

"O Espaço Total como vetor de análises para o local e o regional"

Reinaldo Corrêa Costa

Depto de Geografia/USP (doutorando)

A organização do espaço, antes da chegada da energia de Tucuruí (linhão), não promoveu nenhuma grande modificação considerável em Altamira (PA). Tal letargia aparente, foi quebrada com a chegada do linhão, que fortaleceu o movimento para asfaltar a Transamazônica, para uma melhor circulação de pessoas e, principalmente, de mercadorias, conforme o discurso usado para os neocamponeses da Transamazônica e para os índios, objetos (ou vítimas) fundamentais de uma ação territorial que não valora o etno-conhecimento, numa panóplia de argumentos em nome do progresso com forte discurso de proteção ao meio ambiente e aos povos indígenas.

A primeira é a expulsão dos moradores tradicionais para áreas nem sempre favoráveis ao modo de vida historicamente construído e ao conhecimento adquirido; a chegada de trabalhadores que após o "pico" da construção ficarão desempregados e muitos não voltarão ao seus locais de origem, havendo um inchaço da área urbana, principalmente nos subúrbios. A segunda refere-se a áreas que serão degradadas para extração de materiais como areia argila, madeira, água, rocha, etc. que serão usados para a construção da barragem, além da própria área a ser submersa.

"O Espaço Total como vetor de análises para o local e o regional"

Reinaldo Corrêa Costa

Depto de Geografia/USP (doutorando)

Intróito

Em nome do progresso para a acumulação capitalista de alguns, foram construídas hidrelétricas, de grande ou pequena escala, e neste processo foram cometidos fantásticos e históricos erros. Impõe-se a

questão *ética*, pois a necessidade de energia é inquestionável, porém a forma de conseguí-la é o ponto nodal da questão.

O aproveitamento das linhas de queda como contribuição para movimentar as turbinas é um exemplo típico de aproveitamento da Natureza apropriada, dentro de um modo de produção, ou seja, é a possibilidade de modificar o potencial da formação hidrológica-geomorfológica em uma fonte de energia para o capital. No aspecto geográfico não há nenhuma grande obra, em outro espaço de tempo que provoque grandes alterações no meio como os lagos de barragem de grande escala.

O lago artificial torna-se um elemento novo na paisagem, e isso provoca reflexos variados na estrutura social e econômica. Geralmente as barragens vêm acompanhadas de planos que dificilmente saem do papel, tais planos dizem que junto com a hidrelétrica virão os mais variados tipos de usos como: distribuição de energia elétrica, aumento da navegabilidade dos rios, irrigação, piscicultura, turismo entre outros. O caso do Complexo Hidrelétrico de Belo Monte (CHBM), em Altamira (PA), será usado como exemplo para a compreensão e importância do Espaço Total.

Espaço Total

Por *Espaço Total* compreendo que é a forma, o perfil, as *expressões territoriais* de uma determinada área, no caso o eixo Xingu-Transamazônica, em função das *organizações territoriais* que os diferentes grupos imprimiram ao longo dos tempos. Isto é, a forma como os índios e os camponeses nas suas sucessivas temporalidades e espacialidades impuseram suas feições ao espaço *territorializado*.

O espaço total, que não é estático, mas dinâmico, é processo em curso, conforme as modificações que os grupos sociais imprimem em cada momento histórico; dessa forma o espaço total do eixo Xingu-Transamazônica apresenta um mosaico de diferentes grupos sociais, com suas bases de produção e reprodução social; nas funcionalidades desses grupos há uma integração entre eles ou não.

