



## CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS DE PANAMBI E GARABI NO RIO URUGUAI: IMPLICAÇÕES AMBIENTAIS, SOCIAIS E ECONÔMICAS

ROGERIO, Marcele Scapin<sup>1</sup>  
RODRIGUES, Domingos Benedetti<sup>2</sup>

**Resumo:** A geração de energia é um fator importante para o desenvolvimento da sociedade humana, e o setor elétrico brasileiro têm priorizado a construção de empreendimentos hidrelétricos para suprir essa necessidade sem, muitas vezes, não considerar o valor das externalidades ambientais, sociais e econômicas aos atingidos direta e indiretamente no processo de planejamento desses empreendimentos. A presente pesquisa tem por objetivo estudar a construção das barragens hidrelétricas de Panambi e Garabi, que estão projetadas para serem construídas no Rio Uruguai divisa entre Brasil e Argentina. No entanto, o projeto das concessionárias e os alertas realizados por entidades sociais ligadas as barragens, apontam para possíveis implicações ambientais, sociais e econômicas ao meio rural e urbano. Assim, este trabalho procura desenvolver uma relação do tema com o direito, perpassando por questões ambientais, sociais e econômicas relacionadas ao assunto, bem como as mobilizações sociais que vem ocorrendo em vista da construção das barragens mencionadas.

**Palavras-chave:** Meio ambiente. Atingidos. Hidrelétricas.

**Abstract:** Power generation is an important factor for the development of human society, and the Brazilian electric sector has pririzado the construction of hydroelectric dams to meet this need without often not consider the value of environmental externalities, social and economic to direct hit and indirectly in the planning process of these enterprises. This research aims to study the construction of hydroelectric dams and Panambi Garabi, which are designed to be built on the Uruguay River border between Brazil and Argentina. However, the design of utilities and the alerts made by social entities linked dams, point to possible environmental, social and economic rural and urban areas. This work seeks to develop a theme related to the right, passing by environmental, social and economic related to the subject and the social movements that have occurred in view of the construction of dams mentioned.

**Key words:** Environment. Achieved. Hydropower.

---

<sup>1</sup> Graduada em Direito pela Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ. Especialista em Educação Ambiental pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. Mestranda em Direitos Humanos pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ. Bolsista CAPES. Advogada. E-mail: cele\_scapin@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Doutorando em Educação nas Ciências pela UNIJUI. Beneficiário da Taxa CAPES desde março de 2013. Mestre em Direitos Sociais e Políticas Públicas. Graduado em Ciências Jurídicas e Sociais. Graduado na Licenciatura em Artes Práticas Habilitação em Técnicas Agrícolas. Professor do curso de Direito da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ e do curso de Direito das Faculdades Integradas Machado de Assis – FEMA de Santa Rosa. Integrante do Grupo de Pesquisa GPJUR do curso de Direito da UNICRUZ. Advogado. mingojuslex@yahoo.com.br



## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil, enquanto Estado Democrático de Direito, incorporou, no texto da Constituição Federal de 1988, baseado nos princípios da justiça social e da dignidade da pessoa humana, o sistema de direitos fundamentais. Dentre estes, de acordo com a classificação apresentada, observam-se os direitos intitulados como direitos fundamentais do homem-solidário ou de gênero humano, no qual se inclui o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (SILVA, 2007).

Tratando-se de um direito fundamental, portanto, deverá, de acordo com o *caput* do artigo 225, da nossa Constituição de 1988, ser protegido pelo Poder Público e pela coletividade. Entretanto, no que se refere à construção das barragens hidrelétricas, elas acontecem em nome do desenvolvimento econômico do país e/ou, até mesmo, do desenvolvimento econômico de países vizinhos.

Sabe-se que a construção das hidrelétricas, em estudo, irá causar muitos impactos negativos em vários segmentos, sejam sociais, ambientais, econômicos e culturais, principalmente, pela remoção das famílias dos locais atingidos pela construção, e pelos reflexos nas comunidades. Assim, esses empreendimentos, ainda que de importância econômica, gerarão consequências desfavoráveis para os atingidos e para o meio ambiente.

Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa é investigar quais as possíveis implicações ambientais, sociais e econômicas que a construção das barragens de Panambi e Garabi, no Rio Uruguai divisa entre Brasil e Argentina, poderá causar ao meio rural e urbano dos municípios brasileiros e argentinos atingidos de forma direta ou indireta. A escolha do tema se dá pelo fato de ser atual, de grande relevância e de interesse não só da população local, regional, mas, também, dos países que integram o Mercosul, e pode mudar os rumos do desenvolvimento desses países. Também, pelo grande desafio que ele representa, mas, acima de tudo, pela complexidade e importância que tem para a sociedade e futuras gerações.

Esta pesquisa está voltada aos possíveis impactos advindo destes empreendimentos, visto que, até o momento a construção efetiva ainda não iniciou. Assim, o estudo com base em documentos e fontes bibliográficas propõe uma contribuição ao debate a cerca desta problemática de ordem ambiental, social e econômica para toda a região atingida.



