é a diminuição do seu volume d'água na região. Com isso, o drama da população ribeirinha figurará um impacto imensurável porque já não se consegue pescar os mesmos peixes e muito menos em mesma quantidade, para se alimentar. Significa dizer que o meio ambiente será atingido e, por sua vez, isso resultará em consequências drásticas no meio social, cada vez mais desfavorável ao desenvolvimento sustentável se referidos impactos não forem, pelo menos, mitigados. Assim, o que se difere dos possíveis impactos socioambientais a se revelarem com a transposição sobre o Baixo São Francisco e os que já foram observados pelo estudo *Impactos Socioambientais à margem do Rio São Francisco* conforme Reginaldo Santos (2008) é a soma das consequências sobre os espaços vulneráveis a essas adversidades. O tema da transposição sobressai no contexto exemplar, mas no sentido de se adquirir experiência através de ações políticas que não foram corretamente aplicadas. Significa dizer que essa ação não poderia se confirmar, haja vista aos danos já causados ao meio e à sociedade que dependiam direta e indiretamente do rio antes da existência da UHE – Xingó.

Essa discussão geopolítica, inevitavelmente, converge para a questão da água com seus mais diversos temas destacados, muitas vezes, por veículos da imprensa escrita, falada ou televisiva. No entanto, esses meios informativos não têm dado a atenção merecida ao assunto a respeito de vários lugares que enfrentam tal problema. Pode-se dizer que isso reflete diretamente na organização socioespacial da Bacia Hidrográfica Sãofranciscana, de maneira a revelar muitas disparidades ao longo do espaço abrangido pela bacia:

“A disparidade entre o consumo de água por ricos e pobres constrói uma perversa lógica de mercado. À população carente sem acesso ao serviço de fornecimento de água restam duas tristes opções: ou longas caminhadas diárias até poços e reservatórios ou a compra de água de fornecedores particulares agueiros ou caminhões-pipa. Nas duas situações, os prejuízos econômicos e sociais são imensos [...]”³³.

É relevante frisar que situações dessa natureza acontecem próximo às margens do rio em epígrafe. Da análise da pesquisa, visitando o campo, foram observadas inúmeras queixas da população de um povoado (Lagoa do Rancho) do município Porto da Folha-SE, a respeito da falta de água que perdurava, segundo os moradores dali, por cerca de uma semana. Esse episódio foi observado em janeiro de 2012. Nota-se que o povoado possui rede hidráulica de abastecimento e não fica muito distante do rio, pois o município ao qual pertence é ribeirinho. Uma saída para os que tinham melhor poder aquisitivo foi buscar água em caminhão-pipa.

O viés ideológico de tal discussão por vezes oculto e por vezes podendo vir à tona de acordo com a abordagem conforme a análise contextual da organização em que se encontra o espaço ou poderá vir a se configurar, não pode deixar de ser definido. O que se espera tratar aqui não é apenas inferir que águas do Rio São Francisco serão transpostas para outras bacias, mas

³³ Thereza Venturoli, 2009, p. 28.

explicitar a transcendência desse entendimento, buscando aproximar-se de sua complexidade. Ainda que a transposição perpassa, principalmente, pela zona rural, para ratificar a ideia implícita no contexto a se desenvolver, não se pode negar a relação existente entre esse caso e fatos com concepções de mesma natureza, observados na zona urbana. No que concerne às concepções de mesma natureza, essas são as relações dos fatos envolvidos na discussão de forma igual ou, pelo menos, com finalidades de mesma direção, neste caso, significa ser alcançado ou perpassado por *vias do neoliberalismo*. Esse viés ideológico da hegemonia do neoliberalismo (sistema acumulativo de capital que gera lucro sobre lucro por vias que se apresentam cada vez mais modernas, entre outras circunstâncias) também se manifesta no ambiente urbano, um exemplo a ser citado é o que ocorre no México, notável no seu Distrito Federal (DF) e na área administrativa de sua capital (Cidade do México).

