

# O MAIOR TRIBUTÁRIO DO RIO AMAZONAS AMEAÇADO

Wilson Dias, Agência Brasil



## Hidrelétricas no Rio Madeira

*Informe-se e posicione-se contra um novo  
ciclo predatório de ocupação na Amazônia*

# Índice

O MAIOR TRIBUTÁRIO DO RIO AMAZONAS AMEAÇADO	03
OS RISCOS SOCIAIS E AMBIENTAIS DAS HIDRELÉTRICAS NO MADEIRA	05
IIRSA: O MEGAPROJETO POR TRAZ DOS PROJETOS NO RIO MADEIRA	09
OS RISCOS POLÍTICOS E OS ESCÂNDALOS DE CORRUPÇÃO	11
MEGARISCOS FINANCEIROS	15
TOMANDO AÇÃO	17

# O MAIOR TRIBUTÁRIO DO RIO AMAZONAS AMEAÇADO

Wilson Dias - Agência Brasil



*Rio Madeira, principal afluente do Amazonas, tem 1.700 quilômetros de extensão e chega a medir 1,5 km de largura*

## O admirável rio Madeira

O rio Madeira, o segundo maior rio da Amazônia, é considerado um tesouro de biodiversidade, abrigo de mais de 750 espécies estimadas de peixes, 800 de aves, e várias outras espécies, muitas ameaçadas, outras tantas desconhecidas<sup>1</sup>. Sua bacia cobre cerca de um quarto da Amazônia brasileira, e abrange uma área de 1,5 milhões de km<sup>2</sup> divididos entre os territórios do Peru, da Bolívia e do Brasil. É formada pelos rios Guaporé, Mamoré e Beni, originários dos planaltos andinos.

O rio Madeira é o principal afluente do Rio Amazonas, tem 1.700 quilômetros de extensão, vazão média de 23 mil m<sup>3</sup>/s e chega e medir 1,5 km de largura. Responde por cerca de 15% do volume de água e 50% de todo o sedimento transportado pelo Amazonas para o Oceano Atlântico. Esta enorme carga de sedimentos regula toda a dinâmica biológica das grandes áreas alagadas de várzea ao longo dos rios Madeira e Amazonas.

## Um tesouro ameaçado

O rio Madeira está ameaçado por grandes projetos de infra-estrutura relacionados ao Complexo Hidroelétrico e Hidroviário do Rio Madeira, projeto âncora da Iniciativa de Integração da Infra-estrutura Sul-americana (IIRSA). Este complexo inclui a construção, na Amazônia Brasileira, das hidrelétricas de Jirau e Santo Antônio, que juntas somariam 6.450 MW de potência instalada; de uma terceira hidrelétrica no trecho entre Abunã, no Brasil, e Guayaramerín, na Bolívia; e provavelmente, de uma quarta hidrelétrica na Cachoeira Esperanza, localizada no rio Beni, 30 km acima da sua confluência com o rio Mamoré, no estado de Pando, na Bolívia.

A conclusão deste complexo de barramentos, com eclusas, viabilizaria a operação de uma hidrovia industrial para a navegação de barcas, com extensão de 4.200 km, permitindo o escoamento de mercadorias, como soja, madeira e minerais, para fora da região amazônica, a partir dos portos do Atlântico e do Pacífico. Outros projetos de infra-estrutura de transporte planejados para a região e relacionados com a proposta logística da hidrovia, incluem a pavimentação da Rodovia Cuiabá-Santarém (BR-163), no Brasil; do Corredor Norte, na Bolívia; e da Rodovia Interoceânica, no Brasil e Peru<sup>2</sup>.

A expansão da soja é uma das principais conseqüências desses projetos de infra-estrutura, o que pode levar à conversão de ecossistemas amazônicos pela expansão da fronteira agrícola sobre florestas, campos e savanas, em uma ecorregião identificada como um centro de diversidade e endemismo de espécies de plantas<sup>3</sup>.

Além do previsível avanço do desmatamento, estão em jogo também: a extinção e redução da diversidade de peixes, em uma área considerada como hotspot de ictiofauna; a acumulação de sedimentos e de mercúrio em níveis tóxicos nos reservatórios das barragens; e os impactos sobre as populações ribeirinhas, indígenas e urbanas.

A perspectiva de construção dos megaprojetos no rio Madeira já desencadeou graves conflitos políticos entre o Brasil e a Bolívia, críticas dos movimentos e organizações da sociedade civil dos dois países sobre a condução do processo de licenciamento ambiental pelo governo brasileiro, e a revelação do envolvimento de empresas acusadas de corrupção.

***Saiba mais, posicione-se e tome ação, pelo  
rio Madeira Vivo e livre de barragens!***

<sup>1</sup> IRN. The Amazon under Threat: Damming the Madeira, 2006, disponível em: <http://www.irn.org/pubs/factsheets/madeira/MadeiraFact.pdf#search=%22jirau%20and%20santo%20Antônio%22>

<sup>2</sup> CSF. Efeitos de projetos de infra-estrutura de energia e transportes sobre a expansão da soja na bacia do rio Madeira, Conservação Estratégica SÉRIE TÉCNICA 7 maio de 2007, 65p.

<sup>3</sup> WWF. Beni Savanna. Review in process, 2006, disponível em: [http://www.worldwildlife.org/wildworld/profiles/terrestrial/nt/nt0702\\_full.html](http://www.worldwildlife.org/wildworld/profiles/terrestrial/nt/nt0702_full.html)

## OS RISCOS SOCIAIS E AMBIENTAIS DAS HIDRELÉTRICAS NO MADEIRA

Lúcia Ortiz



*Povos indígenas fazem passeata contra hidrelétricas  
no rio Madeira, maio de 2006*

A construção do chamado complexo hidrelétrico do rio Madeira, projetado pelo consórcio formado entre a empresa estatal Furnas e a construtora Odebrecht, está orçada em 25 bilhões de reais (cerca de 12,5 bilhões de dólares)<sup>4</sup>. O projeto em si considera apenas as hidrelétricas de Santo Antônio, com localização a 5 km rio acima do centro de Porto Velho, a capital de Rondônia, com mais de 270 mil habitantes na área urbana, e a de Jirau, 136 km rio acima, juntas, com previsão de inundação de uma área de 529 km<sup>2</sup>. Estes custos estimados podem ultrapassar os 40 bilhões de reais considerando as obras complementares.

