



Ministério da Educação – Brasil  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM  
Minas Gerais – Brasil  
Revista Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas  
Reg.: 120.2.095 – 2011 – UFVJM  
ISSN: 2238-6424  
QUALIS/CAPES – LATINDEX  
Nº. 10 – Ano V – 10/2016  
<http://www.ufvjm.edu.br/vozes>

## **Indicadores para avaliação do impacto na qualidade de vida de reassentados por barragens**

Sandra Patricia Oquendo Bedoya  
Graduação em administração em saúde gestão sanitária e ambiental, Especialista em gestão ambiental - Universidad de Antioquia, Colômbia  
Mestranda em Saúde, Sociedade e Ambiente na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - Campus JK - Diamantina - UFVJM - Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/2917263745656108>  
E-mail: [sandra.oquendo@gmail.com](mailto:sandra.oquendo@gmail.com)

Prof. Dr. Bernat Vinolas Prat  
Doutorado e graduação em Engenharia Civil – Universidade Politécnica de Catalunha (Barcelona, Espanha).  
Docente Visitante da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM <http://lattes.cnpq.br/7998463818840636>  
E-mail: [bernat.vinolas@ufvjm.edu.br](mailto:bernat.vinolas@ufvjm.edu.br)

Profª. Drª. Rosana Cambraia Passos  
Doutorado e Mestrado em Psicobiologia USP  
Docente da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Campus JK - Diamantina - UFVJM - Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/5804714230015958>  
E-mail: [rosa.cambraia@ufvjm.edu.br](mailto:rosa.cambraia@ufvjm.edu.br)

Frank Alison de Carvalho  
Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – IFNMG  
<http://lattes.cnpq.br/9130058062685928>  
E-mail: [chebogo11@hotmail.com](mailto:chebogo11@hotmail.com)

**Resumo:** Os impactos gerados pela implementação de barragens vão além de impactos no ambiente, pois o planejamento e implementação destas construções geram também impactos sociais negativos para a população local. Desta forma, o objetivo deste estudo foi construir indicadores para avaliação quantitativa dos impactos gerados em uma população atingida e reassentada pela construção de uma barragem de uma usina hidrelétrica, levando em conta aspectos econômicos, ambientais e sociais. Para identificação dos impactos a ser avaliados foram selecionados indicadores a partir do Relatório da Comissão Mundial de Barragens: “Barragens e Desenvolvimento: Um Novo Modelo para Tomada de Decisões”. O relatório “atingidos por barragens” da comissão especial do *Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana*, assim como também trabalhos acadêmicos e artigos científicos publicados sobre transformações advindas de impactos ambientais, sociais e econômicos, associados a construção de barragens de usinas hidrelétricas.

**Palavras Chaves:** impactos, reassentados, usinas hidrelétricas.

## Introdução

Nas últimas décadas houve uma necessidade de implantação de empreendimentos no setor de geração de energia para fornecer o desenvolvimento do Brasil. A mudança de cenário com a implementação de obras de grande porte como as usinas hidrelétricas (UHE), passou a ocorrer a partir da década de 1950, nesse período o governo brasileiro passou a investir em vários e grandes projetos de infraestrutura básica, como energia, comunicação, transporte, entre outros, a fim de contribuir com o processo de industrialização acelerado pelo qual o país atravessava (Da Rosa *et al.*, p. 3, 2014). Em geral é durante o processo de industrialização que o Estado desloca especial atenção à construção de hidrelétricas, que buscam o atendimento da demanda crescente da energia elétrica, enquanto insumo para a indústria (Batista *et al.*, p. 4, 2010).

Segundo a Comissão Mundial de Barragens (CMB), na entrada do atual século, um terço dos países do mundo depende de usinas hidrelétricas para produção de mais da metade da sua eletricidade. As grandes barragens geram 19% de toda a eletricidade do mundo. Metade dessas barragens foi construída exclusiva ou primordialmente para fins de irrigação, e cerca de 30% a 40% dos 271 milhões de hectares irrigados no planeta dependem de barragens. As represas têm sido

promovidas como meio de atendimento das necessidades de água e energia e como investimentos estratégicos de longo prazo, capazes de oferecimento de múltiplos benefícios.