## 2 METODOLOGIA E/OU MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia a ser abordada na investigação é de natureza qualitativa, por ela representar, claramente, a pesquisa a ser realizada. Busco em Minayo (1994, p.21-22) a ideia-força do caminho que pretendo enveredar, por dar conta da minha intenção, quando expõe que:

a pesquisa qualitativa [...] se preocupa [...] com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo dos significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

A abordagem qualitativa e quantitativa aprofunda-se no mundo dos significados, das ações e das relações humanas, não captável só em números, médias e estatísticas, e ressalta a *“complexidade e as contradições de fenômenos singulares, a imprevisibilidade e a originalidade criadora das relações interpessoais e sociais (Chizzotti, 2001, p.78)”* e também *“parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito (op cit, p.79)”*. O método de procedimento foi o dedutivo, que parte da generalidade para um estudo particular.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Direito, assim como outros ramos do conhecimento, busca decidir no sentido de proteger o meio ambiente, os valores sociais e econômicos de uma sociedade, propiciando não só um ambiente ecologicamente, equilibrado para o desenvolvimento da sociedade, como, também, encontrando formas de tutelá-lo para a sobrevivência da vida no planeta.

A riqueza de recursos hídricos existentes no País favorece os investimentos em planejamento, construção e instalação de usinas hidrelétricas em áreas de vegetação abundante e relevo apropriado. Por outro lado, a construção das barragens hidrelétricas vem causando muitas polêmicas e discussões, dada a preocupação com os danos gerados pela construção dessas barragens ao meio ambiente natural e à propriedade daqueles que são deslocados dos seus locais de origem, para outras regiões desconhecidas, ou, até mesmo, para os centros urbanos maiores.

Os danos sociais se constituem em prejuízos não indenizáveis aos atingidos pelas barragens, para os quais não existe lei que determine quem são os atingidos e quais são os



seus direitos. Quanto ao dano econômico, os atingidos direta e indiretamente, muitas vezes, são forçados a laborar em atividade econômica diversa à desenvolvida antes da inundação da barragem, o que, poucas vezes, lhes garantem o mesmo rendimento econômico, causando-lhes dificuldades financeiras e até perda do patrimônio financeiro e cultural.

No tocante ao fator ambiental, há o desaparecimento da biodiversidade, pois cada rio tem características únicas, espécies de fauna e flora típicas, vazões e ciclos particulares. As áreas alagadas, normalmente, possuem terras férteis e refúgios de fauna silvestre, justamente, por se localizarem em matas nas margens dos rios.

Essas áreas abrigam espécies de fauna e flora que podem não ser encontradas em outros locais, causando o desaparecimento do seu habitat e, conseqüentemente, das espécies atingidas. As grandes hidrelétricas, além disso, inundam paisagens belíssimas, com potencial para o desenvolvimento de diversas atividades econômicas, culturais e turísticas, que são extintas para sempre. Nesse sentido, é necessário o estudo das implicações ambientais, sociais e econômicas, capazes de identificar as ações que intervêm e modificam o ambiente inundado para a instalação das hidrelétricas.

O meio ambiente é o lugar onde os seres vivos habitam e, por esse motivo, é necessário entender a relação que se estabelece entre homem e natureza. O homem, desde o seu surgimento, relaciona-se e depende diretamente da natureza e de seus recursos. As atividades desenvolvidas pelo ser humano, ainda nos primórdios da existência, eram adaptadas conforme a dinâmica do meio habitado. Assim, estabeleceu-se um relacionamento com o meio em que se vive que deve garantir, além da sobrevivência, a conservação dos recursos naturais disponíveis.

O ser humano, por conta de suas atividades em busca do progresso e do desenvolvimento econômico, empregou algumas atividades que se revelaram destrutivas ao meio ambiente natural, o artificial ou urbano, o cultural e o ambiente do trabalho, como menciona a Constituição Federal de 1988, causando desgaste aos recursos naturais. De acordo com Wells (1999), “a espécie humana é apenas uma dentre tantas as que habitam a terra, mas é a única capaz de romper com o equilíbrio do planeta e fazer crescer, paulatinamente, a agressão a ele”.

Pela dificuldade da relação do ser humano para com a natureza, gerou-se a necessidade de se estabelecerem regras para disciplinar a maneira como a espécie humana deve interagir com seu habitat natural (KIST, 2012). Tornou-se necessário preservar o direito de todos para que o meio ambiente se mantenha equilibrado, no uso correto de seus recursos por parte dos habitantes do planeta (MAGALHÃES, 1995). É possível observar que, após a



Revolução Industrial, houve avanço em diversos setores de produção econômica da sociedade, os quais necessitavam de uma geração de energia cada vez maior para prover as demandas (SEGURA, 2001).

A preocupação notória com o meio ambiente e com a qualidade de vida no planeta encaminhou o surgimento de um novo padrão da sociedade moderna. A sustentabilidade, propagando a ideia de que o crescimento e o desenvolvimento econômico devem atender às necessidades da presente e das próximas gerações. (EHLERS, 1999). Desenvolvimento sustentável, na concepção de Derani (2001, p.132), deve estabelecer uma harmonia entre economia e ecologia, como segue:

Desenvolvimento sustentável implica, então, no ideal de um desenvolvimento harmônico da economia e ecologia que devem ser ajustados numa correlação de valores onde o máximo econômico reflita igualmente um máximo ecológico. Na tentativa de conciliar a limitação dos recursos naturais com o ilimitado crescimento econômico, são condicionadas à consecução do desenvolvimento sustentável mudanças no *estado da técnica* e na *organização social*.

Evidencia-se, então, que um desenvolvimento com sustentabilidade deve ser atingido com o acesso, das sociedades, às vantagens trazidas pelo desenvolvimento industrial, de cunho econômico; contudo, não deve significar a destruição dos recursos naturais.

