

# DIFERENÇAS E SIMILARIDADES DE IMPACTOS DAS HIDRELÉTRICAS ENTRE O SUL E O NORTE DO BRASIL

---

GUILLAUME LETURCQ<sup>1</sup>

Desde a segunda metade do século XX, o governo brasileiro decidiu orientar a política energética para a produção de hidroeletricidade, utilizando como principal argumento o potencial excepcional do país em termos de recursos hídricos. Com escolhas técnicas e investimentos importantes, o Brasil construiu usinas hidrelétricas/barragens em todo o seu território, privilegiando alguns espaços mais específicos (Sudeste, Nordeste e Sul), onde o potencial era maior. Durante décadas, o país passou por fases mais ou menos intensas de construção de barragens, conforme os contextos econômicos nacionais e internacionais.

Hoje, o Brasil encontra-se em uma fase intensa de edificação. A construção de usinas hidrelétricas (UHE) sempre acarreta uma série de consequências, tanto positivas quanto negativas, além de abranger um amplo espectro de setores da sociedade: político, ambiental, econômico, de planejamento e social.

No presente artigo, enfocaremos esse último aspecto - os efeitos que o estabelecimento de uma usina hidrelétrica causa sobre as populações e seus espaços, tendo como marco comparativo as experiências ocorridas no Norte e no Sul do Brasil. Quais diferenças e similaridades podemos encontrar nestas regiões? Os aspectos sociais e espaciais envolvidos nos impactos da barragem são consideráveis, motivo pelo qual abordaremos as comunidades rurais, verificando como elas são destruídas e, algumas vezes, reconstruídas.

O artigo é uma tentativa de comparação sobre os efeitos das barragens., visa avaliar e analisar de modo completo estes espaços. A ideia da comparação surge para controlar as generalizações observando se são válidas (SARTORI, 1994), e, desse modo, inferir teorias e acontecimentos entre distintos locais no país. As comparações servem a detalhar as entidades, a fornecer dados para teorias explicativas (MARQUES, 2010). Como explica Sartori (1994), “a pesquisa comparada não possuem rigor matemático, porém permitem identificar ‘leis de tendências’”. Os exemplos que citamos se reforçam e completam se. Os estudos de casos são as pedras angulares da construção de teorias e nossa tentativa de comparação pode ajudar a pensar os efeitos espaciais e sociais das barragens.

A nossa comparação toma por base duas pesquisas distintas. A primeira identificada como pesquisa de Doutorado, desenvolvida entre 2006 e 2010, no Sul do Brasil foi constituída por 3 períodos de campo ao redor do rio Uruguai, em períodos de seis meses. Foram preenchidos mais de 150 questionários abrangendo cerca de 580 pessoas atingidas

---

1. Doutor em Geografia pela Universidade do Maine (França), pós-doutorando na UNICAMP. [Guillaume.leturcq@gmail.com](mailto:Guillaume.leturcq@gmail.com)

por duas barragens (Foz do Chapecó e Machadinho). Completando os questionários, diversas entrevistas, pesquisas bibliográficas e observações de campo vieram acompanhar a análise da região.

A segunda pesquisa, mais recente, de 2014 e 2015, é desenvolvida na região de Altamira, local em que é construída a barragem de Belo Monte. Foram aplicados quase 800 questionários na área urbana de Altamira, sendo quase 300 realizados diretamente com as populações atingidas e migrantes e 400 questionários realizados na área rural próxima de Altamira, também influenciada pela construção da obra. Além dos questionários socioeconômicos e demográficos, foram realizadas entrevistas nos períodos de observados nas áreas atingidas diretamente pela barragem.

A partir das pesquisas realizadas no Sul do país e após as primeiras análises da pesquisa do Norte, podemos estabelecer um exercício comparativo entre os dois contextos. O Sul do país, que vai dar suporte a essa pesquisa é representado pelo rio Uruguai, situado na fronteira entre os estados de Santa Catarina (SC) e Rio Grande do Sul (RS). A região é composta por uma população heterogênea, dividida entre famílias originais, residente há centenas de anos na região (caboclos e indígenas), e famílias que resultaram de colonizações europeias desde o final do século XIX.

No Norte, a usina de Belo Monte, localizada no município de Altamira, no Pará, é a maior obra de construção civil do país. Diversas famílias serão afetadas pela construção de Belo Monte, pois a usina vai atingir tanto a área rural do rio Xingu quanto as comunidades indígenas, os ribeirinhos e pescadores, as populações da Transamazônica e os extrativistas, assim como a zona urbana de Altamira, centro regional, onde se encontra aproximadamente 100 mil habitantes (IBGE, 2010).

A distribuição da população ao longo do rio e suas características locais serão também abordadas e isso é fundamental para analisar os impactos espaciais das barragens, assim como a questão das indenizações recebidas pelas famílias atingidas, e de como, a partir delas, podem mudar – ou não – as suas condições de vida. Analisaremos a questão da mobilidade, um tema importante na construção da barragem, pois elas implicam uma migração forçada. Ao final, abordaremos o espaço de vida das famílias em si, ou seja, a paisagem na qual elas estão e serão instaladas.

Para falar desses temas diversos, o artigo divide-se em duas partes. Na primeira, abordaremos as diferenças dos impactos sócioespaciais entre o Norte e o Sul do país, principalmente quanto às organizações das famílias, às lutas sociais e à reinstalação das pessoas atingidas pela construção de uma barragem. Na segunda parte, avaliaremos as semelhanças entre as duas áreas estudadas, com destaque aos aspectos relacionados às migrações, mobilidade e paisagens.

## Diferenças em relação aos impactos no Sul e no Norte

### *Diferenças nas organizações espaciais*

O estudo populacional de um espaço é feito a partir da análise da distribuição e da organização das famílias. Nas duas zonas verificadas, Norte e Sul do Brasil, a principal

distribuição da população é feita de forma linear, ao longo de um rio. Assim, em qualquer local, as primeiras famílias impactadas pela grande obra são aquelas que moram às margens dos rios. Tanto no Sul quanto no Norte, as famílias ribeirinhas são conectadas com os elementos naturais, quer seja pelo recurso natural (água, peixe), quer seja pela estrutura física da paisagem (lazer, beleza). Contudo, além do aspecto linear, outros elementos de estruturação espacial das famílias também vão diferenciar as duas regiões do país.

Para compreender a relação das famílias atingidas pela barragem no Sul com o seu território, abordaremos duas características essenciais: a temporalidade das famílias e a construção socioterritorial. No rio Uruguai, encontramos marcas de povoamento realizadas há aproximadamente 10 mil anos, segundo as pesquisas arqueológicas que descrevem as populações de então como “grupos caçadores-coletores” (ONGHERO & FRACESCHI, 2009). O rio era a principal fonte de subsistência dos grupos indígenas que ocupavam a região, principalmente os Tupi-guaranis e os Kaingangs (RENK, 2006). Em termos de novas instalações de populações numerosas, isto ocorre só no início do Século XX (BELLANI, 1995). As regiões extremas (Oeste de SC e Noroeste do RS) são as últimas a serem ocupadas por colonizações europeias, que marcaram o povoamento dos dois estados. Os europeus recém-chegados às margens do rio Uruguai eram chamados de “desbravadores”, demonstrando o quanto a região era isolada e pouco frequentada. A população se concentrava ao longo do rio, não só para a exploração da madeira das margens, mas também para poder circular em direção à Argentina. A ocupação do interior da região foi posterior, constituindo, assim, em alguns centros urbanos regionais (Erechim no RS e Chapecó no SC), os quais nasceram e se desenvolveram ao longo do Século XX.

Na pesquisa realizada em 2007 com as populações atingidas pela usina de Foz do Chapecó (LETURCQ, 2010), percebemos um fenômeno importante de enraizamento das populações com o espaço de vida, ou seja, o espaço da residência somado aos lugares com quais elas estão relacionadas. Foram entrevistadas 65 famílias atingidas em seis municípios no entorno da UHE Foz do Chapecó (no RS e em SC). A instalação de 30 das famílias entrevistadas aconteceu no período entre 1960 e 1979. Com relação aos 65 chefes de família, a metade nasceu no mesmo município de residência e a outra parte nasceu em municípios vizinhos, com uma distância máxima de 100 quilômetros. No que tange às migrações, foram 24 famílias que nunca saíram do município onde residiam. O tempo de residência das famílias indica a relevância da relação estabelecida entre elas e os lugares de vivência, e a fixação entre o indivíduo e o seu lugar resulta reforçada com a frequência e com o tempo.

