



## AS HIDRELÉTRICAS DO RIO URUGUAI E O CONFRONTO A LEGISLAÇÃO QUE PROTEGE A SOCIOBIODIVERSIDADE BRASILEIRA

Paulo Brack, Beatriz Barros Aydos, Claudio R. Martins dos Reis, Ismael V. Brack, Luis Carlos F. Porcher, Marcelo Carvalho Costa, Marcelo Godoy, Marcio Aumond, Paulo Barradas

UFRGS

---

Os grandes projetos governamentais de geração de hidroeletricidade na Bacia do Rio Uruguai, incluídos nos Programas de Aceleração do Crescimento I e II, são originários de planos elaborados entre 1977 e 1979. Foram, portanto, concebidos e montados em pleno regime militar. Desde então, em um intervalo de mais de três décadas, praticamente, quase nada ou muito pouco foi alterado.

Neste espaço de tempo, a Constituição Federal (1988) assegurou um conjunto de garantias para a conservação do meio ambiente e dos direitos humanos. O Brasil fez acordos importantes na área ambiental, como a Convenção da Diversidade Biológica (CDB), em 1992. Tivemos também a instituição da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA), reconhecida pela UNESCO, há cerca de 20 anos, com destaque ao estabelecimento de três zonas: Zona Núcleo, Zona de Amortecimento e Zona de Transição. No Rio Grande do Sul, as áreas da RBMA, que incidem em grande parte das cabeceiras dos rios Pelotas - Uruguai e Taquari - Antas, abrigam os mais amplos e contínuos remanescentes da Floresta com Araucária do sul do Brasil. A Lei da Mata Atlântica (11.428 de 22/012/2006) visou proteger e ampliar a parca extensão, de 7,84% de cobertura original, do segundo bioma mais ameaçado de extinção no mundo. Em 2007, tivemos a Portaria MMA, n. 09, que define as Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade (APCB) também resguardando os principais remanescentes florestais mais contínuos da Região Sul, na bacia do rio Pelotas (RS/SC). Porém, antes mesmo de se levar à prática as políticas públicas que constituíam a Zona Núcleo da RBMA, na Bacia do Rio Uruguai (RS, SC e Argentina), estabelecidas oficialmente há quase duas décadas, cinco grandes barramentos de hidrelétricas na bacia (Foz do Chapecó, Itá, Machadinho, Barra Grande e Campos Novos) causaram o alagamento de uma área de 58.436 hectares de terras. Pelo menos  $\frac{1}{4}$  (20 mil hectares) eram constituídos por remanescentes florestais de uma zona bem particular de contato entre a Floresta com Araucária e a Floresta Decidual do Alto Uruguai. Perderam - se também áreas agricultáveis e campos nativos. O impacto social foi representado pela expulsão de aproximadamente 60 mil pessoas de suas terras.

A UHE de Barra Grande foi talvez o pior caso, onde pereceram seis mil hectares da Floresta com Araucária, predominantemente primárias ou em estádios avançado e médio de desenvolvimento. A licença foi emitida com base em um estudo de impacto ambiental que foi considerado profundamente irregular pela Justiça, MMA e pelo Ibama. Apesar disso, foi emitida a licença de operação, em 5 de julho de 2005, evitando - se assim maior demora na geração elétrica pela usina e risco de interrupção do processo de licenciamento, pelas ações que se somavam na Justiça contra a obra. Nesta visão única de celeridade, nem ao menos se deu tempo para o corte raso de quase a metade da floresta na área de alagamento, tendo como conseqüência a morte de milhões de árvores submersas quando do fechamento das comportas. Com esta obra, surgiu um dos primeiros casos documentados de desaparecimento na natureza de uma bromélia (*Dyckia distachya*), que foi ignorada do EIA -RIMA apesar de constar na Lista da Flora Ameaçada do Brasil (Ibama, 1992) que fazia parte da vegetação reófila, em decorrência de um empreendimento hidrelétrico. A situação levantou as questões ética e jurídica de se decretar o desaparecimento para sempre de espécies de nossa flora e fauna. Como admitir a viabilidade de obras que possam confrontar a Constituição Federal, que garante a proteção contra atos que provoquem a extinção? Tais fatos deveriam receber a atenção devida do Poder Judiciário, de cientistas e pesquisadores em biologia da conservação, e da sociedade em geral.