Porém, da mesma forma que as estimativas de custos, o processo de licenciamento, a cargo do Ibama<sup>5</sup> no Brasil, não considerou os impactos cumulativos das obras relacionadas, como a implantação da hidrovia, a pavimentação da malha rodoviária de conexão, e nem mesmo a construção de uma linha de transmissão de energia elétrica de 2.450 km, estimada em 10 bilhões de reais<sup>6</sup>, necessária à distribuição da energia a ser gerada pelas usinas para as regiões mais densamente populosas do Brasil.

Assim mesmo, somente os impactos da construção das duas hidrelétricas já apresentam proporções gigantescas:

### **O fim dos grandes peixes do Madeira?**

O Madeira é considerado um dos rios mais ameaçados do mundo. Um estudo do WWF – Fundo Mundial para a Natureza – afirma que o rio Madeira está entre os quatro grandes rios que enfrentam as maiores ameaças à sua integridade e biodiversidade. Conforme a Sociedade Brasileira de Ictiologia - SBI<sup>7</sup>, o Brasil é o país de maior diversidade mundial de peixes de água doce, onde a bacia amazônica desponta como a mais rica em espécies, algumas ainda desconhecidas para a ciência. Muitas destas espécies realizam migração obrigatória durante seu ciclo reprodutivo (tais como tambaquis, jaraquis, matrinchãs, filhotes, surubins, piramutabas, douradas, entre outros), cujo impedimento causa severa queda populacional, podendo mesmo levar ao desaparecimento das populações atingidas. As barragens são as mais importantes causas deste impedimento, figurando entre as obras humanas de maior impacto sobre as comunidades de peixes, particularmente para as espécies migradoras.

Em especial, o bagre conhecido como a dourada (*Brachyplatystoma rousseauxii*) é uma espécie de grande importância comercial na região amazônica, destacando-se nos Estados do Pará, Amapá, Amazonas e Rondônia, no Brasil, e em extensas regiões da Colômbia, Bolívia, e Peru. Trata-se de espécie de grande porte, que ocupa o topo da cadeia alimentar de muitos rios na Amazônia. A dourada faz parte de um grupo de migradores fantásticos que migram anualmente da Amazônia Oriental para a Ocidental, percorrendo ao todo uma distância de 4 a 5 mil quilômetros desde o estuário amazônico até os sopés dos Andes para se reproduzirem, do qual também fazem parte a piramutaba (*B. vaillantii*) e o babão (*B. platynemum*). Esta migração resulta na recomposição do plantel de reprodutores que vivem nos rios situados a montante do território brasileiro. No rio Madeira, os cardumes levam de quatro a cinco meses para percorrer 3.100 km anualmente, distância do estuário do Amazonas às cachoeiras de Teotônio situadas à montante de Porto Velho, viajando a uma velocidade aproximada de 15 a 19 km/dia.

A interrupção do fluxo migratório pode ter um alto impacto na manutenção dessas espécies ou de suas populações, tendo em vista que estudos genéticos indicam que os tributários de águas brancas do rio Amazonas apresentam populações de douradas compostas por combinações de diferentes variantes genéticas. Deste modo, as alterações ambientais e a interposição de barreiras aos movimentos migratórios decorrentes da construção de barragens colocam em risco a sobrevivência das populações de grandes bagres migradores no rio Madeira.

*A Sociedade Brasileira de Ictiologia - SBI, organização que congrega os principais pesquisadores em peixes do Brasil, manifesta sua preocupação com a possibilidade de que alterações antropogênicas na dinâmica hidrológica do rio Madeira causem efeitos deletérios irreversíveis sobre a fauna de peixes e a possibilidade de conservação de um dos maiores bagres migradores da Amazônia.*

Fonte: Manifesto da Sociedade Brasileira de Ictiologia sobre a importância da conservação dos grandes bagres do rio Madeira, divulgado pela SBI em 25/06/2007 - <http://www.sbi.bio.br>

<sup>4</sup> Canal Energia 5/15/2007 Usinas do rio Madeira tem custo estimado de R\$ 43 bilhões

<sup>5</sup> Ibama é o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis, órgão federal responsável pelos licenciamento ambiental de projetos em nível nacional no Brasil

<sup>6</sup> Folha de S. Paulo 11/07/2007 Transmissão do Madeira ainda está no papel;

Agência Canal Energia 23/08/2007 LT do Rio Madeira tem licitação prevista para terceiro trimestre de 2008, segundo PAC Linha Porto Velho (RO) - Araraquara (SP) tem extensão estimada de 2,5 mil quilômetros

<sup>7</sup> Manifesto da Sociedade Brasileira de Ictiologia sobre a importância da conservação dos grandes bagres do rio Madeira, 25/06/2007, disponível em: <http://www.sbi.bio.br>

## **Inviabilidade técnica: carga sedimentar põe em risco a vida útil das usinas**

O Rio Madeira é um dos rios de maior carga sedimentar do mundo, resultado de processos erosivos que se iniciam nas suas cabeceiras, na região da Cordilheira dos Andes. Estudos independentes solicitados pelo Ministério Público Estadual de Rondônia apresentam diversos questionamentos às análises do impacto do fluxo de sedimentos apresentadas no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) elaborado pelo consórcio Furnas e Odebrecht sobre a viabilidade das barragens no rio Madeira.<sup>8</sup>

Philip Fearnside, doutor em Ciências Biológicas e pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), questiona a eficiência energética do empreendimento e aponta que os dados apresentados no EIA são insuficientes para garantir que o imenso volume de sedimentos do rio Madeira não vai se acumular a ponto de impedir a passagem de água para as turbinas.

Em resposta a solicitação de mais estudos feita pelo Ibama para subsidiar sua avaliação sobre o empreendimento no aspecto da sedimentologia, o Ministério de Minas e Energia, com financiamento do Banco Mundial, contratou o consultor internacional Sultan Alam para a elaboração de mais um parecer independente, divulgado em maio de 2007.