Em termos de construção socioterritorial, as populações rurais de origem europeia (alemães e italianos, principalmente) se organizaram ao redor da igreja na forma de comunidade-coletividades, como descreve Henri Mendras: “As sociedades camponesas (...) são organizadas em coletividades, relativamente pequenas e autônomas, instaladas sobre um território que elas exploram” (MENDRAS, 1995). Assim, nos municípios estabelecidos ao longo do rio Uruguai, encontramos comunidades tendo como centro uma igreja, ao mesmo tempo que possuem estradas de chão e o rio como eixos de circulação. No Mapa 1, visualizamos a distribuição populacional no município de Rio dos Índios (RS), destacando duas comunidades perto do rio Uruguai, Porto Caxambu no Centro-

-Norte e Saltinho da Boa Vista no Noroeste. São essas estruturas de famílias perto do rio que acabam criando as inter-relações e conexões familiares e amigáveis de vizinhança.

A marca populacional da região se construiu após o decurso de centenas de anos e mediante a formação de agrupamentos organizados. O momento de instalação de uma usina hidrelétrica ocasiona situações de mudanças nas famílias que possuem inter-relações complexas e uma relação longa com o lugar de vida.



Por sua vez, no Norte do país, na região de Altamira, no Baixo Xingu, a repartição espacial da população é diferente, por ter um histórico e uma organização espacial diferenciada do resto do país. As populações originais estavam em aldeias ou eram nômades, mas, hoje, as populações indígenas representam uma parte reduzida em relação àquela encontrada na Amazônia na época do contato com os europeus. A mortalidade de até 90% reduziu o número de índios na Amazônia. Eles eram maioria até o Século XVIII e, depois disso, se tornaram minoria. Nos tempos atuais, unicamente 2,1% da população na Amazônia é reconhecida como indígena, segundo o censo de 2010 do IBGE, contra apenas 0,4% no Brasil. A população indígena cresceu entre 2000 e 2010 mais de 11%, principalmente por motivos identitários, como explica o IBGE, “fenômeno é conhecido como ‘etnôgênese’ ou ‘reterritorialização’” (IBGE, 2012).

No município de Altamira, a população indígena cresceu 21,8% entre 2000 e 2010 (IBGE). Para explicar o crescimento, utilizamos o mesmo critério do IBGE da identidade mais reconhecida do indígena hoje do que em décadas anteriores. Reforçamos este aspecto com o fato de que a empresa responsável pela usina hidrelétrica de Belo Monte aplicou um tratamento especial para atender populações indígenas, favorecendo a autoidentificação como indígena. Inúmeras famílias ribeirinhas da região decidiram “virar” indígena para ter acesso a um tratamento específico, saindo de uma categoria “invisível” de atingido ribeirinho (seguindo a entrevista com a procuradora do MPF, Thais Santi, em Altamira, maio de 2015).

Outro fator explicativo do crescimento é a migração para a cidade de populações rurais. Percebemos, nos dados do IBGE, que a população indígena rural diminuiu entre 2000 e 2010. Em 2010, a população indígena representava pouco menos de 4% da população do município de Altamira (IBGE). A região de Altamira é marcada pela imigração externa desde os fins do Século XIX, relacionada a diversos ciclos de desenvolvimentos (época da borracha e desenvolvimento da transamazônica).

No período de 1970-1990, foram as populações do Nordeste e do Sul que vieram morar na região com a perspectiva de colonizar os lotes oferecidos pelo INCRA (MORAN, 1975). As populações da transamazônica se repartiram de duas formas ao longo da rodovia: algumas famílias decidiram morar nos próprios lotes, ao passo que outras constituíram agrovilas, onde concentraram famílias e atividades. Assim, na zona de construção da usina de Belo Monte, passaram a existir vários centros de concentração de população (agrovila do quilômetro 60 ou o Núcleo Santo Antônio, perto do Travessão 50), além dos pequenos agricultores espalhados nos lotes.

Distinta população significativa presente na região de Altamira são os pescadores e pequenos agricultores ribeirinhos que moram às margens do rio Xingu. Eles se espalham, de forma isolada, ao longo das margens, construindo uma conexão forte (econômica, social cultural e comercial) com a cidade de Altamira, para onde se deslocam com frequência. As observações de campo confirmam que a conexão rural-urbana é forte, e as populações estão acostumadas a morar nos dois espaços. As únicas comunidades rurais próximas, no rio Xingu, estão instaladas em ilhas, como a ilha da Fazenda, na Volta Grande, perto de quarenta quilômetros da cidade. Segundo o Estudo de Impactos Ambientais-EIA de 2009, são aproximadamente 350 ribeirinhos estabelecidos na ilha, que será diretamente

impactada pela usina de Belo Monte (ELETROBRÁS, 2009). Encontramos, nesse caso, uma organização espacial comparável àquela descrita no rio Uruguai, como também nas agrovilas da transamazônica. As populações do Sul e do Norte são diversas e múltiplas mas todas ligadas por conexões rurais, com as atividades econômicas e os modos de vida.

Outro elemento de impacto socioterritorial refere-se ao impacto urbano sofrido pelas famílias urbanas atingidas, que são pouco abordadas pela literatura e pelas análises técnicas. A cidade de Altamira, no caso de Belo Monte, e a cidade de Itá/SC, no caso da usina de Itá, são dois exemplos de locais urbanos que receberam impactos diretos. No caso de Itá, foi uma cidade de 1.000 habitantes (8.000 no município em 1996, IBGE) que precisou ser reconstruída próxima da antiga, mas em uma altitude maior, enquanto a velha cidade foi atingida pelas águas da usina de Itá. A cidade nova, prevista para 2.500 habitantes, segundo as informações da Eletrosul em 1995, estava com mais de 4.000 pessoas em 2010 (IBGE). O caso de Itá é extremo, pois a mudança da cidade custou muito dinheiro e provocou um grande trabalho para a empresa responsável, a Eletrosul. Segundo Raquel de Mattos Viana:

O caso da cidade de Itá é emblemático, pois, a despeito de todo investimento inicial gasto com a relocação da cidade, o que se vê, hoje, terminada a construção da usina, é um sério problema econômico, com alto índice de desemprego. Assim, na experiência da cidade de Itá, a questão urbana aparece basicamente como um mero problema urbanístico. (VIANA, 2003).

Altamira é um caso diferente, pois não está em questão a relocação ou reconstrução total da cidade. Em termos populacionais, a cidade de Altamira conta com 76.700 habitantes em 2010 (IBGE). Devemos apontar que, para Altamira, as análises estão baseadas sobre projeções e hipóteses, pois a cidade ainda não foi impactada pela subida da água do reservatório (prevista para novembro de 2015). No entanto, mesmo com informações reduzidas, já sabemos vários elementos que permitem traçar uma imagem acurada do futuro da cidade. A primeira mudança estrutural será nos cais sobre o rio Xingu. A Norte Energia, no seu Projeto Básico Ambiental (PBA), fala que “deverá ser implantada toda a infraestrutura de recreação necessária, incluindo sanitários, quiosques com churrasqueiras, quadra poliesportiva e cais para embarcações de lazer” (NORTE ENERGIA, 2011). Até hoje, faltando alguns meses para a subida das águas, só quatro casinhas estão em obras. Outro elemento que experimentará uma profunda mudança é o principal igarapé, Altamira, que corta atualmente a cidade pela metade. O braço urbano do Xingu será maior tanto na altura quanto na largura, com uma nova Área de Proteção Permanente de 100 metros (NORTE ENERGIA, 2011).