Em curto prazo, na esteira da desconsideração ética e legal, segue a grande ameaça representada pela possibilidade de emissão de licenciamento da Hidrelétrica de Pai - Querê, entre 2011 ou 2012, e que afetaria os vales encachoeirados do rio Pelotas, provocando a destruição de mais de 100 km de uma malha de rios com corredeiras, transformados então nas águas paradas do futuro lago da barragem, com a grande possibilidade de extinção de dezenas de espécies de peixes e outros organismos de águas correntes, além do desaparecimento de quatro mil hectares de florestas com araucária. No rio Uruguai, a UHE de Itapiranga

comprometeria milhares de hectares de florestas e áreas de minifúndios, a alguns quilômetros a montante do Parque Estadual do Turvo.

Em médio prazo, paira a ameaça representada pelo Complexo Hidrelétrico Garabi, formado pela UHE Garabi (cota 89 m), e UHE Panambi, (cota 130 m), no trecho internacional entre o RS, no Brasil, e as províncias de Misiones e Corrientes (Argentina). O complexo, que faz parte da segunda etapa do PAC, será encaminhado para licenciamento do IBAMA, porém depende de acordos e ajustes entre os governos da Argentina e do Brasil. A previsão é de gerar 2.200 MW, com uma área de alagamento formada por 730 km<sup>2</sup> (73 mil hectares!). Seu custo seria de mais de 2 bilhões de dólares. Estudos realizados há 20 anos dão conta de pelo menos causar o desalojamento de sete mil famílias, somente no território brasileiro. Entretanto, calcula-se pelo menos 50 mil pessoas deslocadas ou afetadas diretamente. No Brasil, as principais cidades atingidas seriam Garruchos, São Nicolau, Porto Xavier, Alecrim, Porto Mauá, região caracterizada por pequenos produtores rurais. A UHE Panambi afetaria o Parque Estadual do Turvo, com a perda de cerca de 10% de sua área, ou seja, aproximadamente 1.740 hectares, incluindo comprometimento de parte do Salto do Yucumã. Com estas obras, pelo menos 15 mil hectares de florestas podem desaparecer. A arrecadação dos municípios ficará sujeita a perda progressiva pela diminuição da área plantada.

Com as 11 hidrelétricas previstas, o rio Pelotas - Uruguai tornar-se-ia um colar de onze ou mais lagos artificiais, desde o oeste do RS, em São Borja (34 metros acima do mar), até o nordeste, em São José dos Ausentes (900 metros acima do mar). Calcula-se que sejam afetadas mais de três mil famílias de pescadores e inviabilizado seu trabalho tradicional. A construção das hidrelétricas de Garabi e Panambi, além das outras como Itapiranga, poderá danificar irreversivelmente, em seu conjunto, os 2/3 de ambientes naturais remanescentes da área ainda não afetada por barragens no rio Uruguai. Apesar dos conflitos, o setor encabeçado por empresas que em geral exportam commodities (em especial o minério de ferro e alumínio) continua levando adiante projetos hidrelétricos de alto risco e de grande impacto ambiental, justamente em áreas de extrema fragilidade ambiental e social. A transformação de ecossistemas de rios em águas paradas favorece a ocorrência de organismos exóticos e invasores como o mexilhão - dourado, fato este já constatado na hidrelétrica de Itaipu, trazendo prejuízos à produção de energia, devido ao crescimento excessivo deste molusco junto às turbinas da usina.