Neste caso, cabe ressaltar que segundo Sergio Tamayo (2007) a desindustrialização da Cidade do México ocorreu em razão de uma política estatal descentralizadora, enquanto determinadas áreas do DF mexicano vêm ganhando infraestrutura, de forma que caracterizam este território como uma cidade central através de altos investimentos, principalmente, no setor de serviços e no ramo imobiliário. Comungam com a mesma ideia O. de Oliveira e H. Munhõz (1989) ao observarem que a descentralização industrial da Cidade do México foi um erro, ao passo que não aconteceu a mesma coisa nos investimentos no setor de serviços, serviços financeiros, entre outros. Nesse sentido:

“La asociación de la pérdida de la actividad económica, el poder adquisitivo del salario y la tendencia demográfica toca otra variable: la pobreza. El PGDU calcula que en la ciudad de México cerca de 3.5 millones de personas están sumidas en la pobreza extrema. La intención de la política de vivienda y los efectos positivos del B2 fue generar empleos a través del desarrollo del sector de la industria de la construcción, así como la instauración de programas de desarrollo económico, social y cultural y de medidas que promovieran la densificación y reciclamiento de predios, tendientes a recuperar y ampliar su parque habitacional. Si bien con una política habitacional no es posible atacar de fondo el problema de la pobreza, al menos debería apoyar al mejoramiento de la calidad de vida y coadyuvar a construir una ciudadanía social con base en el concepto de vida digna”³⁴.

No caso do DF mexicano, percebe-se que está presente uma das vertentes neoliberais, por exemplo, a implantação de infraestrutura urbana no seu território para servir aos setores de serviços administrativo e imobiliário. Ou seja, o DF conta com áreas como Benito Juárez, Miguel Hidalgo Cuauhtémoc, Venustiano Carranza formando a cidade central e que, ao invés do governo desenvolver ações nesse espaço voltadas para o programa de “vivendas”, programa habitacional para os cidadãos de menor poder aquisitivo, promoveu infraestrutura para aqueles ramos com construções arrojadas.

Esse contexto converge para o exemplo implícito no caso da transposição do Rio São Francisco ao considerar que, provavelmente, no futuro, os pequenos produtores sem poder aquisitivo competidor e sem infraestrutura venham ocupar as margens dos canais, mas que os detentores do capital não ficarão fora desse espaço e, além de tudo, poderão ser beneficiados por aqueles através de mão-de-obra barata conforme o número de membros que compõem tais famílias dos lavradores.

Por ironia do capital e, que se diga, ausência do Estado, os pequenos agricultores podem permanecer em tal espaço por pouco tempo, pois essa é uma realidade percebida em muitos pontos de desenvolvimento de projetos agrícolas, por falta de assistência técnica agrícola

³⁴ Sergio Tamayo, 2007, p. 51.

estatal, efetiva e eficaz. Tal ideia conduz à compreensão de que essa é mais uma ação prevalecente ao sistema neoliberal, em que o setor privado tende a se beneficiar como ocorreu em áreas da circunscrição dos reservatórios de empreendimentos hidroelétricos. Isso também vem confirmar a manobra de poder do Estado por parte dos que o governam, uma vez que esse deveria atender aos interesses da maioria do povo, porém, como se vê, não é o que ocorre nesse aspecto.

São desde rodovias bem construídas, com leitos largos, até aeroportos, entre outros tipos de planejamentos, que configuram a infraestrutura estatal ligando os pontos dos empreendimentos a importantes centros da região. Pode-se perceber que isso se apresenta como estratégia de um fim, o qual, provavelmente, é o desenvolvimento capitalista. Já que os mais pobres nem têm bem imóvel ou qualquer outro bem para penhorar no banco em caso de empréstimo para desenvolvimento hidroagrícola e, pior, não possuem, sequer, terra para cultivar, logo é possível afirmar que essa infraestrutura executada pelo Estado atende, principalmente, aos interesses do capital.

Se, por um lado, é possível observar que, em metrópoles como São Paulo, os arrojados projetos imobiliários (característicos do sistema neoliberal), por exemplo, se valem da mão-de-obra barata encontrada na periferia das cidades centrais, para se desenvolverem; por outro, detentores do capital agrícola que se instalarão e ou já se encontram em terras banhadas pelos canais da transposição do São Francisco são os que, provavelmente, tirarão proveito sobre os pequenos produtores (que por ventura vierem a ser) ou lavradores e da infraestrutura estatal instalada. Nessa concepção, observou-se que “Todos los caminos neoliberales llevan a la privatización de lo público, a la desaparición de los ámbitos de disfrute común de los ciudadanos, transformados en negocio privado luego de dudosas operaciones de rescate, rehabilitación, concesión a largo plazo o desincorporación”³⁵.