O hidrólogo boliviano Jorge Molina apontou que os estudos de Sultan Alam não respondem aos problemas das análises nos períodos de cheias do rio, quando a corrente chega a mais de 40 mil m<sup>3</sup>/s., além de desconsiderarem a usina de Jirau em todas as suas conclusões.<sup>9</sup>

De fato, o consultor do Banco Mundial não foi contratado para analisar impactos ambientais causados pelos sedimentos, nem os níveis de água ou inundações que podem decorrer do projeto, e sim para propor soluções a problemas técnicos específicos identificados pelo Ministério de Minas e Energia, sem ter feito uma análise integral do problema e nem opinar sobre a viabilidade ambiental do projeto. O real impacto da carga sedimentar do rio Madeira sobre a viabilidade das usinas segue sob dúvida.

## **Bioacumulação de mercúrio em níveis tóxicos**

Em função da longa atividade garimpeira na região, o leito do Madeira, rio acima das barragens previstas, está pesadamente poluído com mercúrio. Qualquer atividade de impacto em seu curso poderá revolver o metal e provocar sua infiltração nos lençóis freáticos que alimentam parte da população de Porto Velho.

Estudos científicos mostram que as características dos reservatórios propiciam a ação bacteriana que, em ambientes com pouca luz e oxigênio, permitem a bio-metilação do mercúrio, tornando-o disponível para a cadeia alimentar. Este fato é particularmente grave considerando o potencial de bioacumulação de mercúrio na extensão da cadeia trófica da região, dada a diversidade das espécies de peixes carnívoros, que por sua vez são a base da alimentação da população ribeirinha e também urbana.

*Uma menor correnteza, uma maior densidade da vegetação alagada e uma maior tendência à anoxia são esperadas nas margens laterais dos bolsões (dos reservatórios). A falta do oxigênio pode restringir o desenvolvimento de diversos grupos faunísticos e também promover a metilação e biomagnificação do mercúrio nestas regiões.*

Fonte: Parecer independente de Bruce Forsberg, biólogo pela Michigan State University (EUA), PhD na Especialidade de Ecologia de Ecossistemas na University of Washington (EUA), pesquisador e professor do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia., outubro de 2006, em <http://www.amazonia.org.br/arquivos/226345.pdf>

## **Deslocamento de populações e destruição dos seus modos de vida**

De acordo com EIA das hidrelétricas do Madeira, cerca de 3.000 pessoas seriam forçadas a sair de suas casas. Considerando projetos anteriores de represas no Brasil, e as situações não regularizadas de posse de terra na região, este número provavelmente estaria subestimado.

De acordo com dados da Federação dos Pescadores de Rondônia (FEPERO), a cidade de Porto Velho consome diariamente 5 a 6 toneladas de pescado por dia. O declínio da área, da quantidade e da diversidade de peixes decorrentes da construção dos barramentos afetaria seriamente a pesca comercial e de subsistência. Assim, pelo menos 2 mil e quatrocentos pescadores associados às colônias da região ficariam sem trabalho, dada a gravidade e irreversibilidade dos impactos sobre as espécies de bagres, principal pesca comercial regional.

Milhares de pessoas que moram à jusante das barragens enfrentariam o declínio da produção agrícola como resultado da perda da deposição anual de sedimentos de lama fértil sobre as planícies inundadas.

<sup>8</sup> Amigos da Terra e IRN. Estudos não confiáveis: 30 falhas no EIA-RIMA do rio Madeira, novembro de 2006, disponível em : <http://www.amazonia.org.br/arquivos/226345.pdf>

<sup>9</sup> Amazonia.org.br 15/05/2007 Hidrólogo aponta mais inconsistências em análise de Sultan Alam sobre o Rio

Em geral, a destruição destas atividades econômicas tradicionais não é contabilizada nos impactos sociais e econômicos, enquanto são considerados positivos pela criação de oportunidades de empregos na construção, temporária, dos empreendimentos.

Entre os grupos indígenas afetados, os grupos Karitiana, Karipuna, Oro Ari, Oro Bom, Cassupá, Salamã e Uru-eu-Wau-Wau seriam os mais impactados pelo fluxo de milhares de trabalhadores migrantes que já chegam à capital Porto Velho em busca de trabalho nas turmas de construção. O EIA dos empreendimentos não considera ainda os impactos indiretos sobre os povos pouco conhecidos e sem contato como Katawixi no rio Jacaréuba e Mucuin, isolados do Karipuninha, do alto Rio Candeias, do Rio Formoso, da gleba Jacundá e os Kaxarari, estes inclusive com terra demarcada.<sup>10</sup>

*Segundo Silvânio Antônio de Matia Gomes, coordenador executivo do Grupo de Trabalho Amazônico - GTA, os moradores ribeirinhos necessitam do rio Madeira para sobreviver, seja escoando seus produtos, seja da própria pesca para a sobrevivência. "Isso está sendo ameaçado exatamente por essa falta de responsabilidade social e ambiental que se ausenta no projeto (das hidrelétricas no rio Madeira). Temos que prestar mais atenção em tudo isso, pois estamos decidindo o futuro dessas famílias que, muito em breve, poderão contribuir para inchar a periferia de Porto Velho, sem perspectiva alguma para sua alimentação diária".*

Fonte: Estadão do Norte 23/08/2007 Universitando enfatiza a construção das usinas no rio Madeira

### **Pressão sobre os serviços públicos no meio urbano**

Urbanização traz prejuízos mesmo antes do início das obras. O aumento do fluxo migratório de trabalhadores para a região tem como consequência o aumento da demanda e pressão sobre os serviços públicos, agravando a atual carência ou insuficiência dos mesmos, com destaque para o abastecimento de água tratada, a ausência ou inadequação dos serviços de coleta de lixo e esgotos domésticos, os serviços de segurança, transportes e educação públicos e o atendimento à saúde da população.<sup>11</sup>

*A senadora Fátima Cleide Rodrigues da Silva conta que já estão acontecendo grandes mudanças na dinâmica sócio-econômica regional em decorrência da obra. Está havendo, por exemplo, a migração para o estado devido à expectativa de crescimento e geração de empregos. "A procura de vagas na escola para 2007 aumentou muito. Novos empreendimentos comerciais são estabelecidos em Porto Velho a todo momento. A indústria da construção civil está movimentada". Sua opinião é de que o papel do poder público é pensar nos problemas que podem vir e começar a saná-los desde já.*

Fonte: Amazônia.org.br 20/11/2006 Rio Madeira - "A expectativa do projeto já está provocando impactos", diz senadora

*O pesquisador Mauro Tada, do Centro de Pesquisa em Medicina Tropical de Rondônia (Cepem), alerta para o possível aumento nos casos de malária em Porto Velho, caso seja confirmada a expectativa de migração de 100 mil pessoas atraídas pelas obras de construção das usinas hidrelétricas.*

