

A EFETIVIDADE DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E DO LICENCIAMENTO EM PROJETOS DE USINAS HIDRELÉTRICA

Sanny Rodrigues Moreira Campos

Professora mestre do IFETM- Campus Uberlândia
Doutoranda do Programa de Pós-Graduação
em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia-MG
sanny@iftriangulo.edu.br

Vicente de Paulo da Silva

Prof. Dr. do Programa de Pós-Graduação
em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia-MG
vicente@ig.ufu.br

RESUMO

A política ambiental brasileira apresentou intenso processo de desenvolvimento a partir da década de 1980, apesar de sofrer constantes pressões, em geral, do setor produtivo, que tenta realizar um desmonte do arcabouço legal e administrativo da proteção ao meio ambiente. A energia é um ingrediente essencial para a vida na sociedade moderna, porém, apesar da construção de novas usinas estarem voltadas ao atendimento de necessidades tidas como essenciais à vida humana, não pode haver sobreposição ao direito constitucionalmente garantido a todos os brasileiros, que é o de ter o meio ambiente ecologicamente equilibrado. Imprescindível, portanto, na aprovação de obras de construção de usinas hidrelétricas que o estudo prévio de impacto ambiental e o licenciamento respeitem as normas e os princípios de direito ambiental. Ocorre que, na prática, os processos de implantação de usinas hidrelétricas desrespeitam restrições técnicas apresentadas por especialistas, até mesmo a comprovação de inviabilidade ambiental é frequentemente desconsiderada em função de decisões centralizadas, tomadas a priori, em função de interesses meramente econômicos.

Palavras-chave: usinas hidrelétricas, licenciamento, impacto ambiental.

THE EFFECTIVENESS OF ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT AND LICENSING OF HYDROELECTRIC PROJECTS

ABSTRACT

The Brazilian environmental policy showed intense process of development from the 1980s, in spite of suffering constant pressure, in general, from the productive sector, that attempts to dismantle the legal and administrative frameworks of the environmental protection. Energy is an essential ingredient for life in modern society, however, in spite of construction of new power plants are directed to meet the needs regarded as essential to human life, it cannot be an overlap of the constitutionally guaranteed right to all Brazilians, which is the to have an ecologically balanced environment. Imperative, therefore, in the approval of construction of hydroelectric power plants, that the previous study of environmental impact and respect the licensing standards and principles of environmental law. Occurs in practice, the processes of implementation of hydropower plants are not respecting technical restrictions presented by experts, even proving that there is no environmental viability, it is often overlooked because of centralized decisions, taken at start, due to purely economic interests.

Keywords: hydroelectric dam, licensing environmental impact.

Recebido em 28/09/2010

Aprovado para publicação em 22/11/2010

INTRODUÇÃO

A sociedade atual vive um momento de crise frente aos paradgmas da ciência moderna, no qual emerge a necessidade de se elegerem novos valores capazes de romper com a dicotomia sociedade-natureza, que provocaram a escassez dos recursos naturais com possibilidade de exaustão. Os efeitos do processo de industrialização, baseado no processo de produção capitalista, foram perversos para a natureza e para o homem, de forma que ao final da década de 1960 houve crescimento significativo da conscientização da população resultando em demanda por uma melhor qualidade ambiental e pela tutela jurídica do meio ambiente (BERNARDES e FERREIRA, 2003).

Nos anos 1960 e 1970 os movimentos sociais passaram a questionar a sociedade capitalista e a reivindicarem uma relação mais harmônica com a natureza, pois a sociedade começava a se dar conta dos efeitos nocivos de um desenvolvimento tão intenso, capaz de modificar radicalmente a face da terra, A sociedade começou a se questionar sobre os limites do crescimento: até onde o homem poderia promover o desenvolvimento sem comprometer o futuro das gerações futuras?

O chamado desenvolvimento das nações exerce pressão cada vez maior sobre a natureza primitiva, pois a demanda pela produção de bens de consumo, serviços especializados, atividades recreativas e lúdicas é cada vez mais intensa, provocando transformações socioespaciais e degradação ambiental. A dependência energética é muito grande, e, no caso brasileiro, por exemplo, em que o país apresenta em sua matriz energética uma participação expressiva da geração hidrelétrica, a necessidade do aumento da oferta de energia resulta na construção de novos reservatórios, que por sua vez provocam uma série de impactos nos meios físico, biológico e social .

Em 1972 foi realizada a primeira Conferência sobre Meio Ambiente Humano convocada pela Organização das Nações Unidas (ONU), quando surge a preocupação oficial com o meio ambiente, e o tema incorporou-se definitivamente ao mundo moderno. Nos anos de 1980 a Assembléia Geral da ONU criou a Comissão sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento composta por vinte e dois notáveis de diferentes países os quais ouviram milhares de pessoas, dos 5 (cinco) continentes com objetivo de realizar um diagnóstico da situação ambiental no mundo e propor estratégias .