O Brasil apresenta potencial para a produção de energia hidrelétrica devido ao fato de seu território possuir características primordiais para tal, sendo: relevo, clima, rede hidrográfica, etc. segundo o Balanço Energético Nacional (2003), a contribuição da energia hidráulica na matriz energética nacional, é da ordem de 14%, participando com quase 83% de toda a energia elétrica gerada no País.

Entretanto, por mais que a energia hidrelétrica seja considerada a mais limpa, ou seja, menos poluente, não deixa de alguma maneira de ocasionar impactos sociais, culturais e ambientais (Oliveira et al., p. 1, 2010.), além dos impactos diretos aos meios físicos e bióticos, tais como alteração de paisagem e alteração de qualidade água, interferindo nos organismos aquáticos.

O setor energético está regulamentado por legislações ambientais que tem como objetivo cessar e/ou mitigar os impactos previstos em estudos. A avaliação desses impactos levando em conta a participação da comunidade atingida, permite a tomada de decisão sobre os empreendimentos e reduz os danos ambientais e na saúde das populações atingidas direta ou indiretamente. À medida que as bases dos processos de tomada de decisão foram tornando-se mais abertas, participativas e transparentes em muitos países, a opção de construção de grandes barragens foi sendo cada vez mais contestada, chegando ao ponto de colocar-se em questão a construção de novas grandes barragens em muitos países (CMB, p. 7, 2000).

Nos termos do informe denominado 'Protegendo Rios e Direitos', dez anos depois do relatório da Comissão Mundial de Barragens, quando uma barragem é identificada como a melhor solução, após processo abrangente, transparente e participativo de avaliação de opções, é importante que normas mais rígidas sejam cumpridas para garantia dos direitos das comunidades afetadas e para proteção do ambiente. No entanto ainda é necessário a realização de análises mais sensíveis sobre os custos e reais benefícios das barragens.

Negociações em conjunto com as populações adversamente afetadas por uma barragem, resultam em preceitos de desenvolvimento e mitigação ambiental

estabelecidos de mútuo acordo e com fundamento jurídico. Esses preceitos reconhecem o direito adquirido das populações afetadas aos seus meios de subsistência e à boa qualidade de vida, e reconhecem que essas populações devem ser beneficiárias do projeto. Iniciativas bem-sucedidas de mitigação ambiental, reassentamento e desenvolvimento são compromissos e responsabilidades fundamentais do Estado e da construtora responsável pela obra (CMB, p. 32, 2000).

### **Movimentos dos Atingidos por Barragens (MAB)**

Na década de 1980 surgiu a Comissão Nacional dos Atingidos por Barragens (CNAB), que emergiu com a resistência da criação de barragens na região sul do Brasil, hoje conhecido como Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), de acordo com Da Rosa *et al.* (p. 5, 2014). O MAB além de lutar por indenizações, reparações e reassentamentos dos trabalhadores rurais que perdem as terras, procura produzir alertas sobre danos sociais e ambientais relativos a empreendimentos hidrelétricos (MORAL, p. 21, 2006).

O MAB se apresentou durante a reunião do Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana (CDDPH<sup>1</sup>) em março de 2006 no Rio de Janeiro, depois disso o conselho criou a comissão especial, com o fim de acompanhamento das denúncias de violações de direitos humanos em processos envolvendo o planejamento, licenciamento, implementação e operação de barragens. Como resultado de pesquisa de quatro anos em estudos de caso de pequenas centrais hidrelétricas (PHC) e usinas hidrelétricas (UHE) de diversas áreas do Brasil, a comissão criou o relatório “*Atingidos por Barragens*” com recomendações e considerações para garantia e proteção dos direitos humanos dos atingidos por barragens, deste relatório se identificaram impactos diretos sobre reassentados de barragens de usinas hidrelétricas utilizados neste trabalho. A atuação no Brasil do MAB em anos mais recentes, evidencia que os problemas, as dívidas e os riscos de comprometimento ambiental apenas se ampliaram (Bermann, p. 2, 2002)

---

<sup>1</sup> Órgão ligado ao Ministério da Justiça, equivalente com a comissão interamericana de direitos humanos da Organização dos Estados Americanos (OEA), e a Comissão de Direitos Humanos da ONU (síntese do relatório da comissão especial “atingidos por barragens”).

