



Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente
Interamerican Association for Environmental Defense

B. Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira

O Brasil, com seu vasto território nacional e riqueza em recursos de água doce¹, é um dos países do continente sul-americano que mais tem promovido projetos para a construção de represas² e complexos hidrelétricos, argumentando a necessidade de ter que abastecer sua crescente demanda energética. No começo de 2008 existiam aproximadamente 2.000 represas, 669 delas são centrais hidrelétricas que abastecem quase 92% da energia produzida no Brasil. Apesar disso, a construção de represas ainda continua em todo o país³.

Somente no estado de Rondônia existem 39 represas⁴ projetadas, dentro das quais se destacam as duas grandes represas planejadas para o Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira. Esse complexo tem criado uma grande polêmica tanto nacional quanto internacional pelos graves impactos sociais e ambientais que poderá causar, não só no território brasileiro, mas também no boliviano.

1. Descrição do projeto

O rio Madeira é o mais largo e importante afluente do rio Amazonas em virtude da sua biodiversidade. Esse rio recebe água da Cordilheira dos Andes e contribui com 35% dos sedimentos que fluem na direção do Amazonas. A superfície da bacia hidrográfica do rio Madeira tem quase 125 milhões de hectares, que constituem quase 20% da área da bacia amazônica⁵. Muitos dos formadores do rio Madeira, como os rios Madre de Dios, Beni e Mamoré, nascem nas zonas andinas da Bolívia e do Peru. Pela riqueza de sedimentos e nutrientes que recebem as águas da região, estima-se que a zona do rio Madeira é uma das áreas mais biologicamente diversas de toda a bacia amazônica⁶,

¹ Estima-se que o Brasil é o país com mais recursos de água doce no mundo, contendo 17% da água doce do planeta. Comissão Mundial de Represas, DAMS AND DEVELOPMENT: A NEW FRAMEWORK FOR DECISION-MAKING, p. 7, quadro 1.3, Reino Unido: Earthscan Publications Ltd. (2000) [doravante apenas Relatório CMR].

² A palavra **REPRESA** aqui neste relatório se refere à **OBRA** responsável por acumular a água, e não somente à água acumulada.

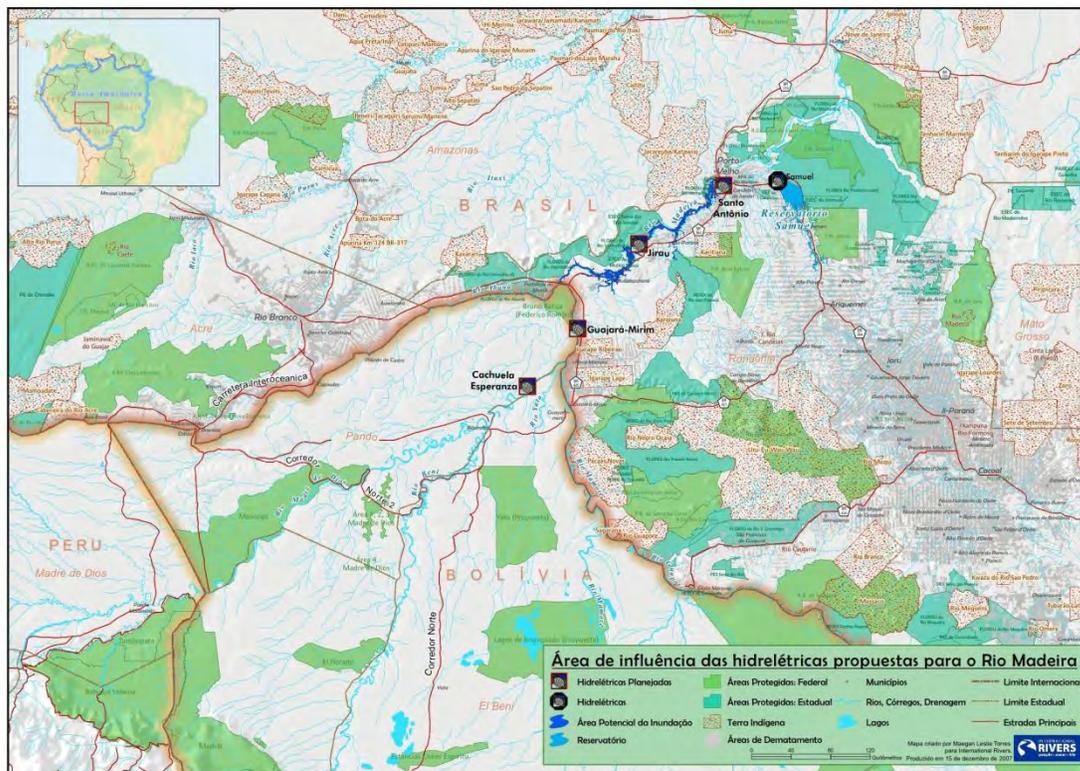
³ LISBOA, Marijane e NEVES BARROS, Juliana, *Violações de Direitos Humanos Ambientais no Complexo Madeira*, p. 6, Relatora Nacional para o Direito Humano ao Meio Ambiente, São Paulo (2008).

⁴ *Ibid.*

⁵ SWITKES, Glenn, *A Pedra Fundamental da IIRSA*, Em: SWITKES, Glenn e BONILHA, Patricia, *ÁGUAS TURVAS: ALERTAS SOBRE AS CONSEQÜÊNCIAS DE BARRAR O MAIOR Afluente DO AMAZONAS*, p. 16, São Paulo: International Rivers (2008); *ver também*, Furnas, Odebrecht, Leme, *Relatório de Impacto Ambiental das Usinas Hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau*, pp. 36-38 (2005) [doravante RIMA] disponível em: <http://www.amazonia.org.br/arquivos/195010.zip>.