Por adicionar um espaço comparativo, podemos incluir os impactos sobre a população urbano das barragens do rio Madeira. A usina hidrelétrica de Santo Antônio, localizada a 7 quilômetros do centro da cidade de Porto Velho, registrou 250 mil pessoas moradoras (IBGE). Logo, o total de pessoas atingidas na zona urbana é de 1100 (CAVALCANTE E SANTOS, 2012), mas no processo de análise dos impactos feito pelos mesmos autores, os impactos urbanos não são destacados.

As expectativas na transformação da região de Altamira são grandes com a construção da obra de Belo Monte e comparando com Porto Velho, podemos imaginar que os impactos serão muito mais amplos. Com as mudanças profundas na distribuição espacial da população, provocadas pela barragem de Belo Monte, podemos esperar grandes transformações também para a população e para a sociedade de Altamira.

### *Diferenças nas lutas sociais*

Com intuito de atenuar os impactos gerados pela construção de usinas hidrelétricas, as populações locais tentam se organizar defendendo-se contra atores com interesses distintos, há, por exemplo, um movimento social, de caráter nacional, que defende as pessoas afetadas por barragens, o MAB (Movimento dos Atingidos por Barragens). Ele pode servir para diferenciar a organização social das populações atingidas entre o Sul e o Norte do país.

O MAB nasceu no meio dos anos 1980, na região Sul, ao redor do rio Uruguai. Um grande projeto de construção de mais de vinte usinas hidrelétricas iniciou um modo de organizar-se da população, encabeçado por “pastores das igrejas protestantes, liderança dos sindicatos e alguns intelectuais locais” (SIGAUD, 1995), cujo primeiro momento foi informar os moradores da região e, em seguida, mobilizá-los contra a construção das usinas. Com o objetivo de preparar as famílias para a chegada das usinas hidrelétricas, o CRAB (antigo MAB), implantou capacitações. Outro aspecto fundamental foi a informação disponibilizada às famílias da região, criando um contraponto para as informações ou não-informações apresentadas pela Eletrosul ou pelo Governo Federal. De acordo com L. Sigaud, pode-se realizar uma comparação entre a situação social do Sul e do Nordeste, explicando que as famílias do Sul eram muito mais preparadas, enquanto que as populações do Nordeste demonstravam “incredulidade” frente aos eventos (SIGAUD, 1995). Embora essa autora trate de fatos acontecidos nos anos 1980-1990, é possível comparar essa descrição com o experimentado pela população de Altamira.

Observamos diversos movimentos sociais acompanhando e lutando contra os impactos de Belo Monte, principalmente pois os “benefícios advindos dessas hidrelétricas são consideravelmente menos atraentes do que aqueles que constam do quadro frequentemente pintado por proponentes de projeto” (FEARNSIDE, 2009). No que diz respeito à amplitude da obra e aos seus impactos, imaginamos que aconteceriam mais protestos e mais contestações, mas pode talvez se explicar pois “os movimentos de resistência são configurados por perspectivas destoantes e que compreendem forças desigualmente distintas de ação social” (HERRERA e MOREIRA, 2013). Durante anos observamos desorganização e desunião dos movimentos sociais na luta contra a barragem de Belo Monte. Hoje, o grupo social que protesta com mais visibilidade é formado pelos indígenas. Lutando contra os impactos feitos a 12 Terras Indígenas (segundo a Norte Energia), eles protestaram várias vezes e tiveram as vezes, suas reivindicações ouvidas. Inúmeras etnias (Parakanã, Curuanã, Xipaya, Asuriní, por exemplo) realizaram protestos no canteiro de obras de Belo Monte ou nos escritórios da Norte Energia. Segundo a procuradora do MPF (Ministério Público Federal), Thais Santi, foi com a luta e com os protestos que os índios

conseguiram conquistas. Por tratar-se de um grupo populacional particular, percebe-se um destaque na forma com que os índios foram tratados pela empresa e pelo governo.

Os demais movimentos sociais são numerosos, mas com pouco poder reivindicatório. O mais reconhecido na região, e que sempre lutou contra a construção da usina, é o Movimento Xingu Vivo para Sempre, o qual reúne inúmeros movimentos locais e, segundo eles, “agrega entidades representativas de ribeirinhos, pescadores, trabalhadores e trabalhadoras rurais, indígenas, moradores de Altamira, atingidos por barragens, movimentos de mulheres e organizações religiosas e ecumênicas” (Xingu Vivo). O MAB é representado em Altamira, mas possui uma força reduzida em comparação ao espaço ocupado no Sul, principalmente por motivos políticos e estruturais. Durante uma entrevista com a liderança local, realizada em fevereiro de 2014, a situação em Altamira foi descrita como “complicada”, sendo dito que “O MAB não pode lutar” contra a empresa. Outros movimentos sociais se fazem presentes, mas com um porte menor: pescadores, mulheres, moradores de um local e olheiros, por exemplo. Esses atores, atualmente, tentam se organizar para o Fórum de Defesa de Altamira, criado em março de 2015.

O último ator que age para defender as populações locais é o Poder Judiciário, através do MPF. A procuradora Thais Santi, durante uma entrevista ao jornal *El País*, reivindicou o respeito da lei por parte do Governo Federal, declarando “O Governo pode escolher fazer Belo Monte, mas não pode escolher desrespeitar a Lei no processo de implantação da hidrelétrica” (BRUM, 2014). Entrevistada em fevereiro de 2014, ela explicou a escolha de alguns temas (reassentamentos rurais e urbanos) para defender os atingidos, pois o assunto era muito amplo. Depois de juntar informações sobre a situação, a Procuradora iniciou a defesa no cotidiano das famílias, reivindicando alguns elementos mais específicos (acesso ao rio, por exemplo).

Um dos resultados de lutas sociais diferentes é a oferta de indenizações igualmente distintas. No Brasil, existe uma falha nas medidas e no processo de compensação das famílias atingidas por impactos gerados por barragens. Desde os anos 1980, graças às lutas do MAB no Sul, algumas opções foram oferecidas às famílias diretamente afetadas: indenização por dinheiro, um reassentamento individual urbano ou rural (chamado também autorreassentamento ou carta de crédito) e um reassentamento rural coletivo. Estas propostas existem em torno de vinte anos, pois são o resultado de um acordo entre a Eletrosul e o CRAB, em 1987. Portanto, este acordo é local e sem valor legal, mas estabeleceu uma base de negociação no Sul. O acordo nunca virou texto de lei e, hoje, não há nenhum dispositivo jurídico estabelecendo as opções indenizatórias para as famílias atingidas.

A partir de pesquisas realizadas no Sul, observamos que as opções de reassentamento individual e da indenização são as mais escolhidas (LETURCQ, 2010), e, como explica H. Rocha, é “clara a preferência dos atingidos pelas opções de Indenização em dinheiro e Carta de Crédito” (ROCHA, 2009). São também a preferência clara das empresas construtoras, ao inverso do reassentamento rural coletivo, visto como mais complexo de implementar, precisando de negociações com grupos de famílias e de recursos maiores que um conjunto de indenizações individuais.

Confirmando essa afirmação, na região de Altamira, observamos os mesmos elementos, com a diferença que a negação quase total pelo reassentamento rural coletivo, ainda



não existente na região, mesmo sendo proposto nas negociações com as famílias atingidas.

Até recentemente, vários protestos de famílias pedindo a regularização das opções de indenizações ocorreram com o apoio formal do Ibama (notícia IBAMA, 3 de dezembro de 2014). Foi também apontado pela Defensora Pública Andréia M. Barreto o descumprimento dos compromissos sociais que a empresa Norte Energia assumiu, em especial com as famílias do núcleo Santo Antônio, favoráveis na grande maioria a essa indenização (entrevista com a Defensora Pública do Pará A. Barreto, fevereiro de 2014).

Hoje, a maior parte das famílias abandonou a ideia de serem reinstaladas juntas em um só espaço rural, depois da demora de resposta concreta da empresa. Observamos, ainda, a política da Norte Energia em descumprir seus compromissos no EIA e PBA (Cf. os trabalhos do ISA-Instituto Socioambiental e da Fundação Getúlio Vargas), algo que atrapalha a reinstalação das famílias e prejudica de forma profunda a qualidade de vida dos atingidos na região. As lutas sociais são diferentes entre o Sul e o Norte do país, mas elas participam a um conjunto “o conflito estabelecido pela implantação de projetos hidrelétricos exemplifica a luta pela justiça ambiental, revelando-nos a disputa em torno da reapropriação social da natureza”(ZHOURI e OLIVEIRA, 2007).