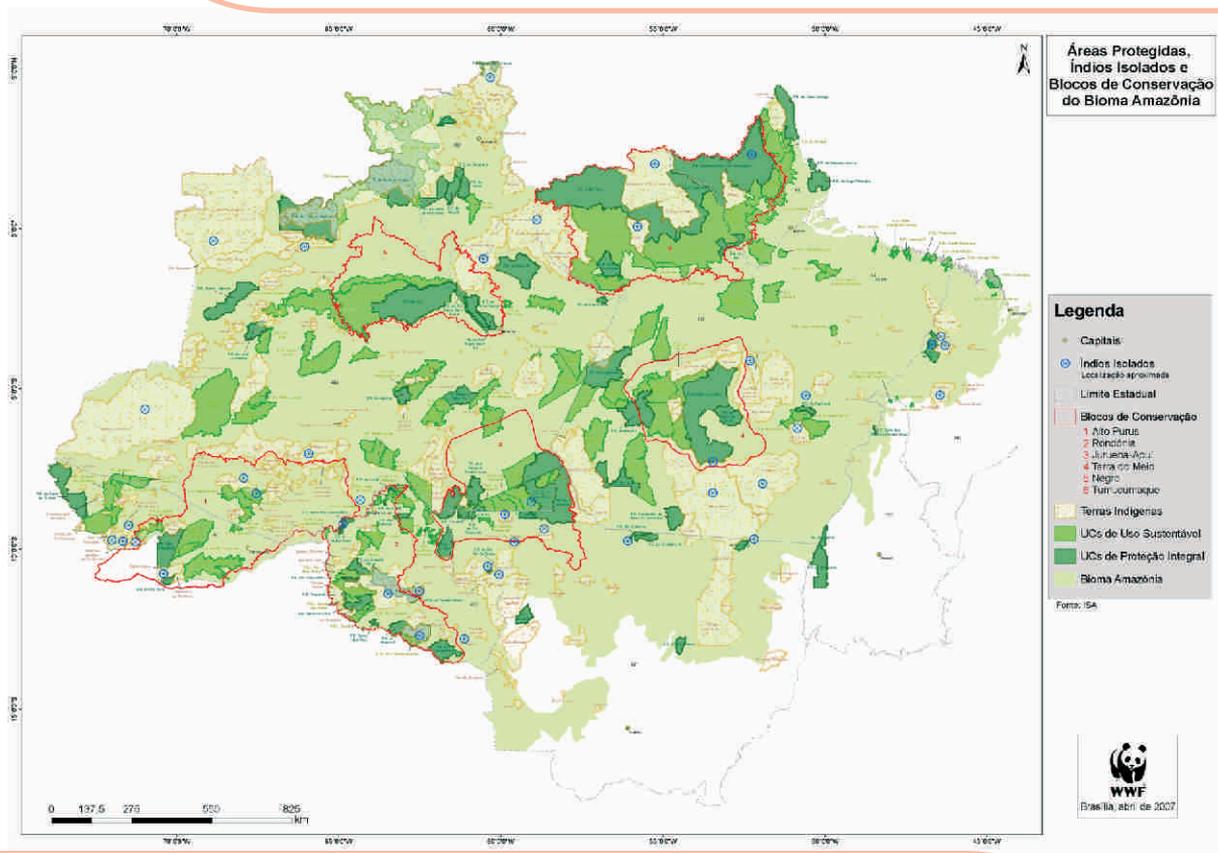
*Jurandir Rodrigues Oliveira, administrador do distrito de Jaci-Paraná, próximo à área onde o governo pretende instalar as usinas, diz que a expectativa de construção do empreendimento trouxe prejuízos para a região. Segundo ele, a ocupação desordenada incentivada pela expectativa de geração de 20 mil empregos acelerou os processos de grilagem e desmatamento na área de influência de hidrelétricas. As áreas que estão sendo invadidas, loteadas e vendidas são de titularidade da União.*

Fonte: Ambiente Já 28/12/2006 Retrospectiva - Hidrelétricas do Rio Madeira estão entre os mais polêmicos projetos de 2006 - <http://www.ambienteja.com.br>

<sup>10</sup> Campanha Popular Viva o Rio Madeira Vivo: Barragens no Madeira e a cidade de Porto Velho, 2006, disponível em [www.riomaderiavivo.org](http://www.riomaderiavivo.org)

<sup>11</sup> idem

# IIRSA: O MEGAPROJETO POR TRAZ DOS PROJETOS NO RIO MADEIRA



*Mapa das áreas protegidas e povos indígenas na Amazônia*



O Complexo Hidrelétrico e Hidroviário dos rios Madeira-Mamoré-Beni-Madre de Dios, no eixo Brasil-Bolívia-Peru, é o maior projeto da IIRSA, iniciativa que pretende transpor barreiras geográficas para permitir a conexão de mercados regionais e globais através de grandes obras de infraestrutura.

Os proponentes da iniciativa estimam que, através da construção de uma série de 4 grandes barragens, seriam gerados 11 mil MW de eletricidade, formando também uma hidrovia industrial, incentivando a expansão de cultivos de soja em mais de 13 milhões de hectares na região amazônica e Chaco da Bolívia.<sup>12</sup> Ainda de acordo com a IIRSA, no Brasil o projeto poderia aumentar a área cultivada com soja em sete

milhões de hectares (69.930 km<sup>2</sup>) na floresta tropical e savanas, e afetar uma área de tamanho similar na Bolívia.