Esse grupo organizou o relatório Nosso Futuro Comum, ou relatório *Brundtland*, que propôs como caminho o desenvolvimento sustentável, sendo que este conceito de desenvolvimento surgiu como resultado do debate técnico - científico e ideológico entre cientistas, organizações da sociedade civil, políticos, homens de negócio, religiosos e representantes do poder público. Em sua essência exige revisão do modelo de desenvolvimento baseado no uso ilimitado dos recursos naturais, reconhece o valor da cultura e das iniciativas buscadas a partir da realidade concreta, estabelece a responsabilidade da geração presente para consigo mesmo em busca da equidade e para com as gerações futuras e reconhece o valor da utilização de técnica socialmente construída e ambientalmente adequada.

No Brasil, o meio ambiente passou a ser tutelado como objeto de proteção jurídica específica na década de 1980, com a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/810) e, posteriormente, com a Constituição Federal de 1988, que elevou o Meio Ambiente à categoria de bem de uso comum do povo, assegurando ser direito de todos tê-lo de maneira ecologicamente equilibrada, e, em contrapartida, determinou que sua defesa e preservação, para as presentes e futuras gerações, é dever do Poder Público e de toda coletividade.

Na perspectiva jurídica o conceito de desenvolvimento sustentável conserva a idéia do Relatório *Brundtland* e, portanto, o direito do ambiente deve sempre atuar em prol da conservação centrada na busca de melhoria social. O Direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado está inserido nos direitos de Terceira geração (ou dimensão) desenvolvidos no século XX, conforme destacou Machado (2005). Violar o direito ao ambiente ecologicamente equilibrado é violar o direito humano à qualidade de vida, conforme consagrado nos Princípios 1 e 2 da Declaração de Estocolmo e, reafirmado na Declaração do Rio (1992).

Dos tratados e convenções internacionais surgiram os princípios ambientais que norteiam a elaboração da legislação ambiental nacional, assim como são fundamentais para direcionar a

atuação do poder judiciário e dos órgãos administrativos. O Poder Público tem como obrigação assegurar o cumprimento dos princípios ambientais como requisito essencial para garantir vida digna à população e, portanto, deve formular políticas públicas voltadas para a sustentabilidade.

A formulação de políticas públicas, num determinado contexto social e histórico, consiste em um processo influenciado pela percepção que os indivíduos têm da realidade, e as mudanças nas diretrizes e objetivos destas políticas não são determinadas apenas por inovações tecnológicas e crescimento econômico, mas sofrem influências das transformações nas crenças, idéias e valores dominantes na sociedade que formam paradigmas sociais (PORTER e BROWN apud CUNHA, 2003).

Milton Santos (2010) demonstra que, nos tempos atuais, por conta da confusão reinante, vive-se em um mundo que leva à perplexidade, de difícil percepção, uma vez que a globalização é feita sob a égide dos bancos e banqueiros, criando uma fábrica de perversidades: desemprego, aumento da pobreza e perda da qualidade de vida das classes média. Na opinião desse autor, a globalização existe porque ela é um contrato de adesão entre Estados diferentes, e segundo ele:

Os projetos das grandes empresas, impostos pela tirania das finanças e trombeteados pela mídia, acabam, de um jeito ou de outro, guiando a evolução dos países, em acordo ou não com as instâncias públicas frequentemente dóceis e subservientes, deixando de lado o desenho de uma geopolítica própria a cada nação e que leve em conta suas características e interesses (SANTOS, 2010, p. 85.)

O autor considera que o governo de cada país decide como fazer sua inserção no mundo globalizado e procura demonstrar a importância do Estado resgatar um projeto de nação e assim ter controle sobre as políticas públicas, em geral, e sobre a política territorial, em especial. Afirma que o Brasil está se tornando um território nacional da economia internacional, pois acredita que o país está abrindo mão de ser um agente pró-ativo na configuração de seu próprio território, em prol da adesão de interesses que não correspondem ao projeto de construção de uma nação. Estaria, portanto, considerando mais importante atrair capital e investimento do que manter o controle soberano sobre os processos que ocorrem em seu território.

O Estado detém o monopólio das normas de produção, trabalho, finanças, cooperação, enfim apresenta condições de regular o território e o uso de seus recursos naturais. O que difere os Estados entre si é o monopólio especial, que cada um possui sobre o conjunto de normas que permitirá regular a vida civil, o trabalho, a proteção do patrimônio, os sistemas de transporte, de geração de energia, etc. O conjunto de densidades normativas define o Estado nacional e diferencia um território de outro território. Como o Estado articula o seu território com o mundo pode estar orientado para satisfazer os interesses da nação, portanto, da maior parte das pessoas que nele vivem, ou pode estar orientado para satisfazer interesses das grandes corporações, que agem sempre em defesa de interesses próprios. O importante é a capacidade da sociedade em controlar seu território e de criar normas capazes de torná-lo mais democrático. O projeto nacional é uma espécie de densidade normativa, que pode ou não expressar os interesses da nação (SANTOS, 2010).

OS PRINCÍPIOS AMBIENTAIS

Princípio é a base, a regra fundamental de uma ciência. Os princípios do direito ambiental têm como objetivo proteger toda espécie de vida no planeta, propiciando qualidade de vida satisfatória ao ser humano das presentes e futuras gerações (SIRVINSKAS, 2003). Os princípios auxiliam no entendimento da unidade e coerência entre as normas jurídicas que compõem o sistema legislativo ambiental. Deles se extraem as diretrizes básicas que permitem compreender a forma pela qual a proteção do meio ambiente é vista na sociedade e servem de critério básico para a exata interpretação das normas que compõem o sistema jurídico ambiental, condição indispensável para a boa aplicação do Direito.