⁶ LISBOA, *supra*, nota 3, p. 26, citando a: Nota Técnica 071/2007, 4a Câmara da Procuradoria da República – Meio Ambiente e Patrimônio Cultural.

e que as regiões do Madre de Dios e Beni têm o nível de biodiversidade mais elevado do planeta⁷.



As represas Santo Antônio e Jirau. As áreas em verde e azul turquesa são áreas protegidas.
Fonte: International Rivers.

O projeto do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira é um projeto fundamental do eixo Peru-Brasil-Bolívia da Iniciativa para Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA). Esse Projeto consiste na construção de duas grandes represas nesse rio: a Hidrelétrica Jirau, com uma potência instalada de até 3.300 MW, e a Hidrelétrica Santo Antônio, de 3.150 MW, ambas já estão sendo construídas no Estado de Rondônia. A energia a ser produzida pelas usinas se agregariam ao Sistema Integrado Nacional (SIN), no Estado de São Paulo. As represas de Jirau e Santo Antônio seriam grandes represas, pois inundariam ao menos 25.800 e 27.100 ha, respectivamente; e teriam cortinas de aproximadamente 35,5 e 60 m, respectivamente⁸. Ambas as represas já estão sendo construídas e se prevê a entrada de operação para 2012⁹.

⁷ SWITKES, *supra*, nota 5, p. 17, citando: GOULDING, Michael et al., LAS FUENTES DEL AMAZONAS: RÍOS, VIDA Y CONSERVACIÓN DE LA CUENCA DE MADRE DE DIOS, p. 13, Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (2003).

⁸ RIMA, *supra*, nota 5, p. 14. No entanto, como será exposto adiante, há muitas críticas à extensão das áreas de inundação do projeto do EIA, pelo fato de que tal extensão foi subestimada e as áreas de inundação podem chegar até o território boliviano.

⁹ Tribunal Latino-Americano da Água, *Caso: Construção de Megareservatórios sobre o Rio Madeira, estado de Rondônia, República Federativa do Brasil*, p. 1 fatos núms. 4 e 7, V Audiência Pública – Justiça Hídrica nas Terras e Territórios dos Povos Indígenas, Antigua, Guatemala, 11 de setembro de 2008.

Parte desse Complexo Hidrelétrico previa a construção de duas eclusas e de outras duas represas águas acima, convertendo 4.225 km do sistema fluvial do Amazonas em uma hidrovia. Essa hidrovia seria utilizada para a passagem de grandes embarcações desde Puerto Maldonado, no Peru, e Riberalta, na Bolívia, até a desembocadura do Amazonas no Atlântico, facilitando o acesso ao interior do Amazonas e a conversão da floresta amazônica em terras de uso agrícola. O Estado brasileiro argumentava a necessidade da hidrovia como um dos principais motivos para a construção do Complexo do Madeira¹⁰.

- *Financiamento do Projeto*

Instituições Financeiras Multilaterais como (IFMs), como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a Corporação Andina de Fomento (CAF) e o Fundo Financeiro para Desenvolvimento da Bacia do Prata (Fonplata) coordenam e financiam a IIRSA¹¹ — detentora do projeto — assim, portanto, entende-se que tais instituições contribuem indiretamente com o projeto. As represas Santo Antônio e Jirau são os principais projetos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 1) do Governo Federal brasileiro, que prevê US\$ 146,5 bilhões de investimentos em infraestrutura energética de 2007 a 2010¹². A construção e manejo de cada represa estão sob responsabilidade de dois consórcios distintos de bancos e empresas privadas e públicas, enquanto que o BNDES já financia o projeto¹³.

Os custos estimados das duas represas do Complexo Hidrelétrico e do sistema de transmissão cresceram desde as primeiras estimativas em 2003 e, atualmente, estão entre US\$ 16,5 a US\$ 24,5 bilhões. Isso implica que, apesar do governo brasileiro justificar que a construção de centrais hidrelétricas são fontes de energia barata, a energia produzida pelo Complexo do Madeira estaria entre as mais caras do Brasil¹⁴. Os consórcios construtores firmaram contratos para vender 70% da energia ao sistema interligado brasileiro a preços entre R\$71,37 (US\$38) para Jirau e R\$78,87 (US\$43) para

¹⁰ RIMA, *supra*, nota 5, p. 10; *ver também*, SWITKES, *supra*, nota 5, p. 32.

¹¹ FURTADO, Fabrina, *Quem financia uma obra tão polêmica?*, *Em*: SWITKES e BONILHA, *supra*, nota 5, p. 26.

¹² República Federativa do Brasil, Programa de Aceleração do Crescimento, <http://www.brasil.gov.br/pac>.

¹³ Comunicado de prensa, Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES), *BNDES aprova financiamento de R\$ 7,2 bilhões para construção da usina hidrelétrica Jirau*, 18 de fevereiro de 2009, disponível em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Sala_de_Imprensa/Noticias/2009/Energia/20090218_jirau.html; Comunicado de prensa, BNDES, *BNDES aprova financiamento de R\$ 6,1 bilhões para hidrelétrica Santo Antônio, no rio Madeira*, 18 de dezembro de 2008, disponível em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Sala_de_Imprensa/Noticias/2008/20081218_not232_08.html.