O projeto está conectado com pelo menos três grandes estradas propostas que completam a logística do escoamento de grãos: o Corredor Norte, com 1.386 km de extensão que liga La Paz a Guayamerín, incluindo o trecho de El Chorro a Cobija na Bolívia; a Rodovia Cuiabá-Santarém (BR-163), inaugurada na década de 70 e em processo de pavimentação, com 1.750 km, ligando a cidade de Santarém, localizada às margens do rio Amazonas, a Cuiabá, capital do Mato Grosso, atravessando grandes áreas de savanas (cerrado), florestas de transição e, no trecho entre Guarantã do Norte e Santarém, uma área de floresta inacessível e pouco povoada; a Rodovia Interoceânica, também conhecida como Estrada do Pacífico, que é parte do projeto de extensão da BR-317 em território peruano, a qual liga Rio Branco à cidade fronteiriça de Assis Brasil, no estado do Acre, e ligará a cidade fronteiriça peruana de Iñapari aos portos de Ilo e Matarani, no Pacífico, cobrindo uma extensão de 1.580 km, atravessando áreas de floresta montana, floresta tropical, campos e a porção oeste das savanas de Beni – o terceiro maior complexo de savanas da América do Sul.<sup>13</sup>

Portanto, o complexo do Madeira, considerado dentro da lógica da IIRSA, tem proporções gigantescas na alteração das dinâmicas territoriais regionais e sobre áreas sensíveis da Amazônia, mas seus impactos cumulativos e sinérgicos não estão sendo considerados e não foram avaliados no processo de licenciamento das hidrelétricas do rio Madeira realizados pelo governo brasileiro.

<sup>12</sup> www.irn.org

<sup>13</sup> CSF, 2007. op.cit.

# OS RISCOS POLÍTICOS E OS ESCÂNDALOS DE CORRUPÇÃO

Lúcia Ortiz

*O município de Porto Velho consome diariamente de 5 a 6 toneladas  
de pescado por dia do rio Madeira*

## **O controverso processo de licenciamento: pivô da crise entre o MMA e o Governo Lula**

O processo de licenciamento das hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau começou oficialmente em 2006, mas o Termo de Referência para o EIA/RIMA, proposto no ano anterior pelo Ibama ao consórcio responsável pela proposição do projeto, foi elaborado sem que o Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental tivesse sido concluído e, portanto, sem que as diretrizes básicas do projeto fossem conhecidas.

Em março do mesmo ano, o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) foi disponibilizado pelo Ibama, concluindo que, para 12 impactos dos 35 listados no estudo “não há medidas compensatórias”, como no caso da perda de diversidade de fauna e flora. As propostas para a “mitigação” ou “compensação” dos impactos consistiam em termos como “monitoramento”, “esclarecimento”, “comunicação” e “conscientização da população local”.

Uma série de complementações foram solicitadas ao longo do processo de análise de abrangência do estudo e, somente em setembro de 2006, o Ibama aprovou o EIA para dar início às análises de viabilidade ambiental. Estudo não leva em consideração bacia hidrográfica. Não se cumpriu, no processo de licenciamento, a exigência legal do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) de um estudo abrangente da bacia do rio Madeira.

Em outubro de 2006, pesquisadores bolivianos criticaram o EIA, apontando que os impactos sobre o território boliviano haviam sido negligenciados, ao mesmo tempo em que já se iniciava o processo de realização de audiências públicas.

No dia 11 de outubro de 2006, foi apresentado um estudo de 32 especialistas independentes de áreas diversas, que, apedido do Ministério Público Estadual, avaliaram o EIA e o impacto das usinas no ecossistema, na rotina das populações locais, na vida do rio, na saúde pública e até nos vestígios arqueológicos da região, além de apontar falhas ou omissões do EIA<sup>14</sup>.

Em novembro, foram realizadas audiências públicas, havendo o Ibama recusado propostas da sociedade civil para audiências adicionais dos empreendimentos do rio Madeira além das quatro consultas públicas planejadas, todas as serem realizadas em uma semana, apenas no município de Porto Velho. No processo, mais de 3 mil pessoas externaram suas preocupações sobre os impactos do empreendimento. Diversas foram as manifestações das comunidades, redes, movimentos sociais e organizações da sociedade civil do Brasil contrárias ao projeto. Ações judiciais foram interpostas também pelo Ministério Público Federal.

Em 23 de abril, mesmo sob forte pressão empresarial e governamental, o Ibama apresentou a público parecer desfavorável ao projeto, considerando não ser possível atestar a viabilidade ambiental dos empreendimentos hidrelétricos do rio Madeira, e solicitando novo EIA<sup>15</sup>. Porém, dias após, toda a equipe de dirigentes do Ministério do Meio Ambiente (MMA) foi dispensada e o Ministério, reestruturado.

No lugar de um novo EIA, o Ibama, sob nova direção, requereu de Furnas e Odebrecht que respondesse a uma série geral de questões sobre temas-chave, que o consórcio apresentou em menos de um mês (dia 11 de maio de 2007), para elaborar um novo parecer. Então, o órgão ambiental do MMA, ainda sob a liderança da Ministra Marina Silva, emitiu a Licença Prévia (LP) ao empreendimento, em 9 de julho de 2007, sob fortes críticas da sociedade brasileira e boliviana. Mesmo apresentando 33 condicionantes, a LP permite que as hidrelétricas sigam para a etapa de leilão para venda futura de energia elétrica pelas empresas que vencerem a licitação.

### **Falta de transparência: manobras omitem os reais objetivos da obra**

O governo brasileiro, através da ação da Ministra da Casa Civil, Dilma Rousseff, após iniciado o processo de licenciamento, decidiu retirar da pauta o projeto de navegação do Madeira, excluindo as eclusas do projeto de construção do complexo hidrelétrico, na intenção de facilitar a aprovação de sua viabilidade ambiental.

<sup>14</sup> Amigos da Terra and IRN, 2006. op.cit.

<sup>15</sup> O Parecer e Despacho do Ibama, desfavoráveis ao licenciamento das usinas do rio madeira, available at:

<http://www.amazonia.org.br/arquivos/241430.pdf> e <http://www.amazonia.org.br/arquivos/241544.pdf>

Em julho de 2007, ao comentar a liberação da licença ambiental, a ministra Marina Silva citou a retirada das eclusas como uma das melhorias feitas no projeto em decorrência da discussão pública e da análise técnica, considerando que a hidrovía poderia levar impacto ambiental e econômico para uma região altamente preservada.

Mas em agosto de 2007, já com a LP liberada para o projeto das usinas, portaria do governo que estabelece a data de 30 de outubro para o leilão da hidrelétrica de Santo Antônio cita a possibilidade de construção de hidrovía no Rio como uma das obras complementares às hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau.