De acordo com Odete Seabra (1987), em seu estudo *Os Meandros dos Rios nos Meandros do Poder*:

“O público e o privado caminham juntos na produção da cidade. A estruturação do setor público não pressupõe, em si mesma, a superação do privado. Pelo contrário, o viabiliza. A constituição do urbano como social nas condições históricas do desenvolvimento capitalista viabiliza um amplo espectro de atividades de produção e consumo privados. É pela via do Estado, através dos investimentos públicos, que se criam condições sociais gerais que, concretizando o fenômeno urbano, materializam-se no espaço da cidade. Por isso é da natureza do processo de produção capitalista da cidade, que se desenvolvam mecanismos que valorizam a propriedade fundiária, pois que os investimentos públicos nas obras públicas, que nada mais são do que trabalho materializado, elevem genericamente os preços da terra. A propriedade fundiária capta, privadamente pelo mecanismo do preço da terra sempre acrescido, frações do trabalho excedente”³⁶.

Leve-se em conta a concepção da autora que considera a mesma vertente conceitual, ou seja, o neoliberalismo, no que diz respeito à zona rural que será banhada pelos canais da transposição do Rio São Francisco. Se tal ação pública fosse, de fato e eficiente, para corrigir a injustiça social notória no Sertão nordestino seria, assim, uma ação comum (para todos). No entanto, da maneira que as análises vêm se revelando sobre o tema com sua natureza contraditória no campo, tudo indica que essa ação se caracteriza como capitalista. Quer dizer, a água que muitos esperam ser destinada para a dessedentação humana e animal, é crível que, provavelmente, vá abastecer a agroindústria conforme debates públicos a respeito do assunto.

³⁵ Emilio Pradilla Cobos, 2009, p. 209.

³⁶ Odete Carvalho de Lima Seabra, 1987, p. 15-16.

Analisando a entrevista do Presidente da Federação das Indústrias do Estado da Paraíba/PE (Fiep) concedida a Paula Scarpin (2012) é possível notar o que, provavelmente, poderá ocorrer no espaço geográfico das margens dos canais da transposição do Rio São Francisco e em sua volta. Isso se compara à tendência que vem configurando o espaço da bacia hidrográfica desse rio, isto é, o desenvolvimento neoliberal se expandirá também pelo espaço dos canais ligados ao Rio São Francisco.

Justificam-se as assertivas acima, tanto que:

“Para Gadelha [Presidente da Fiep], o Nordeste está crescendo ‘num ritmo chinês’, mas a partir de um patamar muito baixo, que só a transposição poderá corrigir. Adiantando-se ao final das obras, ele montou escolas do Senai no interior da Paraíba para a formação de trabalhadores na indústria de sucos, extrato de tomate, ketchup e vinho. [...].

A Paraíba é o estado mais pobre em recursos hídricos do Brasil, e também o que será mais beneficiado com a transposição. A segunda maior cidade do estado, Campina Grande, tenta até hoje reviver seu passado glorioso. [...].

Irmão de Marcondes Gadelha, deputado relator do Grupo de Trabalho da Transposição do Rio São Francisco durante o governo FHC, o presidente da Fiep não esconde seu ressentimento com o tempo que o projeto levou para decolar³⁷.

Dessa forma, estima-se que os capitalistas agricultores vão se sobrepor aos interesses da maioria, os de atenderem as necessidades dos camponeses que sobrevivem nas margens dos canais da transposição e nas terras áspers do Sertão pertencentes a territórios banhados por esses canais.

Um relevante fator que corrobora com a aceção de que a transposição do Rio São Francisco é uma ação voltada para o interesse neoliberal, ao invés de priorizar o uso da água para dessedentação humana e animal, entre outras razões, é o que foi levando a respeito do que segue:

“O Código das Águas terá vigência em todo território nacional a partir de 1934. Alguns dos seus aspectos mostrariam claramente a *influência da Light na sua elaboração*. No que interessa a este trabalho é de se notar o seu dispositivo sobre a propriedade do leito dos rios que tenham sido alterados por obra humana [...].

A Lei nº 2249 de 27 de dezembro de 1927 concedia direitos a The São Paulo Tramway Light and Power Company Limited de captar águas diretamente do Tietê para lançá-las na vertente oceânica da Serra do Mar em Cubatão, realizando para tal fim a reversão do curso Original do Rio Pinheiros³⁸.

Estima-se, com isso, que pode ter havido intervenção do referido grupo sobre os interesses da nova forma do curso do Rio Tietê (processo de retificação do curso) culminando com a sua transposição destinada à Baixada Santista. Essa percepção se dá, entre outras maneiras, com o fato de que a represa de Parnaíba foi construída pela Companhia Light, o que pode justificar o injustificável de se abrir um canal (Osasco/SP) na altura em que o rio percorria mais de 6 Km, de forma meândrica. É evidente que com o curso retilíneo o volume diminui perdas e, conseqüentemente, contribuirá com qualquer reservatório adiante, no sentido das águas. Essas obras de intervenção do escoamento do Rio Tietê ocorreram no final do século XIX e tão logo ao iniciar o século XX a Barragem Guarapiranga foi construída (1907) para, segundo Odete

³⁷ Paula Scarpin, 2012, p. 32.