Para a viabilização desse desenvolvimento, e para assegurar a qualidade de vida da população e o desenvolvimento econômico, a geração de energia é fator primordial, sendo o consumo de energia um dos principais mecanismos para o progresso de todos os setores produtivos (REIS, 2003). Nesse sentido, as barragens - estruturas construídas para barrar, ou confinar o fluxo da água de córregos, rios os canais, controlando-o (CIGB, 2008) - surgiram como opção para promover a produção de energia e proporcionar o desenvolvimento econômico fomentado (BENINCÁ, 2011).

Não se pode negar que os empreendimentos hidrelétricos visam, pela oferta de energia, a elevar a qualidade de vida da população. Contudo, nem sempre são levados em conta os efeitos prejudiciais advindos de sua instalação sendo que, muitas vezes, apresentam-se desconexos com os interesses de uma comunidade e/ou região. (VELOSA, 2009).

Logo, por conta desse cunho, eminentemente, social, é imprescindível a realização de estudos a respeito das implicações socioambientais e econômicas, advindas da implantação desses empreendimentos hidrelétricos. (ROCHA, CANTO e PEREIRA, 2005). Esses estudos pressupõem, prefacialmente, o controle preventivo dos danos como meio de evitar, ou minimizar, os prejuízos, tanto para o ambiente quanto para a população atingida, como,



também, para o “meio ambiente cultural [...], “incluindo as relações culturais, turísticas, arqueológicas, paisagísticas e naturais”. (SIRVINSKAS, 2005, p. 279).

Dessa forma, ressalta-se que o impacto ambiental compreende qualquer deterioração do meio ambiente que decorre de atividade humana, definido pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) não artigo 1º da Resolução nº. 001/86. (BRASIL, 2010, p. 501).

Portanto:

Considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causadas por qualquer forma de matéria ou energias resultantes das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetem: I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II - as atividades sociais e econômicas; III - a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V - a qualidade ambiental.

Diante da questão da geração de produção de energia com o cuidado necessário à preservação do meio ambiente, verifica-se a que a construção de grandes hidrelétricas, atualmente, é uma questão complexa e compreende grandes desafios, muitas vezes, com dificuldades consideráveis para se promover a conciliação entre as necessidades de energia e desenvolvimento econômico com os conflitos e interesses sociais de uma comunidade local e/ou regional e, ainda, com o ônus da responsabilidade ambiental nesses empreendimentos (BENINCÁ, 2011).

A partir das questões apresentadas, torna-se imperioso um estudo mais detalhado a respeito da construção dessas grandes barragens, de modo a se investigar e discutir sobre os impactos e implicações ambientais, sociais, culturais e econômicas que elas trazem para a população e para as gerações futuras. (ROSA, SIGAUS, e MIELNIK, 1988).

Considerando que ambas as barragens, de Garabi e Panambi, atingirão mais de um Estado Nacional (Brasil e Argentina), verifica-se que a questão detém aspectos de Direito Internacional, além do fato de as questões ambientais terem o condão de atingir espaços além das fronteiras. Sendo assim, a questão tem implicação direta das premissas previstas no Tratado de Assunção, assinado em 1991 entre os Países integrantes do bloco do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL).

No Preâmbulo de tal documento, afirmou-se que “a ampliação das atuais dimensões de seus mercados nacionais, através da integração constitui condição fundamental para acelerar seus processos de desenvolvimento econômico com justiça social”. (MERCOSUL, 2013). Para tanto, o MERCOSUL se traduz em uma plataforma de inserção competitiva numa economia mundial que, simultaneamente, se globaliza e se regionaliza em blocos (LAFER,



1993). Todavia, mesmo com o teor econômico e instrumental, tal Tratado deu ênfase aos aspectos culturais e educacionais na região, com a finalidade de se atingir um desenvolvimento com equidade internacional. (GUADILLA, 2003).

Portanto, tal Documento deve ser observado, considerando-se que é uma manifestação de vontades entre as nações que serão atingidas pelas mencionadas barragens, que trata de questões pontuais, como a econômica, a manutenção das culturas e o desenvolvimento com equidade, fatores diretamente relacionados com a construção desses empreendimentos.

A Constituição da Nação Argentina prevê, no artigo 41 que “Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley.” (ARGENTINA, 2013). Ainda, que as autoridades deverão assegurar tal direito, resguardando o uso racional dos recursos naturais, a preservação do patrimônio natural e cultural, sendo de competência federal as determinações de normas para atingir tais finalidades, com competência residual das províncias.

Em relação ao Brasil, a Constituição Federal de 1988, no *caput* do artigo 225, coloca que o meio ambiente é um direito fundamental e patrimônio de todos. (MARCHESAN, STEIGIEDER, CAPELLI, 2004). Esse dispositivo legal define e especifica os responsáveis pela sua defesa e preservação. Nesse sentido propaga que:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo, para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 2010, p.12).

Isso quer dizer que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado está elevado à condição do uso comum do povo (MACHADO, 2003), essencial à sadia qualidade de vida e como um direito humano de terceira geração. (WOLKMER, 2003). Apesar disso, é possível constatar que os direitos humanos no Brasil, incluindo o direito ao meio ambiente, ainda não recebem o devido tratamento e o respeito do Estado e da sociedade, mesmo que previstos na legislação constitucional e infraconstitucional, para que a dignidade humana seja respeitada. (DE ABREU DALLARI, 2004).