¹⁴ SWITKES, *supra*, nota 5, pp. 23-25; *ver também* o artigo de Claudio J. D. Sales, presidente da Câmara Brasileira de Investidores em Energia Elétrica (CBIEE), que alega que o governo brasileiro tem “distorcido” o preço do projeto por não ter incluído os custos do extensivo sistema de linhas de transmissão nas estimativas oficiais, SALES, Claudio J. D., *Os elefantes brancos do Rio Madeira*, O Estado de São Paulo, 11 de abril 2006, disponível em: <http://www.acendebrasil.com.br/archives/files/20060411%20-Rio%20Madeira%20-%20Estado.pdf>.

Santo Antônio por MWh¹⁵. Os 30% restantes serão vendidos no mercado livre para os grandes consumidores.

2. Estudos de Impacto Ambiental

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), que é o órgão governamental responsável por avaliar e aprovar os estudos de impacto ambiental e de outorgar as licenças ambientais, concluiu a análise do Estudo de Impacto Ambiental (EIA)¹⁶ do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira em setembro de 2006; um pouco mais de um ano depois de ter sido apresentado¹⁷. Em março de 2007, oito especialistas das equipes técnicas do IBAMA emitiram um parecer técnico demonstrando a insuficiência do EIA apresentado e recomendaram a realização de um novo, mais amplo, e que incluísse os possíveis impactos transfronteiriços sobre o território boliviano¹⁸.

No entanto, pouco depois da publicação desse relatório, a administração do IBAMA foi trocada, e em julho de 2007, a nova administração outorgou Licenças Prévias para ambas as represas¹⁹. Mesmo apesar das objeções contínuas da equipe técnica do IBAMA, as Licenças de Instalação das represas também foram concedidas em 2008 e 2009²⁰.

De acordo com as observações da equipe técnica o EIA aprovado pelo IBAMA não considerou elementos-chaves do projeto, mesmo apesar dos tribunais brasileiros já terem sinalizado a necessidade de que projetos hidrelétricos devam ser analisados na sua totalidade²¹. Por exemplo, o EIA carecia de uma análise dos impactos ambientais e sociais da hidrovia de 4.225 km que o Complexo Madeira previa. Também não foram incluídos nos estudos, os impactos gerados pelo trânsito de embarcações, pela construção de portos, e pelo consequente desmatamento que será gerado para dar lugar aos monocultivos agrícolas. Outro elemento fundamental que falta no aprovado EIA é a

¹⁵ Bank Information Center, *Brasil: Consorcio liderado por Suez se adjudica Jirau con oferta de US\$43,30/MWh*, 22 de maio 2008, <http://www.bicusa.org/es/Article.10829.aspx>.

¹⁶ RIMA, *supra*, nota 5.

¹⁷ BOEMER DEBERDT, Gina Luísa et al., Parecer Técnico Nº 014/2007 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, pp. 2-6, Processo núm. 02001.003771/2003-25, 21 de março de 2007.

¹⁸ *Ibid.*, pp. 220-221.

¹⁹ LP 251/2007, Número do processo 02001.003771/2003-25, Outorgado por Brazileu Alves Margarido Neto, 9 de julho de 2007.

²⁰ LI 540/2008, Número do processo 02001.000508/2008-99, Outorgado por Roberto Messias Franco, 13 de agosto de 2008; LI 621/2009, Número do processo 02001.002715/2008-88, Outorgado por Roberto Messias Franco, 14 de novembro de 2008; *ver também*, Parecer Técnico 45/2008 - COHID/CGENE/DILIC/IBAMA, pp. 145-146, Número do processo 02001.000508/2008-99, Brasília, 8 de agosto de 2008; Parecer Técnico 39/2009.

²¹ *Ver, por exemplo, Ministério Público Federal e outro c. IBAMA e outros*. Sentença nº _____/2004/JSS/JF/1ª Vara, (declarando que “não há como o projeto [da hidrovia Paraguai-Paraná] ser dividido dessa forma e, mais obviamente ainda, tem-se por impossível a segregação dos eventuais impactos ambientais da hidrovia dos seus portos, já que se está a tratar de uma mesma intervenção humana em um ecossistema extremamente sensível” – Fundamentação).

análise dos impactos do extenso sistema de transmissão que terá que ser construído para transportar a energia da floresta amazônica para os centros de consumo. Esse corredor de transmissão se estenderá por pelo menos 2.350 km, constituindo-se em um dos corredores mais extensos do mundo²².

No EIA também não há informações sobre: a localização dos povos indígenas em isolamento voluntário que vivem na área afetada²³, dados precisos sobre a real extensão das áreas de inundação²⁴, alternativas ao projeto²⁵, nem uma explicação sobre a necessidade de se construir o Complexo²⁶. O EIA se limita somente a estudar a área do local do projeto sem considerar os impactos que repercutirão sobre toda a bacia hidrográfica do Madeira²⁷. Além disso, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) nunca deliberou sobre o projeto, apesar da lei brasileira assim exigir para esse tipo de projeto, com repercussões que excedem o âmbito dos Estados em que serão implantados, bem como pelos possíveis impactos no território boliviano²⁸.

Tampouco se obteve a autorização do Congresso Nacional, que é prevista, obrigatoriamente, pela Constituição Federal, para todo o aproveitamento de recursos hídricos, incluídos os potenciais energéticos que se implementem em terras indígenas²⁹. Ademais, o IBAMA outorgou a licença de Instalação para a represa Jirau sem um novo EIA depois que o local foi alterado em 9,2 km rio abaixo ou a jusante daquele originalmente descrito nos estudos, ignorando as mudanças evidentes a respeito dos impactos que tal alteração pudesse gerar³⁰.