### *Resultados, a redistribuição das famílias*

A consequência dos impactos das usinas, das lutas sociais e das indenizações podem ser observadas em relação às mudanças espaciais e territoriais, pois, em decorrência do fato de alguém ser atingido pela construção de uma barragem, acontece uma migração (mudança de domicílio principal) e, em consequência, o início de uma nova vida em outro espaço. Em termos de espaço de vida, as opções são resumidas, de forma um pouco caricatural, entre o urbano ou o rural. Devemos avisar aqui que este aspecto não é fácil de pesquisar, pois as informações são raras sobre o espaço de chegada das migrações. Entretanto, observamos uma profunda diferença entre o Sul e o Norte, especialmente no que diz respeito aos espaços de chegada das migrações das famílias atingidas.

Com o objetivo de comparar, situaremos primeiro as novas vidas dos atingidos consoante o observado no Sul do Brasil. A Tabela 1 apresenta as indenizações oficiais recebidas pelas famílias atingidas nas cinco grandes barragens da bacia do Uruguai, mostrando que a maioria das indenizações foram realizadas sob a forma de dinheiro diretamente para as famílias (65% das famílias atingidas da região). Sendo também a opção favorita da empresa que construiu a barragem, podemos nos perguntar se é o resultado de escolha da família atingida ou se é o resultado de uma política empresarial, constituindo, assim, em um tipo de obrigação para as famílias. Ficamos sem resposta clara, mas é evidente que, tanto para a empresa quanto para a família, a opção do dinheiro é a que deixa maior liberdade.

A segunda opção mais privilegiada pelas famílias é a carta de crédito, que oferece um mínimo de acompanhamento da empresa e de infraestrutura na hora de morar na nova propriedade. A terceira opção mais escolhida é coletiva e rural, seguida por uma média de 9% das famílias atingidas. Essa modalidade oferece as melhores condições de mudança de vida para as famílias atingidas, pois, além de receber uma propriedade (terra e casa), elas são reinstaladas em comunidades com infraestruturas prontas (estradas, luz, telefone,

galpão comunitário, escola, por exemplo) e acompanhamento social e técnico (agrícola) de cinco anos. Ao final, contudo, podemos nos indagar qual é o nível de liberdade e de conhecimento que possuem os atingidos para escolher a melhor opção.

**Tabela 1. Indenizações nas UHEs do Sul do Brasil**

|                                     | Ita         | %          | Machadinho  | %          | Barra Grande | %          | Campos Novos | %          | Foz do Chapecó | %          | Total        | %          |
|-------------------------------------|-------------|------------|-------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|----------------|------------|--------------|------------|
| Indemnização em dinheiro            | 3260        | 78,4       | 873         | 38,4       | 959          | 63,1       | 449          | 59,2       | 1200           | 73,0       | 6741         | 65,1       |
| Carta de credito                    | 458         | 11,0       | 796         | 35,0       | 249          | 16,4       | 167          | 22,0       | 314            | 19,1       | 1984         | 19,2       |
| Reassentamento rural coletivo       | 370         | 8,9        | 200         | 8,8        | 193          | 12,7       | 81           | 10,7       | 44             | 2,7        | 888          | 8,6        |
| Reassentamento em area remanescente | 72          | 1,7        | 31          | 1,4        | 5            | 0,3        | 62           | 8,2        | 25             | 1,5        | 195          | 1,9        |
| Outros                              |             |            | 375         | 16,5       | 114          | 7,5        |              |            | 61             | 3,7        | 550          | 5,3        |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>4160</b> | <b>100</b> | <b>2275</b> | <b>100</b> | <b>1520</b>  | <b>100</b> | <b>759</b>   | <b>100</b> | <b>1644</b>    | <b>100</b> | <b>10358</b> | <b>100</b> |

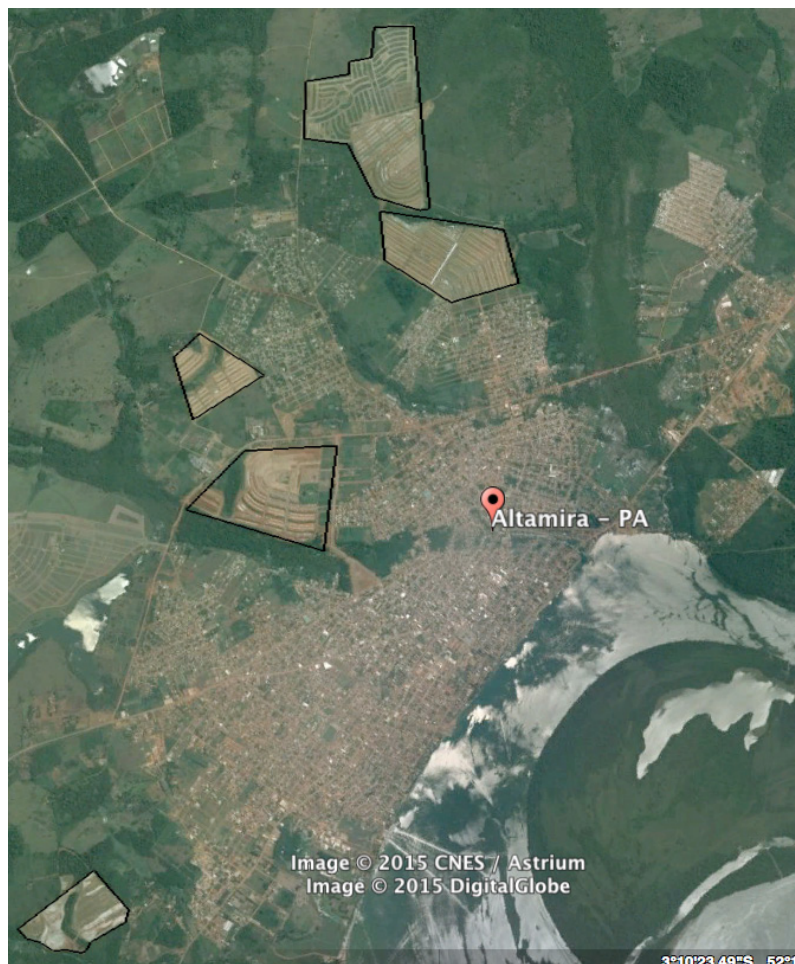
Fonte: Rocha, 2009. Realização: G. Leturcq, 2015.

Em Altamira, a situação dos atingidos não pode ser comparada com a situação dos atingidos no Sul do país, pois ainda ocorre o processo de indenização e de mudança das famílias atingidas. No entanto, algumas tendências já são percebidas. Existe uma sobrerrepresentação de indenizações em zonas urbanas. A Norte Energia está construindo cinco Reassentamentos Urbanos Coletivos (RUCs) na cidade de Altamira. Os RUCs não estão no mesmo estado de construção. Como exemplo inicial, o RUC Jatobá foi o primeiro a ser construído e a receber famílias atingidas (janeiro 2014). Atualmente, ele se encontra ocupado por centenas de famílias, mesmo não finalizado. Em comparação, o RUC Laranjeiras, no Sul da cidade, está ainda fechado e em obras. Os novos bairros urbanos RUC de Altamira representam 316,5 hectares ao redor da cidade (Cf. Mapa 2). Em outubro de 2014, 3 dos 5 RUCs estavam com a presença de famílias atingidas. As primeiras famílias que se mudaram para os bairros urbanos foram as que desejavam deixar rapidamente a antiga casa. Os casos de famílias com mais receio de abandonar a antiga residência e ser recolocada acontecerá mais no final do processo.