Em sendo direito e obrigação de todos em zelar pela preservação ambiental, há o descumprimento das premissas constitucionais sempre que uma atividade, tanto do Poder



Público, quanto da coletividade, degrada e/ou causa desequilíbrios do ambiente. (MACHADO, 2009). Por isso, é possível, nos limites legais, exigir do Poder Público a proteção do ambiente no exercício de sua competência, como também a participação direta da sociedade na defesa desse patrimônio da humanidade (SIRVINSKAS, 2005), pelo que se destaca o Direito Ambiental como um ramo do direito que visa a regular a ação do homem e seus meios de produção com a natureza. (DERANI, 2001). Para Barros (2008, p. 33), o Direito Ambiental é o “ramo do direito público que rege o comportamento do homem com o meio ambiente”.

O Direito Ambiental é fundamentado por princípios que proporcionam autonomia e dinâmica ao sistema normativo. Destacam-se os princípios ao ambiente como um direito fundamental, da prevenção, da precaução, da função ambiental da propriedade, do poluidor pagador, da informação, da solidariedade intergeracional, da cooperação internacional. (BELLO FILHO, 2006). Diante disso, o Direito Ambiental é orientado por princípios. É necessário aliá-lo às premissas do sistema jurídico, tomando-o como caminho, significa torná-lo um sistema legal em prol da preservação ambiental (BARROS, 2008).

Assim, na perspectiva do desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico, para, segundo as políticas apresentadas, assegurar melhor qualidade de vida à população, emerge a proposta da construção de duas barragens hidrelétricas, denominadas Panambi e Garabi, situadas no Rio Uruguai divisa do Rio Grande do Sul - Brasil com a Argentina.

Conforme a Assessoria de Comunicação da Eletrobrás, em novembro de 2012 foi aprovado, pela Comissão Técnica Mista, a minuta de contrato para a realização dos estudos de viabilidade e dos projetos básicos, incluindo os estudos ambientais e de comunicação social dos dois aproveitamentos hidrelétricos. Os trabalhos de viabilidade iniciaram-se no primeiro trimestre de 2013 e deverão estar concluídos em 2020, com término das obras e início da operação comercial. (MAB, 2013).

A fim de situar, a bacia do Rio Uruguai faz parte da bacia do Rio da Prata. (GOLIN, 2002). A área de estudos de viabilidade envolve o trecho médio da bacia do Rio Uruguai, compartilhado entre Argentina e Brasil, ou seja, desde a foz do Rio Pepirí Guaçú até a foz do Rio Quaraí, que limita o Brasil com o Uruguai, com uma superfície de 116.000 km<sup>2</sup>. Nesse trecho, o Rio Uruguai percorre cerca de 725 km, tendo, na margem esquerda, o Estado Brasileiro do Rio Grande do Sul e, na margem direita, as Províncias Argentinas de Misiones e Corrientes (ELETROBRÁS, 2010).

Para a construção do complexo hidrelétrico de Panambi e Garabi haverá uma conexão entre Brasil e Argentina, por conta das interligações instaladas na região para gerar



eletricidade, promovendo um intercâmbio entre os dois países pelo compartilhamento dos recursos hídricos. (RODRIGUES, 2012). Esse intercâmbio está regulado no Decreto nº. 88.441, de 29.06.1983, que promulgou o Tratado para o Aproveitamento dos Recursos Hídricos Compartilhados dos Trechos Limítrofes do Rio Uruguai e de seu Afluente o Rio Pepiri-Guaçu, entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República Argentina. (NETO, 2013).

No que diz respeito à construção de grandes barragens e usinas hidrelétricas, consolida-se a tendência de que os Estados ribeirinhos têm a obrigação de notificar, antecipadamente, aqueles que possam ser afetados por projetos ou obra capazes de provocarem um dano significativo ao meio ambiente, alcançando-lhes todos os dados técnicos disponíveis. (SILVA, 2002).

A barragem de Panambi situa-se no rio Uruguai, no Km 1.016, cerca de 10 km a montante das cidades de Panambi (Argentina) e Porto Vera Cruz (Brasil). Esse barramento implicará na realocação das áreas urbanas das cidades de Alba Posse (Argentina) e Porto Mauá (Brasil). (ELETROBRÁS, 2010). Os municípios que serão atingidos, em território brasileiro, são Alecrim (local de construção do muro), Doutor Maurício Cardoso, Novo Machado, Porto Mauá, Santo Cristo, Tucunduva, Crissiumal, Derrubadas, Esperança do Sul e Tiradentes do Sul. O total da população afetada será de 6.700 pessoas (1.300 pessoas nas cidades e 5.400 pessoas na área rural). (MAB, 2012).

A outra barragem é a de Garabi, situada no km 863, cerca de 06 km a justante das cidades de Garruchos (Argentina e Brasil) e 08 km a montante da colônia Garabí (Argentina). O acesso é realizado nas duas margens por estradas secundárias não pavimentadas. Esse barramento implicará na realocação das duas cidades de Garruchos, tanto a Argentina como a brasileira. (ELETROBRÁS, 2010). Atingirá os municípios brasileiros de Garruchos (local de construção do muro), Santo Antônio das Missões, São Nicolau, Pirapó, Roque Gonzales, Porto Vera Cruz, Porto Lucena e Porto Xavier. A estimativa é de que esta barragem atingirá 6.200 pessoas (2.400 pessoas na cidade e 3.800 pessoas na área rural). (MAB, 2012).