³⁸ Odete Carvalho de Lima Seabra, 1987, p. 160, grifo nosso.

Seabra (1987) destinar-se à regularização do suprimento de água em Parnaíba quando diminuía o fluxo natural do Tietê.

Assim, “Como é sabido, nos modelos de desenvolvimento adotados no País, os interesses que direcionam os investimentos públicos estão voltados mais ao capital transnacional do que às necessidades das populações locais ou regionais”³⁹. Esse é um dos maiores problemas que a sociedade brasileira enfrenta em muitos aspectos, porque quando o social é atingido de maneira negativa por uma determinada situação, normalmente, tal situação reflete noutra e esta ainda noutra e vai se multiplicando resultando num problema complexo. Se o contrário ocorrer, a situação passa a refletir de modo positivo no social atingindo todo o desenvolvimento local, regional e até, dependendo da boa gestão, o global.

Nota-se que o fenômeno do capital, na sua ação, nega o valor tradicional do camponês, por exemplo. A infraestrutura da transposição já não é a mesma realidade com a qual o sertanejo conviveu ao longo da história daquele espaço e, se revela de maneira contraditória na zona rural. Esta que sempre deu as condições de sustento do sertanejo passa a ser encarada noutros aspectos como ocorreu no entorno de grandes reservatórios dos empreendimentos hidroelétricos do Rio São Francisco, principalmente, no caso do pólo Juazeiro/BA e Petrolina/PE. A infraestrutura montada pelo Estado, ao invés de atender fundamentalmente a sociedade em comum, promoveu a condição atrativa ao desenvolvimento do capital que tem por sua natureza a busca incessante do lucro, custe o que custar.

Conclusão

Conclui-se que a noção de espaço é um tanto quanto complexa, pois do modo que foi explanada pelos autores aqui citados e como também foi contextualizada, há relação entre o espaço e o tempo. Para perceber o *espaço* requer tempo, pois se acredita que é necessário o tempo que perpassa num instante da observação de determinado objeto para a forma deste ser notada.

Os espaços relativos, as partes que constituem o espaço total, ora se afirmam, ora se negam, para, respectivamente, em dado momento se constituírem para formar um todo e depois se destituírem para a possibilidade de formar outro todo. Razão pela qual sua forma se limita na situação objetual (relativo a objeto) observada.

O espaço (a forma das coisas) em si não se movimenta, mas sim as coisas que estão dentro da sua forma espacial até aonde for possível constatar o movimento de qualquer ser existente.

O espaço em questão, em epígrafe, merece ser considerado, pelo menos, a partir do empreendimento instalado (neste caso, incluindo a área alagada) e seu entorno até as fozes dos rios. Além disso, que, no caso destes desaguarem noutros rios, respectivos receptores também sejam considerados até suas fozes atingirem o mar ou ponto que não apresente qualquer conexão com rio ou lago.

A Área de Influência Real de Empreendimentos Hidroelétricos não é uma forma limitada em todos os casos de execução desses tipos de empreendimentos, mas sua delimitação varia de acordo com a abrangência em que os impactos socioambientais podem atingir.

³⁹ Odete Carvalho de Lima Seabra, 2005, p. 227.

A questão em epígrafe está contextualizada, mas pode ser resolvida no âmbito da renovação das políticas territoriais, condicionada a um desenvolvimento de política territorial efetiva e plausível do ponto de vista da ciência.

Por um lado, é comum ouvir falar que a Geografia é a ciência que, entre outras coisas, estuda a relação do homem no espaço, por outro, percebe-se que esse sentido está subentendido ao estudo da ação humana sobre sua própria ação no espaço geográfico (espaço natural mais o espaço humanizado). Significa dar referência à ação humana sobre suas possibilidades, isto é, essa relação não está meramente limitada à ação dos homens sobre os homens, mas às possibilidades de eles agirem em todo o espaço. Ou seja, um homem não pode agir diretamente, ao mesmo tempo, em vários lugares do mundo e com sua presença real, apesar do contrário estar subentendido nos termos da globalização considerando o tempo real, ao invés dessa presença se ratificar ao mesmo tempo em toda ação efetuada.