Os princípios ambientais podem ser encontrados na Constituição Federal de 1988, na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal 6.938/81), nas Constituições Estaduais e, também, nas Declarações Internacionais de Princípios, adotadas por Organizações Internacionais, em especial as Declarações da ONU de Estocolmo de 1972, sobre o Meio Ambiente Humano, e do Rio de Janeiro de 1992, sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. A

doutrina jurídica apresenta uma série de princípios ambientais e, com base em Mirra (1996) foram selecionados alguns que são importantes para a compreensão do papel do Estado na proteção ambiental e garantia da qualidade de vida para a população.

1. Princípio do Direito Humano Fundamental ao Meio Ambiente Sadio: ganhou *status* constitucional, no Brasil, ao ser contemplado no *caput* do artigo 225 da CF/88. Busca assegurar, como direito fundamental do ser humano, o desfrute de condições de vida adequadas, em um meio ambiente de qualidade suficiente para assegurar o bem-estar.

2- Princípio da Garantia do Desenvolvimento Econômico e Social Ecologicamente Sustentado: a proteção do meio ambiente, não deve ser considerada como um aspecto isolado, setorial, das políticas públicas, mas como parte integrante do processo global de desenvolvimento dos países. A defesa do meio ambiente deve estar situada no mesmo plano, em importância, de outros valores econômicos e sociais protegidos pela ordem jurídica. Ressalta a importância de se conciliar entre diversos valores igualmente relevantes, como: o exercício das atividades produtivas e do direito de propriedade; o crescimento econômico e a exploração dos recursos naturais, entre outros.

3-Princípio da Supremacia do Interesse Público na Proteção do Meio Ambiente em Relação aos Interesses Privados: o interesse na proteção do meio ambiente, por ser de natureza pública, deve prevalecer sempre sobre os interesses individuais privados, ainda que legítimos. A preservação do meio ambiente se tornou condição essencial para a própria existência da vida em sociedade e, conseqüentemente, para a manutenção e o exercício pleno dos direitos individuais.

4- Princípios da Intervenção Estatal Obrigatória na Defesa do Meio Ambiente: decorre da natureza indisponível do meio ambiente e consiste no dever de o Poder Público atuar na defesa do meio ambiente. A promoção da preservação da qualidade ambiental é de natureza compulsória, portanto, viável exigir do Poder Público o exercício efetivo das competências ambientais, que lhe foram outorgadas.

5- Princípio da Avaliação Prévia ou da Prevenção: um dos mais importantes do ordenamento jurídico ambiental. Ligado à idéia de prevenção de danos ambientais, consiste em um mecanismo de planejamento, pois insere a obrigação de levar em consideração o meio ambiente, antes da realização de atividades e antes da tomada de decisões que possam ter algum tipo de influência na qualidade ambiental. Normalmente é efetuado por meio de Estudo de Impacto Ambiental, instrumento obrigatório para toda e qualquer atividade suscetível de causar significativa degradação do meio ambiente.

6- Princípio da Precaução: a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1992, adotou, em sua Declaração, o denominado princípio da precaução. Se houver controvérsias no plano científico com relação aos efeitos nocivos de uma determinada atividade sobre o meio ambiente, em atenção ao princípio da precaução essa atividade deverá ser evitada ou rigorosamente controlada.

7- Princípio do poluidor-pagador: estabelece que os custos e as responsabilidades resultantes da exploração ambiental dentro do processo produtivo deverão ser arcados pelo empreendedor.

8- Princípio do Respeito à Identidade, Cultura e Interesses das Comunidades Tradicionais e Grupos Formadores da Sociedade: para o Direito, o meio ambiente é não apenas o meio natural, como também o meio artificial (ou urbano) e, ainda, o meio cultural e do trabalho. A defesa do Patrimônio cultural compreende a preservação do meio físico (como os monumentos de valor artístico, histórico, turístico e paisagístico), memória social e antropológica do homem: das formas de expressão e dos modos de criar, fazer e viver das denominadas "comunidades tradicionais" (grupos formadores da sociedade e participantes do processo civilizatório nacional - indígenas, caiçaras, caboclos etc.). Os grupos humanos são afetados pelo processo de desenvolvimento da sociedade moderna: perda de idiomas e de outras manifestações culturais é considerada tão irreversível quanto à extinção de espécies biológicas.

9- Princípio da Participação Popular na Proteção do Meio Ambiente: prevista expressamente no Princípio nº 10 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e

Desenvolvimento de 1992. Não existe o monopólio do Estado na gestão da qualidade ambiental. Administração do "patrimônio" ambiental deve ocorrer sempre com a participação direta da sociedade.

A POLÍTICA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE

A Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981 definiu a Política Nacional de Meio Ambiente e instituiu o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) que congrega todos os órgãos e entidades da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, assim como todas as fundações públicas responsáveis pela proteção ambiental. O objetivo desta legislação, em linhas gerais, é garantir de um lado a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental e de outro, a manutenção e o incremento da atividade econômica, o que demonstra a importância da intervenção estatal para conciliar interesses tão antagônicos. O Estado precisa administrar os conflitos que podem surgir, gerenciando a atividade particular e pública, de forma a condicionar e limitar as atividades humanas.