Os municípios argentinos atingidos pela construção das barragens serão Garruchos e Veinticinco de Mayo, na Província de Corrientes, e Alba Posse, Apóstoles, Azara, Con. de la Sierra, Campo Ramón, Colonia Aurora, El Soberbio, F. Ameghino, Itacaruaré, Mojón Grande, Panambí, San Javier, Santa Maria e Tres Capones, na Província de Misiones. (ELETROBRÁS, 2010).

A construção desse estudo, realizado pelas Centrais Elétricas Brasileiras S.A – Eletrobrás e a EBISA – Empreendimentos Binacionais S.A., ocorre por intermédio de um



inventário do Rio Uruguai, no trecho compartilhado entre Argentina e Brasil. Os estudos, desenvolvidos após a “Licitação Pública Internacional nº1/2008”, para a realização de inventário hidrelétrico da bacia do Rio Uruguai, segue as seguintes etapas para do aproveitamento hidrelétrico: estimativa do potencial hidrelétrico da bacia hidrográfica; inventário hidrelétrico da bacia hidrográfica; viabilidade e estudo do impacto ambiental; projeto básico e projeto básico ambiental; projeto executivo e construção; formação da represa e operação. (ELETROBRÁS, 2010).

Para realizar o inventário, foram feitos estudos cartográficos, geológicos e geotécnicos, hidrometeorológicos, energéticos e estudos ambientais. Após, o Governo do Estado do Rio Grande do Sul, por meio do Decreto nº. 50.017, de 09.01.2013, instituiu o grupo de trabalho Garabi-Panambi com a finalidade de elaborar o Plano de Desenvolvimento para a Região Noroeste e Missões do Estado do Rio Grande do Sul, e criou o Fórum Temporário Garabi-Panambi. (RIO GRANDE DO SUL, 2013). Tal grupo de trabalho, até o presente momento, não atingiu seus objetivos, visto, que não teve efetividade com relação ao trabalho a ser realizado em prol dos atingidos pelos empreendimentos hidrelétricos.

Do ponto de vista socioeconômico, as principais atividades identificadas na região são a criação de gado bovino e ovino, cultivo de arroz de ambas as margens, soja, trigo, milho e erva mate, margem brasileira, e a silvicultura, na margem argentina. As cidades que têm relação com as atividades primárias são as que prestam serviços à atividade agropecuária. A indústria é, predominantemente, tradicional, destacando-se a de produtos alimentícios e de bebidas, e de pequeno e médio porte. Os estudos ambientais centram-se na compreensão do conjunto de elementos e funções dos processos e suas interações. A análise ambiental, dirigida à avaliação dos impactos ambientais negativos e positivos, com fins de composição de alternativas. (ELETROBRÁS, 2010).

Nesse passo, é necessário que se atente para os pontos negativos da construção de tais barragens, pelo que se destacam as comunidades que serão atingidas, onde, na maioria dos casos, a terra representa um patrimônio da família e da comunidade, com regras de uso e compartilhamento dos recursos, diferentemente da visão do setor elétrico, que, a partir da perspectiva do mercado, observa o território como propriedade e, como tal, mercadoria, passível de valoração monetária. (OLIVEIRA, 2007).

Em relação aos estudos do projeto, a população, passível de ser atingida pelas barragens, desconhece os detalhes e sente-se insegura sobre os empreendimentos, posicionando-se contrária à implantação das hidrelétricas, tendo em vista que a inundação das áreas poderá acarretar a perda do potencial produtivo e territorial, a diminuição da riqueza



ictiofaunística, pesqueira e turística, o comprometimento do uso da água, a diminuição da diversidade de peixes, a desarticulação das relações sociais, a perda da área, legalmente, protegida, a inundação de terras agricultáveis. (ELETROBRÁS, 2010).

A própria ELETROBRÁS admite que, pelo fato de cerca de oito mil pessoas, do meio rural, e quatro mil pessoas, no meio urbano, serem atingidas, além das modificações na corrente da velocidade da água, interferências nas comunidades aquáticas, dentre outras, é imprescindível a busca pela minoração, ao máximo, desses efeitos negativos, com fins de assegurar a proteção social e ambiental da região. (ELETROBRÁS, 2010).

No ano de 2011, o estudo do inventário do trecho binacional do Rio Uruguai apontou que para erguer a Hidrelétrica de Panambi, na localidade de Alecrim, 60 hectares do Parque Estadual do Turvo, no município de Derrubadas, seriam afogadas definitivamente. Por conta disso, o então diretor do Parque do Turvo encaminhou denúncia ao Ministério Público Federal (MPF) de Santa Rosa, que abriu uma ação civil pública, distribuída sob nº 5000135-45.2015.404.7115/RS, pedindo a suspensão de todos os trabalhos do projeto, que teve liminar aceita pela Justiça Federal de Santa Rosa. (ECOAGÊNCIA, 2015).

Após a liminar, a procuradora do caso, que promoveu a ação em conjunto com a promotora estadual do meio ambiente, entendeu que havia necessidade de ouvir a população e convocou a audiência pública, realizada no dia 03 de fevereiro de 2015, na cidade de Porto Mauá - RS, na presença de prefeitos, lideranças comunitárias, sindicalistas, especialistas no tema, pesquisadores, professores universitários e moradores da região sobre uma lista sem fim de irregularidades, descaso, desinformação, má-fé por parte das empresas estatais de energia e do consórcio de empresas privadas que fazem o estudo de impacto ambiental. (EIA-RIMA). Os representantes da Eletrobras e do consórcio, embora convidados, não compareceram na audiência. (ECOAGÊNCIA, 2015).

