

## Da hidrologia aos saberes ribeirinhos: água como insumo - ou - como meio de vida <sup>1</sup>

Texto e imagens contribuindo para a Mesa Redonda com o tema acima, por *A. Oswaldo Sevá Fo.*

*\* Falarei em dois tempos: no primeiro, nos jargões da técnica e da Ciência, no segundo com a liberdade do articulista de uma pequena revista do distrito onde moro.*

A **Hidrologia**, quando se juntou com a **Economia** e com a **Tecnologia** desde a Idade Média, gestou e pariu o complicado conceito de aproveitamentos hidráulicos, da obtenção de força motriz para uso humano a partir da energia dos desníveis de um rio.

No final do século XIX, deriva desse um outro conceito assaz contraditório, o de aproveitamento hidrelétrico de um trecho de rio, ou pior ainda, do aproveitamento integral da energia de um rio para se produzir eletricidade.

A **Hidrologia** começa então a se dedicar arduamente ao cálculo de quanta eletricidade se pode gerar nos vários trechos de todos os rios.

Foi quando se uniram de modo duradouro as **Engenharias Mecânica e a Elétrica**, para que máquinas se fabricassem e se instalassem nas casas de força das usinas – e a **Engenharia Civil** que abre, rasga, corta, fura, aterra, dinamita, remove, ergue... a obra civil feita de paredões de rocha e prédios de concreto.

A **Geologia** também se torna parceira neste empreendimento, pois é necessário escolher bem onde fazer tais obras, onde colocar fundações, onde ancorar as ombreiras dos maciços a construir, e depois, para saber como poderá se comportar uma crosta com um novo enorme peso de água e de concreto e ferragens onde antes havia apenas o peso e a pressão da atmosfera.

Como a eletricidade sempre foi um negócio bastante lucrativo, e a ampliação das capacidades instaladas nas usinas se tornou um dos maiores negócios do mundo, praticamente se criou uma *“Ciência barrageira”*, ou seja, o tipo de conhecimento sistemático necessário para movimentar essa indústria poderosa, que os ativistas americanos chamam de *“Dam industry”*.

O dogma dessa *“Ciência barrageira”* é que serão feitas sempre, mais e maiores barragens, e que essa hidreletricidade é uma fonte renovável de energia, algo como um *“moto perpétuo”*...- que se renova sempre, sem limitações, sem perder nenhum atributo,

---

<sup>1</sup> Atividade do XIV Encontro Nacional dos Geógrafos – XIV ENG: *“A Geografia e a Amazônia no contexto latino-americano: Diálogos, Práticas e Percursos”*. Rio Branco, AC, 17 de julho de 2006

sem desperdício, sem dissipação. O que é obviamente um dogma anti-científico pois vai contra os princípios da Termodinâmica.

Nem isso parece incomodar os mais poderosos grupos industriais e financeiros do mundo atual, que se agregam entorno do capitalismo barrageiro, e celebram suas crenças um tanto esotéricas como essa de que os rios e especialmente os grandes rios são apenas “jazidas de Megawatts”, prontinhas para serem exploradas.

Para os que são ainda cientistas, investigadores da realidade e de suas contradições, que sabem que entre os pilares da ciência estão a dúvida sobre o conteúdo e a forma das coisas e o questionamento das aparências e das razões profundas... a situação hoje é outra, foi radicalmente alterada:

Um rio barrado não é mais um rio, é um conjunto de ecossistemas parcialmente gerenciados, esses que o povo chama de “lagos” por causa de seu aspecto, mas que são de fato açudes, reservatórios que são obrigatoriamente *evaporatórios*, e que são também *infiltratórios*. Sabemos que com as represas e barragens, trata - se de alteração quase irreversível do relevo, e das camadas da crosta, fazendo sumir a água de onde ela circulava, fazendo - a surgir onde não havia.

Trata - se de rupturas e violações: a destruição dos monumentos fluviais mais maravilhosos do planeta, a acumulação primitiva de capital, fundada na expropriação dos pobres e dos nativos; a especulação e a concentração fundiária de milhares de hectares a cada represa. Por isso mesmo qualificamos os “ projetos energéticos e minerais como destruição de monumentos naturais e como expressão de poderio antiecológico e antidemocrático” da parte dos investidores e das autoridades que os apóiam e acobertam.<sup>1</sup> Sob esse prisma, fica mais fácil compreender o destino da Amazônia hidrelétrica, que é fornecer eletricidade para a Amazônia mineral e metalúrgica – cuja função é sustentar em escala mundial mais uma etapa da redivisão internacional dos riscos ambientais e dos conteúdos energéticos.

É isso que explica – sem justificar nada, aliás ... o que está por ocorrer com os rios Araguaia, Xingu, Tapajós e Madeira. Esses grandes rios são sim, o meio de vida de muitas gerações humanas, poderiam sê-lo ainda mais, seriam ... se não estivéssemos todos nessa época sendo dobrados, flexibilizados, massacrados por essa ofensiva dos que somente vêem os rios e sua água como mercadoria a favor do atual status quo.

*\*\* Está de bom tamanho, vamos para o segundo tempo, é o tempo dos*

## *Insanos e Piratas<sup>ii</sup>*



Dois mil, três mil anos antes de nós, algumas civilizações rasgaram canais, ergueram barragens, construíram palácios, aquedutos, tumbas, estátuas e cidades cujos testemunhos, ruínas ou evidências íntegras aí estão. Melhor dizendo: as que sobraram, pois muitas foram devidamente destruídas, com sorte tiveram amostras salvas, quando se fizeram por cima outros palácios e templos, como em Cuzco e no México, quando se rasgaram estradas, ferrovias, canais, quando se ergueram mais cidades, e quando encheram represas sepultando relíquias como as do rio Nilo, as do rio Eufrates, as do Yang Tzé e tantas outras.