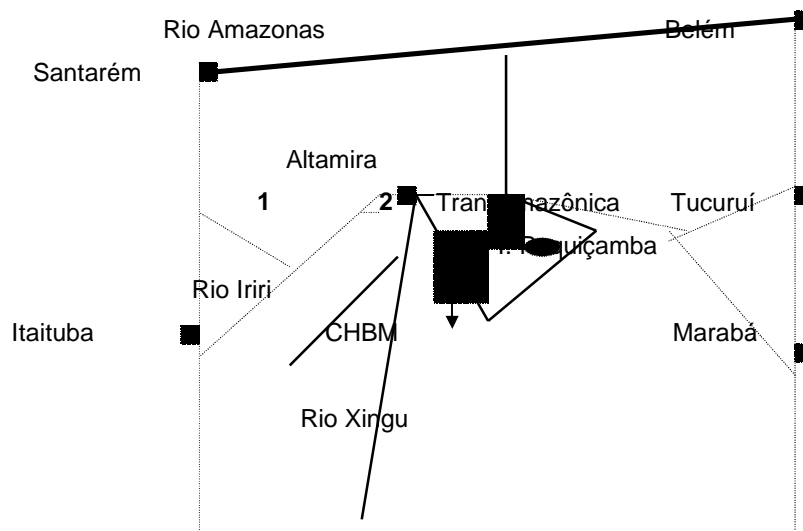
Quando uma ação é exógena a estes grupos, eles demonstram que cada projeto reflete os interesses de um grupo específico, uma visão de mundo, de um modo de produção com especificidades para sua viabilidade, ante diversos e opostos interesses, de um mesmo grupo ou não, o que já demonstra que os grupos são diferenciados entre si.

Para a implementação de uma usina hidrelétrica precisa-se de ter um conjunto de estudos de previsão de impactos, multi-disciplinares que não fique limitado somente a realidade da Natureza da área afetada; deve-se ter um estudo que analise as condições de funcionamento da usina e a realidade dos grupos sociais afetados pela obra.

O espaço total é o conceito que deve ser elaborado em cada situação, mas com base no histórico das territorialidades existentes, na dinâmica dos fatores naturais em conjunto com as ações sociais e ao planejamento da obra como forma de uma organização espacial que respeite as territorialidades e sirva para uma equidade social.

A infra-estrutura essencial para a criação ou expansão de energia elétrica é, para o espaço total da obra, uma importante matriz de transformações em quase todas as escalas sociais e isso ser pensado no sentido de se justificar, dentro do quadro de responsabilidade ética e social, de responsabilidade ética e social, da necessidade ou não, de fazer o empreendimento. Assim, não só os danos sociais (custos sociais negativos para alguns), como o retorno social da obra frente as exigências do mercado, e aí inclui-se o espaço total da obra e os custos para a sociedade nacional frente ao capital mundializado.

- Configuração da Célula Espacial Xingu-Iriri



1 - Forte concentração de colonos do sul do País, que tiveram investimentos oficiais e foram instalados sobre manchas de Terra Roxa.

2 - Área com maior concentração de nordestinos, e que não estavam nos planos oficiais, estão em terras menos férteis para o mercado.

Espaço Total e a Dimensão Geo-Econômica

Uma usina hidrelétrica é uma fábrica de energia, portanto, um empreendimento industrial, e por isso não pode, para o bem da sociedade democrática, se descuidar das selvagerias dos mercados financeiros. É necessário pensar na lucratividade que justifique e repare os danos ambientais (sociais e naturais), e o

gasto efetivado mais a manutenção necessária, bem como a correta e democrática distribuição de energia produzida.

Neste aspecto, é fundamental separar o conceito de lucro empresarial privado do de benefícios ou lucros sociais, devido as modificações que uma empresa de produção de energia promova em um determinado setor. Não pode prevalecer o primeiro conceito, que é ligado a idéia do retorno financeiro do capital investido, que é maléfico e anti-ético; diferente do retorno social em forma de desenvolvimento social e democrático (formação de capital social para alguns), criador de facilidades de infra-estrutura socialmente justas, imprescindíveis para o desenvolvimento local, regional e nacional.

Estes são os pontos em que o mercado deveria, arrecadar, concentrar e distribuir recursos para a formação da obra e mediado pelo Estado, que deve ter o exercício vital democrático, distribuir os lucros do empreendimento de diferentes formas como: educação, saúde, transporte entre outros.

Uma análise das escalas de mercado, isto é, o seu raio de ação, incluindo capacidade produtiva e consumo, é fundamental para averiguar os fatores de viabilidade econômica da usina. Isto deve ser permeado pela previsão de impactos direcionada para as diferentes escalas de profundidades de tempo, a curto prazo ou a longo prazo, e deve ser sempre voltada para o bem da sociedade democrática.