Diversas são as ações promovidas pela comunidade que será atingida de alguma maneira pela construção desses grandes empreendimentos hidrelétricos. Além de manifestações, o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), juntamente com a Igreja Luterana no Brasil e a Igreja Católica representada pela Diocese de Santo Ângelo RS e outras organizações sociais, organizam diversos encontros formativos com as populações ribeirinhas, além de buscar mediar negociações entre as empresas e as famílias ameaçadas e pressionar os governos a cumprir o que está determinado na Política Estadual de Direitos das Populações atingidas.

A última ação do governo do Estado do Rio Grande do Sul em relação às barragens em estudo será o acolhimento de um documento a ser elaborado pela Associação dos



Municípios das Missões (AMM), relatando as preocupações e reivindicações da região em razão do projeto de construção das usinas hidrelétricas. Também será formada uma comissão integrada por prefeitos dos municípios das Missões, deputados e um representante da Secretaria Estadual de Minas e Energia, para acompanhar o projeto e tratar de questões referentes aos impactos da obra junto ao governo estadual e a Eletrobrás - responsável pela construção junto com a empresa argentina Ebisa. É um assunto que a população ribeirinha espera que se efetive na prática, pois, o que se verifica até o presente momento, é uma apatia considerável da classe política e representantes de Estado, quando se trata de construção destas grandes barragens.

A projeção da Eletrobrás é de que a hidrelétrica Garabi-Panambi terá capacidade instalada de 2.200 megawatts. O investimento é estimado em US\$ 5,2 bilhões. Para construção da usina, deverão ser atingidos pelo alagamento cerca de 73 mil hectares. (RS, 2015).

Hoje, o Rio Uruguai já possui um total de sete barramentos no trecho entre o Rio Grande do Sul e Santa Catarina. As obras já alteraram o ambiente do rio e produziram modificações e alterações no regime hídrico de toda a bacia hidrográfica do Alto Uruguai e, por essa razão, as lideranças e moradores da região se manifestam contrários ao projeto dos Governos do Brasil e Argentina de erguer, no único trecho livre de barramento do rio, duas novas hidrelétricas: Garabi e Panambi. (ECOAGÊNCIA, 2015).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conforme acima discorrido, verificou-se que a geração de energia é essencial para assegurar a qualidade de vida da população e o desenvolvimento econômico, social, cultural e ambiental, sendo o consumo de energia um dos elementares mecanismos para o progresso de todos os setores da produção. Porém, no que diz respeito à construção de hidrelétricas de grande porte, é necessário prudência, visto que os projetos de implantação de barragens causam, além de benefícios, muitos impactos negativos à população atingida, que não tem resguardados, devidamente, os seus direitos à propriedade, pois não há critérios precisos prefixados a respeito. Isso faz com que alguns atingidos sejam indenizados e outros não, de forma a atender muito mais os interesses econômicos e políticos das grandes corporações empresariais envolvidas nos empreendimentos, tendo que assumir um valor indenizatório muito aquém do que determina a Constituição de 1988 e a legislação infraconstitucional.



Além disso, no que tange à degradação dos recursos naturais, o Estado Brasileiro evidencia o teor do artigo 225 da Constituição Federal, de crucial importância para a preservação do meio ambiente equilibrado, ante a abrangência de sua tutela, determinando a preservação, a recuperação e a preocupação com a manutenção do meio ambiente equilibrado.

Diante dos constantes impactos ambientais, sociais e econômicos causados pelas mais diversas ações, entre elas a geração de energia com a utilização de grandes barragens, no caso específico as de Panambi e Garabi, há de se ter muito cuidado. Os estudos realizados até o presente momento apontam muitos fatores negativos, e, não apenas a possibilidade da geração de renda com o funcionamento das hidrelétricas nesta região, que na sua ampla maioria não fica com as pessoas e os municípios atingidos. Vão integrar o patrimônio financeiro das concessionárias, que são proprietárias dos empreendimentos.

Assim, as evidências de que o estabelecimento de grandes usinas hidrelétricas têm provocado danos ecológicos, sociais e culturais são irrefutáveis, pelo que é necessário assegurar a toda sociedade – gerações presentes e futuras - uma vida mais salutar, buscando a sustentabilidade econômica e favorecendo um desenvolvimento sustentável ao alcance do direito humano de viver em um ambiente sadio. Portanto, com a pesquisa não se minimiza a importância da energia elétrica para o momento atual, até porque o sistema econômico dominante criou uma total dependência das pessoas e dos setores econômicos ao consumo da energia elétrica.

Mas, o trabalho destaca a importância de se aprofundar o debate a respeito da política de produção de energia elétrica mediante a construção de grandes barramentos, como é o caso de Panambi e Garabi. Política energética que o Brasil adotou desde o início do século XX. São empreendimentos, como se verifica nesta pesquisa, causadores de significativos impactos ambientais, sociais e econômicos para as pessoas e a toda região atingida. Este trabalho se constitui num caminho, para o aprofundamento do debate a respeito de uma política de produção de energia por meio das pequenas centrais hidrelétricas – PCHs, pela energia solar, energia dos ventos e de outras formas alternativas, bem como de um programa de economia de gastos por parte dos consumidores, a fim de evitar a construção de grandes hidrelétricas, como é o caso da Panambi e Garabi.