O procedimento do EIA também enseja dúvidas a respeito da clara demarcação entre os âmbitos públicos e privados. Odebrecht e Furnas, dois dos ganhadores do Leilão da represa Santo Antônio através do consórcio que integram, foram os responsáveis pela realização dos Estudos de Impacto Ambiental das duas represas³¹, fato que lança dúvidas sobre a objetividade dos estudos. Os estudos sobre os impactos de sedimentação do

²² *ABB fecha contrato de fornecimento com para linhão do Madeira*, Agência Canal Energia, Negócios. 29 de julho de 2009, (Reportando que a linha de transmissão de 2.5 mil km terá um valor de US \$540 milhões); ver também, SWITKES, *supra*, nota 5, p.33.

²³ Amigos da Terra - Amazônia Brasileira et al., *Pedido de Liminar Urgente: Ação Civil Pública, re: Licença de Instalação da Usina Hidrelétrica Santo Antônio*, pp. 18-19, 25 de junho de 2009.

²⁴ Amigos da Terra - Amazônia Brasileira e Associação de Defesa Etnoambiental – Kanindé. *Pedido de Liminar Urgente: Ação Civil Pública, re: Licença de Instalação da Usina Hidrelétrica Jirau*, Porto Velho, pp. 10-11, 25 de junho de 2009.

²⁵ LISBOA, *supra*, nota 3, pp. 15-16.

²⁶ *Ibid.*; Outros comentários incluem que os estudos de impactos na saúde —mstram uma considerável falta de coordenação e coerência, entre outras deficiências, ver VILLEGAS N., Pablo, *Cuando el objetivo no es prever: Los estudios sobre los impactos de las represas del Río Madera en la salud*, Em: CASTELLÓN QUIROGA, Iván, ENERGÍA, REPRESAS Y SALUD: LA PROBLEMÁTICA DE LAS REPRESAS EN LA CUENCA DEL RÍO MADERA, p. 38, La Paz, Bolivia: Artes Gráficas Sagitario (2009).

²⁷ LISBOA, *supra*, nota 3, pp. 11-13.

²⁸ Lei núm. 9.433, Art. 35, inciso III, República Federativa do Brasil, 8 de janeiro de 1997.

²⁹ Constituição Federal, art. 231, § 3, República Federativa do Brasil.

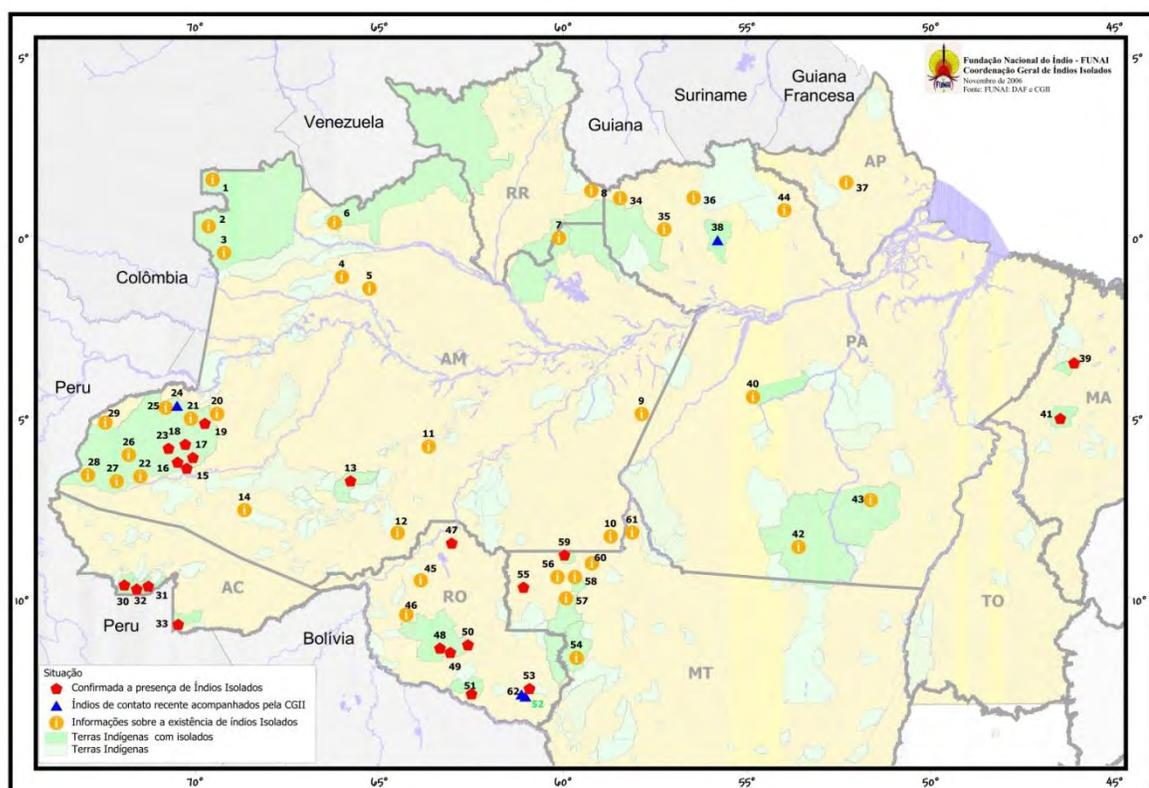
³⁰ Ministério Público Federal e Ministério Público do Estado de Rondônia, *Ação Civil Pública por Ato de Improbidade Administrativa em desfavor de: Roberto Messias Franco*, na condição de Presidente Nacional do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Renováveis – IBAMA.

