

## **Revista Brasil Energia**

### **Entre erros e acertos**

#### **Edição Nº 367 - Ano 30**

Rodrigo Polito

Defensores e opositores da construção da hidrelétrica de Belo Monte, todos, sem exceções, estão certos e errados. Certos porque defendem seu ponto de vista, seja a geração de energia ou a preservação do meio ambiente. Errados porque esquecem o real significado do termo "desenvolvimento sustentável", que engloba os dois lados: desenvolvimento econômico e conservação socioambiental.

Empreendedor da hidrelétrica, o consórcio Norte Energia garante que investirá R\$ 3 bilhões em ações socioambientais. O problema é que, diante de tantos erros cometidos no passado, a opinião pública tem dúvidas sobre a relação custo-benefício de Belo Monte. Somou-se a isso a forte mobilização de ONGs e outras entidades contrárias à megasina de 11.233 MW, no rio Xingu, avaliada em torno de R\$ 25 bilhões.

Por isso, no mês do meio ambiente, a Brasil Energia traz exemplos de erros e acertos na construção de hidrelétricas no Brasil. Há casos em que, ao mesmo tempo que causaram grande impacto socioambiental, grandes usinas trouxeram avanços socioeconômicos para as regiões onde foram construídas. Outros, de fato, precisam servir de modelo - de como não deve ser feita uma hidrelétrica.

#### **Uso múltiplo da água**

Um dos casos bem-sucedidos foi o da hidrelétrica de Três Marias (MG), de 396 MW. Construída em 1962, a usina é um exemplo do múltiplo uso dos recursos hídricos, já que beneficiou tanto a geração de energia como a irrigação da área do entorno do reservatório e a navegabilidade naquele trecho do rio São Francisco.

O empreendimento possibilitou uma série de investimentos em agricultura, pecuária, mineração, comércio e no setor de serviços. O destaque foi a formação de uma estrutura turística para visitação e realização de atividades de lazer no lago da usina. Em janeiro de 2012, por exemplo, a cidade de Três Marias sediará uma edição do campeonato brasileiro de vela, da classe Laser.

Outro exemplo positivo é o de Peixe Angical, no rio Tocantins (TO), de 452 MW. Em parceria com o Ibama, o consórcio Enerpeixe - formado por EDP Energias do Brasil (60%) e Furnas (40%) - instituiu, pela primeira vez no setor elétrico, um foro de negociação para tratar de assuntos como aquisição de terras, realocações, e monitoramento da qualidade de vida da população assentada. Ao todo, 253 famílias receberam o tratamento.

O foro conta com um titular e um suplente, indicados pelo Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins), Ministério Público Federal e Ministério Público Estadual, além de representantes das prefeituras dos municípios envolvidos (Peixe, São Salvador do Tocantins e Paranã), da Enerpeixe, da entidade representativa da população afetada pela usina e do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB).

#### **Invasão de terras indígenas**

O mesmo rio Tocantins, porém, foi palco de um caso malsucedido de ocupação territorial, na implantação de Serra da Mesa (GO), de 1.275 MW, em 1998. De

acordo com o MAB, o empreendimento, de Furnas (48,46%) e CPFL (51,54%), deslocou 925 famílias sem garantir a devida indenização.

O maior problema, contudo, foi o impacto em terras indígenas. De acordo com a Diretoria de Assuntos Fundiários da Funai, a construção da usina inundou 10% (3.163 ha) das terras da tribo Avá-Canoeiro. Até hoje ainda não foi concluída a regularização do território indígena.

Segundo a Funai, os únicos seis índios que restaram da tribo correm risco de extinção.

### **No Sul, o bom e o ruim**

Com seu potencial hidrelétrico praticamente esgotado, a região Sul tem os dois lados da moeda. Além de abrigar a segunda maior hidrelétrica do mundo, Itaipu (14 mil MW) - atrás apenas da chinesa Três Gargantas (22 mil MW) -, a região possui outras hidrelétricas de médio e de grande porte.

Uma das mais recentes usinas da região, Campos Novos é considerada um dos exemplos de sustentabilidade no setor elétrico. Concluída em 2007, a hidrelétrica, de 880 MW, no rio Canoas (SC), tem uma relação área alagada/megawatt instalado de apenas 0,04 (uma das menores do país). A média nacional é de 0,52.