## **Comissão Mundial de Barragens**

A Comissão Mundial de Barragens (World Commission on Dams, WDC) foi criada em 1997 pelo Banco Mundial e pela União Mundial de Conservação (IUCN) em resposta à crescente oposição a projetos de grandes barragens. A comissão tinha o mandato para análise da eficácia do desenvolvimento de grandes barragens e desenvolvimento de diretrizes internacionalmente aceitáveis para o planejamento, construção e operação de barragens (WDC, 2016).

Segundo Cabral (2010, p.2) foi no final dos anos 90 que o Brasil passou a participar dos trabalhos da CMB. A comissão envolveu a participação de representantes da indústria de equipamentos, representantes de governos, instituições de pesquisa, ambientalistas e lideranças de movimentos sociais. O relatório final “Barragens e Desenvolvimento: uma nova estrutura para o processo de decisão” foi elaborado a partir da construção de um consenso, considerando os diversos atores sociais envolvidos. O relatório final da CMB descreve uma estrutura inovadora para o planejamento de projetos de água e de energia que se destinam a proteção das pessoas atingidas por barragens e do ambiente, e também a garantia de que os benefícios de barragens são equitativamente distribuídos (Bermann, p. 4, 2002).

## **Objetivos**

O objetivo geral deste estudo foi construir indicadores para avaliação dos impactos gerados em uma população reassentada pela construção de uma barragem de uma usina hidrelétrica (UHE), levando em conta aspectos econômicos, ambientais e sociais. Os objetivos específicos foram: avaliar o referencial bibliográfico e selecionar aqueles indicadores que refletem os principais impactos gerados na qualidade de vida dos reassentados. O trabalho buscou também ilustrar a forma de avaliação quantitativa de cada um destes indicadores.

## **Metodologia**

Neste estudo foram construídos indicadores para avaliação quantitativa dos impactos decorrentes da construção de barragens de usinas hidrelétricas. Para a identificação dos impactos foram utilizados trabalhos acadêmicos como dissertações

e teses e também artigos científicos sobre transformações, impactos ambientais, sociais e econômicos gerados por usinas hidrelétricas. Desta forma foram utilizados o relatório da CMB “Barragens e desenvolvimento: um novo modelo para tomada de decisões”, o relatório “atingidos por barragens” da comissão especial do *Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana*, e documentos disponíveis no site do MAB e legislação ambiental vigente. Após da identificação foram construídos indicadores que permitiram a avaliação dos impactos.

### **Identificação dos impactos**

Os impactos gerados pelas grandes barragens provocam conflitos nas comunidades localizadas nas zonas de influência de construção dos projetos, impactos negativos principalmente sobre o ambiente, subsistência, saúde, relações sociais, impactos que devem ser avaliados adequadamente para mitigação das consequências que a afrontam a população atingida pelo desenvolvimento do projeto.

Para o interesse da nossa pesquisa, os relatórios sugerem a avaliação dos seguintes impactos identificados:

a) O deslocamento; b) a *perda da terra*; c) a mudança do modo de vida; d) a perda ou redução de fontes de ocupação e) mudança de atividades econômicas ou meios de sustento, entre outros.

Devido à importância do conhecimento sobre a quantidade de atingidos e especialmente a quantidade de reassentados (aqueles que passaram a morar em outras localidades), após construção de barragens e enchimento dos reservatórios), identificamos como primeiro impacto a quantidade de pessoas reassentadas.

Segundo cifras do relatório da CMB (p. 7, 2011), as estimativas globais sugerem entre 40 e 80 milhões de pessoas deslocadas pelas barragens. Os efeitos perversos contidos nas políticas do setor elétrico são responsáveis pelo deslocamento compulsório e desorganizado de milhares de cidadãos brasileiros, têm contribuído para seu empobrecimento e para profunda transformação do seu modo de vida (SIGAUD, 1992 citado por FREITAS p. 26, 2014).

O Decreto Federal nº 7.342/10 e a Portaria Interministerial nº 340/2012, estabelecem a obrigatoriedade da realização do cadastro socioeconômico nas áreas



diretamente afetadas pelas barragens, com o objetivo de recolher informações que possibilitem a identificação e análise das condições e modos de vida da população atingida. Foi uma tentativa por uma resposta do governo federal ao relatório sobre a situação de violações de direitos nas barragens do setor elétrico (MAB 2015).