Para apoiar a ideia de que famílias rurais fossem instaladas nos reassentamentos urbanos, a procuradora Thais Santi explicou a situação para o caso dos pescadores e ribeirinhos. É comum para eles terem duas residências, uma na cidade e outra no rio. Na hora de receber uma compensação, a Norte Energia forçou as populações a escolherem qual residência seria indenizada e vários deles decidiram-se por uma casa no RUC. Ela também confirmou que algumas famílias indígenas foram reinstaladas temporariamente nos RUCs. No início de 2015, a Norte Energia prometeu a construção de um novo reassentamento de 500 lotes, o Pedral, para atender a demanda de famílias indígenas e de pescadores. Ele deve se localizar na periferia Sul da cidade, sendo próxima ao rio Xingu. Não podemos declarar que as famílias foram forçadas a se mudar para a cidade, mas a falta de opções demonstra como os atingidos, na realidade, ficaram com escolha reduzida: indenização

em dinheiro, casa na cidade de Altamira, esperar o reassentamento rural coletivo ou, por fim, aguardar que seja realizada a construção do reassentamento perto do rio Xingu.

Mapa 2. Cidade de Altamira e os novos bairros RUCs



Fonte: Google Earth 2014. Realização: G. Leturcq, 2015.

As diferenças socioterritoriais são importantes quando consideramos os impactos sociais gerados pelas barragens no Norte e no Sul. As diferenças surgem em decorrência da estrutura da distribuição populacional e do seu histórico. Isso faz com que as famílias tenham reações distintas frente à construção da usina hidrelétrica. Enquanto que, no Sul, foi preparada uma luta de quase trinta anos, no Norte, a organização da luta está nos seus momentos iniciais. As consequências são diretas nas mudanças do estilo de vida e de espaço de vida das famílias atingidas, que, no caso do Norte, devem se adaptar a uma nova realidade espacial (zona urbana, novos vizinhos, mobilidade, por exemplo).

Entretanto, mesmo com as profundas diferenças existentes entre Norte e Sul do país no que diz respeito às barragens, vamos agora ilustrar algumas semelhanças existentes entre as duas regiões.

## **Similaridades em relação aos impactos no Sul e no Norte**

### *Migrações*

A construção de usinas hidrelétricas modifica a geografia dos lugares. Vimos anteriormente que, de acordo com a região, Norte ou Sul do Brasil, existem diferenças na interação entre o homem e o seu espaço. Verificaremos agora como existem relações similares nos dois espaços, especialmente no que se refere às migrações, à mobilidade e à transformação das paisagens.

A construção de uma usina hidrelétrica não é a primeira etapa na implantação da barragem, pois, antes mesmo do início das obras, existe uma longa fase de estudos e de projetos em que são divulgadas informações. Conforme explicado no caso da usina de Itaipiranga, no rio Uruguai, uma barragem pode ser uma “marca territorial invisível” (LETURCQ, 2014), no sentido de que muda a forma de agir das populações na região onde será construída. Assim, no caso de Itaipiranga, percebemos uma mudança da economia local vinculada ao projeto de construção da barragem. O referido projeto data dos anos 1980 e, até hoje, a usina não foi construída, mas ele continua a ser falado na região e a ser um espectro recorrente.

A partir do momento em que um projeto começa a se tornar realidade, com as marcas iniciais da construção (por exemplo, a abertura de escritório da empresa responsável da obra), surgem os primeiros movimentos populacionais. As migrações para o local de construção da barragem originam-se principalmente das proximidades da região, com a chegada de pessoas em busca de oportunidades/trabalhos. Consoante observamos no Sul que existem espaços ocupados de forma temporária e irregular por famílias tendo como objetivo ganhar uma indenização própria para atingidos. Observamos idêntico movimento em Altamira, antes mesmo do início das obras. Foi o caso, por exemplo, da construção de precárias casas de madeira na orla do rio Xingu em Altamira, realizada por famílias que foram morar lá na esperança de receber algum dinheiro de compensação.

Outro movimento, que aconteceu tanto no Sul quanto no Norte, trata-se de uma migração antecipatória, ou seja, famílias futuramente atingidas que decidem se mudar antes mesmo do início da obra. Observamos tal fenômeno em Itaipiranga, onde famílias da beira do rio foram morar no interior do município antes de saberem se a barragem seria construída ou não (LETURCQ, 2014). No caso de Belo Monte, as famílias ribeirinhas que moravam entre a cidade e as margens do rio decidiram morar com mais frequência em Altamira. No entanto, não são só as famílias atingidas ou procurando oportunidades que migram para o redor das usinas hidrelétricas. Durante a construção da obra, várias pessoas direcionaram-se para a região, com intuito de trabalhar ou de procurar trabalho.

No Sul do Brasil, espaço que recebe barragens há mais de 60 anos com uma certa frequência (período ainda maior se somarmos o Sul com o Sudeste), as populações que trabalham nos canteiros de obra são chamadas de “barrageiros”, termo que encontramos também, atualmente, em Belo Monte. Os “barrageiros” do Sul estiveram em grandes obras, como Itaipu ou Itá, e, até agora, trabalham em várias outras construções. Esses trabalhadores mudam de obra para obra, especializando-se em trabalhar nos canteiros de construção de usinas hidrelétricas. Observamos que os “barrageiros” são provenientes do Sudeste ou do Nordeste do país, e permanecem durante meses trabalhando no canteiro de obra para, depois, ficar por um período em casa ou ir trabalhar em outra barragem. Consequência de tal fato é o pouco aproveitamento da mão de obra local. Podemos explicar isso pelos conhecimentos dos trabalhadores locais, orientados para os trabalhos agrícolas e pouco orientados para a construção civil.

Em Belo Monte, a cidade de Altamira acolheu várias pessoas, principalmente do sexo masculino, que foram para lá com o objetivo de trabalhar em canteiros de obra. A construção de uma barragem necessita de mão de obra, qualificada ou não. Essa atividade econômica temporária é muito atrativa em espaços rurais com poucas opções de lavouras bem pagas. O atrativo da construção de uma usina hidrelétrica é evidente e, por exemplo, a usina de Belo Monte contratou até 35 mil pessoas no final de 2013. Essas migrações podem ser analisadas como antes e durante a construção das usinas.

As populações atingidas pelas barragens podem ser definidas como migrantes, ainda que algumas conceituações mais abrangentes considerem populações atingidas por outros motivos mesmo sem migração. Apesar disso, pudemos perceber que, para uma grande maioria das famílias, o fenômeno é acompanhado por um fluxo, uma mudança de residência principal, seja no Sul ou seja no Norte do país, a migração é obrigatória e compulsória. As famílias atingidas deveriam passar por um processo complexo de mudança de residência. Em um primeiro momento, elas precisariam saber se vão ou não ser diretamente atingidas, pois esse fato vai depender dos limites do canteiro da obra e do reservatório. Depois de ser informada de que necessitará se mudar e, então aceitar, a ideia, vem a fase de reflexão sobre o lugar de destino, que será intensamente ligada à indenização a ser recebida pela família atingida. A tomada de decisão, mais ou menos orientada, vai decidir acerca da futura residência. A partir deste momento, a família vai iniciar as etapas da mudança, o que pode ser um processo mais ou menos longo e doloroso, pois dependerá das dificuldades da negociação e do recebimento da indenização. Assim, no caso de Belo Monte, conversamos com famílias que ainda esperam a indenização entrar na conta bancária para poder se mudar. Este período de indecisão e de transição é sofrido para as famílias atingidas. Na barragem de Machadinho, no Sul, famílias atingidas, por exemplo, tiveram que brigar no Poder Judiciário para receber uma indenização.

As migrações são um fenômeno obrigatório que acompanham as construções de todas as usinas hidrelétricas. Elas podem ser classificadas de várias formas, segundo a complexidade e as etapas, o período, os tipos de populações, os números e os motivos. Elas são um elemento a estudar de maneira específica, para podermos entender os movimentos populacionais e os impactos das barragens sobre a sociedade.

## Mobilidades

Além das migrações populacionais, existe outro fluxo de população diretamente ligado às transformações territoriais ocorridas em consequência da construção de uma usina hidrelétrica. A mobilidade é um elemento que aumenta para as famílias atingidas e para as populações da região. Assim, seja antes ou depois da construção da barragem, as transformações na mobilidade são aspectos que observamos tanto no Norte quanto no Sul.