A Política de Proteção Ambiental se assenta em alguns pilares básicos, que são os chamados instrumentos da política nacional do meio ambiente e que se encontram arrolados no art. 9º da Lei 6938/91 e seus incisos. Estes instrumentos "são medidas, meios e procedimentos pelos quais o poder público executa a Política Ambiental, tendo em vista a realização concreta de seu objetivo, ou seja, a preservação, melhoria e recuperação do meio ambiente e do equilíbrio ecológico" (SILVA, 2003, p.56)

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) prevê três categorias principais de instrumentos de gestão ambiental pública, quais sejam: os instrumentos regulatórios e punitivos; os instrumentos de mercado ou incentivo econômico; e os instrumentos de informação. Os instrumentos de comando e controle visam identificar problemas ambientais específicos e estabelecem um conjunto de regras, procedimentos e padrões que devem ser obedecidos pelos agentes econômicos e sociais. Estes devem se adequar a determinadas metas ambientais, do contrário são submetidos a um conjunto de penalidades previstas para os que não as cumprirem. São exemplos deste tipo de instrumento as licenças, os padrões e zoneamento (NEUMANN e LOCH, 2002).

Um dos instrumentos de comando e controle, ou de "intervenção ambiental" (SILVA, 2003, p. 216) considerado de grande importância é a Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) prevista no art. 9º, III, da Lei n. 6938/81 e consiste no conjunto de estudos preliminares abrangendo

Todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídios para análise de licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e a análise preliminar de risco (art 1º, III da Res. n. 237/97 do CONAMA)

Dentre os estudos ambientais, o mais referenciado mecanismo de avaliação ambiental é o Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIPA) ou mais popularmente conhecido como Estudo de Impacto Ambiental (EIA) que possui status constitucional (previsto no art. 225, §1º, VI da CF/88) e consiste em procedimento administrativo de análise prévia dos possíveis impactos ambientais de uma obra, atividade ou empreendimento. O objetivo do EIA é proporcionar às autoridades públicas uma base confiável de informação sobre a área passível de sofrer alterações decorrentes da implantação de um empreendimento.

O EIA é baseado em atividades técnicas e apresenta o diagnóstico ambiental da área de influência do projeto, a análise dos impactos ambientais e de suas alternativas, através de identificação, previsão de magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes; e também a elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento, dos impactos positivos e negativos. Ele consiste em um dos instrumentos de materialização dos princípios da prevenção e da precaução e tem como objetivo primordial a prevenção e o monitoramento dos impactos ambientais. Elaborado por uma equipe técnica multidisciplinar os custos são arcados pelo empreendedor. Como subsidiam a decisão do órgão ambiental, responsável pelo licenciamento, o EIA deve conter a recomendação da equipe quanto à

alternativa mais favorável do ponto de vista ambiental e, se for o caso, a recomendação da não realização do projeto (OLIVEIRA, 2009).

O Relatório de Impacto ambiental (RIMA) é a síntese do EIA e reflete as conclusões deste estudo. Apresentado à comunidade de forma objetiva e didática com objetivo de facilitar a compreensão por parte do cidadão a ser afetado pelo projeto. O EIA, por ser um documento técnico, é mais amplo, complexo e nem sempre compreensível ao cidadão comum (OLIVEIRA, 2009).

O empreendedor e a equipe multidisciplinar são responsáveis pelo EIA/RIMA. De acordo com a Resolução do CONAMA nº 237/97, artigo 11 “os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor”. Diz ainda em seu parágrafo único, que tais profissionais “serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais.”

Desta forma a resolução ressalta e reafirma a responsabilidade dos técnicos e empreendedores na elaboração do EIA/RIMA, o que é muito importante, pois não raramente é comum acontecer erros, conclusões equivocadas ou distorcidas no EIA. Caso isso aconteça é possível solicitar a nulidade do Estudo ou a reparação dos danos sofridos.

A Lei 9 605/1998 (crimes ambientais), por sua vez, prevê em seu art.69-A punição para quem “elaborar ou apresentar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão”. Estará sujeito a pena de reclusão, de 3 (três) a 6 (seis) anos, e multa. Se o crime for culposo, a pena é de detenção de 1 (um) a 3 (três) anos. A pena é aumentada de 1/3 (um terço) a 2/3 (dois terços), se há dano significativo ao meio ambiente, em decorrência do uso da informação falsa, incompleta ou enganosa.

O art. 11 da Resolução 01/1986 do CONAMA determina que, depois de concluído o EIA e o RIMA, o empreendedor deve encaminhar 05 (cinco) cópias, que ficarão à disposição na sede e bibliotecas do órgão ambiental, para que se inicie a fase de comentários, que ocorrerá com a publicação de edital na imprensa oficial e em jornal de grande circulação, de acordo com a área do empreendimento. Na audiência pública é que a população da área de influência recebe informações do projeto e apresenta suas intervenções e questionamentos. Os legitimados para requerê-la são: o órgão ambiental competente; o ministério público federal ou estadual, entidade da sociedade civil, cinquenta ou mais cidadãos. Se algum dos legitimados solicitar a realização da audiência ela se torna obrigatória, sob pena de não validade da licença ambiental concedida. Ao término, lavrar-se-á ata sucinta, anexando todos os documentos assinados e relacionados na audiência, que são fundamentais para que o órgão ambiental, embora não vinculado, os considere no deferimento ou não da licença ambiental.