Na análise geo-econômica da usinas hidrelétricas deve-se pensar na localização dos mercados. Em decorrência de que os sítios de construção das usinas, como o CHBM, estão a longas distâncias dos centros consumidores de grande quantidade de energia e isso significa uma *delicadeza* na previsão de impacto e no planejamento e uso de diferentes matrizes energéticas.

Isto revela-se muito importante, principalmente no que se refere a transmissão de energia, onde acontece uma perda em linha (ou na linha de transmissão), tanto maior é a perda quanto maior for a distância a ser percorrida entre o centro produtor e a área de consumo.

Independente do que foi mencionado, vemos que a distância dos mercados (eixos da escala de economicidade), são cruciais para a decisão do valor monetário da energia elétrica, e isto é um fator de que independe da área (desenvolvida ou não, social e/ou capitalisticamente), e exige uma pesquisa detalhada dos diversos setores envolvidos. Portanto, o problema das grandes distâncias em um país de escala continental, como o Brasil, deve ser pensado em razão da enorme influência do preço de energia sobre o custo do produto industrializado, o que é um dos pontos nodais para a localização de um empresa, que dessa maneira *dialetiza* seu setor locacional aos condicionantes sociais, econômicos, tecnológicos ao fisiográfico.

A energia elétrica para áreas rurais precisa ser pensada de maneira diferencial devido as suas peculiaridades. A dispersão das casas e a demanda relativamente baixa por setor, muito nada portadores

de capital, encarecem os investimentos na transmissão, e para atender essas áreas, cujo consumo muitas vezes não rende o capital investido, faz-se necessário pensar qual é a melhor matriz energética para o campo brasileiro.

De qualquer maneira deve-se pensar também como fica a condição dos grupos sociais menos favorecidos que foram obrigados a sair de suas terras, muitas vezes ancestrais, para a construção de uma usina hidrelétrica, como o caso de Tucuruí, e após o remanejamento ficam sem luz elétrica, e a poucos metros de suas residências está uma torre de linha de transmissão, esta é uma situação que não é aceitável.

Alterações Teritoriais

Com a barragem todo o espaço total é alterado, ecossistemas, roças, pastos e casas são submersos, nasce uma nova paisagem aquática, há uma outra estratificação térmica fluvial (hipolímnio, metalímnio e mesolímnio). A grande massa líquida lacustre provoca modificações em todos os componentes de seu entorno como o microclima, prevalecendo a evaporação.

A vida silvestre em seus *habitats* é alterada pelo lago artificial e a fauna ictiológica fica comprometida, principalmente em sua diversidade de espécies, e há uma perda incomensurável de biodiversidade e de propriedades fitoquímicas e de etno-conhecimento que devem ser encarados com o objetivo de preservação como estratégia para o desenvolvimento nacional.

A modificação da bacia hidrográfica provocada pela barragem, como volume de escoamento, variação de nível (maré fluvial), quantidade e natureza do material carregado pelo rio, que era de domínio da Natureza, agora é dominada por um setor da sociedade. Isto influencia em toda a vida ribeirinha, tanto a montante e principalmente a jusante, pois os impactos não se limitam a área da represa, há que se pensar o espaço total da obra.

O mais notável em uma usina, é o próprio processo de construção da barragem, que demanda grandes quantidades de operários, máquinas, equipamentos e diferentes funções operacionais, administrativas e publicitárias; para se ter um canteiro de obras para uma usina hidrelétrica é necessário que haja antes energia elétrica, sem a qual não há condições para tal empreendimento.

Após o término da construção e com a usina produzindo energia elétrica, pouquíssimas indústrias são instaladas em seu entorno e poucas são construídas em lugares distantes, nas residências o quadro pouco altera-se, pois produzir energia deve ser concomitantemente a distribuição da mesma nos lares.

Com a construção de uma usina hidrelétrica a energia produzida vai majoritariamente para os setores já instalados em pontos centrais de consumo, sejam zonas industriais e/ou urbanas. Para os grupos

sociais mais fracos na articulação de políticas territoriais, com as usinas a situação dificilmente permanece a mesma, geralmente piora, pois até re-criarem os seus modos de vida e re-existirem aos impactos, a situação econômica, as relações sociais, entre outras, podem levar décadas até serem superadas, principalmente se não conseguirem terras e forem transformados em sem territórios.