Um ano antes de a usina entrar em operação, o consórcio empreendedor Enercan - CPFL (48,7%), CBA (24,7%), Votorantim Metais (20,03%) e CEEE (6,5%) - criou um inédito fundo de desenvolvimento regional, a partir de recursos dos próprios sócios do consórcio. Os produtores locais aproveitam os recursos do fundo, que tem apoio do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), para implantar projetos sustentáveis.

A proposta é que os recursos pagos pelos produtores não voltem para o caixa da usina, mas retornem ao fundo, para financiar novos projetos na região. O objetivo é viabilizar a permanência dos produtores no campo, agregando valor aos produtos característicos da região e estimulando o empreendedorismo.

### **Sumiço de araucárias**

Não muito longe dali, no rio Pelotas (RS/SC), Barra Grande, de 690 MW, foi o primeiro empreendimento a oferecer assistência social aos reassentados, de acordo com o **Instituto Acende Brasil**. A hidrelétrica tem 93% de aprovação dos moradores do entorno da usina.

Entretanto, a hidrelétrica foi pivô de uma crise ambiental. As licença prévia e de instalação da usina foram concedidas pelo Ibama com base em um Estudo de Impacto Ambiental (EIA) que não havia mencionado a existência de mata nativa na região.

O problema só veio à tona quando a Baesa, dona da usina, elaborou o inventário da região para solicitar a supressão da vegetação do empreendimento. De acordo com o MAB, tratava-se de uma área de 6 mil ha de araucárias. A Baesa, contudo, alegava que a Araucaria angustifolia representava menos de 0,66% dos indivíduos existentes na área inundada, de 8.240 ha.

Por fim, o Ibama detectou que 25% da área inundada eram compostos de florestas primárias, nunca alteradas pelo homem. Por meio de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), a Baesa se comprometeu, então, a doar cerca de R\$ 20 milhões

para unidades de conservação ambiental e assumiu o compromisso de adquirir 740 ha para compensar a vegetação suprimida pela formação do reservatório.

### **Desastre ambiental**

Apesar desses problemas, é inegável que o maior desastre ambiental hidrelétrico do país é Balbina, de 250 MW, localizada no rio Uatumã (AM). O reservatório da usina alagou uma área de 4.214 km<sup>2</sup> - mais da metade da área da região metropolitana de São Paulo, de aproximadamente 8 mil km<sup>2</sup> - o que dá à hidrelétrica um relação área alagada/megawatt instalado de incríveis 16,85, 190 vezes maior que a de Itaipu.

A decisão de construir Balbina foi tomada durante o regime militar no Brasil. Após o aumento do preço do petróleo, em 1973, o governo determinou a implantação da usina para reduzir o consumo de óleo combustível para geração de energia elétrica em Manaus. A hidrelétrica, porém, tem baixa produção de energia, e a um custo considerado elevado.

### **Problemas e soluções em Itaipu e Tucuruí**

Embora Itaipu seja extremamente eficiente, com relação área alagada/megawatt instalado de 0,09, é inegável que a construção de seus 14 mil MW gerou grandes impactos ambientais. Entre eles, destacam-se a inundação de quase 1,5 mil km<sup>2</sup> de florestas e o conseqüente desaparecimento de Sete Quedas, então a maior cachoeira do mundo em volume d'água. Muitos afirmam que, pela legislação ambiental atual, Itaipu não teria aval para ser construída nos dias de hoje.

Por sua vez, Itaipu Binacional tem feito sua parte para garantir a sustentabilidade da região. Desde 1985, a companhia já pagou R\$ 3,92 bilhões em royalties pelo uso do potencial hidráulico da área. Os recursos são destinados a municípios (45%) e estados (45%) afetados pelo projeto. O restante é repartido entre o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (4%), o MME (3%) e o MMA (3%).

Na região Norte, a maior hidrelétrica genuinamente brasileira, Tucuruí (PA), de 8.370 MW, é de fundamental importância para o abastecimento energético do país. Ao contrário de Itaipu, Tucuruí tem grande capacidade de regularização do reservatório, de 2.430 km<sup>2</sup>, o que permite ao ONS armazenar água no lago da usina para o período de seca no Norte.

Um dos problemas da hidrelétrica, porém, foi a interrupção da navegabilidade naquele trecho do rio Tocantins a partir de 1974. O projeto original previa a construção de uma eclusa durante a obra da usina. A eclusa, no entanto, só foi inaugurada no fim do ano passado.

Por falta de planejamento, Tucuruí também causou grande impacto social no fim das obras da primeira fase da usina, em 1984, quando milhares de trabalhadores foram dispensados. A segunda etapa da hidrelétrica só foi iniciada 14 anos depois, e concluída em 2007.