Com a conclusão dos aspectos técnicos e procedimentais, o órgão ambiental analisará o EIA/RIMA e definirá sobre sua aprovação. Se aprovado o empreendedor receberá a licença prévia e dará continuidade ao licenciamento ambiental. O órgão ambiental detém discricionariedade técnica na análise dos estudos ambientais podendo discordar ou apresentar alternativas às conclusões da equipe, no entanto, não poderá decidir em dissonância aos princípios e objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente, e principalmente às disposições constitucionais. (OLIVEIRA, 2009).

A Administração Pública exerce o controle prévio das atividades, por meio do licenciamento ambiental, através do qual procura reduzir ou evitar a ocorrência de impactos negativos sobre o meio ambiente, em consonância com o entendimento de que em matéria ambiental a melhor forma de atuação é a preventiva. De acordo com a Resolução n. 237/97 do CONAMA o licenciamento ambiental é o procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

A licença ambiental, por sua vez, está definida no art. 1º da citada resolução que a prevê como um ato administrativo que estabelece condições, restrições e medidas de controle ambiental, que deverão ser obedecidas pelo empreendedor para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que sob qualquer forma possam causar degradação ambiental.

O licenciamento é dividido em etapas e compreende três tipos de licença: licença prévia que aprova a localização e a concepção do empreendimento, atestando sua viabilidade ambiental e estabelecendo condicionantes ambientais, a seguir o empreendedor deve obter a licença de instalação que aprova a instalação do projeto, autoriza construir, edificar, e demais obras necessárias para o empreendimento. Estabelece também as condicionantes ambientais para as licenças seguintes. E por fim a Licença de operação, que autoriza a operação da atividade ou empreendimento após a verificação do efetivo cumprimento das medidas e condicionantes, que constam das licenças anteriores. Determinará, ainda, as medidas de controle e condicionantes de observância necessárias, após o efetivo funcionamento do empreendimento.

A licença ambiental envolve dois princípios fundamentais do direito ambiental: o princípio da prevenção, que vai permear toda a ação que envolve a intervenção no meio ambiente e o princípio do desenvolvimento sustentado.

USINAS HIDRELÉTRICAS NO BRASIL

O Brasil está entre os cinco maiores produtores de energia hidrelétrica no mundo e, segundo a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), a participação da geração hidrelétrica é muito expressiva em sua matriz energética. Em janeiro de 2002 havia registro de 433 centrais hidrelétricas em operação no Brasil, das quais 304 eram empreendimentos de pequeno porte – micro e pequenas centrais hidrelétricas perfazendo uma capacidade instalada de 62.020 MW. A geração hidrelétrica, no Brasil, é constituída essencialmente de grandes empreendimentos. As 23 centrais hidrelétricas com capacidade de geração superior a 1.000 MW correspondem a 71,4% da capacidade instalada no país. Os 337 empreendimentos com potência igual ou inferior a 30 MW representam apenas 2,4% da capacidade instalada. (ANEEL, 2002).

Apesar de seus incontestáveis benefícios energéticos, a construção de reservatórios para a geração de energia elétrica provoca impactos nos meios físico, biológico e social que causam alterações na economia das regiões afetadas pelas usinas hidrelétricas. Essas regiões absorvem os custos sociais, econômicos e ambientais associados à construção e operação de uma usina, enquanto os benefícios energéticos são distribuídos às demais regiões do país (SILVA,2007).

A construção de barragens para geração de energia tem sido considerada, por especialistas, como uma das maiores causadoras de impactos sobre a ictiofauna continental, principalmente sobre os peixes migradores conhecidos como peixes de piracema, pois a implantação de tais empreendimentos leva a um bloqueio ou maior dificuldade da migração dos peixes para as partes superiores das bacias, impossibilitando sua reprodução e levando a diminuição dos estoques naturais das espécies. Os impactos sociais adversos, independente de serem de curto prazo ou cumulativos são, também, conseqüências sérias dos represamentos, tais como o deslocamento forçado da população, devido à construção de represas, entre outros.

Na atualidade, a dependência energética, é muito grande, no entanto, em conseqüência da crise ambiental é primordial promover o enquadramento dos empreendimentos hidrelétricos ao princípio do desenvolvimento sustentável, pois a preservação dos ecossistemas é fundamental para garantir o meio ambiente equilibrado para as presentes e futuras gerações. O Estado, ao gerenciar os recursos naturais precisa observar os princípios ambientais, em especial os da prevenção e da precaução, e havendo perigo de dano grave ou irreversível, a falta de certeza cientificamente absoluta não deverá ser utilizada como razão para postergar a adoção de medidas eficazes. No caso de hidrelétricas a serem instalados em área de riquíssimo ecossistema, por exemplo, é indispensável o rigor na realização de licenciamento, tendo em vista que os impactos poderão ser de tal grandeza que tornariam a obra inviável ambientalmente, ou seja, os prejuízos ambientais e sociais seriam superiores aos benefícios econômicos.

A seguir serão apresentados alguns casos de licenciamento ambiental de usinas hidrelétricas, através dos quais é possível perceber o descumprimento sistemático dos princípios do direito ambiental, que deveriam orientar a atuação dos órgãos gestores da política nacional do meio ambiente em função da sobreposição do interesse econômico sobre o social.