Muito embora a transposição do Rio São Francisco ainda não tenha sido executada por completo, é importante reconhecer que o espaço geográfico desse empreendimento, tudo indica que no futuro, venha se configurar como o das margens do rio circunscrito aos empreendimentos hidroelétricos seguindo a tendência do desenvolvimento neoliberal.

Entre outros fatores, a influência do capital externo na agricultura baseada em irrigação, circunscrita aos reservatórios hidroelétricos, notável ao longo de todo o curso do rio, onde assim se apresenta, e as intenções de representantes institucionais conforme entrevistas analisadas na fonte conforme já citada, são indicadores de tal tendência nesses espaços.

Nota-se que no caso dos empreendimentos hidroelétricos tal tendência já está estabelecida conforme o presente estudo, tanto que na altura da Barragem Três Marias (Alto curso do rio), em Minas Gerais, isso foi observado, assim como no Complexo Juazeiro/BA – Petrolina/PE e na região de Xingó (Baixo curso do rio) está em andamento por ser o último a ser executado.

Já no Platô de Neópolis/SE que fica próximo do estuário do Rio São Francisco e que está, portanto, distante da última barragem hidrelétrica, a tendência de desenvolvimento neoliberal se estabeleceu há mais tempo (a partir da década de 1990) do que na região do Empreendimento Hidroelétrico Xingó. Isso ocorreu por razões estruturais como a ligação viária desse platô a cidades importantes, assim como Penedo/AL, pelo Rio São Francisco e a capital sergipana, Aracaju (litoral), por rodovias pavimentadas e hidrovias através do rio que conecta ao Atlântico. É importante frisar que no caso da via fluvial o que pesa é o fator histórico porque como foi afirmado em termos da tendência neoliberal o que se destaca atualmente é a via rodoviária por questão de tempo da desoneração da produção de algumas áreas de monoculturas da região e pela tendência do meio de transporte brasileiro. Grandes áreas de produção de coco, outras de limão, manga, etc, foram observadas separadamente, em forma de monocultura, jamais com essas frutas plantadas juntas. A produção de limão é exportada para a Europa, enquanto que outras produções, assim como a de coco se destinam para outros estados brasileiros.

No caso da transposição do Rio São Francisco, é mais provável que essa tendência se confirme em seu espaço do que a justiça social se estabeleça de maneira a vir distribuir a água para todos de modo justo, efetivo, e eficiente, fundamentalmente. Ou seja, neste caso, que toda família segundo seu número de membros viva de forma adequada fazendo uso da água conforme o direito e dever de todos.

A visão prospectiva que se tem desse espaço girando em torno de um desenvolvimento voltado mais para o sistema neoliberal do que para a justiça social se deve, entre outros fatores, ao que já se confirma nas margens do rio, além do que foi possível observar no contexto das falas dos entrevistados por Paula Scarpin (2012).

Essa visão também se deve ao fato da observação do Platô de Neópolis/SE, pois ali existe uma organização espacial, que se diga, em microescala, que pode ser exemplificada ao que, provavelmente, poderá vir ser a organização espacial da área da Transposição do Rio São Francisco. No Platô há um canal de água estreito que não é do porte do canal da transposição e que também não atinge outra bacia hidrográfica além desse rio, mas a finalidade é de atender ao setor privado agrícola, elevando a água do São Francisco a mais de 110 m do nível do mar para irrigação.

Em contrapartida a esse desenvolvimento agroindustrial, no povoado Pindoba, que fica entre esse município e o de Propriá/SE também há um canal fornecido pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf), mas essa região não apresenta desenvolvimento como o do platô. Moradores desse povoado queixam-se da falta de assistência técnica agrícola para auxiliá-los no modo de cultivo que o sistema de irrigação requer.

Bibliografia

AB'SABER, Aziz Nacib & PLANTENBERG, Clarita Muller (org.). *Previsão de impactos*. São Paulo: Edusp, 2006. 2ª edição.

ADORNO, Teodor W. Sobre Sujeito e Objeto. *Revista Geocities*, Paris, ano [s.n.], fascículo [s.n.], p. 01-16, junho, 1969.

ALFREDO, Anselmo. Crise Imanente, Abstração Espacial. Fetiche do Capital e Sociabilidade Crítica. *Revista Terra Livre*, São Paulo, ano 26, 1º Volume, n. 34, p. 37-62, jan-jun, 2010.