Por aqui, os brasileiros de dez mil, quinze mil anos atrás criaram novos contornos no relevo dos sambaquis, alguns dos quais viraram e estão virando cal, gesso e cimento. No seco dos tabuleiros e nas barrancas mais altas, em meio ao domínio da água amazônica, criaram glebas de terra preta, terrenos férteis e porosos. Em cima de alguns deles estamos erigindo metrópoles, como Manaus e Santarém. Alhures montamos pirâmides, sanduíches de lixo com terra, que emanam gases ácidos e inflamáveis por décadas, como se vê e se cheira nos contrafortes do pico Jaraguá, em Perus, SP, e também lá onde antes foi o esplêndido manguezal da orla da baía de Guanabara, no Gramacho e no Caju.

Daqui a dois mil anos, se houver ainda vida e testemunhos de nosso tempo, seremos lembrados como bandos que deixaram pra trás montanhas e tumbas de venenos e que quase acabaram com os rios, travando-os com milhares de represas! Lembrados como irresponsáveis que deixaram muitas dessas represas degradadas, sem qualquer cuidado, entupidas, as vezes mal cheirosas, sem a proteção das matas ciliares, verdadeiras bacias de tratamento de esgoto, como já são hoje a represa de Americana, aqui perto, e partes da Billings, na capital. Imaginem quantas assim daqui a dois mil anos!!!

Dirão que fomos um bando de insanos. Poderão estar certos.

Nos últimos meses presenciamos na mídia uma ofensiva pró - barrageira, pró - hidrelétricas - cujos arautos são autoridades e especialistas. Com aquele ar indignado de profetisa contrariada, tentam passar a todos os leitores, ouvintes e espectadores a idéia de que seus projetos preferidos têm que ser feitos, que os rios têm que ser barrados e pronto: "*Têm porque têm, e são bons projetos porque nós os fizemos ou porque nós os estamos apoiando !!*"

Sabe aquela pirraça infantil? Aquela prepotência que pode acometer pessoas com ar elegante, especialmente numa sociedade recém – escravagista, machista, coronelística?

Ficam assim contrariados porque a lei exige que projetos de investimento desse tipo cumpram determinados quesitos e etapas, que as localizações e dimensões respeitem determinados zoneamentos, proporções, critérios, salvaguardas. Irritados mesmo ficam quando moradores prejudicados se organizam para defender seus direitos e suas poucas posses. São pegos em flagrante quando outras pessoas se expressam sobre o quê gostariam de fazer e até já fazem: - outros “aproveitamentos” daquele mesmo lugar por eles projetado para ser destinado a um único fim. Claro que ali também floresce ou pode florescer o turismo! Evidente que tais cachoeiras devem ser mantidas como patrimônio cultural, que essas terras ribeirinhas vão indo melhor como terras agrícolas. Há até quem não queira represar porque ainda há pedras preciosas a serem tiradas do fundo daquele rio... como há surtos de garimpagem por causa das obras de barragens, pois têm que tirar o que der antes de “encher o lago”, e depois, quando a empresa tranca o fluxo do rio para começar a “encher”, km e km rio abaixo ficam rasos e secos, e aí tem que aproveitar para garimpar.

Azar deles, o barrageiro é cego a tudo isso! Será uma espécie de alienação mental? ou um perfil especial de piratas? Talvez, pois roubam o rio de todos humanos e de muitos usos apenas para sua posse e seu lucro vendendo eletricidade. Infelizmente, dentre os arautos do *barramento até o fim*, está um Ministro de Minas e Energia, que conhece bem as ordens daquele vice-presidente ungido há vinte e dois anos pelo Colégio Eleitoral; emergiu na cena palaciana quando se tratou, em 2004, de recolocar a Eletrobrás e o MME sob a asa do poder maranhense, face aparente das velhas mega empreiteiras e dos grandes conglomerados fabricantes de máquinas. Outro arauto-mor dos barrageiros é diretor da agência reguladora dos negócios elétricos (ANEEL), o qual também havia sido na era Cardoso-Maciel o principal diretor da agência reguladora da água(ANA), exatamente durante a onda da privatização e estrangeirização de vários serviços municipais e estaduais de água.

Agora barrageiros e empresas de eletricidade se fantasiam de filantropos, mecenas, como se cuidassem do interesse da “comunidade”! Gritam aos quatro ventos: *rio só presta barrado!* Solenes, dizem que tais barramentos permitem aproveitar ao máximo o venerado “recurso natural”. Uma campanha de baixa inteligência temperada com a pimenta do prestígio, arrastando com ela os jornalistas baba-ovos e os comentaristas metidos a de tudo entender.

É bem difícil que a espécie humana prossiga mais dois mil anos. Vai mesmo é se matar com bombas atômicas, ogivas de plutônio, centrais nucleares abandonadas, venenos enterrados! Se chegar lá, lembrarão de nós como *povos comandados por piratas e por insanos*.

---

<sup>i</sup> É esse o título de um texto de apoio da palestra proferida no Simpósio Internacional “Dimensões Internacionais da Ecologia Política: o caso da Amazônia e outros Trópicos úmidos” São Paulo: outubro de 2004, UNESP / CLACSO.

<sup>ii</sup> Adaptado de publicação do autor na revista [semana3.com.br](http://semana3.com.br) coluna “Natureza ameaçada” Barão Geraldo, Campinas, SP, fev 2006