*Em entrevista à Agência Brasil em junho de 2007, o superintendente do Ibama - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente em Rondônia, Osvaldo Pittaluga, avaliou que a construção das eclusas seria necessária no futuro, por viabilizar uma alternativa de transporte, e disse que a questão foi retirada do processo de licenciamento por opções estratégicas do governo.*

Fonte: Agência Brasil, 14/08/2007 Portaria do governo cita possibilidade de construção de hidrovía

## **Megaobras, custos gigantes, grandes oportunidades para a corrupção**

Entre as empresas interessadas em participar do leilão e da construção das megarepresas no Madeira, estava a empresa Gautama, pivô de um escândalo de corrupção no governo Lula que acabou afastando o então Ministro de Minas e Energia Silas Rondeau<sup>16</sup>

### **O conflito Bolívia-Brasil**

O rio Madeira drena praticamente todo o território amazônico da Bolívia, uma área de 724 mil km<sup>2</sup> ou 66% do território nacional boliviano. Os empreendimentos no lado brasileiro suscitaram muitas controvérsias sobre os possíveis impactos naquele país.

Considerando a análise do EIA das duas hidrelétricas, o biólogo Bruce Forsberg aponta um possível erro de cálculo no EIA que representaria "um aumento de mais de 100% na área alagada". Philip Fearnside, doutor em Ciências Biológicas e pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), também atesta que a área de inundação provocada pela usina de Jirau seria maior do que o previsto: "A área inundada na Bolívia aumentará quando o fluxo de água for maior do que as condições normais".<sup>17</sup>

Os resultados do estudo do Conservation Strategy Fund sobre os efeitos de projetos de infra-estrutura de energia e transportes sobre a expansão da soja na bacia do rio Madeira indicam que "os futuros projetos de hidrovias e de pavimentação de rodovias na região fronteira entre Bolívia, Brasil e Peru, no sudoeste da bacia Amazônica, têm potencial significativo para impulsionar a expansão da soja através da redução dos custos de transporte. Em todos os cenários simulados, a região norte da Bolívia seria a mais fortemente impactada tanto em termos econômicos quanto ecológicos."<sup>18</sup> O mesmo estudo aponta que a construção das hidrelétricas de Jirau e Santo Antônio e a pavimentação do Corredor Norte e da Rodovia Interoceânica, expandiriam a área com alta rentabilidade potencial da soja de 853.474 km<sup>2</sup> para 976.803 km<sup>2</sup>, uma mudança de 13%. A floresta seria a categoria de uso do solo mais afetada.

Apesar destes alertas, o governo brasileiro seguiu conduzindo o processo unilateral de licenciamento das obras no Madeira, sem a participação do governo Boliviano, o que desencadeou uma crise diplomática que segue em pleno vigor (em agosto de 2007).

Atendendo as demandas bolivianas, o governo brasileiro oficializou parceria Brasil-Bolívia em dezembro de 2006 para a retomada das atividades de um grupo de trabalho para tratar do aproveitamento racional do rio Madeira. A solução encontrada foi a retomada do Convênio para a Preservação, Conservação e Fiscalização dos Recursos Naturais nas Áreas de Fronteira, celebrado entre os dois governos em agosto de 1990. De acordo com o convênio, os dois países

<sup>16</sup> Folha de S. Paulo 1/6/2007 Gautama queria licitação do rio Madeira

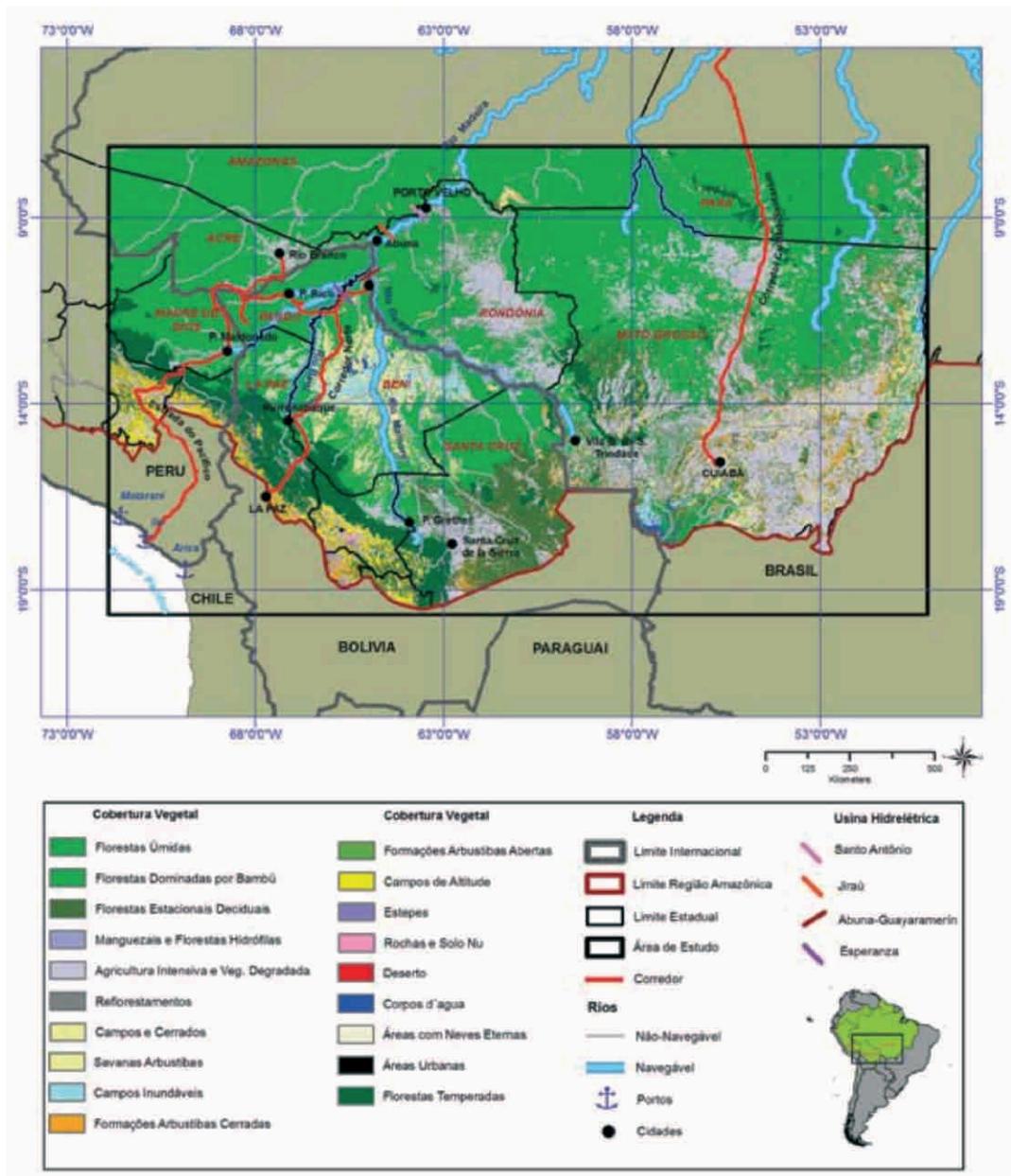
<sup>17</sup> Amigos da Terra e IRN, 2006. op.cit.