³¹ VILLEGAS N., *supra*, nota 26, p. 48.

reservatório da usina de Santo Antônio foram financiados pelo Banco Mundial e realizados pelo Ministério de Minas e Energia, cujas informações foram negadas à sociedade civil durante grande parte do processo³².

3. Comunidades afetadas

O EIA estima que a construção do Complexo do Madeira obrigará o deslocamento de 3.000 pessoas, cifra que outros analistas estimam que se elevaria a mais de 7.000 pessoas³³. O estudo não especifica a população que será afetada direta ou indiretamente pelas represas, com exceção das pessoas a serem deslocadas. Por essa razão não se sabe com exatidão os potenciais impactos sociais do projeto sobre as comunidades próximas. Entre outros povos indígenas e populações tradicionais da região que seriam afetadas pelo projeto, é sabido que na área também habitam vários povos indígenas isolados como os Katawixi e os Karipuninha³⁴.



Localização dos povos indígenas isolados, em Rondônia. Fonte: FUNAI

³² FURTADO, Fabrina, *Quem financia uma obra tão polêmica?*, Em: SWITKES e BONILHA, *supra*, nota 5, p. 26.

³³ VILLEGAS N., *supra*, nota 26, pp. 46-47.

³⁴ BOEMER DEBERDT et al., *supra*, nota 17, p. 103.

O sociólogo Ivan Castellón Quiroga prevê que muitas dessas comunidades indígenas afetadas se deslocarão para as cidades fronteiriças e enfrentarão a “etnofagia cultural”, que consiste na perda da identidade indígena, fazendo com que essas pessoas se convertam em mão de obra barata ou em desempregados³⁵. Os povos indígenas não deslocados da região sofrerão impactos com a presença de, aproximadamente, 100.000 migrantes em busca de trabalho e oportunidades nas obras do Complexo³⁶. Estima-se que em oito anos, a população de Porto Velho, capital de Rondônia localizada à margem do rio Madeira, chegará a um milhão de pessoas; ou seja, mais que o dobro da população atual³⁷.

Considerando que os povos indígenas e as populações tradicionais que habitam essa região são estreitamente ligados à terra, a construção das grandes represas trará importantes impactos para o seu estilo e qualidade de vida. Por exemplo, a perda da biodiversidade causada pelas áreas dos reservatórios que afetará os pescadores e caçadores, pois as espécies das quais eles se sustentam, diminuirão. Os agricultores, os seringueiros e os que trabalham na coleta de castanhas também serão seriamente afetados, pois suas colheitas diminuirão devido à mitigação de sedimentos nutritivos das águas abaixo da represa³⁸.

Além das numerosas comunidades a serem afetadas no território brasileiro, existe uma alta probabilidade de que o projeto também traga impactos negativos para povos indígenas e populações tradicionais que vivem no território boliviano. Tais impactos não foram considerados nos processos de elaboração e aprovação do EIA e das licenças³⁹.

4. Impactos ambientais

Como mencionado anteriormente, a região em que se localiza o Complexo do Madeira comporta um dos mais elevados níveis de biodiversidade da bacia amazônica, enquanto que as regiões dos rios Beni e Madre de Dios, nas águas acima do Madeira, estão consideradas entre as áreas de maiores índices de biodiversidade do mundo. A bacia do rio Madeira suporta 750 espécies de peixes, 800 espécies de pássaros e muitas espécies ameaçadas de extinção, e/ou, todavia, desconhecidas pela ciência⁴⁰. Não restam dúvidas que a construção do Complexo trará um severo impacto sobre a biodiversidade

³⁵ CASTELLÓN QUIROGA, *El espíritu antropocéntrico de los megaproyectos hidroeléctricos en la Cuenca del Madera*, Em: CASTELLÓN QUIROGA, Iván, *supra*, nota 26, pp. 23-24.

³⁶ BOEMER DEBERDT et al., *supra*, nota 17, p. 101.

³⁷ VILLEGAS N., *supra*, nota 26, p. 47.

³⁸ CASTELLÓN QUIROGA, *supra*, nota 35, p. 21; LISBOA, *supra*, nota 3, p. 29; *ver também, Madeira Dam Project Threatens the Largest Tributary of the Amazon*, em: IDB Watch, núm. 2, p. 5, 5 de abril de 2008.

³⁹ LISBOA, *supra*, nota 3, PP. 13-15.

⁴⁰ Pelo menos 33 espécies registradas no EIA se encontram na lista da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e da Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção (CITES). LISBOA, *supra*, nota 3, PP. 9, 27.

da região, comprometendo, também, as comunidades que dependem das fontes de água e ecossistemas afetados.

Estudos realizados pela empresa estatal Furnas, estimam que 70% das espécies de peixes existentes desaparecerão da região no primeiro ano após a construção das represas⁴¹. As represas também poderão causar a extinção de peixes migratórios da área, como o dourado e o surubim, já que esses peixes não teriam acesso a suas áreas de desova; ao mesmo tempo, provocaria a proliferação de espécies predatórias, como a piranha vermelha⁴².