BARBOSA. Josival Santos. Secretário Municipal de Agricultura de Juazeiro/BA. *Organização espacial: Juazeiro/BA – Petrolina/PE* [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <regnaldogouveia@usp.br> em 01 de outubro de 2012.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 02 set. 1981. Seção 1, p. 23.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Conama/Ibama). Para efeito desta Resolução considera-se impacto ambiental... Resolução Conama, nº 01, 23 de janeiro de 1986. *Resoluções*, Brasília, fevereiro de 1986.

CNEC ENGENHARIA S.A. *Usina hidrelétrica Tijuco Alto: Estudo de Impacto Ambiental – EIA*. Introdução, volume 01. São Paulo: [s.n.]. 2005. 02 p.

CNEC ENGENHARIA S.A. *Usina hidrelétrica Tijuco Alto: Estudo de Impacto Ambiental – EIA*. Metodologia geral dos estudos, volume 01. São Paulo: [s.n.]. 2005. 14 p.

CNEC ENGENHARIA S.A. *Usina hidrelétrica Tijuco Alto: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Avaliação dos efeitos cumulativos e sinérgicos dos impactos ambientais na bacia do rio Ribeira pelos projetos de Usinas Hidrelétricas Tijuco Alto, Itaóca, Funil e Batatal, volume 01.* São Paulo: [s.n.]. 2005. 71 p.

CNEC ENGENHARIA S.A. *Usina hidrelétrica Tijuco Alto: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Os estudos ambientais da UHE Tijuco Alto, volume 02.* São Paulo: [s.n.]. 2005. 09 p.

CNEC ENGENHARIA S.A. *Usina hidrelétrica Tijuco Alto: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Justificativas do empreendimento, volume 02.* São Paulo: [s.n.]. 2005. 04 p.

CNEC ENGENHARIA S.A. *Usina hidrelétrica Tijuco Alto: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Análise de alternativas, volume 02.* São Paulo: [s.n.]. 2005. 16 p.

CNEC ENGENHARIA S.A. *Usina hidrelétrica Tijuco Alto: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. O empreendimento da UHE Tijuco Alto – projeto de engenharia a licenciar, volume 02.* São Paulo: [s.n.]. 2005. 43p.

CNEC ENGENHARIA S.A. *Usina hidrelétrica Tijuco Alto: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Legislação ambiental, volume 02.* São Paulo: [s.n.]. 2005. 44 p.

CNEC ENGENHARIA S.A. *Usina hidrelétrica Tijuco Alto: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Programas, planos e projetos colocalizados, volume 02.* São Paulo: [s.n.]. 2005. 08 p.

CNEC ENGENHARIA S.A. *Usina hidrelétrica Tijuco Alto: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Diagnóstico ambiental para as áreas de Influência Indireta, Direta e Diretamente Afetada, volume 02.* São Paulo: [s.n.]. 2005. 08 p.

CNEC ENGENHARIA S.A. *Usina hidrelétrica Tijuco Alto: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Estudos básicos e diagnóstico ambiental da Área de Influência Indireta – AII, volume 02.* São Paulo: [s.n.]. 2005. 200 p.

CNEC ENGENHARIA S.A. *Usina hidrelétrica Tijuco Alto: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Estudos básicos e diagnóstico ambiental da área de Influência Direta - AID, volume 03.* São Paulo: [s.n.]. 2005. 453 p.

CNEC ENGENHARIA S.A. *Usina hidrelétrica Tijuco Alto: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Meio socioeconômico, volume 04.* São Paulo: [s.n.]. 2005. 777 p.

CNEC ENGENHARIA S.A. *Usina hidrelétrica Tijuco Alto: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Análise integrada dos principais aspectos dos meios físico, biótico e socioeconômico, volume 05.* São Paulo: [s.n.]. 2005. 19 p.

CNEC ENGENHARIA S.A. *Usina hidrelétrica Tijuco Alto: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Identificação, caracterização e avaliação de impactos ambientais, volume 05.* São Paulo: [s.n.]. 2005. 83 p.

CNEC ENGENHARIA S.A. *Usina hidrelétrica Tijuco Alto: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Proposição de programas ambientais, volume 05.* São Paulo: [s.n.]. 2005. 92 p.

CNEC ENGENHARIA S.A. *Usina hidrelétrica Tijuco Alto: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Avaliação dos cenários prospectivos*, volume 05. São Paulo: [s.n.]. 2005. 05 p.

CNEC ENGENHARIA S.A. *Usina hidrelétrica Tijuco Alto: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Proposição de plano de uso de conservação do entrono do reservatório da UHE Tijuco Alto*, volume 05. São Paulo: [s.n.]. 2005. 19 p.