<sup>18</sup> CSF, 2007. op.cit.

comprometem-se, entre outras coisas, “a proteger as florestas naturais e a preservar seus recursos, principalmente nas zonas fronteiriças binacionais, realizando estudos coordenados com vistas à aplicação, em seus respectivos países, de planos, programas e projetos que permitam o aproveitamento racional dos recursos naturais”.

Entretanto, a polêmica apenas acirrou-se após a liberação da licença ambiental pelo Ibama, sem que a Bolívia tivesse conhecimento dos estudos complementares apresentados pelo consórcio para a análise final que embasou a decisão do órgão ambiental.

O complexo do rio Madeira voltou a ser debatido por autoridades brasileiras e bolivianas dia 23 de agosto, sob ameaças da Bolívia de que recorreria a todos os organismos internacionais para tentar frear o projeto brasileiro de construção de duas usinas hidrelétricas no rio Madeira, caso fracasse a via do diálogo mantida atualmente com o Brasil.<sup>19</sup> Os governos da Bolívia e Brasil formaram uma série de comissões para dar seguimento aos estudos sobre os impactos das hidrelétricas na Bolívia, as quais não contam com a participação da sociedade civil dos países.



<sup>19</sup> O Estado de S.Paulo 16/08/2007 Bolívia ameaça recorrer contra usinas do Madeira

# MEGARISCOS FINANCEIROS

Lúcia Ortiz



*O Madeira é um dos rios de maior carga sedimentar do mundo e também um dos mais ameaçados.*

Os riscos sociais, ambientais e políticos já demonstrados pelo problemático histórico do projeto do complexo do rio Madeira se refletem também em grandes riscos financeiros, que devem ser considerados pelas instituições e investidores interessados em lançar-se no processo de leilão das hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau. A fragilidade do licenciamento ambiental pode suscitar diversas ações legais e interromper a execução da obra, mesmo depois de já iniciada, o que seria desastroso para investidores e financiadores. Ademais, o processo de licenciamento da linha de transmissão de 2450 km que levaria a energia aos centros consumidores do sudeste sequer começou. Há um grande risco de atraso no cronograma desta obra acessória, o que poderia levar a uma situação onde a energia já pode ser produzida mas não tem condições de ser consumida, o que também seria um duro golpe na saúde financeira do projeto.

Em março de 2006, no início do processo de licenciamento ambiental, o presidente do Banco Nacional de Desenvolvimento Social e Econômico (BNDES), Guido Mantega, afirmou que a construção do complexo hidrelétrico do Rio Madeira estaria decidida: "A decisão já está tomada pelo presidente Lula. Não tem discussão". O BNDES pretendia financiar de 30% a 40% do projeto.

Em de abril de 2006, BNDES e Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) firmaram parceria para financiar grandes obras na Amazônia, entre eles o complexo do rio Madeira. Os financiamentos seriam projetados através de um Convênio de Linha de Crédito Condicional no valor de US\$ 1,5 bilhão, a serem geridos e aplicados pelo BNDES. Mas, em dezembro de 2006, o (BID) condicionou o financiamento ao resultado dos estudos sobre impactos socioambientais, pressionado por organizações ambientalistas.

Em maio de 2007, o BNDES anunciou que poderá entrar de sócio no capital do consórcio vencedor do leilão, além de financiar até 75% da obra, com spreads reduzidos.

A partir da controversa liberação da licença ambiental e do agendamento do leilão da primeira usina, a de Santo Antônio, para 30 de outubro, os processos de estruturação de operações financeiras (principalmente na modalidade project finance) estão em pleno vapor, e novos consórcios e potenciais investidores estão se apresentando como interessados em assumir estes riscos, ou talvez desconhecendo-os.

Bancos públicos, como o Banco Europeu de Inversões (BEI), que já tem entre os seus clientes brasileiros a empresa Odebrecht, assim como o Banco Mundial e o BID, devem satisfações à sociedade dos países acionistas sobre as salvaguardas e considerações dos riscos socioambientais que estejam considerando na possibilidade de financiamento destes projetos com enormes impactos sobre a região amazônica.

Grandes bancos privados, como o espanhol Santander e o português Banif são considerados os mais prováveis assessores financeiros do consórcio liderado pela Odebrecht. No entanto, os bancos signatários dos Princípios do Equador deveriam declinar o projeto, visto que este claramente não satisfaz vários dos Padrões de Desempenho exigidos por este protocolo de compromisso voluntário.

#### **A dança dos números:**

#### **a elevação das estimativas dos custos das hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau no rio Madeira**

<b>Data e fonte da estimativa</b>	<b>Bilhões de US\$</b>	<b>Bilhões de R\$ (câmbio da época da estimativa)</b>
BNDES agosto/2003	5,251	15,227
Ministério do Planejamento julho/2005	6,200	15,190
Furnas fevereiro/2006	9,340	21,700
Consultoria Excelência Energética maio/2006	10,004	21,700
ANEEL abril/2007	12,600	25,720

Fonte: Amazonia.org.br 10/04/2007 Custos podem reduzir atratividade de usinas do Madeira no mercado

## TOMANDO AÇÃO

Lúcia Ortiz



*Populações ribeirinhas, povos indígenas e grupos da sociedade civil de todo o país protestam contra as hidrelétricas no rio Madeira, maio de 2006.*

## ONGS:

Influencie a opinião pública e os tomadores de decisão nos governos e instituições financeiras de seu país a posicionarem-se sobre os megaprojetos no rio Madeira. Manifeste-se por carta aos governos do Brasil e da Bolívia e às instituições financeiras envolvidas

## POLÍTICOS E TOMADORES DE DECISÃO

Tome posição para que seu governo ou instituição não esteja envolvido na destruição da Amazônia.

## AGENTES FINANCEIROS

Considerem com responsabilidade os megariscos sociais e ambientais dos projetos propostos para o rio Madeira nas tomadas de decisão.