As usinas hidrelétricas, desde o seu processo de planejamento e construção até o seu funcionamento pleno é uma das obras que um determinado grupo impõe a Natureza, apropriando-se dela e transformando-a. Tais alterações são de várias escalas de atuação da sociedade, não só entre os diferentes grupos sociais como também com o uso da Natureza por esses grupos. Os diversos fins para que são destinadas as usinas hidrelétricas e seus respectivos lagos, são a prova cabal da importância do espaço total como vetor de análise para o regional e o local, objetivando fins democráticos.

Um caso atávico de enclaves territoriais: hidrelétricas.

O histórico de construção de enclaves territoriais no Brasil e em especial na Amazônia é bem exemplificado no estado do Pará, que foi e é um dos estados com o maior número de enclaves e com uma maior derruição da Natureza em nome do desenvolvimento supostamente setorial, regional e nacional. Com este exemplo podemos observar os seguintes números do estado do Pará após os chamados “grandes projetos”:

- 16º no IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), atrás de Estados que não receberam os vultosos empreendimentos como Sergipe, Acre, Mato Grosso, Amazonas, Amapá, Goiás, Roraima, Rondônia e Espírito Santo.

- 17º em Renda per Capta com US\$ 1.687

- 10º no PIB nacional com 2,1%

- 9º em população, grande crescimento devido à maciça imigração fomentada por políticas públicas territoriais.

- 66,5% da população morando em cidades como consequência da grande concentração fundiária.

- 4º em geração de energia com 27.545 GWh e consome 10.227 GW/h.

- 2º maior estado brasileiro com aproximadamente 35 mil km de estradas em que apenas pouco mais de 10% estão pavimentadas.

O questionamento que fica é, onde está o desenvolvimento com políticas públicas oriundas do modo de produção vigente? Está provado que tal desenvolvimento não é para os grupos sociais não-capitalistas, ele está voltado para os grupos capitalisticamente melhor posicionados nos centros de decisão do Estado.

Faz-se necessário buscar uma compreensão dos assentamentos da Transamazônica nestes quase 30 anos do empreendimento. Na atualidade, como no passado, não é louvável buscar essa compreensão desvinculada da política de reforma agrária. Se no passado era *colonizar* e não fazer reforma agrária, na atualidade não é muito diferente. O que se tem hodiernamente não é mais a chegada de grandes contingentes populacionais sociais em busca de terra, mas a afirmação é o surgimento de um campesinato específico, o da Transamazônica, como uma espécie de síntese do campesinato brasileiro recente, pois é fruto de políticas públicas nacionais, no bojo do desenvolvimento do capitalismo dominante, além de ser formado por grupos culturais diferenciados dos diversos rincões do País; não se auto-denominam pelos seus Estados de origem e nem como paraenses, se auto-identificam como da *Transamazônica*. É o nascimento de uma *territorialidade* que se apropriou do espaço produzido por ações das administrações públicas do passado e do presente.

Altamira, é sem dúvida alguma o maior centro urbano da área central do Pará, acrescenta-se a isso o fato que é uma cidade localizada na zona de linha de queda (*fall line zone*) sul amazônica, área de cachoeiras e corredeiras, assim como Tucuruí e Itaituba. Sobressai-se na região a política de produção de energia elétrica, por meio de novas hidrelétricas e da distribuição por meio de linhas. Isso é uma política que não consulta a todos os protagonistas sociais envolvidos, o poder público aceita a discussão, porém, não decide democraticamente a efetivação ou não dos projetos, e a Amazônia tem sido um bom exemplo dessa negação ao direcionamento democrático das políticas públicas.