Caso 1: A Usina Hidrelétrica de Barra Grande

O EIA/RIMA da Usina Hidrelétrica (UHE) de Barra Grande, no rio Pelotas, na divisa entre o Rio Grande do Sul e Santa Catarina omitiu a existência de uma das últimas áreas primárias de

araucárias do Brasil. A verdade só se revelou quando o muro da represa já estava praticamente concluído, no momento em que a Energética Barra Grande S/A (BAESA), consórcio formado pelo grupo Votorantin, Bradesco, Camargo Corrêa, Alcoa e CPFL, pediu ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) a emissão da Licença de Operação (LO), para o enchimento do reservatório.

Nesta fase, o IBAMA solicitou apresentação de um programa de remoção da vegetação, da área a ser alagada. A equipe especializada, contratada para realizar o trabalho, constatou que o EIA/RIMA não mencionava a existência de dois mil hectares de florestas virgens de Araucaria Angustifolia, espécie ameaçada de extinção e protegida por lei, e mais outros quatro mil hectares de florestas em estágio avançado de regeneração, o que representa 2/3 da área total do reservatório (ZEN, 2004).

De acordo com Telles (apud ZEN 2004) o projeto de construção da UHE Barra Grande é considerado uma fraude, pois em sua opinião o EIA apresentava informações inverídicas e totalmente equivocadas que foram utilizadas como subsídio para o licenciamento ambiental. Apesar da fraude, o IBAMA acabou autorizando o desmatamento da floresta, alegando não ser de interesse público paralisar uma obra em estágio final de conclusão.

As grandes empresas, conforme palavras de Zen, tentam impor a política do fato consumado para burlar a legislação e lucrar à custa da destruição do meio ambiente. Apenas um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) foi assinado, e determinava que a empresa comprasse uma área de 5.700 hectares para constituição de uma reserva ambiental, além de formar um banco de germoplasma para a preservação dos recursos genéticos específicos da floresta nativa que seria alagada. (ZEN, 2004).

Sartori (apud ZEN 2004), coordenador do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), ironizou a assinatura do Termo: “Um acordo entre a BAESA e o IBAMA só pode ser brincadeira. A empresa não cumpre com suas obrigações sociais e fraudou o estudo de impacto ambiental. E o IBAMA, em cinco anos, não conseguiu ver que na região existe araucária ao invés de capoeira”. O anúncio da autorização do IBAMA gerou revolta entre os pequenos agricultores dos municípios atingidos pela UHE de Barra Grande, que perceberam a discriminação no tratamento, pois recebem multas ou são ameaçados com punições mais severas pelos servidores do IBAMA por recolherem madeira, enquanto em uma situação como esta, bem mais crítica, os danos e consequências são minimizados.

Ocorre que, muitas vezes propor mudanças na utilização dos recursos naturais, provoca alterações nas estruturas de distribuição do poder político e econômico. O ambientalismo tornou-se uma ameaça ao se apresentar, nas versões mais radicais (DRYZEK, 2005), como um instrumento de reestruturação das relações de poder no cenário nacional e internacional e de ampliação das ramificações com antigas e novas reivindicações de justiça e de democracia (REDCLIFT, 1993; LE PESTRE, 2000).

Conforme Goldblat (1996, p. 142) o governo e empresas, muitas vezes, favorecidos pelas características dos problemas ambientais, utilizam estratégias tais como: ignorar os custos; contestar a validade das provas que demonstram a sua existência; declarar que os impactos presentes são legítimos ou que se justificam; recusar-se a compensar ou dar respostas aos danos, ou podem negar a possibilidade de intervenção.

Caso 2. Complexo Energético Capim Branco.

O Consórcio Capim Branco Energia (CCBE), formado pela Vale Do Rio Doce, CEMIG Capim Branco Energia, Comercial e Agrícola Paineiras (Empresa Do Grupo Suzano), Companhia Mineira de Metais e Camargo Correia Cimentos é o detentor da concessão para construção e operação do Complexo Energético Capim Branco, no Rio Araguari, formado pelos Aproveitamentos Hidrelétricos Capim Branco I e Capim Branco II, ocupando terras nos municípios mineiros de Indianópolis, Uberlândia e Araguari.

Localizado na região do Triângulo Mineiro o Complexo foi projetado para gerar 450 megawatts de energia. As usinas Capim Branco I e II, já construídas, atualmente são denominadas Amador Aguiar I e II e, seus lagos inundaram, respectivamente, 18,66 km² e 45,11 km² de terras, de uma região de transição entre os biomas cerrado e mata atlântica, na qual se

observavam remanescentes de florestas ciliares, decíduais e semidecíduais. O trecho era considerado como Área de Importância Biológica Extrema e única para conservação de peixes na região, devido ao fato de ser um remanescente significativo para a migração e reprodução de peixes ameaçados de extinção (COSTA, 1998).