Outro impacto de importância identificado em todos os textos foi a perda de terras produtivas, nos termos de Freitas (p. 42, 2010):

Em suas antigas terras esta população cultivava os mais variados produtos agrícolas, como o milho, feijão, arroz, mandioca, amendoim, abóbora, batata doce e as mais variadas hortaliças. Também a produção de frutas era abundante, como: manga, laranja, limão, banana, abacate, cacau, mamão e outras. Todos os relatos confirmam a boa qualidade das terras para plantio à beira do rio, sobretudo no que diz respeito à fartura da água para a produção, a vida no reassentamento este quadro de variedade produtiva se alterou drasticamente.

Um impacto identificado nos documentos consultados foi sobre a participação das comunidades nos processos decisórios. Assim mesmo a legislação ambiental indica a realização de reuniões informativas com as comunidades.

A efetiva participação das populações atingidas pelos empreendimentos hidrelétricos no processo de decisão destas obras se constitui no principal desafio e apresenta dificuldades de difícil superação. (BERMANN p.4, 2002)

É preciso reconhecer que a população atingida, constituída de cidadãos brasileiros ou de povos indígenas deve ser incorporada ao planejamento e a tomada de decisões, mesmo que essa opção implique na redução dos programas de geração de hidroeletricidade e na busca de alternativas energéticas, como a conservação de energia e de uma política industrial ajustada aos interesses da maioria. (SIGAUD, 1986 citado por NOBREGA, p. 141, 2011)

Sempre que o IBAMA julgar necessário ou for solicitado por entidade civil, pelo Ministério Público ou por 50% (cinquenta) ou mais cidadãos será promovido Audiência Pública para a apresentação e discussão do projeto e de seu respectivo relatório de impacto ambiental RIMA. As regras para a realização de audiências públicas com “a finalidade de expor aos interessados os conteúdos do produto em análise e respectivo RIMA, dirimindo dúvidas e recolhendo dos presentes às críticas e sugestões a respeito dos mesmos”, Resolução CONAMA nº 009/87. Manual de Procedimentos para o Licenciamento Ambiental Federal (IBAMA, 2002)

O relatório da CMB (2011) permitiu identificar como impacto o fato de ter sido indenizado ou não pela construção do empreendimento.

Muitas das pessoas deslocadas, não foram reconhecidas (ou cadastradas) como tal e, portanto, não foram reassentadas nem indenizadas. Nos casos em que houve indenização, está quase sempre se mostrou inadequada.

Impactos nas alterações das estruturas sociais referem-se ao reassentamento em um local distante das suas famílias e amigos, assim como de distância do reassentamento com respeito ao assentamento original.

[...] os relatos sobre o deslocamento compulsório evocam uma pluralidade de situações de transformação, traduzidas em perdas, que contemplam desde o espaço físico, o estranhamento da nova situação vivida até as relações cotidianas e de proximidade. HAESBAERT citado por DERROSO & ICHIKAW, p. 19, 2014)

Impactos sobre a vida dos moradores referem-se à nova localização de suas moradias, assim como mudança de atividades econômicas nas populações ribeirinhas, são impactos social relevantes identificados.

Freitas (2010) destaca que os impactos sobre as populações ribeirinhas afetadas pelas obras, como sua expulsão da terra e a eliminação do seu modo de vida, baseado na subsistência, por meio da pesca e da lavoura. A insuficiência desta prática é histórica, tornando este modelo de desenvolvimento socialmente injusto e ambientalmente irresponsável.

Com a construção das barragens também se geram impactos positivos como a criação de novos empregos e construção de novas infraestruturas (postos de saúde, estradas, entre outros).

Sanchez (2008) destaca que, a construção de centrais hidrelétricas não apresenta somente efeitos negativos do ponto de vista socioambiental, há também pontos positivos a serem considerados, como: geração de emprego e renda, qualificação de mão de obra, expansão da infraestrutura local e regional, dinamização da economia local e regional e aumento da arrecadação tributária municipal.

### **Construção de indicadores**

Com a finalidade de medição dos impactos na qualidade de vida das populações reassentadas pela construção das barragens, foi proposto como método de avaliação a construção de indicadores a partir dos impactos de destaque e recorrentes, identificados por meio da bibliografia consultada.