Como área para as análises e propostas não usarei a definição do IBGE, que não condiz com o raio de ação daquilo que analizo e daquilo que é possível entender/compreender como *territorialidade* de índios e camponeses no eixo Xingu-Transamazônica; por isso usarei a definição de *espaço total* Xingu-Iriri para o entendimento daquele eixo. Entendo como espaço total Xingu-Iriri, que é polarizado pela cidade de Altamira, e o eixo Xingu-Transamazônica como área *core* do estudo, está inserida no contexto de ação de grupos sociais diversos, principalmente no caso do Complexo Hidrelétrico de Belo Monte (CHBM).

O processo de territorialização dessas terras é para o mercado apenas mais uma forma de acumulação primitiva, pois são terras que o seu uso e sua apropriação primeira não estavam sob a égide da mercadoria, porém, são também meio de produção para formas econômica-sociais específicas para os diferentes grupos, mas há as territorialidades dos grupos, ou de outro modo, o espaço foi produzido, então este espaço tornou-se território, fez-se uma territorialidade

É nessa dinâmica de apropriação/monopolização do território, há os rendimentos territoriais, conforme suas diferentes formas de uso, seja como suporte, recurso meio ambiente e/ou meio de produção. No que se refere ao impacto no meio ambiente de uma barragem para hidrelétrica, e na

Amazônia isso é mais complicado, pois envolve a submersão de inúmeros recursos da natureza e modificação e criação de ecossistemas, muito o que é ocultado é que ela se estende por milhares de quilômetros quadrados que não são terrenos baldios, atuando basicamente em duas dimensões inter-relacionadas: social e ambiental, daí a validade e o uso do conceito de espaço total para os estudos de previsão de impactos.

Previsão de Impactos

A previsão de impactos é de caráter de inteligência por excelência, pois é o momento em que exige-se a interdisciplinaridade dos saberes de ciência. Prever impactos de projetos de qualquer tipo é uma operação tecno-científica essencialmente multidisciplinar e de grande importância para países como o Brasil, porque revela o nível de esclarecimento atingido pela sociedade (e pelos acadêmicos) do País para o futuro da produção/organização espacial das territorialidades; é também um bom indicador da força de pressão social dos grupos esclarecidos em relação ao bom uso socialmente adequado e justo dos instrumentos democráticos capazes de garantir um quadro decente de qualidade ambiental; e é também um excelente teste para avaliar a potencialidade da legislação ambiental e sua aplicabilidade (AB'SÁBER: 1994).

Nessa acepção, a prevenção de impactos inclui todo um conjunto de interdisciplinaridades, voltado para posturas culturais de interesse social e para pensar cenários democráticos de intenção dos grupos em suas territorialidades para diferentes *profundidades* de tempos futuros, fundados no princípio ético de negação ao etnocentrismo de qualquer espécie.

A previsão de impactos busca evitar os crassos equívocos do passado, como os enclaves territoriais que comportam bases estruturais capitalisticamente modernas e anti-sociais, semi-isoladas e/no seu entorno uma geograficidade sofrida, derruída, aliada a especulação de terras, que gera grandes bacias de pobreza, ou melhor, de mão-de-obra barata e disponível no seu entorno, composta por índios, camponeses, garimpeiros, trabalhadores rurais e urbanos, entre outros.

Para o bom entendimento da idéia de *previsão de impactos* faz-se necessário recorrer ao conceito de *Espaço Total*, que é o centro das considerações para uma correta previsão de impactos em qualquer área do planeta. O espaço total é o mosaico de componentes introduzidos pelos grupos humanos ao longo do tempo, é o formador da paisagem de uma determinada área apropriada territorialmente em função dos grupos sociais existentes. Nesse sentido, as próprias barragens representam em seu contexto, consequência de uma auto-organização regional, administrativa e tecnológica, e devem ser vistas sob este prisma. (AB'SÁBER:1994).

A previsão de impactos é uma arte-ciência e serve para evitar os crassos equívocos do passado como os enclaves territoriais que comportam bases estruturais capitalisticamente modernas e anti-sociais, semi-isoladas e no seu entorno uma geograficidade sofrida, derruída, aliada a especulação de terras, gerando grandes bacias de pobreza, ou melhor, de mão-de-obra de reserva no seu entorno, que é composto por índios, camponeses, garimpeiros, trabalhadores rurais e urbanos, entre outros. Afinal de contas, uma barragem não se insere em todos os casos numa natureza totalmente virgem, totalmente alheia a presença das sociedades e da história. (AB'SÁBER: 1996).