Estudos desenvolvidos com populações atingidas por barragens no Sul do Brasil comprovaram um aumento da aquisição de meios de transportes individuais pelas famílias que queriam usufruir de mobilidades (LETURCQ, 2010). Os dados mostraram que carros e motos foram mais comprados pelos atingidos no momento da mudança para a nova residência. Observamos que a localização do reassentamento rural dentro de um município também acabará por afetar as novas mobilidades das famílias. Assim, num município como Barracão, no Rio Grande do Sul, que recebeu dois reassentamentos da barragem de Machadinho, as famílias moram em uma estrutura que possui escola, centro comunitário e estradas, entre outros, e onde os serviços municipais são importantes (dentista móvel e serviço de transporte escolar, por exemplo). Nesses reassentamentos, percebemos que as famílias não precisavam tanto de meios de mobilidade, pois deslocavam-se a pé nos lugares mais visitados durante o cotidiano. Pelo ângulo oposto, em Curitiba, visitamos um reassentamento longe da sede e com poucas infraestruturas, circunstância que deixava as famílias muito mais dependentes dos meios de transporte.

De forma geral, no Sul, concluímos que a implantação de uma usina hidrelétrica serve como um motor para o aumento da mobilidade, eis que as famílias procuram estabelecer uma conexão com a antiga vida (LETURCQ, 2010). A antiga vida significa tanto o lugar quanto as ligações sociais.

Assim, depois de realizarmos entrevistas com atingidos morando em Campos Novos/SC, perto de 100 quilômetros da barragem de Machadinho, constatamos as necessidades de mobilidade que eles sentem para visitar os antigos vizinhos, ver as famílias e ficar em contato com o anterior lugar de vida.

Depois da mudança, existe uma dispersão das relações sociais dos atingidos, e a mobilidade é uma resposta para tentar diminuir isso. Para confirmar tal explicação, verificamos o número de visitas realizadas pelos atingidos para outros membros da família. Assim, para os atingidos da barragem de Machadinho entrevistados, a frequência de visita com a família, antes da mudança, era muito mais importante. De 71 entrevistas, 36 visitava a família entre 1 e 5 vezes por mês e 26 entre 6 e 10 vezes por mês (9 sem respostas). Depois da mudança, a frequência de visita diminuiu e passou de 53 famílias que visitavam outros membros entre 1 e 5 vezes por mês e 6 famílias entre 6 e 10 vezes por mês (12 sem resposta) (LETURCQ, 2010). A distância geográfica e a mudança de vida explicam a diminuição da visitação, mas a mobilidade é uma tentativa de resolver o problema detectado.

A mobilidade depois da construção da obra também pode ser percebida. Em Altamira, observamos um intenso movimento de população na cidade. A fisionomia da região de Belo Monte e o modo de vida dos pescadores motivou explicações. É em Altamira que

acontece a concentração das atividades e das decisões, sendo o centro de transporte da região. Como sede da Norte Energia e das outras empresas envolvidas na construção da barragem, Altamira virou ainda a base de atividades ligadas à barragem. Contudo, o canteiro de obra localiza-se a 50 quilômetros da cidade. Assim, essa distância é um elemento que reforça a mobilidade na região, principalmente para os funcionários e operários da obra. Notamos um intenso fluxo de ônibus entre os dois centros, pois os funcionários de Belo Monte precisam estar conectados com a cidade de Altamira. Ainda assim, os centros não podem receber todos os funcionários e outros são temporários, forçando-os a ir até Altamira, que é também um espaço de serviços e de diversão, entre outros.

O segundo aspecto é a fisionomia da região atingida pelo rio Xingu. A grande maioria das famílias atingidas mora na beira do rio Xingu. Vivendo da pesca e da pequena agricultura, elas são ligadas a Altamira para vendas e serviços, mas, com a construção da usina, a ligação ficou maior ainda, principalmente para procurar informações, conversar com as empresas, assistir a reuniões, entre outras atividades. Todos os elementos informativos estão concentrados na mesma área e, neste período de indecisão, as famílias procuram saber detalhes sobre as suas futuras condições, o que faz com que elas se dirijam mais vezes até Altamira. Uma observação realizada em Altamira, e que também reforça a ideia de uma mobilidade maior, é a grande quantidade de motos nas ruas. As populações passaram a se deslocar cada vez mais dentro de uma cidade que cresce em termos de superfície.

Sem informações ainda para explicar como será a vida dos atingidos depois da migração, podemos montar hipóteses sobre a questão da mobilidade das famílias. Para isto, é necessário procurar pistas, tanto para a mobilidade urbana quanto para a mobilidade rural-urbana. Já sabemos que uma parte significativa das famílias atingidas será reinstalada na cidade de Altamira, em cinco RUCs localizados na sua periferia (Cf. Mapa 2). A cidade está crescendo em termos populacionais e de superfície. Altamira é uma cidade média no Brasil e, segundo um estudo do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA em 2008, as cidades médias crescem mais do que o resto do Brasil em termos de PIB e de população (MOTTA & MATA, 2008). Podemos imaginar que, com as evoluções urbanas passadas em Altamira, tornar-se-á essencial uma adequação da oferta de transporte para o incremento da mobilidade urbana.

É recente a existência de transportes públicos coletivos em Altamira, mas são “invisíveis” no cotidiano altamirense, pois não existem informações concretas sobre pontos e horários. Segundo a Associação Nacional de Transportes Públicos (ANPT), quanto maior for a cidade, maior utilização será feita dos transportes públicos e meios de transporte não motorizados (ANPT, 2014), e observamos que mais de 90% dos transportes públicos utilizados no Brasil são ônibus. Considerado tal fato, podemos imaginar que ele será rapidamente imprescindível na região. Este tema importante aparece com insistência na cidade de Altamira, em especial após o crescimento horizontal da cidade. As conexões entre periferias e centro são necessárias, permitindo-nos imaginar que será um assunto a ser muito debatido nos próximos anos pelo planejamento urbano local.

Em termos de mobilidade rural-urbana, aqui também podemos imaginar um crescimento. Existem motivos globais e gerais capazes de explicarem tal fato. A transformação das atividades de produção e as economias rurais possuem tendência a se diversificar. As

famílias rurais incluem cada vez mais os espaços urbanos na vida delas (NASUTI, TRITSCH, & ELOY, 2015). Os autores concluem que, para as populações mais antigas da região, existiam “migrações de longa distância entre zonas rurais, [...], os deslocamentos das novas gerações são mais do tipo circular”, para os quais ocorre uma facilidade de mobilidade ofertada por meio de “sistemas de mobilidades [que] articulam dispersões residenciais, cooperação Inter geracional e complementaridade das funções dentro as famílias”.

De forma geral, no mundo (em especial na Europa e na América), é observada a tendência de um aumento da mobilidade entre zonas rurais e urbanas. Tal evidência se confirma também na Amazônia, onde crescem as zonas urbanas, mais atrativas para as populações rurais.

Além desses elementos globais, fatores locais favorecem a mobilidade rural-urbana. A abertura da parte asfaltada da transamazônica em janeiro de 2014, entre Medicilândia, Brasil Novo e Altamira, é fundamental. A abertura mudou muitos pontos para as famílias que moravam no percurso atravessado pela transamazônica, pois, além de circularem de forma mais segura e rápida, elas passaram a ter acesso aos espaços urbanos que, antigamente, era de acesso difícil, como, por exemplo, Altamira, que é um centro regional. Podemos relacionar este elemento com a instalação provável de famílias atingidas em lotes dos travessões da transamazônica e da provável correspondência com atingidos do Sul no que diz respeito à necessidade de mobilidade.

As barragens perturbam muito o território onde são construídas, e demonstramos neste estudo que elas podem constituir em um incentivo para o aumento das mobilidades locais. Contudo, sem o ajuste das políticas públicas, podem virar um grande problema, tanto em termo de infraestruturas quanto para a distribuição populacional local.

### *Paisagem e meio geográfico*

O último elemento que apresentamos no artigo é o que sempre acontece com a implantação de usinas hidrelétricas: a transformação profunda das paisagens. A noção geográfica da paisagem permite ao geógrafo acessar o mundo das representações sociais da natureza (BERTRAND, 1995). E, independentemente dos valores exógenos na apreciação das paisagens, a gênese deles vem de um processo interativo entre a população e seu meio (BERDOULAY, 1995). Assim, para entender as evoluções das paisagens com a construção de usinas hidrelétricas, não basta analisar a estrutura física, mas entender o papel da sociedade no meio geográfico. A construção de uma obra do porte de uma usina hidrelétrica acarreta, de forma obrigatória, uma perturbação da paisagem, nas suas formas físicas e também nas abstratas.