Um programa de produção de energia que não provoque o êxodo das populações locais, que preserve o equilíbrio ambiental e que seja fator de desenvolvimento econômico com equidade para todos, independentemente da condição humana que se encontra. A produção da energia deve ser fator de proteção da soberania das Nações envolvidas, neste caso Brasil e Argentina, da garantia do exercício da cidadania, da proteção



da dignidade da pessoa humana, dos valores sociais do trabalho, da proteção das iniciativas econômicas dos atingidos e da preservação e proteção ambiental, como define o artigo 3º e 225 da Constituição Brasileira de 1988.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Lumem Júris, 2002.

ARGENTINA. Constituição (1994) **Constitucion de La Nacion Argentina**. Acesso em: <<http://www.constitution.org/cons/argentin.htm>> Acesso em 01 out. 2013.

BARROS, Wellington Pacheco. **Curso de Direito Ambiental**. 2 ed. Atlas, 2008.

BELLO FILHO, N. de B. **Direito Ambiental**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BENINCÁ, Dirceu. **Energia e Cidadania: a luta dos atingidos por barragens**. São Paulo: Cortez, 2011.

BRASIL. Constituição (1988) **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. 5 ed. Barueri, São Paulo: Manole 2008.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 88.441, de 29 de junho de 1983**. Promulga o Tratado para o Aproveitamento dos Recursos Hídricos Compartilhados dos Trechos Limítrofes do Rio Uruguai e de seu Afluente o Rio Pepiri-Guaçu, entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República Argentina. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/cedoc/dec198388441.pdf>> Acesso em: 25 set. 2013.

BRITO, Francisco A.; CÂMARA, João B. D. **Democratização e Gestão Ambiental: em busca do desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa em Ciências Sociais**. 5ª ed, São Paulo: Cortez, 2001.

CIGB – COMISSÃO INTERNACIONAL DE GRANDES BARRAGENS. **As barragens e a água no mundo**. Miguel Augusto Zydan Sória (Org.). Brasília: Comitê Brasileiro de Barragens, 2008.

DE ABREU DALLARI, Dalmo. **Direitos humanos e cidadania**. Moderna, 2004.

DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. 2 ed.rev. São Paulo: Max Limonad, 2001.

ECOAGÊNCIA – NOTÍCIAS AMBIENTAIS. **O grito dos afogados**. Disponível em: <<http://ecoagencia.com.br/?open=noticias&id=VZISXRFWwJlYHZEWT1WNXJFbKVVVB1TP>> Acesso em: 09 mar. 2015.

EHLERS, Eduardo. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. 2 ed.rev. e atual. Guaíba: Agropecuária, 1999.



ELETOBRAS, Centrais Elétricas Brasileiras S.A. **Estudo de Inventário do Rio Uruguai no Trecho Compartilhado entre Argentina e Brasil**. Diretoria de Planejamento e Engenharia e Superintendência de Geração. Informativo, Nov. 2010.

ELETOBRAS, Centrais Elétricas Brasileiras S.A. **Estudos de Inventário Hidroelétrico da Bacia do Rio Uruguai no trecho compartilhado entre Argentina e Brasil**. Reunião Técnica. Resultados dos Estudos. Santa Rosa: Nov. 2010

GARCÍA GUADILLA, C. **Balance de la Década de los '90 y Reflexiones sobre las Nuevas Fuerzas de Cambio em la Educación Superior**. In Molis M. (org.). Las Universidade em la América latina: Reformadas o Alteradas? La Cosmética del Poder Financeiro. Buenos Aires: CLACSO, 2003, p. 17 a 37.

GOLIN, Tau. **A fronteira: os tratados de limites Brasil-Uruguai-Argentina, os trabalhos demarcatórios, os territórios contestados e os conflitos na bacia do Prata**. L&pm Editores, 2002.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Comissão acompanhará projeto da usina binacional Garabi-Panambi**. 2015. Disponível em: <<http://www.rs.gov.br/conteudo/211172/comissao-acompanhara-projeto-da-usina-binacional-garabi-panambi>> Acesso em: 09 mar. 2015.

KIST, Anna Christine Ferreira. **Concepções e práticas de Educação Ambiental: uma análise a partir das matrizes teóricas e epistemológicas presentes em escolas estaduais de Ensino Fundamental de Santa Maria – RS**. Santa Maria: UFSM, 2012.

LAFER, 1993, p.24 apud RAMOS, André de Carvalho. **Direitos Humanos e MERCOSUL**. In CASSELA, Paulo Borba (coord.). MERCOSUL: Integração Regional e Globalização. Rio de Janeiro, Renovar, 2000, p. 889

MAB. Movimento dos Atingidos por Barragens. **A voz dos atingidos por Barragens**. Informações sobre o complexo hidrelétrico de Garabi – Barragem de Panambi e Garabi. Santo Ângelo, jan. 2013. Disponível em:<[https://attachment.fsbx.com/file\\_download.php?id=153047348178525&eid=ASsEgmZJtHQmEUD7w01U0MFkUglTzQg0AXWKiRLyFhqPAxK91ypfqyIyyh4\\_2hlyHPI&inline=1&ext=1383017820&hash=ASvucG7bJHYOFSsF](https://attachment.fsbx.com/file_download.php?id=153047348178525&eid=ASsEgmZJtHQmEUD7w01U0MFkUglTzQg0AXWKiRLyFhqPAxK91ypfqyIyyh4_2hlyHPI&inline=1&ext=1383017820&hash=ASvucG7bJHYOFSsF)>. Acesso em: 30 set. 2013.