Cabe destacar que estas hidrelétricas fazem parte de um pacote de grandes obras de infra-estrutura na América do Sul (IIRSA - Iniciativa de Integração da Infra-estrutura Regional Sul-americana), com apoio principal do Banco Interamericano de Desenvolvimento. Entre as grandes empresas que realizam estas mega-obras de enorme impacto ambiental estão a Alcoa, a Votorantin, a Tractebel e a Camargo Correa. Com Garabi e Panambi, no Brasil, a Eletrobrás é a principal empresa responsável pelos estudos e projetos, e sua principal promotora. As bacias dos rios brasileiros são pouco conhecidas do ponto de vista de sua biodiversidade, pelo menos 1/3 parte das espécies são desconhecidas da Ciência. Praticamente, quase nada se conhece sobre a ecologia de milhares de espécies que vivem nos rios brasileiros.

Até agora, não foram consultados pesquisadores que trabalham em Ecologia, Taxonomia e Biologia da Conservação das principais universidades do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. Os rios continuam sendo avaliados, fundamentalmente, em seu mero potencial de maior geração de energia. Aproveita-se a cota mais alta possível de desnível, e, por conseguinte, uma produção energética máxima. Em primeiro lugar, é resguardado o potencial econômico de um setor e o seu faturamento direto, em geral formado por empresas concessionárias, pesando também o alegado retorno econômico representado pelos royalties para os municípios. A maior parte dos políticos, realmente, vislumbra os royalties dos empreendimentos hidrelétricos, porém não avalia com profundidade a perda de área de plantio e a perda de arrecadação de produtos agrícolas em toda a sua cadeia. Atualmente, a elaboração dos projetos não contempla a base técnica de estudos sérios de viabilidade ambiental, que deveria ser fundamentada em Avaliações Ambientais Estratégicas ou Integradas, fora do poder hegemônico do setor da produção de energia, que tem maior poder que os órgãos ambientais, infelizmente. Como consequência, o licenciamento ambiental se tornou, na maioria das vezes, um processo cartorial que trata de avaliar os impactos dos empreendimentos, de forma isolada, caso a caso. Esta lógica esquizofrênica acaba consolidando, deliberadamente, uma maneira mais célere de atender os ditames de projetos governamentais e os interesses de setores ou empresas que apelam, junto com pareceres da Advocacia Geral da União, para o último argumento alegado de que “a produção de energia é uma questão de segurança nacional”, como se a biodiversidade e o direito dos povos indígenas e ribeirinhos não o fosse.

O governo federal admite que o potencial energético “ainda não aproveitado” na Bacia do Rio Uruguai seria de 10 GW. Muitos milhões de reais fazem parte do cálculo esperado para a sua geração. Os números elevados deslumbram. Os múltiplos impactos negativos e irreversíveis não. Segundo o Ministério de Minas e Energia e outros setores associados ao mesmo, os impactos poderiam ser “compensados” ou “mitigados”. Porém, inexistem cálculos do verdadeiro valor da perda econômica da biodiversidade. Creem que o plantio de milhares de mudas de algumas poucas espécies de árvores, na beira dos lagos das barragens, seja suficiente para cobrir a perda de milhões de árvores, muitas das quais com idades centenárias, vivendo há adaptadas a um local específico.

A Constituição Federal do Brasil, em seu Art. 225, parágrafo 1o., estabelece que incumbe ao Poder Público “preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas” (inciso I), “preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País (...)” (inciso II) e “proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade” (inciso VII).

Os estudos devem também contemplar os valores econômicos da biodiversidade ou os prejuízos econômicos de sua perda, que já está em risco crescente no País e no Mundo, incluindo seu amplo aspecto de funções ecossistemas que representam e os recursos genéticos de milhares de espécies silvestres. Estamos nos referindo a um valor que alcançaria bilhões de reais.