A forma de avaliação de cada um destes indicadores acontece mediante valores relativos, com o objetivo comparar projetos de grande e de pequeno porte. Imaginemos uma barragem com capacidade 10 vezes maior que outra. É provável que a barragem de maior tamanho tenha maior afetação em termos quantitativos que a barragem de menor dimensão, no que tange à área de ocupação do lago e demais estruturas. Por exemplo, se avaliamos o indicador número de edificações realizadas para os reassentados, logicamente existiram mais edificações no caso da barragem de maior área de ocupação. Mas, caso este indicador seja dividido pelo número de pessoas atingidas, é possível a avaliação da porcentagem de novas edificações erguidas em comparação com o número de afetados. E desta forma é possível a comparação em termos relativos, de qual tipo de barragem tem maiores afetações. Esta é a estratégia considerada em cada um dos indicadores selecionados.

➤ *Indicador:* número de pessoas reassentadas.

Para cálculo da porcentagem de pessoas reassentadas considerando o número de atingidos total pelo projeto, é preciso o conhecimento do registro do cadastro total de atingidos, e também a quantidade de pessoas reassentadas.

$$\text{Porcentagem de pessoas reassentadas} = \frac{\text{Numero de pessoas reassentadas}}{\text{Total de pessoas atingidas pelo projeto}}$$

➤ *Indicador:* perda de terras produtivas.

Para este impacto é calculada a quantidade em hectares de terras produtivas perdidas após o enchimento da barragem.

$$\text{Perda de terras produtivas} = \frac{\text{ha de terras produtivas perdidas inundadas}}{\text{Total de ha de terras produtivas da população atingida}}$$

➤ *Indicador:* porcentagem de pessoas indenizadas.

A finalidade deste indicador é o conhecimento da porcentagem de pessoas indenizadas economicamente com relação ao total de pessoas atingidas pelo projeto.

$$\text{Número de indenizados} = \frac{\text{Número de pessoas indenizadas}}{\text{Total de pessoas atingidas}}$$

➤ *Indicador:* mudança de atividade econômica.

Este indicador permite o cálculo do número de atingidos que mudaram de ocupação e/ou atividade econômica após da construção e operação da barragem. Considerando os pescadores e garimpeiros como aquelas pessoas envolvidas nas atividades mais impactadas após da construção das obras, avalia-se o impacto tendo em conta essas duas ocupações.

$$\text{Mudança em actividade econômica} = \frac{\text{Número de pescadores e garimpeiros atual}}{\text{Número de pescadores e garimpeiros antes das obras}}$$

➤ *Indicador:* participação da comunidade nos processos decisórios.

Para conhecimento do nível de inclusão da população nos processos decisórios, é necessário o conhecimento da quantidade de reuniões e audiências públicas realizadas e a quantidade de pessoas da população participante.

$$\text{Inclusão da população nos processos decisórios} = \frac{\text{Número de reuniões programadas}}{\text{Número de reuniões realizadas}}$$

$$\text{Participação da comunidade} = \frac{\text{Número de pessoas atingidas participantes das reuniões}}{\text{Total de atingidos pelo projeto}}$$

➤ *Indicador:* geração de emprego.

Para avaliação do impacto positivo na geração de emprego, calcula-se a quantidade de pessoas da população atingida empregada no projeto durante a construção das

obras e a quantidade de população empregada para o projeto após conclusão das obras na atualidade.

$$\text{Geração de emprego} = \frac{\text{Número de pessoas atingidas empregadas no projeto atualmente}}{\text{Total de atingidos pelo projeto}}$$

$$\text{Geração de emprego} = \frac{\text{Número de pessoas atingidas empregadas no projeto durante a construção}}{\text{Total de atingidos pelo projeto}}$$

➤ *Indicador:* construção de novas edificações.

Para o cálculo deste indicador é necessário o conhecimento da quantidade de edificações novas construídas para os reassentados, que não existiam no local original de moradia dos atingidos (escolas, postos de saúde, igrejas, estradas).

$$\text{Aumento de edificações} = \frac{\text{Número de edificações novas construídas pelo projeto}}{\text{Número de edificações anteriores a o projeto}}$$

## **Conclusões**

Sem destaque a magnitude dos projetos que envolvem as construções de barragens, mesmo que em intensidades distintas, sempre ocorrerão impactos nas populações locais, por isso a importância de avaliação dos impactos sociais antes da construção dos empreendimentos, evitando e mitigando as condições de vulnerabilidade da população impactada pelo projeto hidroelétrico. O reconhecimento dos impactos sociais decorrentes de empreendimentos hidrelétricos, pode considerar os projetos insustentáveis, daí a importância da avaliação mediante indicadores antes da construção das barragens e operação das usinas. O atendimento das recomendações da CMB e do MAB favorece a diminuição dos conflitos e auxilia no reconhecimento dos direitos das populações atingidas.