Isso serve como advertência para os projetos de construção de novas usinas, como o Complexo Hidrelétrico de Belo Monte (ex-Kararaô), no rio Xingu, no Pará, onde várias comunidades camponesas e diversos grupos indígenas estão sob o espectro desse barramento fluvial, na falta de democracia nesse empreendimento será que outra Tuíra tenha que esfregar o facão no rosto de algum alto funcionário do governo, sob os olhares da imprensa internacional, para evitarmos o caos?

Bibliografia

- AB'SÁBER, Aziz Nacib. Amazônia: do discurso à práxis. São Paulo. EDUSP. 1996.
- _____ Bases Conceptuais e Papel do Conhecimento na Previsão de Impactos. In: AB'SÁBER, Aziz N. & MÜLLER-PLANTENBERG, Clarita (orgs.) Previsão de Impactos. O estudo de impacto ambiental no Leste, Oeste e Sul: experiências no Brasil, na Alemanha e na Rússia. São Paulo. Edusp. 1994.
- _____ . Zoneamento Ecológico e Econômico da Amazônia - Questões de Escala e Método. In: Revista Estudos Avançados, 3 (5). IEA/USP. 1989.
- _____ Espaço Territorial e Proteção Ambiental. Trabalho baseado em depoimento feito no Simpósio CNPq-MCT sobre "Constituinte, Ciência e Tecnologia). São Paulo. 1986
- _____ Geografia e Planejamento. In: Revista de História. Nº 80, vol. 39 Ano 20. São Paulo. USP. 1969.

- ALMEIDA, Alfredo Wagner B. de. Universalização e Localismos: movimentos sociais e crise dos padrões tradicionais de relação política na Amazônia. In: Silveira, ISOLDA M. *et. al.* (org.) Amazônia e a Crise da Modernização. Belém. MPEG. 1994.

- _____ Deslocamentos compulsórios de índios e camponeses e a ideologia do desenvolvimento. In: BRITTO, Rosyan de C. *et.al.* (org.). Energia na Amazônia. Vol. II. Belém. MPEG/UFPA/UNAMAZ. 1996.

- CASTRO, José C. Hidrelétrica, natureza e cidadania. . In: BRITTO, Rosyan de C. *et.al.* (org.). Energia na Amazônia. Vol. I. Belém. MPEG/UFPA/UNAMAZ. 1996.

- CHESNAIS, François. A Mundialização do Capital. São Paulo. Xamã. 1996.

- CUMMINGS, Barbara J. Dam the Rivers, Damn the People. Londres. Earthscan Publications. 1990.

- Dicionário de Ciências Sociais. Rio de Janeiro. FGV. 1986

- ELETRONORTE. Cenários Sócioeconômicos da Região Polarizada pela futura UHE de Belo Monte e Sistema de Transmissão Tramo-Oeste. s/d.

- _____ Complexo Hidrelétrico de Belo Monte e sua Inserção Regional. s/d.

- _____ Complexo Hidrelétrico de Belo Monte, Plano de Inserção Regional, Potencialização de Oportunidades e Impactos Positivos (proposta). Fevereiro. 2002.

- MOURA, Pedro de. O Relevo da Amazônia. In: Amazônia Brasileira. Rio de Janeiro. IBGE. 1944.

- OLIVEIRA, Ariovaldo U. Ensino de Geografia: Horizontes no final do Século. In: Boletim Paulista de Geografia, nº 72. São Paulo. 1994.

- _____ Geografia e Território: desenvolvimento e contradições na agricultura. In: Boletim de Geografia Teórica. Vol.25, nº 49-50. Rio Claro. 1995.

- SMITH, Neil. Desenvolvimento Desigual. Rio de Janeiro. Bertrand.1988.

- TRICART, Jean. Ecodinâmica. Rio de Janeiro. IBGE. 1977.

-WEBER, Max. Ação Social e Relação Social. In: MARTINS, J. S. e FORACCHI, M. M. (orgs.) Sociologia e Sociedade. Rio de Janeiro. LTC. 1995.