No ano de 1995 a Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG) solicitou a licença prévia para o empreendimento, desdobrado em duas obras dispostas seqüencialmente. Os técnicos da Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) responsáveis por analisar os estudos de viabilidade ambiental e fornecer subsídio técnico-executivo para a decisão do COPAM (Conselho Estadual de Política Ambiental de Minas Gerais, órgão normativo, colegiado, consultivo e deliberativo, subordinado à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável) sugeriram o indeferimento da licença. O parecer considerou a relevante biodiversidade da área, visto que as hidrelétricas barrariam o último trecho de água corrente do Rio Araguari, que já comportava então outras cinco barragens em funcionamento.

Os técnicos da FEAM solicitaram um estudo de alternativas ao projeto que contemplassem a avaliação da viabilidade de se implantar apenas uma das usinas, mas apesar dos estudos técnicos realizados pelo próprio empreendedor, considerarem que os impactos provocados não seriam passíveis de mitigação, mas apenas de compensação, a concepção original do projeto não foi alterada. O COPAM, aprovou a licença, a despeito dos pareceres técnico e jurídico, que recomendavam o indeferimento (ZHOURI e GOMES, 2007).

No momento decisório da licença prévia, assim desabafou um técnico da Fundação Estadual do Meio Ambiente de Minas Gerais (FEAM):

Adotar de antemão, pura e simplesmente, o princípio de que projetos hidrelétricos causam a supressão de significativos trechos de rios, sem reconhecer que pode haver, em determinado contexto, constrangimentos ambientais que limitem definitivamente a aceitabilidade dessa supressão e, portanto, da condição do projeto, é reduzir a questão da discussão da viabilidade ambiental dos aproveitamentos ao mero refinamento de medidas mitigadoras e compensatórias pontuais de impactos. Significa pressupor que todo projeto hidrelétrico é viável, que após a aplicação das possíveis medidas mitigadoras e compensatórias pontuais, o passivo ambiental restante teria necessariamente que ser aceito independentemente de sua magnitude e da verificação das condições de sustentabilidade ambiental da região onde se insere o empreendimento. (Reunião Extraordinária para exame de Licença Prévia de Capim Branco I e II- –CIF/COPAM 07/12/2001 apud ZHOURI e GOMES, 2007)

Caso 3- Usina Hidrelétrica de Belo Monte

A construção da usina de Belo Monte propõe o barramento do rio Xingu com a construção de dois canais que desviarão o leito do rio, com escavações da ordem de grandeza compráveis ao canal do Panamá (200 milhões m³) e área de alagamento de 516 Km². Este projeto gera polêmica há mais de 20 anos, pois sua concepção original teve início no regime militar e foi engavetada por pressão indígena e ambientalista. O mesmo ressurgiu agora, como uma das principais obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do governo federal e, desde 2009, tem sido alvo de intensos debates na região, no país e em diversos países, quando foi apresentado o novo Estudo de Impacto Ambiental intensificando-se a partir de fevereiro de 2010, quando o Ministério de Meio Ambiente concedeu a licença ambiental prévia para sua construção. O EIA contém mais de 20 mil páginas, porém os movimentos sociais e as lideranças indígenas da região são contrários à obra, porque consideram que, neste estudo, os impactos socioambientais não estão suficientemente dimensionados (LISBOA e ZAGALLO, 2010).

Em função das deficiências apresentadas pelo EIA e o RIMA entregues ao IBAMA para a obtenção de licença prévia, um grupo de pesquisadores voluntários, de diversas instituições de ensino e pesquisa, se reuniram e formaram um grupo independente com o objetivo de avaliar o EIA. O Painel de Especialista se formou e, ao final do trabalho, produziu o documento chamado Análise Crítica do Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte. Este painel é fruto da demanda de movimentos sociais de Altamira e conta com o apoio da Fundação Viver, Produzir e Preservar (FVPP) de Altamira, do Instituto Sócio Ambiental (ISA), da International Rivers, do WWF, da FASE e da Rede de Justiça Ambiental. É composto por 40

pesquisadores e coordenado pela Prof.^a Dra. Sônia Maria Simões Barbosa Magalhães Santos e pelo Prof. Francisco Del Moral Hernandez . O trabalho realizou um meticuloso exame do EIA-RIMA, apontando as muitas lacunas e falhas metodológicas que permitiram subestimar os graves impactos ambientais e sociais do empreendimento (LISBOA e ZAGALLO, 2010)

Apesar das modificações no projeto inicial, o projeto atual da usina de Belo Monte ainda apresenta graves falhas e impactos irreversíveis sobre a população, que vive às margens do rio Xingu, particularmente os ribeirinhos e indígenas. A mais grave violação aos direitos humanos detectada foi a não-realização das Oitavas Indígenas, obrigatórias pela legislação brasileira e pela Convenção 169 da OIT, ratificada pelo Brasil, em 2002, que garante aos indígenas o direito de serem informados de maneira objetiva sobre os impactos da obra e de terem sua opinião ouvida e respeitada. O documento demonstra que os impactos de Belo Monte são muito maiores do que aqueles levantados pelo EIA e, em muitos aspectos, irreversíveis e não passíveis de serem compensados pelos programas e medidas condicionantes propostas. (LISBOA e ZAGALLO, 2010).