CNEC ENGENHARIA S.A. *Usina hidrelétrica Tijuco Alto: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Equipe técnica*, volume 05. São Paulo: [s.n.]. 2005. 05 p.

CNEC ENGENHARIA S.A. *Usina hidrelétrica Tijuco Alto: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Bibliografia*, volume 05. São Paulo: [s.n.]. 2005. 21 p.

CNEC ENGENHARIA S.A. *Usina hidrelétrica Tijuco Alto: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Glossário de termos técnicos*, volume 05. São Paulo: [s.n.]. 2005. 16 p.

CNEC ENGENHARIA S.A. *Relatório de Impacto Ambiental – RIMA: Usina Hidrelétrica Tijuco Alto – UHE TIJUCO ALTO*. São Paulo, [s.n.], 2005. 144 p.

COBOS, Emilio Pradilla. Las políticas y la planeación urbana em el neoliberalismo. In: PORRÚA, Miguel. *Los territorios del neoliberalismo em América Latina, México*. México: UAM-X, 2009. Capítulo V, p. 195-218.

Enge-RIO – ENGENHARIA E CONSULTORIA S.A. *Usina hidrelétrica de Xingó: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Apresentação*. Rio de Janeiro: [s.n.]. 1993. 34 p.

Enge-RIO – ENGENHARIA E CONSULTORIA S.A. *Usina hidrelétrica de Xingó: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Tomo I – memorial descritivo do empreendimento*. Rio de Janeiro: [s.n.]. 1993. 113 p.

Enge-RIO – ENGENHARIA E CONSULTORIA S.A. *Usina hidrelétrica de Xingó: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Tomo II – diagnóstico ambiental, volume 01 – meio físico*. Rio de Janeiro: [s.n.]. 1993. 282 p.

Enge-RIO – ENGENHARIA E CONSULTORIA S.A. *Usina hidrelétrica de Xingó: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Tomo II – diagnóstico ambiental, volume 02 – meio biótico*. Rio de Janeiro: [s.n.]. 1993. 201 p.

Enge-RIO – ENGENHARIA E CONSULTORIA S.A. *Usina hidrelétrica de Xingó: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Tomo II – diagnóstico ambiental, volume 03 – meio antrópico*. Rio de Janeiro: [s.n.]. 1993. 208 p.

Enge-RIO – ENGENHARIA E CONSULTORIA S.A. *Usina hidrelétrica de Xingó: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Tomo III – prognóstico ambiental*. Rio de Janeiro: [s.n.]. 1993. 86 p.

Enge-RIO – ENGENHARIA E CONSULTORIA S.A. *Usina hidrelétrica de Xingó: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Tomo IV – programas ambientais*. Rio de Janeiro: [s.n.]. 1993. 64 p.

Enge-RIO – ENGENHARIA E CONSULTORIA S.A. *Relatório de Impacto Ambiental – RIMA: Usina Hidrelétrica de Xingó – UHE XINGÓ*. Rio de Janeiro, [s.n.], [1993 ou 1994]. 108 p.

Enge-RIO – ENGENHARIA E CONSULTORIA S.A. Aspectos gerais do empreendimento. In: Enge-RIO – ENGENHARIA E CONSULTORIA S.A. *Usina hidrelétrica de Xingó. Projeto Básico Ambiental – PBA*. Rio de Janeiro: [s.n.]. 1994. 1-10 p.

Enge-RIO – ENGENHARIA E CONSULTORIA S.A. Projeto de manejo e conservação da fauna aquática. In: Enge-RIO – ENGENHARIA E CONSULTORIA S.A. *Usina hidrelétrica de Xingó. Projeto Básico Ambiental – PBA*. Rio de Janeiro: [s.n.]. 1994. 11-62 p.

HEGEL, G. W. F. *Philosophia da Natureza*. In: HEGEL, G. W. F. *Encyclopedia das Sciencias Philosophicas (em compendio)*. Tradução Lívio Xavier. São Paulo: Imprensa Comercial, 1936. p. 239-251.

KANT, Immanuel. Doutrina transcendental dos Elementos. In: *Crítica à Razão Pura. Os Pensadores*. Tradução Valério Rohden e Udo Baldur Moosburger. São Paulo: Abril Cultural, 1980. p. 37-56.

MARX, Karl. *O Capital: crítica da economia política*. Tradução Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. 3ª edição. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

MENEZES, Ana Célia Silva; ROCHA, Flávio (Orgs.). *A Resistência à Transposição do Rio São Francisco na Paraíba Historias de Luta em Defesa da Terra, das Águas e dos Povos do Nordeste*. João Pessoa: Sal da Terra, 2010. 76 p.