Os impactos sociais e ambientais gerados exigem atenção, cuidado e tempo para que a análise possibilite a tomada de decisão adequada sobre a implantação de projetos hidroelétricos. A identificação de impactos e a avaliação por meio de

indicadores favorece a mitigação dos impactos a serem causados pela implantação dos empreendimentos.

Estes indicadores selecionados são a base para a criação de um modelo de avaliação, com busca a criação de um único índice que pondere a avaliação de todos os indicadores apresentados, como exposto neste estudo. Este índice permitirá que se evidencie mediante um único valor, qual barragem causa maior afetação na vida das pessoas reassentadas.

### **Agradecimentos**

Ao Mestrado Interdisciplinar em Saúde, Sociedade & Ambiente (SaSA) e Pró-reitora de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG) da Universidade Federal dos Vales de Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), pela bolsa de mestrado com apoio da Organização dos Estados Americanos (OEA) e ao Grupo Coimbra de Universidades Brasileiras (GCUB). Ao Ciências sem Fronteiras (CAPES/MEC) pelo Programa Jovens Talentos.

## **Indicadores para evaluación de la calidad de vida de reasentados por represas**

**Resumen:** los impactos generados por la implementación de represas van más allá de impactos en el medio ambiente, la planeación e implementación de estas construcciones genera también impactos sociales negativos en la población local. Es por esto que el objetivo de este estudio fue construir indicadores para evaluar cuantitativamente los impactos generados en una población afectada y reubicada por la construcción de la represa de una hidroeléctrica, teniendo en cuenta aspectos económicos, ambientales y sociales. Para la identificación de los impactos a ser evaluados fueron seleccionados indicadores a partir de la relatoría de la comisión mundial de represas, “represas y desarrollo: el nuevo marco para la toma de decisiones” , la relatoría “atingidos por barragens” de la comisión especial del consejo de defensa de los derechos de la persona humana, documentos disponibles en sitios de internet del movimiento atingidos por barragens, así como también trabajos académicos e artículos científicos publicados sobre transformaciones ocurridas por impactos ambientales, sociales y económicos, asociados a la construcción de represas de plantas hidroeléctricas.

**Palabras claves:** impactos, reubicados, plantas hidroeléctricas.

## Referências

AGENCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL; Atlas de energia elétrica do Brasil. Disponível em <[http://www2.aneel.gov.br/arquivos/pdf/livro\\_atlas.pdf](http://www2.aneel.gov.br/arquivos/pdf/livro_atlas.pdf)> Acesso em: 30/09/2015.

BATISTA, G.; LOCKS, R.; SOUSA, D. Análise do relatório do impacto ambiental das usinas hidrelétricas no Rio Madeira no município de Porto Velho/ RO. V Encontro Nacional da Anppas. Florianópolis/SC, outubro 2010.

BERMANN, C. A perspectiva da sociedade brasileira sobre a definição e implementação de uma política energética sustentável – uma avaliação da política oficial. Seminário Internacional Fontes Alternativas de Energia e Eficiência Energética – Opção para uma política energética sustentável no Brasil – Câmara dos Deputados, Brasília, DF, 18-20 de junho de 2002.

CABRAL, W. Multilateralismo fraco: o Brasil e sua participação na Comissão Mundial de Barragens. Encontro Nacional de Anppas, Florianópolis SC, outubro de 2010

COMISSÃO ESPECIAL ATINGIDOS POR BARRAGENS. Conselho de defesa dos direitos da pessoa humana. Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB). 1º Encontro Nacional de Mulheres Atingidas por Barragens, Brasília, 05 de abril 2011.

COMISSÃO MUNDIAL DE BARRAGENS. Barragens e desenvolvimento: Um novo modelo para tomada de decisões. Um sumário. Relatório da Comissão Mundial de Barragens, novembro 2000.