Na forma física, seja no Sul ou no Norte do país, a construção de uma barragem se implanta em uma zona rural, onde existe um campo antropizado, mas com elementos físicos da zona rural: lavoura, árvores, estradas de chão, casas isoladas, povoamento reduzido e, no nosso caso um elemento fundamental, um rio. A transformação física é evidente, tanto no canteiro de obras quanto no reservatório que será criado com a barragem. Os dois elementos perturbarão toda a lógica espacial local, e as famílias que moram na região deverão se acostumar com as mudanças. Por exemplo, o reservatório de Machadinho, de



70 km<sup>2</sup>, no rio Uruguai, acabou criando ilhas e transformando profundamente a paisagem física. Outro elemento importante foi a criação de uma ponte entre os dois estados (RS e SC) em cima da barragem, algo que facilitou as conexões (populacionais, econômicas e transportes diversos, por exemplo).

Não são unicamente elementos negativos que vão mudar na paisagem, mas perturbações profundas sempre acontecem. Na barragem de Belo Monte, a parte do rio Xingu intitulada Volta Grande ficará quase seca depois da construção da barragem, pois terá um desvio da água do rio. É um trecho de cerca de 100 quilômetros que vai mudar profundamente e que, segundo a Norte Energia (2011), passará a receber só uma “uma vazão residual”. Outro elemento que podemos imaginar como perturbador é o reservatório de 400 km<sup>2</sup> que aparecerá no rio Xingu.

Além da transformação física na Volta Grande, é importante tentarmos imaginar a cama do rio Xingu quase seca e como será a relação das populações locais com o espaço geográfico. Em 2007, segundo o IBGE (citado pela Norte Energia, 2011), 800 habitantes moravam na Volta Grande, espalhados entre os povoados de Ressaça, Ilha da Fazenda e Garimpo de Galo. Sem possuímos ainda informações exatas para as populações do lugar, sabemos que algumas foram embora e outras ficaram ou pretendem ficar depois da finalização da obra. Qual será a vida das famílias que sobrevivem principalmente da pesca ou do garimpo? Como reagirão diante da perda do rio e da paisagem conhecida?

A análise geográfica da paisagem inclui uma parte sobre as representações, ou seja, sobre “a ideia da paisagem como uma construção social, ou cultural, cognitiva de forma larga, mais que aquela da paisagem com o âmbito terrestre” (BONIN, 2005). A mesma autora, segundo a “teoria da paisagem”, reconhece a existência dela como também uma construção mental. Assim, podemos associar outros elementos, tais como lembranças, sentimentos, emoções, informações, segredos, sonhos, projetos, etc. A partir disso, cada um tem sua própria percepção da paisagem e da sua interação com ela. O autor R. Verdum pode ajudar com a conclusão indicando que “há a necessidade de a Unidade de Paisagem seja reconhecida socialmente por suas formas, funções, estruturas e dinâmicas, que seja englobada como parte importante da dimensão histórica e cultural do lugar e da área de entorno” (VERDUM, 2005).

A mudança realizada por uma usina hidrelétrica na marca também o imaginário e a representação do local. No caso de Belo Monte, as populações da região têm uma visão muito específica da barragem, podendo ser positiva ou negativa. Ela se baseia, para algumas pessoas, sobre informações visuais e, para outras, sobre uma grande quantidade de informações locais.

Ademais, seria interessante entendermos a construção mental da paisagem de Belo Monte para brasileiros que nunca foram na Amazônia e em Altamira, mas isso representa outra pesquisa, onde poderia ser envolvida a construção mental da Amazônia, do rio Xingu, de usinas hidrelétricas, das populações do Norte do país, entre outras. Também devemos destacar que um elemento passível de uma análise mais detalhada seria os impactos ambientais, algo não estudado na presente pesquisa, mas que alimenta muito a representação das barragens no espaço.

## Considerações Finais

As repercussões locais e regionais das usinas hidrelétricas é um tema que podemos analisar no Brasil inteiro. A falta de interação e de difusão das informações foi motivo para tentar compreender e analisar quais são as diferenças e similaridades dos impactos entre o Norte e o Sul do Brasil. As perturbações podem ter intensidades variáveis, com durações aleatórias, mas elas sempre modificarão os espaços geográficos onde acontecem.

A análise dos contextos do Sul e do Norte ajudaram a tentar reforçar a comparação (SARTORI, 1994) entre os dois espaços e a procurar diversos graus de similaridades, mais ou menos intensos no caso dos efeitos socioespaciais.

Uma usina hidrelétrica é implantada em um espaço geográfico complexo, composto de populações locais, de atividades econômicas e de paisagens variadas. As consequências das usinas são diretamente visíveis em todos elementos que compõem os espaços geográficos e a sociedade.

No artigo, ao compararmos o Sul e o Norte do Brasil, verificamos realidades e histórias diferentes. Podemos ainda destacar similaridades e diferenças nos impactos socioterritoriais, constatando como a modificação do ambiente social influenciou a vida de grupos sociais e de indivíduos.

Para compreender os impactos em uma perspectiva comparada, devemos analisar não só as características geográficas e territoriais, mas também a distribuição e o histórico da população. No Sul, a população mostrou-se preparada para a chegada das barragens e se organizou para enfrentar as modificações. Enquanto que, no Norte, os movimentos sociais estão na fase de união e de organização, e as famílias atingidas parecem estar mais isoladas. Na fase de indenizações e de reinstalações, as famílias do Sul conseguiram mais resultados positivos depois de anos de lutas e negociações. Por sua vez, no Norte, percebemos uma maior individualização e separação das famílias, resultado da lógica econômica da empresa responsável.

Enquanto percebemos várias diferenças nos impactos, também foi possível observar profundas similaridades nas respostas aos impactos para as famílias do Sul e do Norte. No que se refere aos fluxos populacionais, concluímos que a implantação de uma obra obrigatoriamente modifica a lógica de circulação na região, intensificando os fluxos. Neste movimento mais intenso, aparecem novos circuitos, que fazem parte tanto das migrações definitivas quanto das mobilidades, como, por exemplo, a relação campo-cidade. Finalmente, a paisagem, elemento fundamental da vida das famílias ribeirinhas, é também impactada pela construção de uma barragem, marcando os atingidos para sempre depois que foram forçados a se mudar.

Concluímos que as diferenças e as similaridades dos impactos socioespaciais são também resultados das falhas de difusão de informação e de experiência, motivo pelo qual podemos perguntar: por que se repetem as consequências negativas das barragens sobre as populações locais? Para continuar a pesquisa neste sentido, seria bom diversificar os exemplos com intuito de continuar as comparações, assim como as análises espaciais deverão passar por jogos de escalas, visando a analisar tanto as consequências locais quanto as regionais, nacionais e internacionais.