MILARÉ, Edis. Estudo prévio de impacto ambiental no Brasil. In: AB’SABER, Aziz Nacib; PLANTENBERG, Clarita Muller (Orgs.). *Previsão de impactos*. 2ª edição. São Paulo: Edusp, 2006. p. 51-83.

MINKOWISK, H. Espaço e Tempo. In: EINSTEIN, A.; LORENTZ, H. A. e MINKOWISK, H. *Textos Fundamentais da Física Moderna. O Princípio da Relatividade*. Tradução Mário José Saraiva. Volume I. Lisboa: editora Fundação Calouste Gulbendian, 1989. p. 93-123.

MONOSOWSKI, Elizabeth. O Sertão vai virar mar... Avaliação e gestão ambiental na barragem de Tucuruí, Amazônia. In: AB’SÁBER, Aziz Nacib; PLANTENBERG, Clarita Muller (Orgs.). *Previsão de impactos: o estudo de impacto ambiental no Leste, Oeste e Sul: experiências no Brasil, na Rússia e na Alemanha*. 2ª edição. São Paulo: Edusp, 2006. p. 123-141.

MOTA, Clarice Novaes da. Antes (e depois) do Rio São Francisco: os verdadeiros descobridores do Opara. In: SÁ, Antônio Fernando de Araújo; BRASIL, Vanessa Maria (Orgs.). *Rio Sem História? Leituras sobre o Rio São Francisco*. Aracaju: Fapese, 2005. p. 91-104.

NEWTON, Isaac. Definições; Axiomas ou Leis do Movimento. In: NEWTON, Isaac. *Principia Princípios Matemáticos de Filosofia Natural*. Tradução Triete Ricci, Leonardo Gregory Brunet, Sônia Terezinha Gehring, Maria Helena Curcio Célia. Volume I. São Paulo: Edusp e Nova Estella, 1990. p. 1-15.

OLIVEIRA, Evelina Antunes F. de. Nos Trilhos da História de Piranhas: um ensaio sobre a Estrada de Ferro Paulo Afonso. In: SÁ, Antônio Fernando de Araújo; BRASIL, Vanessa Maria (Orgs.). *Rio Sem História? Leituras sobre o Rio São Francisco*. Aracaju: Fapese, 2005. p. 221-239.

OLIVEIRA, O. de; MUÑOZ, H. Concentration or Deconcentration? México City and its Region. In: EDEL, M.; HELLMAN, R. (Eds.). *Cities in Crisis, the urban challenge in the americas*. New York: Bildner Center for Western Hemisphere Studies, The Graduate School and University of the City University of New York., 1989.

RODRIGUES, Cleide; ADAMI, Samuel. Técnicas de hidrografia. In: VENTURI, Luiz A. Bittar (Org.). *GEOGRAFIA: Práticas de Campo, laboratório e Sala de Aula*. São Paulo: Editora Sarandi, 2011. p. 55-82.

SANCHES, Luiz Antonio Ugueda. A geografia da Energia no Brasil – parte 1: do Império ao Estado Novo. *Geografia*, São Paulo, Edição nº 38, p. 38-47, julho, 2011.

SANTOS, Reginaldo Gouveia dos. *Impactos socioambientais à margem do Rio São Francisco: um estudo de caso*. 2008. 193 f. Dissertação de Mestrado – Dpgeo/Fflch-USP, São Paulo, 2008.

SANTOS, Reginaldo Gouveia dos. *Impactos Socioambientais à Margem do Rio São Francisco: Relação Homem x Natureza*. São Paulo: Editora Biblioteca 24 horas, 2010. 192 p.

SCARPIN, Paula. Era uma vez a transposição. *Piauí 75*, [s. n.], edição nº 75, ano 7, p. 28-34, dezembro, 2012.

SEABRA, Odette Carvalho de Lima. *Os Meandros dos Rios nos Meandros do Poder: Tietê e Pinheiros: valorização dos Rios e das várzeas na cidade de São Paulo*. 1987. 314 f. Tese de Doutorado – Dpgeo/Fflch-USP, São Paulo, 1987.

TAMAYO, Sergio. El Debate Plitico y el Análisis Jurídico del Bando 2. In: PORRÚA, Miguel. *Los territorios del neoliberalismo em América Latina, México*. México: UAM-X, 2009. Capítulo VI, p. 46-76.

VENTUROLI, Thereza. Dossiê Água: o Mundo com sede. *Revista Atualidades*, São Paulo, edição nº 9, p. 24-43, 1º semestre, 2009.