DA ROSA, L.; BUSATO M.A.; SANTOS, S.; FERRAZ, L. Transformações territoriais e as repercussões na saúde e ambiente. 2º Simpósio Brasileiro de Saúde e Ambiente. Belo Horizonte, MG, outubro de 2014.

DERROSO, G.; ICHIKAWA E.Y. A construção de uma usina hidrelétrica e a reconfiguração das identidades dos ribeirinhos: um estudo em Salto Caxias, Paraná. Revista Ambiente & Sociedade, São Paulo, v. XVII, n. 3, p. 97-114, jul.-set. 2014.

FREITAS, G.F. Transformações na vida de atingidos por barragens no Vale do Jequitinhonha, MG: os casos da Comunidade de Peixe Cru e do Quilombo de Porto Corís. Dissertação de Mestrado, pós-graduação em Extensão Rural, Universidade Federal de Viçosa, 2014.

INTERNATIONAL RIVERS. Protegendo Rios e Direitos: Dez anos depois do relatório da Comissão Mundial de Barragens. Disponível em <<https://www.internationalrivers.org/pt-br/resources/protegendo-rios-e-direitos-dez-anos-depois-do-relat%C3%B3rio-da-comiss%C3%A3o-mundial-de-barragens>> Acesso em: 07/06/2016.

MORAL HERNÁNDEZ, F.D. Aqueles que vivem nas margens, às margens da decisão: controvérsias sobre o uso dos rios e das terras ribeirinhas para geração hidrelétrica. Dissertação de Mestrado em Energia, Universidade de São Paulo, 2006.

MOVIMENTO ATINGIDOS POR BARRAGENS – MAB. Sete anos depois, violações de direitos humanos ainda persiste. Disponível : <<http://www.mabnacional.org.br/noticia/sete-anos-depois-viola-es-direitos-humanos-ainda-persiste>>. Acesso em: 04/07/2016.

NOBREGA, R.S. Os atingidos por barragens refugiados de uma guerra desconhecida. Revista Internacional Mobilidade Humana, Brasília, ano XIX, n. 36, p. 125-143, jan. /jun. 2011.

OLIVEIRA, F; SANTOS, G; OLIVEIRA, G. Análise dos impactos socioambientais ocasionados pela UHE Irapé na sub-bacia do itacambiruçu do rio Jequitinhonha. Anais XVI Encontro Nacional dos Geógrafos. Porto Alegre, julho 2010.

SANCHEZ, L.H. Avaliação de impacto ambiental: Conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

SANTOS, Sonia B.M. Lamento e dor. Uma análise sócio antropológico do deslocamento compulsório provocado pela construção de barragens. Tese de Doutorado. Programa de pós-graduação em Ciências Sociais. Universidade Federal do Pará / Universitaté de Paris, 2007.

SIGAUD, Lygia. Efeitos sociais de grandes projetos hidrelétricos: As barragens de sobradinho e machadinho. Comunicação do programa de pós-graduação em Antropologia Social do Museu Nacional, 1986.

THE WORLD COMMISSION ON DAMS. Disponível em: <<https://www.internationalrivers.org/campaigns/the-world-commission-on-dams>>. Acesso em: 14/06/2016.

VAINER, C. B. Recursos hidráulicos: questões sociais e ambientais. In: Estudos Avançados 59, Universidade de São Paulo, *Instituto de Estudos Avançados*, v. 21, n. 59, p. 119-138, jan. /abr. 2007. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v21n59/a09v2159.pdf>> Acesso em 07/07/2016.

Processo de Avaliação por Pares: (*Blind Review* - Análise do Texto Anônimo)

Publicado na Revista Vozes dos Vales - [www.ufvjm.edu.br/vozes](http://www.ufvjm.edu.br/vozes) em: 10/10/2016

Revista Científica Vozes dos Vales - UFVJM - Minas Gerais - Brasil

[www.ufvjm.edu.br/vozes](http://www.ufvjm.edu.br/vozes)

[www.facebook.com/revistavozesdosvales](https://www.facebook.com/revistavozesdosvales)

UFVJM: 120.2.095-2011 - QUALIS/CAPES - LATINDEX: 22524 - ISSN: 2238-6424  
Periódico Científico Eletrônico divulgado nos programas brasileiros *Stricto Sensu*  
(Mestrados e Doutorados) e em universidades de 38 países,  
em diversas áreas do conhecimento.