\_\_\_\_\_. **A voz dos atingidos por Barragens**. Informações sobre o complexo hidrelétrico de Garabi – Barragem de Panambi e Garabi. Santo Ângelo, set. 2012. Disponível em:<[https://attachment.fsbx.com/file\\_download.php?id=384787824942816&eid=ASu8eHdxoU-2bQGI8GrBX1vKdo47ywZEqBiGmXPU5lXHlzy4SS8v9WczfScawLaA40I&inline=1&ext=1382999007&hash=ASuxsX2Iz4FrFpB1](https://attachment.fsbx.com/file_download.php?id=384787824942816&eid=ASu8eHdxoU-2bQGI8GrBX1vKdo47ywZEqBiGmXPU5lXHlzy4SS8v9WczfScawLaA40I&inline=1&ext=1382999007&hash=ASuxsX2Iz4FrFpB1)>. Acesso em: 15 set. 2013.

\_\_\_\_\_. **A voz dos atingidos por Barragens**. Informativo. Santo Ângelo, abr. 2013. Disponível em:<[https://attachment.fsbx.com/file\\_download.php?id=369152013199931&eid=ASsCIUDAu6p8DAgFi\\_I\\_ZuDT2sscZ9vF7fB\\_78ODvfx7I7dnNLTokPB5\\_-p4GhZI9k&inline=1&ext=1383049973&hash=ASvd08fswAQC\\_spo](https://attachment.fsbx.com/file_download.php?id=369152013199931&eid=ASsCIUDAu6p8DAgFi_I_ZuDT2sscZ9vF7fB_78ODvfx7I7dnNLTokPB5_-p4GhZI9k&inline=1&ext=1383049973&hash=ASvd08fswAQC_spo)>. Acesso em: 15 set. 2013.



MACHADO, Carlos José Saldanha. **Recursos hídricos e cidadania no Brasil: limites, alternativas e desafios.** *Ambiente e Sociedade*. 2003, 6.2: 122-136.

MACHADO, Paulo A. L. **Direito Ambiental Brasileiro.** 11ª edição, São Paulo: Malheiros, 2009.

MAGALHÃES, Antônio R. **Um estudo de desenvolvimento sustentável no Nordeste semi-árido.** pp 254 – 262. CAVALCANTI, Clóvis. (Org.). *Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável.* São Paulo: Cortez, 1995.

MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito ambiental.** Verbo Jurídico, 2004.

MERCOSUL. **Tratado de Assunção,** 1991. Disponível em: <http://www.mercosul.gov.br/assunção>.

MINAYO, Maria C. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

MORAES, Alexandre (Org.). **Constituição de República Federativa do Brasil.** Promulgada em 5 de outubro de 1988. 34ª ed, São Paulo: Editora Athas, 2011.

NETO, Tomaz Espósito. **O tortuoso caminho da cooperação entre Brasil e Argentina: de Itaipu ao Mercosul.** *Conjuntura Austral*, v. 4, n. 17, p. 70-96, 2013.

OLIVEIRA, RAQUEL. **Desenvolvimento, conflitos sociais e violência no Brasil rural: o caso das usinas hidrelétricas.** *Ambiente & Sociedade*, v. 10, n. 2, p. 119-135, 2007.

REIS, Lineu Belico dos. **Geração de Energia elétrica: tecnologia, inserção ambiental, planejamento, operação e análise de viabilidade.** 3 ed. Barueri, SP: Manole, 2003.

RIO GRANDE DO SUL. **Decreto nº 50.017, de 09 de janeiro de 2013.** Institui Grupo de Trabalho Garabi-Panambi, com a finalidade de elaborar o Plano de Desenvolvimento para a Região Noroeste e Missões do Estado do Rio Grande do Sul, e cria o Fórum Temporário Garabi-Panambi. Disponível em: <<http://www.al.rs.gov.br/legis>>. Acesso em: 30 set. 2013.

ROCHA, Ednaldo Cândido; CANTO, Juliana Lorensi de; PEREIRA, Pollyanna Cardoso. **Avaliação de impactos ambientais nos países do Mercosul.** *Ambiente & Sociedade*, 2005, 8.2.

RODRIGUES, Larissa Araujo. **Análise Institucional e Regulatória da Integração de Energia Elétrica Entre o Brasil e os Demais Membros do MERCOSUL / Larissa Araujo Rodrigues;** orientador Ildo Luís Sauer. São Paulo, 2012.

ROSA, Luiz Pinguelli; SIGAUS, Lygia; MIELNIK, Otávio. **Impactos de grandes projetos hidrelétricos e nucleares: aspectos econômicos e tecnológicos sociais e ambientais.** 1988.

SEGURA, Denise de Souza Baena. **A educação ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica.** São Paulo: FAPESP, 2001.



SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e, 1917 – **Manual de Direito Internacional Público**/G.E. do Nascimento e Silva e Hildebrando Accioly – 15. ed. ver. e atual. por Paulo Borba Casella – São Paulo: Saraiva, 2002.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. São Paulo: Malheiros, 2007.

SIRVINSKAS, Luis P. **Manual do Direito Ambiental**. 3 ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2005.

VELOSA, João Miguel Nunes Baptista Cima de. **Os efeitos das grandes barragens no desenvolvimento socioeconómico local**. Lisboa: Instituto Superior Técnico, 2009.

WOLKMER, Antônio Carlos. **Introdução aos fundamentos de uma teoria geral dos “novos” direitos**. WOLKMER, Antônio Carlos; LEITE, José Rubens Morato (Org). Os “novos” direitos no Brasil: natureza e perspectivas. São Paulo: Saraiva, 2003.