A vegetação da região também está ameaçada pelo aumento do desmatamento que será causado pela construção e operação do Complexo. De fato, desde a outorga da Licença Prévia em 2007, tem sido reportado um aumento de 600% no desmatamento na região⁴³. Atualmente, o cultivo de soja é uma das principais causas de desmatamento da floresta amazônica; e com abertura da hidrovía, estima-se que o cultivo deste e de outros grãos sofrerá um grande aumento que converterá até 7 milhões de hectares de selva brasileira em terras agrícolas. Estimativas de números similares também são apontadas no território boliviano⁴⁴. O Estado de Rondônia já perdeu 44% da sua selva devido ao rápido crescimento das últimas décadas⁴⁵, e projetos como o Complexo do Madeira ameaçam eliminar ainda mais os recursos naturais do estado, assim como a capacidade de produzir novos produtos medicinais e outros, derivados da biodiversidade da região⁴⁶.

Dado que o EIA não define com certeza a amplitude das áreas dos reservatórios, existe a possibilidade de que a área a inundar seja muito maior que a projetada. O acúmulo de sedimentos nas águas acima das represas poderá causar a elevação do nível das águas devido à topografia plana do Amazonas, e essas águas - rios de planície - poderão se estender sobre uma vasta área, alagando também, áreas protegidas, florestas e terras de cultivo e pastoreio na Bolívia⁴⁷. Ademais, como anteriormente mencionado, grandes reservatórios que inundam a biomassa tropical, como os que serão criados com o Complexo do Madeira, são uma das maiores fontes responsáveis por mudanças climáticas devido suas altas emissões de gás metano⁴⁸ e pela destruição de ecossistemas estratégicos. Esses impactos, que são essencialmente consideráveis, assim como uma avaliação integral, não foram tomados em conta no processo de aprovação das usinas do Complexo do Madeira.

⁴¹ PIMENTEL, Spensy. *Ambientalistas temem impacto ecológico das usinas*, AGÊNCIA BRASIL, 2 de setembro de 2006, (citando Aléxis Bastos da ONG Rio Terra), disponível em: <http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2006/09/02/materia.2006-09-02.1783909823/view>.

⁴² Ver SWITKES, *supra*, nota 5, pp. 12-13, 40-41 citando: BARTHEM, Ronaldo B. e GOULDING, Micheal, *Parecer Técnico sobre a Ictiofauna*. Cobrape, p. 10-12 (2006).

⁴³ IDB WATCH, *supra*, nota 38, p. 5.

⁴⁴ SWITKES, *supra*, nota 5, p. 29.

⁴⁵ Grupo de Trabalho Amazônico - GTA Rondônia, *O fim da floresta? A Devastação das Unidades de Conservação e Terras Indígenas no Estado de Rondônia*, p. 10 (2008).

⁴⁶ LISBOA, *supra*, nota 3, p. 14.

⁴⁷ CASTELLÓN QUIROGA, *supra* nota 35, pp. 19-23.

⁴⁸ Ver também, *Ibid.*, p. 22.

É importante ter em conta que os impactos ambientais causados por esse Complexo se juntaria a uma extensa lista de efeitos negativos de represas pelo Brasil afora. Por exemplo, a represa de Balbina, no Estado do Amazonas, que inundou 430.700 ha e deslocou um terço da população indígena Waimiri-Atroari; enquanto que a represa Tucuruí, no estado do Pará, inundou 300.700 ha de selva tropical e deslocou entre 25.000 e 35.000 pessoas⁴⁹, muitas das quais seguem sem acesso à energia elétrica que a represa gera⁵⁰. O Estado de Rondônia também tem sofrido sérias consequências com a construção represas; em 2008, houve o rompimento da represa Belém que causou sérios danos ambientais; já em 1983, se destaca a falta de indenização às famílias deslocadas pela represa Samuel⁵¹.

5. Direitos humanos potenciais ou efetivamente violados

- *Participação pública e consulta prévia adequadas*

As ações do governo brasileiro na aprovação do Complexo do Madeira, particularmente, a falta de garantia adequada de participação e informação, provam o descaso quanto aos direitos humanos das pessoas daquela região, tais como, o direito à informação e à participação pública⁵². Durante o processo de avaliação do projeto, foram feitas quatro audiências públicas em que foram dadas explicações técnicas sem uma oportunidade adequada para que os participantes expressassem suas opiniões sobre o projeto⁵³. Nem tampouco, foram incluídas as comunidades bolivianas no processo de audiências públicas apesar de existir uma alta probabilidade de efeitos negativos ao território boliviano e aos povos indígenas que lá vivem⁵⁴.

O projeto enseja violações ao direito a um ambiente sadio, reconhecido pela Constituição Federal brasileira⁵⁵; assim como ao Protocolo de São Salvador, devido aos impactos ambientais produzidos pelas inundações e o represamento do rio. Também será afetado o direito à saúde, pelos possíveis riscos de aumento de casos de malária, febre hemorrágica boliviana e envenenamento por mercúrio.

Devido aos graves impactos que as represas podem causar aos povos indígenas, há uma alta probabilidade de que os projetos violem os direitos dos povos indígenas, como por exemplo o direito à propriedade coletiva se suas terras forem inundadas ou negativamente afetadas. É importante lembrar que alguns desses povos vivem em isolamento voluntário e não foram tomados em conta no processo de elaboração do EIA.

⁴⁹ SWITKES, *supra*, nota 5, p. 21.

⁵⁰ LISBOA, *supra* nota 3, p. 7. Cifras totais nacionais indicam que há 1 milhão de pessoas deslocadas — 70% dos quais não receberam nenhuma forma de indenização — e 3.000.000 ha. de terra fértil inundada por represas no Brasil. *Ibid.*, p. 8.

⁵¹ *Ibid.*, p. 8.

⁵² *Ibid.*, p. 16-20.

⁵³ *Ibid.*, p. 16-18.

⁵⁴ *Ibid.*, p. 13-15.

⁵⁵ Constituição Federal de 1988, art. 225, República Federativa do Brasil.

- *Prejuízos à saúde*

Outros dos impactos essenciais a se ter em conta são os relacionados com a saúde. O estancamento de água nos grandes reservatórios e o aumento da população poderá causar um alto risco de novas epidemias de malária, dengue e outras enfermidades na região⁵⁶. Rondônia já tem uma extensa história de projetos de infraestrutura onde muitos operários de obras já sucumbiram à malária. Em 1910, durante a construção da “Ferrovia do Diabo”, mais de 5.000 operários das obras foram contagiados pela malária, e os “homens morriam como moscas”⁵⁷. Por isso, é essencial que esses possíveis impactos também sejam integralmente considerados no projeto e sejam implementadas medidas preventivas necessárias.

Ademais, a inundação dos habitats naturais do rato-do-mato (*Calomys callosus*), poderá fazer com que esta espécie de roedor, portador da febre hemorrágica boliviana (o tifo negro), migre para as zonas de população humana, colocando as pessoas em risco de contágio com esse vírus, para o qual não há vacina e que é denominado “como uma bomba do tempo”⁵⁸.

Também existe o risco de envenenamento por mercúrio dada a alta probabilidade de metilação de mercúrio nas áreas inundadas⁵⁹. Esse mercúrio que pode ser acumulado pelas represas, agravaria ainda mais a situação atual daquela área, pelos fatos de que as minas de ouro da região continuam a despejar mercúrio no meio ambiente e que o solo nas terras amazônicas já contém uma alta quantidade de mercúrio por sua atração química ao alumínio e ao ferro⁶⁰.

6. Ações legais e políticas interpostas

- *Ações nacionais*

Tanto as Procuradorias Federais e a do Estado de Rondônia, como também organizações locais e nacionais em defesa dos direitos dos povos indígenas, das pessoas deslocadas pelas represas e do ambiente, têm denunciado o Complexo do Madeira e a

⁵⁶ CASTELLÓN QUIROGA, *supra*, nota 35, pp. 22-23; VILLEGAS N., *supra*, nota 26, p. 47.

⁵⁷ MARTINS, Ruth, *Bandeirante da saúde: Oswaldo Cruz vai à Ferrovia do Diabo pesquisar as condições sanitárias*, AGÊNCIA FIOCRUZ DE NOTÍCIAS, 26 de janeiro de 2007, disponível em: <http://www.fiocruz.br/ccs/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=224&sid=5&tpl=printerview>.

⁵⁸ SZWAGRZAK, Andrzej, *Inundaciones y el peligro de la fiebre hemorrágica en Bolívia*, Em: CASTELLÓN QUIROGA, Iván, *supra*, nota 26, pp. 63, 70.

⁵⁹ Ver McCULLY, Patrick, RÍOS SILENCIADOS [tradução para o Espanhol por Leticia Isaurralde], pp. 45-46, Santa Fe, Argentina: Proteger Ediciones (2004); LA ROVERE, E. L. e MENDES, F. E., *Tucuruí Hydropower Complex Brazil*, pp. 69-70, Estudo de Caso da CMR (2000). O alto índice de metilmercúrio nos reservatórios é devido a ação das bactérias que se alimentam das plantas e biomassa em decomposição; essas bactérias convertem o mercúrio, que se encontra no solo de forma inócua, em metilmercúrio. *Ibid*, p. 121.

⁶⁰ PERÉZ, Tamara et al., *Sensibilidad del Norte Amazónica a la contaminación por el Mercurio*, Em: CASTELLÓN QUIROGA, Iván, *supra*, nota 26, pp. 50, 55-56; SWITKES, *supra*, nota 5, pp. 13-14.

falta de transparência do governo durante o processo de licenciamento. Em 2006, várias ONGs e organizações de investigação nacionais e internacionais, se uniram para criar a Campanha Popular Viva para o Rio Madeira Vivo, uma aliança que difunde informação acerca dos impactos negativos do projeto. Em novembro de 2008, o Ministério Público do Estado de Rondônia recomendou ao Presidente do IBAMA, não conceder a Licença de Instalação (LI) para a represa Jirau até que o órgão ambiental estatal emitisse o parecer técnico sobre o projeto⁶¹. Em maio de 2009, o Ministério Público Federal se uniu à solicitação do Ministério Público Estadual de Rondônia para que o IBAMA não concedesse a Licença de Instalação; no entanto, ela foi concedida no mês seguinte⁶².

Em junho de 2009, organizações de defesa dos direitos humanos e ambiente, apresentaram duas Ações Cíveis Públicas – uma para cada represa – contra as agências do governo brasileiro e os consórcios das empresas responsáveis pela construção das represas⁶³. As Ações alegam, entre outras coisas, irregularidades no EIA, o não cumprimento dos requisitos da Licença Prévia, falta de aplicação do princípio da precaução, falta de deliberação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos e falta de autorização do Congresso Nacional.⁶⁴

Também em junho de 2009, o Ministério Público Federal e o Ministério Público do Estado de Rondônia, apresentaram uma demanda contra Roberto Messias Franco, Presidente do IBAMA⁶⁵. Na oportunidade, os Ministérios Públicos declararam que:

*“A Licença de Construção no. 621/2009 emitida pelo Presidente Nacional do IBAMA, contrariando a Constituição Federal, a Lei de Licitações, o Devido Processo Legal Ambiental, Princípios de Legalidade e Moralidade, encerra **um dos maiores crimes ambientais impostos à sociedade**, em uma época de consolidação dos princípios democráticos e do reconhecimento da importância do ambiente natural para o equilíbrio do clima e da preservação da vida”⁶⁶. [Ênfases no original]*

- *Ações internacionais*

Dada a alta possibilidade de que as inundações e suas repercussões afetarão o território boliviano, há também por parte daquele país, ações políticas do seu governo.

⁶¹ Ofício nº 1286/2009 – PJ-MA.

⁶² Ofício nº 427/2009/PJMA.

⁶³ Os petionários foram: Amigos da Terra – Amazônia Brasileira e Associação de Defesa Etnoambiental Kanindé (junto com a Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira – COIAB, para a petição sobre a represa Santo Antônio); os demandados foram: a União Federal, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), o IBAMA, a Agência Nacional de Águas (ANA), e os consórcios de empresas de cada represa. Ver Amigos da Terra, *Santo Antônio*, *supra*, nota 23; Amigos da Terra, *Jirau*, *supra*, nota 24.

⁶⁴ Amigos da Terra, *Santo Antônio*, *supra*, nota 23, pp. 9, 14, 18-19, 23-25, 32, 36; Amigos da Terra, *Jirau*, *supra*, nota 24, p. 18.

⁶⁵ Ministério Público Federal e Ministério Público do Estado de Rondônia, *Ação Civil Pública por Ato de Improbidade Administrativa contra Roberto Messias Franco, Presidente do IBAMA*, 29 de junho 2009.

⁶⁶ *Ibid.*, Seção 2.1: Do ato de improbidade administrativa ora impugnado.

Em 2005, o governo boliviano emitiu um decreto supremo que suspendeu a outorga das licenças e concessões hidrelétricas na bacia do Madeira⁶⁷. Através de correspondências e reuniões durante os anos seguintes entre o Ministro de Relações Exteriores e Culto da Bolívia e o governo brasileiro, o lado boliviano expressou sua “preocupação” pelos prováveis impactos ecológicos e ambientais das represas no território boliviano⁶⁸, bem como pela concessão das licenças⁶⁹, e, recomendou, que o Brasil efetuasse novos e mais rigorosos estudos ambientais antes de avançar com o projeto⁷⁰.

Além das ações políticas tomadas pelo governo boliviano, a questão do Complexo do Madeira também foi apresentada ante ao Tribunal Latino-Americano da Água, que reconheceu que o EIA do projeto não considerou os impactos sobre os povos indígenas e que há um “potencial conflito transfronteiriço” por causa das represas⁷¹. O Tribunal, embasado na Convenção 169 da OIT, no Princípio 10 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e na Constituição Federal Brasileira, resolveu “ensurar” o governo do Brasil e recomendar que o governo cancele as licenças e efetue novos estudos em lugar de continuar com a construção dos projetos⁷².

7. Conclusões

Existe uma série de alternativas viáveis para cobrir a demanda de energia do norte amazônico do Brasil que são menos danosas que o Complexo do Madeira. Por exemplo, um estudo propôs que 2 ou 3 micro centrais hidrelétricas poderiam gerar 7 MW de energia e satisfazer a demanda de eletricidade das cidades de Cobija, Riberalta e Guayaramerín⁷³, o que evitaria a construção de projetos tão grandes, como os aprovados até agora. A energia solar, dispositivos para o uso da biomassa e a substituição do diesel usado na área por gás natural, também são opções mais socialmente e ecologicamente responsáveis⁷⁴. Alternativas como essas poderiam abastecer parte da demanda de energia de São Paulo e dos centros industriais brasileiros, já que são os principais usuários da energia que será gerada pelo Complexo do Madeira.

Dado que os estudos dos projetos realizados para o EIA são insuficientes em suas análises dos possíveis impactos – incluindo graves danos ecológicos em uma das regiões

⁶⁷ CASTELLÓN QUIROGA, *supra*, nota 35, p. 18.

⁶⁸ MAISONNAVE, Fabiano, *Governo boliviano demonstra "preocupação" com represas*, Folha de São Paulo, 20 de novembro de 2006, disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u112491.shtml>.

⁶⁹ Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, República de Bolívia, Carta a la Embajada de la República de Brasil, 13 de agosto 2008, disponível em: <http://www.amazonia.org.br/arquivos/281952.pdf>.

⁷⁰ *Bolivianos criticam estudo ambiental e recusam projeto de usinas hidrelétricas*, Folha de São Paulo, 16 de fevereiro de 2007.

⁷¹ Tribunal Latino-Americano da Água, *supra*, nota 9, p. 2.

⁷² *Ibid.*, pp. 2-4. durante o V Fórum Mundial de Água, em Istambul (2009), o Tribunal Latino-Americano da Água reafirmou o seu veredicto, assinalando suas “lamentações sobre a aparente falta de preocupação por parte do governo brasileiro em prestar atenção aos temas abordados pelos petionários”. *CASE: Madeira River Hydroelectric Dams, Amazon Forest, State of Rondonia, Brazil*, Tribunal da Água de Istambul., Tütün Deposu, Istambul, 10-14 de março de 2009.

⁷³ CASTELLÓN QUIROGA, *supra*, nota 35, pp. 27-28.

⁷⁴ *Ibid.*, pp. 28-29.

biologicamente mais ricas do mundo, ameaças às terras e culturas de milhares de pessoas e fortes riscos de perigosas epidemias para a saúde pública – a construção dessas represas deveria ser suspensa enquanto haja uma integral revisão do EIA e sejam estudadas alternativas menos nocivas para a sociedade e para o planeta.