### *Movimentos, redes, organizações e comunidades que já manifestaram sua oposição ao projeto das hidrelétricas no rio Madeira:*

*Brasil: Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – FBOMS; Rede Brasil sobre Instituições Financeiras Multilaterais; Movimento dos Atingidos por Barragens – MAB; Rede Brasileira pela Integração dos Povos – REBRIP; Via Campesina; Conselho Nacional dos Seringueiros – CNS; Comunidade da Cachoeira de Santo Antônio; Associação de Pescadores de São Carlos; Associação Arirambas; Instituto Madeira Vivo – IMV; Associação dos Amigos da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré; Fórum de Debates de Energia de Rondônia – FOREN; Faculdade Católica de Rondônia; Comissão de Justiça e Paz-Arquidiocese de PortoVelho; Comissão de Justiça e Paz –Zona Leste; Sindicato Nacional dos Docentes do Ensino Superior-ANDES-SN-Regional Norte 1; Fórum Independente Popular do Madeira – FIPM; Associação Etno-Ambiental Kanindé; Associação Rio Terra; Rede de Educação Cidadã RO/AC; REAJAAC; Movimento Hip Hop da Floresta – MHF; Associação ADAÇAÍ; Organização do Povo Indígena Parintintim do Amazonas – OPIPAM; Organização dos Povos Indígenas Gavião, Arara, Tupari, Aruá, Jabuti – PANDEREJ; Conselho Indigenista Missionário – CIMI; Organização dos Seringueiros de Rondônia – OSR; Associação dos Seringueiros do Baixo Rio Ouro Preto – ASAE; ECOA - Ecologia e Ação – MS; Associação de Defesa do Meio Ambiente de Araucária - AMAR; Assembléia Permanente das Entidades em Defesa do Meio Ambiente – RJ; Associação dos Geógrafos Brasileiros; Bicuda Ecológica; Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural – AGAPAN; Núcleo Amigos da Terra / Brasil; Instituto Centro de Vida – ICV; GT Ambiente AGB-Rio e AGB-Niterói; GT Energia do Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para Meio Ambiente e Desenvolvimento; Brasil Democrático e Sustentável; Liga Ambiental – PR; Rede Social de Justiça e Direitos Humanos; Instituto de Estudos Socioeconômicos – INESC; Associação Terra Laranjeiras - ATLA; Amigos da Terra - Amazônia Brasileira; Associação de Proteção ao Meio Ambiente de Cianorte - APROMAC*

*Bolívia e Peru: Foro Boliviano sobre Medio Ambiente y Desarrollo – FOBOMADE; Liga de Defensa del Medio Ambiente – LIDEMA; CIEMAP/LIDEMA/Herencia; Central Indígena de Mujeres de la Amazonia de Pando - CIMAP; Federación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Vaca Diez; Comunidad Campesina San Pedro; Central Porvenir; Comunidad San Roque; Central Sindical Unica de Trabajadores Campesinos de Guayaramerín; Federación Sindical Unica de Trabajadores Campesinos de Pando; Federación Sindical Unica de Trabajadores Campesinos Regional Madre de Dios; Comunidad Villa Alidita; Comunidad Las Palmeras; Federación Sindical Unica de Trabajadores Campesinos Regional Vaca Diez; Comunidad Puerto Coimbra; Comunidad Campo Central; Comunidad Tumichuma; Comunidad Loma Alta; Comunidad Frontera; Comunidad 26 de Octubre; Comunidad Rosario; Comunidad Sindical Agraria Campesina Consuelo del Rosario; CER-DET Amigos de la Tierra Bolivia*

*Internacional: Banktrack Network; Amigos de la Tierra América Latina y Caribe; Fundación PROTEGER; Comité Argentino de la UICN; Friends of the Earth Melbourne; Probe International; Programa Chile Sustentable; Federación de Organizaciones Conservacionistas de Costa Rica - FECON; COECOceiba – Amigos de la Tierra Costa Rica; RED LAR Ecuador; Coalicion Anti Represas en los Rios Torola y Lempa CARTYL; KoBra – Kooperation Brasilien e.V.; Comenius Institut; La Organizacion Fraternal Negra Hondureña – OFRANEH; Environment Support Group; Amici della Terra Italia; Peoples Communications Centre; Coalición de Organizaciones Mexicanas por el Derecho al Agua; Comité ProDefensa de Arcediano AC; Educación para la Paz A.C. - EDUPAZ; Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario A.C. - IMDEC; Movimiento Mexicano de Afectados por las Presas y en Defensa de los Ríos; Prodefensa del Nazas, A.C.; Both ENDS; Norges Naturvernforbund / Friends of the Earth Norway; Center for Environmental Law and Community Rights Inc.; Friends of the Earth-Papua New Guinea; SOBREVIVENCIA, Amigos de la Tierra Paraguay; Cordillera Peoples Alliance; Ecologistas en Acción; Friends of the Earth England, Wales, and Northern Ireland; The Corner House; Environmental Defense; Friends of the Earth United States; International Rivers Network; Global Response; Rainforest Action Group for Indigenous Peoples; Sustainable Energy and Economy Network - SEEN*

Cachoeira Ribeirão, onde está prevista a construção de uma hidrelétrica binacional.  
Foto: Glenn Switkes



Sociedade civil protesta contra as hidrelétricas no rio Madeira.

*A forte correnteza da cachoeira de Jirau chega a carregar troncos de árvores.*  
*Foto: Glenn Switkes*



*O Rio Madeira é o segundo maior rio da Amazônia*  
*Foto: Lúcia Ortiz*



Esta publicação é uma iniciativa das organizações:  
Núcleo Amigos da Terra /Brasil  
Ecoa – Ecologia e Ação  
Both ENDS  
Amigos da Terra - Amazônia Brasileira  
Instituto Madeira Vivo - IMV  
International Rivers Network - IRN  
Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira- COIAB  
Instituto de Estudos Socioeconômicos - INESC

Pesquisa e texto: Lucia Ortiz, com a colaboração de Glenn Switkes,  
Iremar Ferreira, Ricardo Verdum e Gustavo Pimentel  
Produção: Patrícia Zerlotti

Com o apoio da Fundação C.S Mott, New World Foundation e Fundação Heinrich Böll

Agosto de 2007

Publicação:



Iniciativa:



Apoio:

