

ÁREA TEMÁTICA:
Inovação e Sustentabilidade**Melhoria das condições de vida dos atingidos pela construção da hidrelétrica de Jirau:
verdade ou mentira?**

Rosália Maria Passos da Silva
rosaliapassos@unir.br
Universidade Federal de Rondônia

Nicolle Lara Moraes Brentan Praxedes
nicollemoraes@hotmail.com
Universidade Federal de Rondônia

Mariluce Paes de Souza
admunir2106@yahoo.com.br
Universidade Federal de Rondônia

Resumo

Neste artigo faz-se uma avaliação da melhoria das condições de vida dos atingidos pela construção da hidrelétrica de Jirau, no Município de Porto Velho, Estado de Rondônia, a partir de estudos do Plano Básico Ambiental Programa Básico Ambiental (PBA) elaborado com base no Estudo de Impacto Ambiental-EIA/Relatório de Impacto Ambiental-RIMA, Licença Prévia e Licença de Instalação do empreendimento desde o planejamento até sua implantação, com prioridade às famílias reassentadas, moradoras do Distrito de Mutum-Paraná. Além disso, utilizou-se entrevistas estruturadas. A partir desses estudos e das entrevistas realizadas, foi possível uma reflexão sobre como a comunidade foi obrigada a mudar sua infraestrutura e seu cotidiano, transformando sua história. Além disso, a pesquisa realizada permitiu: quantificar e qualificar as consequências, na vida dos habitantes, em decorrência da realocação das suas residências; identificar o perfil dos moradores e detectar a percepção dos moradores do núcleo urbano de Nova Mutum-Paraná sobre a melhoria de suas condições de vida, sendo possível perceber que não houve a adequada reinserção no novo espaço onde foram realocados.

Palavras-chave: mudança compulsória, Mutum Paraná, Nova Mutum Paraná, usinas hidrelétricas, Jirau.

Introdução

A despeito da indiscutível necessidade de energia elétrica que o Brasil possui, sendo as usinas hidrelétricas de Santo Antonio e Jirau vistas como fundamentais para a matriz energética do País e julgadas como as únicas que têm condições de minorar os riscos de racionamento ou mesmo de excluir a possibilidade de desabastecimento, é percebido que o grande desafio é o remanejamento populacional, visto que os impactos causados atingem diretamente pessoas, suas fontes de renda, promovendo corte de laços afetivos e culturais.

Estes empreendimentos em construção no rio Madeira, que é o maior afluente do rio Amazonas e o segundo maior rio da Amazônia, sendo considerado rico em biodiversidade, abrigando várias espécies de peixes. Formado pelos rios Guaporé, Mamoré e Beni, originários dos planaltos andinos, possui uma bacia que cobre cerca de um quarto da Amazônia brasileira, e abrange uma área de 1,5 milhões de km² divididos entre os territórios do Peru, da Bolívia e do Brasil. (ORTIZ, 2007).

O interesse desse trabalho recai sobre a hidrelétrica de Jirau, em construção pelo Consórcio Energia Sustentável do Brasil-ESBR, formado por Eletrobrás Eletrosul (20%), Eletrobras Chesf (20%), Camargo Corrêa (9,9%) e GDF Suez Energy (50,1%), sendo a última, majoritária do grupo empreendedor. (ESBR, 2010-2011).

A construção da hidrelétrica de Jirau não se dá de forma muito diferente de outros grandes empreendimentos localizados na Amazônia, tendo-se de um lado a escassez de energia elétrica caracterizada pelo desequilíbrio entre a oferta e demanda que teve seu momento mais crítico no Brasil durante o período de junho de 2001 a setembro de 2002. Como resultado deste desequilíbrio, foi imposto a todas as classes de consumo uma redução de 20% da demanda de megawatt-hora (MWh), havendo racionamento de energia em todos os estados brasileiros que participavam, naquela época, do sistema interligado. (GOMES, 2007).

A consequência desse racionamento foi uma diminuição na produção industrial, que segundo o IBGE (2007) *apud* GOMES (2007), no final do ano de 2001 o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro foi de apenas 1,31%, muito abaixo do ano anterior que apresentou crescimento de 4,36%. O setor mais prejudicado foi o industrial, que obteve taxa de crescimento negativo em um ano que ficou conhecido como “o ano do apagão”.

Segundo Silveira e Guerra (2001), esta crise foi ocasionada por uma soma de fatores como: não diversificação do parque produtivo brasileiro, escassez de investimentos e situação hidrológica desfavorável no ano de 2001.

A situação hidrológica desfavorável se materializa no fato de que o parque gerador brasileiro é essencialmente hidrelétrico. Isto pode ser explicado pela extensão geográfica brasileira (5º maior país em superfície do mundo) e por possuir 8% do total de água doce existente no planeta. Diante deste quadro favorável verifica-se que, no País, a fonte de eletricidade de maior ocorrência e de menor custo de geração tem sido a de origem hidráulica. (SILVEIRA E GUERRA, 2001).

Do outro lado, tem-se uma população formada por pequenos proprietários, dos quais a grande maioria vivia do uso dos produtos da terra e da pesca, em função da proximidade do Rio Madeira. É uma população que não foi chamada para discutir sobre a escassez ou não de energia no País, ou não participou do processo decisório de construção das barragens tendo alguns participados de audiências públicas, quase sempre ineficazes.

Assim surge se não um conflito, mas a diferença de percepção e de interesses o que ficará materializado na apresentação deste estudo quando será apresentada a percepção dos atingidos com relação à infraestrutura, educação, lazer etc.

A questão norteadora desse artigo é: **“Melhoria das condições de vida dos atingidos pela construção da hidrelétrica de Jirau: verdade ou mentira?”**

Assim, a partir dessa questão procurou-se observar, descrever e analisar, qual a percepção dos reassentados em Nova Mutum Paraná destacando-se se houve ou não melhoria das condições de vida destes atingidos pelo empreendimento.

2. Referencial Teórico

A energia hidrelétrica é a obtenção de energia elétrica por meio do aproveitamento do potencial hidráulico de um rio, e é realizada com a construção de usinas em rios que possuam grande vazão de água e que apresentem desníveis em seu curso. (FRANCISCO, 2011).

No Brasil, a primeira usina hidrelétrica foi instalada no ano de 1883, no município de Diamantina (MG). Segundo Gomes *et al.* (2005, p. 2) “a energia gerada era transportada por uma linha de transmissão de dois quilômetros, para acionar equipamentos utilizados na extração

de diamantes da mineração Santa Maria.”. Já a primeira hidrelétrica de maior porte no País, a usina Marmelos-Zero, iniciou operação em 1889 com capacidade de 250 kW. (GOMES *et al.*, 2005).

Segundo a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL, 2011), o Brasil possui mais de 180 usinas hidrelétricas, com capacidade de 78.141 MW e mais de 414 PCH (Pequenas Centrais Hidrelétricas) com capacidade de 3.809 MW.

A energia hidrelétrica é considerada uma fonte de energia renovável e limpa por não emitir poluentes, porém não está isenta de impactos ambientais e sociais, devido à inundação de áreas para a construção de barragens gerando problemas de realocação das populações. (FRANCISCO, 2011).

Para Katsuragawa *et al.* (2009) uma das consequências da implantação das usinas hidrelétricas (UHE) é o desenvolvimento de uma micro ou macro região, pois durante a sua construção haverá o crescimento da economia local e após sua implementação, devido a oferta de energia elétrica atraindo novos investimentos.

É um impacto que atinge regiões não inseridas plenamente na economia e de grandes centros urbanos que necessitam de incentivos para a sua inserção. Assim, são empreendimentos que objetivam o desenvolvimento de espaços, que ainda não estão economicamente integradas à economia de mercado (WALDMAN, 1990).

Conforme Sperling (1993) o homem realiza transformações ambientais tendo como foco o desenvolvimento e o crescimento da economia devendo, no entanto, observar que as ações executadas causem o menor impacto possível.

Pensar sobre modernidade, progresso e avanço tecnológico, colocando-se entre essa reflexão a construção de hidrelétricas e o impacto nefasto, não apenas sobre o meio ambiente, é entender conforme Chauí (1982) que “progresso” subtrai a identidade pessoal, a responsabilidade social, a direção política e o direito à produção da cultura por todos aqueles que não fazem parte do chamado grupo dominante.

O empreendimento toma o lugar onde as pessoas moram, vivem e convivem, onde são construídas as relações: um espaço/lugar onde todos têm e cultivam o sentimento de pertencimento (LUDWIG, 2008). Além das perdas materiais, são inquestionáveis as perdas sociais e simbólicas podendo ser apontadas a ruptura das relações de vizinhança, de parentesco, de comunidade e da cultura (SCHERER-WARREN; REIS; BLOEMER, 1988). Há uma

mudança excepcional no modo de vida de uma população que desenvolve suas atividades há algum tempo, e é responsável por sua existência individual e coletiva.

Na Região Amazônica o processo de urbanização desordenado, resultante da expansão da fronteira agrícola é potencializado por obras de infraestrutura que se traduzem em pressão sobre territórios indígenas e conflitos fundiários. No caso de hidrelétricas não é diferente, pois resulta em total desestruturação de comunidades ribeirinhas, uma vez que o empreendedor não observa a representação social existente (LEONEL, 1998).

No Brasil, o órgão responsável por escrever as condicionantes socioambientais no âmbito do licenciamento dos projetos que determinam ações a serem implementadas pelos empreendedores, denominadas condicionantes socioambientais, objetivando minimizar os impactos é o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis—IBAMA.

Qualquer empreendimento de grande vulto começa com os estudos de impacto ambiental e de viabilidade. O Projeto Básico Ambiental (PBA) de Jirau traz 29 programas que deverão ser desenvolvidos a fim de compensar as possíveis interferências advindas da implantação da usina. Constituído de uma série de compromissos que o consórcio empreendedor se responsabiliza por cumprir, tanto durante a construção da hidrelétrica, como depois do término da obra. Dentre os programas tem-se o Programa de Remanejamento das Populações Atingidas. Este Programa tem como público-alvo todos aqueles que residem, trabalham, desenvolvem atividades e/ou sobrevivem dos recursos naturais existentes na Área de Influência Direta (AID) do AHE Jirau. Constituída por uma sede distrital, localidades à beira da BR-364, ramais de sítios rurais, margens esquerda, direita e ilhas do rio Madeira, as quais serão ocupadas pelos canteiros de obras e áreas de apoio necessárias durante a construção da barragem, pelo futuro reservatório e pela Área de Preservação Permanente (APP). (ESBR, 2008).

Os objetivos do presente programa estão definidos a partir de duas questões centrais: o deslocamento involuntário de centenas de famílias de moradores e trabalhadores de áreas que serão ocupadas pelo canteiro de obras, pelo futuro reservatório e pela APP do AHE Jirau e a conseqüente desestruturação de relações econômicas, socioambientais e culturais de moradores e trabalhadores dessas mesmas áreas (PBA, 2008).

Na Licença de Instalação, relacionado às populações atingidas tem-se dentre as condições de validade a obrigatoriedade de “apresentar medida mitigatória às famílias não

proprietárias na área de influência direta dos empreendimentos, que venham a ter atividades econômicas afetadas” e “considerar, no Programa de Compensação Social, medidas de apoio aos assentamentos de reforma agrária, agricultores familiares e comunidades ribeirinhas na área de influência do empreendimento, visando o desenvolvimento de atividades ambientalmente sustentáveis”.

A despeito dos documentos e compromissos acertados, a intenção desse estudo não é polemizar, mas sim mostrar que existem persistentes desafios a serem enfrentados quando obras de infra-estrutura, como as hidrelétricas, invadem a vida de pessoas e a modificam de forma radical.

3. A população de Mutum Paraná atingida pelo reservatório da usina de Jirau

O distrito de Mutum Paraná foi criado pelo Decreto Legislativo nº. 57 de 11 de dezembro de 1985 tiveram seus limites geográficos definidos pela Lei Nº 1.378 de 29 de novembro de 1999-Anexo 8.3 (IBGE, 2011). É constituída por uma parte mais antiga estabelecida às margens da antiga ferrovia Madeira-Mamoré, habitada por uma população mais idosa, e por uma área mais nova situada ao longo da BR-364, constituída por restaurantes, oficinas mecânicas e hotéis. As residências em Mutum Paraná eram, na maioria, de madeira sendo alguns imóveis de alvenaria dentre eles, a escola, igrejas, hotéis, bares, restaurantes e mercados. (ABAETÉ – ESTUDOS SOCIOAMBIENTAIS, 2008).

Com a total formação do reservatório da usina de Jirau, o Distrito de Mutum Paraná será atingido e, em função disso, aproximadamente 168 unidades habitacionais foram realocadas compulsoriamente, sendo transferidos tanto residentes de áreas urbanas quanto residentes de áreas rurais.

Para o Ministério da Justiça (2006, p.18) “A implantação de uma barragem implica, via de regra, num processo complexo de mudança social, que envolve deslocamento compulsório de população e alterações na organização cultural, social, econômica e territorial.”

Nesta linha, Bermann (2007), explica que usinas hidrelétricas construídas até hoje no Brasil resultaram em mais de 34.000 km² de terras inundadas e na expulsão ou deslocamento compulsório de cerca de 200 mil famílias.

A implantação de um empreendimento como a hidrelétrica de Jirau interfere não somente no meio ambiente, mas também na vida social das pessoas. “É no espaço vivido e socialmente construído que o lugar se revela, estabelecendo relações sociais e humanas, modos de vida, referências, produzindo uma rede de significados, formando identidades e sentimento de pertencimento, princípio cultural de identificação do sujeito a ele.” (NOGUEIRA, 2007, p.48).

A fim de minorar os efeitos perversos resultantes a população se torna beneficiária de algumas ações do empreendimento. Para o Ministério da Integração Nacional (2006) beneficiário é o atingido diretamente pela construção das obras de açudagem e pela infraestrutura associada à barragem (sangradouro, estradas, área de empréstimo, área do acampamento da construtora, adutoras etc.), incluindo-se aqui aqueles que não possuem posse legal de propriedade.

Segundo Vainer (2008), para caracterizar que determinado grupo social, família ou indivíduo é, ou foi atingido por determinado empreendimento significa reconhecer como legítimo, e em alguns casos, como legal, o seu direito a algum tipo de ressarcimento ou indenização, reabilitação ou reparação não pecuniária.

Nesse sentido, Oliveira e Martins (2005), o significado de atingido varia conforme quem a usa, sendo de acordo com o discurso de cada um. Para os autores, o termo atingido foi utilizado no passado para designar apenas os proprietários de terra sem levar em conta, aqueles dependiam da terra para sobreviver mas que não possuíam a posse legal.

Os habitantes beneficiários, atingidos do Distrito de Mutum Paraná, tiveram como opção três modalidades de remanejamento de acordo com sua elegibilidade: (i) indenização, (ii) carta de crédito e (iii) Reassentamento Coletivo Urbano (Nova Mutum Paraná) para os moradores de Mutum Paraná ou Rural (lotes rurais e casa em Nova Mutum Paraná) destinados aos moradores da área rural. (ESBR, 2011).

Neste estudo são pesquisados os habitantes atingidos pelo reservatório, que optaram pelo reassentamento coletivo urbano ou rural no núcleo urbano de Nova Mutum Paraná, criado pela Lei Complementar nº. 431 de 4 de outubro de 2011, que estabeleceu as normas relativas ao uso e ocupação do solo das áreas do Município de Porto Velho, Distrito de Jaci-Paraná. (PORTO VELHO, 2011).

O núcleo urbano possui uma infraestrutura de 1.600 casas com expectativa de seis mil moradores e um polo industrial, com o objetivo de abrigar os funcionários do Consórcio Energia Sustentável do Brasil, como também, os habitantes remanejados da área atingida. (ESBR, 2010-2011).

4. Metodologia

Esta pesquisa caracteriza-se por ser de natureza quantitativa uma vez que, apura opiniões e atitudes explícitas e conscientes dos entrevistados, usando questionários estruturados com perguntas claras e objetivas.

Por se tratar de um trabalho onde são coletados dados para analisar uma realidade específica, pode-se classificá-lo segundo as fontes de informação como pesquisa de campo, quantitativa, descritiva realizada utilizando-se de entrevistas estruturadas para captar as explicações e interpretações da realidade.

Para Boente e Braga (2004) a pesquisa de campo é uma pesquisa proveniente da observação empírica do pesquisador, no próprio local onde ocorre o fenômeno pesquisado.

No caso desse trabalho a pesquisa foi realizada com os moradores deslocados compulsoriamente para o núcleo urbano de Nova Mutum Paraná. O universo da pesquisa é de 168 residências. Supondo-se que cada uma é habitada por uma única família tem-se 168 famílias. Foram entrevistadas 25 famílias a partir de uma amostra sistemática probabilística, uma em cada seis casas habitadas. A amostra é constituída de 15% do universo.

Como instrumento de coleta de dados foi utilizado um questionário, visando comparar as realidades entre do Distrito de Mutum Paraná, local anterior de moradia e do núcleo urbano de Nova Mutum Paraná. Dividido em quatro itens composto de: (i) Caracterização do entrevistado, (ii) Informações sobre o distrito de Mutum Paraná, (iii) Informações sobre o núcleo urbano de Nova Mutum Paraná, (iv) Comparativo entre a infraestrutura, segurança, saúde, educação, lazer e incidência de doenças.

5. Resultados e discussões

5.1. Cracterização dos entrevistados

A pesquisa realizada com 25 famílias transferidas para o núcleo urbano de Nova Mutum Paraná, mostra que a maioria dos entrevistados está na faixa de 21 a 30 anos e de 51 a 78 anos, com idade média de 41 anos e apenas um entrevistado tem mais de 70 anos de idade. Ao construir o intervalo de confiança para a idade com um nível de confiança de 95%, a idade média da população assentada em Nova Mutum Paraná está entre 35 a 47 anos, com erro amostral de mais ou menos 6 anos.

Com relação a escolaridade, 44% possuem o ensino fundamental incompleto, 20% possuem o ensino fundamental completo, 8% possuem o ensino médio incompleto, 20% possuem o ensino médio completo, 4% possuem o ensino superior incompleto além de 4% são analfabetos. Embora a população seja jovem, com média de idade de 41 anos, é percebida a ausência de educação formal, possivelmente por falta de oportunidade no local de residência anterior.

Quanto ao estado civil, a maioria dos moradores são casados ou amasiados somando num total de 76%. Apenas 20% da população é constituída de solteiros e 4% são viúvos.

5.2. Renda, tipo de moradia e posse

Em Mutum Paraná a renda média mensal calculada por atividade econômica principal era, segundo entrevistados, de 2,7 salários mínimos e hoje, em Nova Mutum Paraná está em 2,2 salários. A renda diminuiu e a maioria da população, nos dois lugares, tem rendimento entre 1 a 2 salários mínimos. Grande parte dos moradores desenvolve atividade econômica no núcleo urbano. Destaca-se o acréscimo no número de desempregados, assim como a quantidade de trabalhadores autônomos.

Quanto ao tipo de construção da moradia, em Mutum Paraná, é possível classificar em madeira, alvenaria e mistas. Sendo que 88% eram de madeira, 8% de alvenaria e 4% mistas. Já em relação ao domínio de posse os moradores que eram proprietários correspondiam a uma parcela de 88% das residências e 12% da população possuíam residência alugada, conforme tabela 6. Na Nova Mutum Paraná a população optou pelo Reassentamento Coletivo Urbano, assim sendo hoje todos moram em casa própria e de pré-moldado em concreto armado.

5.3. Infraestrutura e serviços urbanos

Com relação a infraestrutura, o arruamento melhorou de péssimo para bom em Nova Mutum Paraná e a coleta de lixo passou de regular para regular e bom. Já com relação ao abastecimento de água e tratamento de esgoto que era péssimo no Distrito anterior, hoje no núcleo urbano está bom. De maneira geral, os habitantes possuíam um baixo padrão de vida, com relação à infraestrutura, caracterizado por ruas sem asfalto, saneamento básico inexistente e água, oriunda de poços, nem sempre adequados

Comparando os quesitos relacionados a segurança pública (policimento e acesso a delegacia), conforme demonstrado na tabela 9 a seguir, na opinião dos moradores não houve mudança, porém podemos notar um incremento quando os moradores classificam como bom o acesso ao policiamento em Nova Mutum Paraná.

Em relação a educação (escolas e creches) verifica-se que de um modo geral o acesso e a qualidade melhorou, conforme demonstrado na tabela 10, a seguir. Já que o grau de satisfação do acesso a creche que era péssimo, pois a cidade de Mutum Paraná não tinha este serviço, passou para a ser classificado como regular, devido a instalação de uma unidade no núcleo urbano. Com relação a qualidade e acesso a escolas o grau de satisfação se manteve estável classificado pela população como regular.

Com relação aos itens de lazer como praças e quadras, a população considera que não houve mudança significativa. Segundo os moradores houve uma diminuição na qualidade quando comparado com o equipamento urbano disponível no Distrito de Mutum Paraná. Naquele Distrito havia um campo de futebol, que a população utilizava como área de lazer e de encontros. Em Nova Mutum Paraná foram construídas quadras poliesportivas, consideradas pelos moradores de tamanhos inadequados, pois não têm tamanho oficial. Existem também praças mas estas são desconhecidas ou não são reconhecidas pela grande maioria da população como praças.

Conforme descrito pelos moradores, a população em Mutum Paraná dispunha de outros tipos de lazer às margens do rio, como a pesca e os balneários (praias) para banhos e acampamentos.

Quanto a saúde e a incidência de doenças, foi observado que o acesso e qualidade dos hospitais, melhorou. Quanto aos postos de saúde a população considera que piorou, não há a mesma regularidade no que diz respeito ao atendimento médico, que havia no Distrito de Mutum Paraná.

O número de casos de malária e dengue, na opinião dos moradores diminuiu. No entanto a população considerava antes como péssima a incidência das doenças, devido ao grande número de casos, e passou a considerar como boa ou regular, pois houve uma diminuição.

6. Considerações finais

Este trabalho teve como objetivo avaliar o impacto na vida dos habitantes de Nova Mutum Paraná nas questões relacionadas ao processo de deslocamento e realocação das famílias, em consequência da construção da usina hidrelétrica de Jirau, localizada no rio Madeira.

A partir de entrevistas estruturadas em um trabalho de campo, buscou-se informações sobre a vida destas famílias atingidas antes e depois da usina e bem como sobre dados da estrutura pública existente no distrito de Mutum Paraná, em relação ao que existe no núcleo urbano de Nova Mutum Paraná.

De acordo com os resultados obtidos, a renda da população em geral diminuiu, aumentando o número de desempregados, assim como o número de trabalhadores autônomos ou informais. Os entrevistados observam que hoje a vida está mais cara, pois o custo de vida está mais elevado. As contas de luz e água são altas e alguns moradores fazem dívidas para pagá-las. As residências melhoraram de padrão, pois a maioria era de madeira e hoje são pré-moldadas em concreto armado. Alguns moradores que possuíam residência alugada, hoje são proprietários no novo núcleo urbano, pois as mesmas foram fornecidas pelo consórcio construtor da Usina Hidrelétrica.

Pôde-se verificar que o distrito de Mutum Paraná de maneira geral, era ruim ou precário em relação à infraestrutura com ruas sem pavimentação asfáltica, saneamento básico inexistente e água oriunda de poços artesianos, nem sempre adequados. No núcleo urbano de Nova Mutum Paraná estes itens existem uma vez que as ruas são asfaltadas e as residências têm saneamento básico e água encanada. Com relação a segurança pública houve um incremento em relação ao policiamento. No setor educação, no que se refere a creches, o núcleo urbano ganhou uma nova unidade, melhorando o grau de satisfação da população.

Com relação ao lazer como praças e quadras, os entrevistados consideram que não houve mudança significativa. Conforme relatos dos habitantes do distrito de Mutum Paraná, são apontados outros tipos de lazer às margens do rio, como a pesca e os balneários (praias) para

banhos e acampamentos. Outro ponto comentado é que no distrito de Mutum Paraná a comunidade era mais unida e hoje eles já não sabem mais quem são seus vizinhos, pois com a mudança para localização de cada casa houve sorteio.

Nota-se que a qualidade dos hospitais melhorou no Núcleo Urbano, mas o atendimento médico, em relação ao Distrito, não possui a mesma regularidade nos postos de saúde. Quanto a doenças infecciosas como dengue e malária houve uma melhora significando uma diminuição no número de casos.

Nesse sentido, por meio da análise feita neste estudo constatou-se que houve melhoria na infraestrutura do núcleo urbano de Nova Mutum Paraná devido ao acesso a saneamento básico, água potável, escolas, segurança com relação ao Distrito de Mutum Paraná. Porém esta melhoria não se reflete nas condições de vida e na satisfação da população, pois se depreende que estes remanejamentos causam grandes transformações sociais resultando em mudanças culturais e econômicas quase sempre não aceitas pela população impactada. De uma forma geral é possível observar que a maioria dos moradores atingidos gostaria de voltar para o Distrito de Mutum Paraná, antigo local de moradia.

Referencias

ABAETÉ- ESTUDOS SOCIOAMBIENTAIS. **Projeto Básico Ambiental – PBA da AHE JIRAU.** Disponível em: <
https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:x5AWpYUGedIJ:www.portovelho.ro.gov.br/index.php?option%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D7847%26Itemid%3D223+ABAET%C3%89-+ESTUDOS+SOCIOAMBIENTAIS.+Projeto+B%C3%A1sico+Ambiental+%E2%80%93+PBA+da+AHE+JIRAU.+2008.+113&hl=pt-BR&gl=br&pid=bl&srcid=ADGEESgQSUbgdLv7bytbYSMUDOf0pOF7ws94V14FTJEGMLzTjFWgFlnlKm2zvmUO9VU11Rf5WcmDIG3Al0IV09batH0Rqjs2CYnGEQ3GfdYar7_JdXotS7EznZh_81W33F5YAeMKfl8_&sig=AHIEtbTa0wflXT5G-3izDSZFRLNoVRSQog > Acesso em: 29/10/2011.

ANEEL. **Capacidade de Geração do Brasil.** Disponível em: <
<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/capacidadebrasil.asp>> Acesso em: 12/11/2011.

BERMANN, Célio. **Impasses e controvérsias da hidreletricidade. Estudos avançados**, 21, nº. 59, p.139-153. 2007.

BOENTE, Alfredo. BRAGA, Gláucia. **Metodologia de Pesquisa contemporânea para universitários e pesquisadores**. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.

BRASIL. Ministério da Justiça. Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana. **Comissão Especial “Atingidos por Barragens” Resoluções nos. 26/06, 31/06; 01/07; 02/07; 05/07**. Brasília-DF. 2006.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Manual operativo para reassentamento em decorrência de processos de desapropriação para construção de reservatórios públicos**. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Infra-Estrutura Hídrica. Brasília, MI-SIH, 2006. 31p.

CHAUÍ, Marilena. **O que é ser educador hoje? Da arte à ciência: a morte do educador**. In. BRANDÃO, Carlos R. [et al]. (Orgs). **O Educador: vida e morte**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1982.

Ecology Brasil. **Projeto Básico Ambiental-PBA. AHE Jirau**. Dezembro de 2008.

ESBR-ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL. **Engenharia otimizada: mais segurança energética para o País**. 2010. Disponível em: < <http://www.energiasustentaveldobrasil.com.br/caracteristicas.asp> > Acesso em: 29/10/2011.

ESBR-ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL.. **Falta pouco para o total remanejamento da população envolvida pela Usina Jirau**. 2010-2011. Disponível em: < <http://www.energiasustentaveldobrasil.com.br/arquivos/Release%20Programa%20de%20Remanejamento%20-%2005SET2011.pdf> > Acesso em: 29/10/2011.

ESBR-ENERGIA SUSTENTÁVEL DO BRASIL.. **Nova Mutum Paraná**. 2008. Disponível em: < <http://www.energiasustentaveldobrasil.com.br/nova-mutum.asp> > Acesso em: 29/10/2011.

FRANCISCO, Wagner Cerqueira **Energia Hidrelétrica**. 2011. Disponível em: <http://www.brasilecola.com/geografia/energia-hidreletrica.htm> > Acesso em: 07/06/2011.

GOMES, Antônio Claret Silva; ABARCA, Carlos David Guevara; FARIA, Elíada Antonieta Seabra Teixeira; FERNANDES, Heloísa Helena de O. **O setor elétrico**. 2005. Disponível em: < http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/livro_setorial/setorial14.pdf > Acesso em: 12/11/2011.

KATSURAGAWA, Tony Hiroshi; CUNHA, Roberto Penna de Almeida; SOUZA, Daniele Cristina Apoluceno de; GIL, Luiz Herman Soares; CRUZ, Rafael Bastos; SILVA, Alexandre de Almeida e; TADA, Mauro Shugiro; SILVA, Luiz Hildebrando Pereira da. **Malária e aspectos hematológicos em moradores da área de influência dos futuros reservatórios das hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau, Rondônia, Brasil**. Caderno Saúde Pública, vol. 25, nº. 7, Rio de Janeiro, 2009.

LEONEL, M. A morte social dos rios. São Paulo: Perspectiva: Instituto de Antropologia e Meio Ambiente: FAPESP, 1998. p. 263.

LUDWIG, M. P. Para além da paisagem: a modernidade que ameaça submergir o lugar. In: ROTHMAN, F. (Ed.), Vidas alagadas: conflitos socioambientais, licenciamento e barragens. Viçosa-MG: UFV, 2008. p. 235-253.

NOGUEIRA, Narayana de Deus. **A usina hidrelétrica cachoeira do emboque – MG: O significado da barragem para os atingidos.** 2007. 93 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2007.

ORTIZ, Lucia. **O maior tributário do Rio Amazonas ameaçado.** 2007. Disponível em: < http://www.riosvivos.org.br/arquivos/site_noticias_2014069589.pdf > Acesso em: 29/10/2011.

OLIVEIRA, Raquel de L. MARTINS, Renato D. F. **A construção dos territórios e os movimentos de atingidos por barragens.** III Simpósio Nacional de Geografia Agrária – II Simpósio Internacional de Geografia Agrária Jornada Ariovaldo Umbelino de Oliveira – Presidente Prudente, 11 a 15 de novembro de 2005

PORTO VELHO. **Lei Complementar Nº. 431 de 04 de outubro de 2011.**

SCHERER-WARREN, I.; REIS, M. J. BLOEMER, N. M. A. A implantação das barragens na bacia do Rio Uruguai e suas implicações sociais: o movimento das barragens e os camponeses da região de Lages (SC). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. 1988. Relatório final.

SILVEIRA, Carlos Alexandre Cernach; GUERRA, Hélio Neves. **A crise energética e o monitoramento de reservatórios hidrelétricos.** XIV Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos Aracaju, 2001, Aracaju.

Sperling EV. Considerações sobre a saúde de ambientes aquáticos. *Bio* 1993; 2:53-6.

VAINER, Carlos B. O conceito de “Atingido”: uma revisão do debate. In: ROTHMAN, Franklin Daniel. Vidas alagadas: conflitos socioambientais, licenciamento e barragens. Viçosa-MG: UFV, 2008. P. 39-63.

WALDMAN, M. Ecologia e movimentos sociais: breve fundamentação. In: VIANNA, A. (Org.) Hidrelétricas, ecologia e progresso. Rio de Janeiro: Cedi, 1990. p.35-44.