## Referências Bibliográficas

- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS-ANTP. Sistema de Informações da Mobilidade Urbana Relatório Geral 2012. Junho 2014.
- BELLANI, E. M. Balsa e balseiros no rio Uruguai (1930-1950). In: **Para uma história do Oeste catarinense: 10 anos de CEOM**. Chapecó: UNOESC, pp. 111-139, 1995.
- BERDOULAY, V. *Les valeurs géographiques*. In: BAILLY, A. FERRAS, R. PUMAIN, D. (s/ Dir.) **Encyclopédie de géographie**. Paris: Economica, 1995.
- BERTRAMD, C. & BERTRAMD, G. La géographie et les sciences de la nature. In: BAILLY, A. FERRAS, R. PUMAIN, D. (s/ Dir.) **Encyclopédie de géographie**. Paris: Economica, 1995.
- BONIN, S. Au-delà de la représentation, le paysage. **Strates**, 11 | 2004, 2005.
- BRUM, E. Belo Monte: a anatomia de um etnocídio. El País, entrevista com Thais Santi, 1º de dezembro de 2014.
- CAVALCANTE MM de A & SANTOS LJC, Hidrelétricas no Rio Madeira-RO: tensões sobre o uso do território e dos recursos naturais na Amazônia. **Confins** [Online], 15 | 2012.
- ELETRORÁS. Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte: Estudo de Impacto Ambiental. Fevereiro de 2009. Centrais Elétricas Brasileiras (ELETROBRÁS). Rio de Janeiro. 36 vols. 2009.
- FEARNSIDE PM. As hidrelétricas de Belo Monte e Altamira (Babaquara) como fontes de gases de efeito estufa. **Novos cadernos NAEA**, v. 12, nº 2, pp. 5-56, 2009.
- HERRERA JA & MOREIRA RP. Resistência e conflitos sociais na Amazônia paraense: a luta contra o empreendimento Hidrelétrico de Belo Monte. **Campo-Território: revista de geografia agrária**, v. 8, nº 16, pp. 130-151, 2013.
- IBGE, 2012, Entre 1991 e 2010, população indígena se expandiu de 34,5% para 80,5% dos municípios do país, IBGE Notícias, 18 de abril de 2012. Disponível em: <<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/pt/noticias?idnoticia=2119&view=noticia>>. Acesso em 14 Mai. 2015.
- LETURCQ, G. A usina hidrelétrica de Itapiranga, entre passado, realidade e expectativas. In: ROCHA, H. J.; PASE, H. L.; LOCATELLI, C. (Org.). **Políticas públicas e hidrelétricas no sul do Brasil**. Pelotas/RS: Editora da UFPel, 2014.
- LETURCQ, G. Migrations forcées dans le Sud du Brésil: les atingidos. Tese de doutorado em Geografia, Université du Maine (França), 2010.
- MARQUES, TCS. Transições políticas na América Latina em perspectiva comparada. **Pensamento Plural**. Pelotas 06, pp. 57-69, 2010.
- MENDRAS, H. *Les sociétés paysannes*. Paris: Gallimard, 1995.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. Manual de Procedimentos e Rotinas Administrativas do Cadastro Socioeconômico Da População Atingida por Empreendimentos De Geração de Energia Hidrelétrica. Brasília. 2012.

MORAN, E. The Brazilian Colonization Experience in the Transamazon Highway. *Anthropology* 16(1):29-57. 1975.

MOTTA, D. & MATA, D. Crescimento das cidades médias. *IPEA, Regional e urbano*, nº 1, 2008.

NASUTI, S., TRITSCH, I. & ELOY, L. Régularisation foncière et mobilités rurales-urbaines en Amazonie brésilienne. *Espace population sociétés*, 2014/2-3, 2015.

NORTE ENERGIA. Projeto Básico Ambiental das instalações iniciais do aproveitamento hidrelétrico Belo Monte. 3 volumes. 2011.

ONGHERO, A. L. & FRANCESCHI, L. A. Vidas em torno do rio: Uma abordagem histórica das relações estabelecidas entre as populações na região Oeste de Santa Catarina e Noroeste do Rio Grande do Sul e o Rio Uruguai. Chapecó: *Cadernos do CEOM*, 21, nº 29, 2009.

RENK, A. *A Luta da Erva: Um Ofício Étnico da Nação Brasileira no Oeste Catarinense*. Chapecó: Argos, 2ª Edição, 2006.

ROCHA, H. J. *Relações de poder na instalação de hidrelétricas*. Passo Fundo/RS Editora da Universidade de Passo Fundo, 2013.

ROCHA, H. J. Carta aos atingidos: as negociações na bacia do rio Uruguai. I Seminário Nacional Sociologia e Política, UFPR, 2009.

SARTORI G. Bien comparer, mal comparer. *Revue internationale de politique comparée*, vol. 1, nº1, pp. 19-36, 1994.

SIGAUD L. Croyance et intérêts: pour une sociologie des conduites face aux transplantations forcées. *Sciences sociales, informations sur les sciences sociales*, Londres: Sage, vol. 34, nº3, p. 443-469, 1995.

VERDUM R. Os geógrafos frente às dinâmicas sócio-ambientais no Brasil. *Revista do Departamento de Geografia USP*, 16, pp. 91-94, 2005.

VIANA, R. M. Grandes barragens, impactos e reparações: um estudo de caso sobre a barragem de Itá. Dissertação de Mestrado ao Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, UFRJ. 2003.

ZHOURI A & OLIVEIRA R. Desenvolvimento, conflitos sociais e violência no Brasil rural: o caso das usinas hidrelétricas. *Ambiente e Sociedade*, Campinas, v. 10, nº 2, 2007.

**Sites da internet consultados:**

XINGU VIVO: <http://www.xinguvivo.org.br/quem-somos/>

IBAMA: <http://www.ibama.gov.br/publicadas/dirigentes-do-ibama-realizam-sobrevoo-em-belo-monte>

Submetido em: 15/10/2015

Aceito em: 19/02/2016

<http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422ASOC0254R1V1922016>

# DIFERENÇAS E SIMILARIDADES DE IMPACTOS DAS HIDRELÉTRICAS ENTRE O SUL E O NORTE DO BRASIL

---

GUILLAUME LETURCQ

**Resumo:** Os impactos socioambientais das usinas hidrelétricas no Brasil têm sido investigados, em escalas locais e regionais, nos últimos anos. Nesse artigo, analisamos os impactos que o estabelecimento de uma usina hidrelétrica causa sobre as populações e seus espaços, tendo como marco comparativo as experiências ocorridas no Norte e no Sul do Brasil. Focalizaremos os aspectos relacionados à organização das famílias, às lutas sociais, às indenizações e à reinstalação das pessoas atingidas pela construção de uma barragem, assim como, avaliaremos as semelhanças entre as duas áreas, com destaque aos aspectos relacionados às migrações, mobilidade e paisagens. Para tanto, nos apoiamos em pesquisas desenvolvidas no rio Uruguai (Sul), baseada em entrevistas, questionários e estudos de fontes primárias e secundárias, desde 2007 até 2014, e também em uma pesquisa que está sendo realizada, atualmente, na região de Belo Monte (Norte), que também utiliza fontes primárias e secundárias, com períodos de pesquisa de campo.

**Palavras-chaves:** Impactos socioterritoriais; Usinas hidrelétricas, Norte e Sul do Brasil.

**Summary:** The environmental impacts of hydroelectric dams in Brazil are investigated in local and regional scales, for the last years. In this paper, we analyze the impact than the establishment of a hydroelectric dam has for the people and their spaces, with the comparative experiences occurred for the North and South of Brazil. We will focus on aspects related to the organization of families, social fight, the compensation and resettlement of people affected by the dam's construction, as well we take a look to the similarities between the two areas, with emphasis on aspects related to migration, mobility and landscapes. For this, we rely on research carried out on the river Uruguay (South), based on interviews, questionnaires and studies of primary and secondary sources, from 2007 to 2014 and also in a survey that is currently being held in Belo Monte area (North), which also uses primary and secondary sources, with fieldwork periods.

**Keywords:** Socio-territorial influences; Hydroelectric dams North and South of Brazil.

**Resumen:** Los impactos ambientales de las centrales hidroeléctricas en Brasil han sido investigados en escalas locales y regionales, en los últimos años. En este paper, analizamos

el impacto que el establecimiento de una central hidroeléctrica causa nas personas y sus espacios, con las experiencias comparativas se produjo en el Norte y el Sur de Brasil. Nos centraremos en los aspectos relacionados con la organización de las familias, las luchas sociales, la compensación y el reasentamiento de las personas afectadas por la construcción de una represa, así como evaluar las similitudes entre las dos áreas, con énfasis en los aspectos relacionados con la migración, la movilidad y paisajes. Para ello, nos basamos en la investigación llevada a cabo en el río Uruguay (Sur), sobre la base de entrevistas, cuestionarios y estudios de fuentes primarias y secundarias, de 2007 a 2014 y también en una encuesta que se está celebrando en la región de Belo Monte (Norte), que también utiliza fuentes primarias y secundarias, con períodos de trabajo de campo.

**Palabras clave:** Impactos socio-territoriales; Centrales hidroeléctricas Norte y Sur de Brasil.

---