Mas estes cálculos não são considerados por parte dos proponentes. O Ministério Público poderá exigir sua realização, por instituições que possuam isenção e que não dependam dos recursos destes empreendimentos. Na verdadeira sustentabilidade socioambiental e econômica, deve - se considerar - além da necessidade de energia qual a capacidade de suporte de uma determinada bacia ou ecorregião para receber um número "x" de empreendimentos, sem comprometer a biota? Da mesma forma, devem - se resguardar os direitos dos povos tradicionais e ribeirinhos. As populações atingidas devem ser respeitadas e ouvidas. A Política Nacional de Biodiversidade (Decreto Federal 4.339/2002) traz a questão da biodiversidade sob o prisma das populações tradicionais, assegurando seus direitos, que deveriam ser respeitados quando da elaboração de empreendimentos hidrelétricos. Fora dos vales - hoje ameaçados pelos barramentos das hidrelétricas - praticamente não sobram remanescentes significativos de ecossistemas naturais, como as florestas e campos nativos. Em grande parte, as terras dos vales da Bacia do Rio Uruguai foram abandonadas e as famílias que aí sobrevivem não desenvolveram a pesada mecanização do solo, o que resultou em baixo impacto ambiental, se comparado com a agricultura empresarial nas terras de planaltos, por isso os vales dos rios têm este grande significado!

Torna - se necessário que sejam estabelecidas e delimitadas as áreas livres de barramento nos rios brasileiros. Estas devem e podem coincidir com as Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade (2007), e teriam papel semelhante às Reservas Legais (Lei 4.771/1965), para assegurar estoques da biodiversidade local e a manutenção dos processos ecológicos (resguardados pela Constituição) dos ecossistemas de rios (lóticos) com correnteza. Os estudos prévios nas bacias poderão seguir o exemplo da Avaliação Ambiental Integrada do rio Taquari - Antas, promovido pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul, em 2001. Neste estudo, com base em 55 empreendimentos projetados, 18 hidrelétricas (1/3) foram consideradas inviáveis ou não recomendáveis pela SEMA - RS, enquanto as demais dependeriam de condicionantes ligados a estudos de impacto ambiental (EIA - RIMA) ou, no caso de baixa dimensão e impacto, não necessitariam de EIA - RIMA. Estes estudos devem ser atualizados, incorporando - se, sem volta, o critério da ZN - RBMA e as APCB - MMA, 2007. No que toca a alternativas, e superarmos o divórcio crônico entre os empreendimentos econômicos e a sustentabilidade socioambiental, podemos ilustrar a seguinte situação: somente a área inundada pela pior represa brasileira (hidrelétrica de Balbina, AM), poderia gerar a energia suficiente, via painéis solares fotovoltaicos, para suprir o consumo atual de todo o Brasil (80 mil GW) (segundo o Dr. Enio B. Pereira - INPE). O lago de Itaipu, da mesma forma, geraria, via painéis fotovoltaicos, o equivalente à metade da energia elétrica usada no País.

Existem outras tantas alternativas, como a energia eólica (200 mil a 300 mil GW no Brasil), que tem potencial de gerar duas ou três vezes mais do que a energia gasta em todo o País. A China, por exemplo, lidera a maior capacidade instalada por parques de energia eólica em todo o mundo, pretendendo alcançar a meta de produzir, por meio desta energia, 70 GW nos próximos cinco anos, o que equivale a quase o total da energia gasta no Brasil. Se juntarmos a descentralização da produção energética (eliminando as longas linhas de transmissão no Brasil, onde se perde 15 % de energia), com a maior eficiência energética e a repotencialização das hidrelétricas existente, acrescentaríamos 30% de energia no sistema elétrico brasileiro, segundo o Dr. Célio Bermann, da USP.

Precisamos rediscutir a matriz energética brasileira e buscar as alternativas de geração realmente mais sustentáveis, defendendo a biodiversidade de nossos rios, para continuarmos a cantar as belezas das paisagens e transmitir a cultura das populações que habitam a região do Alto Uruguai e outras regiões brasileiras. O patrimônio natural de nossos rios não pertence só à geração atual, mas é também uma herança a nossos filhos, netos, bisnetos, e assim por diante. Se forem seguidos todos os projetos de geração hidrelétrica do PAC, o rio Uruguai estará condenado à morte. Então, vamos respeitar a legislação ambiental brasileira, lutando pelo rio Pelotas - Uruguai, Vivo, e por Áreas Livres de Barramentos, em todos os rios brasileiros!