A seguir apresentaremos, resumidamente, alguns dos graves problemas apresentados pelo grupo de especialistas, no documento que elaboraram:

- a) Subdimensionamento da população atingida e da área afetada;
- b) Risco de proliferação de doenças endêmicas: com a estagnação da água do rio é provável o aumento na incidência de diversas doenças, como a malária e a leishmaniose.
- c) Ausência de estudo sobre índios isolados;
- d) Hidrograma ecológico não-baseado nas necessidades dos ecossistema;
- e) Subdimensionamento das emissões de metano;
- f) Ameaça de Extinção de Espécies endêmicas no Trecho de Vazão Reduzida;
- g) Ausência de análise de impacto de eclusas.
- h) Perda irreversível de biodiversidade;
- i) Ausência de análise de impactos a jusante da usina;
- j) Análise insuficiente sobre impacto da migração sobre desmatamento e terras indígenas;
- k) Ausência de análise sobre impactos associados ao assoreamento no reservatório principal.

A bacia hidrográfica do Rio Xingu apresenta uma das maiores riquezas de espécies de peixes já observada no planeta Terra, com cerca de 4 (quatro) vezes o total de espécies encontradas em toda a Europa. Por outro lado o peixe é o principal alimento das populações – especialmente as indígenas – com a extinção ou diminuição expressiva das espécies, verificar-se-á uma situação de insegurança alimentar para os grupos indígenas, ribeirinhos, extrativistas e trabalhadores rurais da região, que não foi avaliada pelo EIA. (LISBOA e ZAGALLO, 2010)

O grupo de especialista apresenta ainda dúvidas referentes à eficiência energética, e demonstra que o projeto irá gerar muito menos que os 11.181 MW de potência previstos, uma vez que a vazão do rio Xingu varia muito durante o ano. Em média, Belo Monte geraria apenas 4.428 MW, em função do longo período de estiagem do rio Xingu (LISBOA e ZAGALLO, 2010)

O relatório Agenda Elétrica Sustentável (2006) um estudo lançado pelo WWF-Brasil e desenvolvido por uma equipe de especialistas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) indica que o Brasil poderia reduzir em até 40% a demanda energética prevista para 2020 adotando medidas como re-potenciação das usinas existentes e redução do desperdício no sistema de distribuição elétrica. A informação é de que a economia resultante equivale a 14 hidrelétricas de Belo Monte.

Apesar de todos os problemas elencados pelo Painel de Especialistas, acima citado, a Licença Prévia da UHE Belo Monte foi emitida pela presidência do IBAMA - à revelia do parecer dos próprios técnicos do órgão. Alguns técnicos pediram demissão, outros se afastaram do licenciamento deste projeto e outros ainda assinaram pareceres contrários à liberação das licenças para a construção da usina (Parecer 114/09 e 06/2010), em que afirmam que o EIA não

conseguiu ser conclusivo sobre os impactos da obra. Dois dias antes da liberação da licença prévia, técnicos da área de licenciamento lançaram nota técnica (COHID/CGENE/DILIC/IBAMA nota técnica 04/2010) afirmando que “não há elementos suficientes para atestar a viabilidade ambiental do empreendimento (LISBOA e ZAGALLO, 2010).

Por fim, não há quaisquer garantias legais de que o empreendedor irá se responsabilizar perante a sociedade por implementar as medidas condicionantes previstas na Licença Prévia, e ainda que estas medidas seriam suficientes ou capazes de mitigar os sérios danos advindos da construção desta usina e que são, até mesmo, reconhecidos pelos próprios empreendedores.

O LICENCIAMENTO AMBIENTAL E OS EMPREENDIMENTOS HIDRELÉTRICOS

Em licenciamento de empreendimentos hidrelétricos, o conflito ambiental é explícito, conforme é possível identificar a partir dos casos apresentados. Analisando licenciamentos realizados para a aprovação de usinas hidrelétricas verifica-se que o processo é conduzido a partir de uma ótica de adequação ambiental, utilizando mecanismos capazes de flexibilizar a legislação. Em geral estes empreendimentos são praticamente inquestionáveis, sujeitos à concessão das licenças ambientais com, no máximo, algumas adequações chamadas de condicionantes.

Na maioria das vezes, os empreendimentos hidrelétricos são submetidos apenas a algumas adequações, fato este já ressaltado pelo Tribunal de Contas da União – TCU, que a partir da Portaria nº 383 de 05/08/1998 desempenha papel importante na avaliação de obras públicas ambientais do governo federal. Sobre o excesso no uso de condicionantes, para tentar minimizar os impactos decorrentes de grandes obras, assim se pronunciou o Tribunal de Contas da União:

Foi observado pela equipe de auditoria o aumento gradativo no número de condicionantes estipuladas nas licenças ambientais de obras sob responsabilidade do IBAMA nos últimos anos. As principais causas apontadas pelos técnicos pesquisados para o aumento foram, essencialmente, a má qualidade dos estudos ambientais, o deficiente preparo técnico dos analistas do órgão licenciador, a concessão de licenças por pressão política, a legislação ambiental mais restritiva, a insegurança do analista em relação à responsabilização, a excessiva precaução pela falta de acompanhamento da efetividade das medidas e, por fim, a ausência de padronização. A equipe inferiu, a partir dos dados coletados, que os EIA's de má qualidade geram insegurança nos analistas, que, por precaução, acabam por exigir um maior número de condicionantes para suprir as deficiências apresentadas nos estudos e evitar problemas que possam ser gerados por causa de estudos mal embasados. (Pág. 56/Pag. 4 do —Voto, TCU RELATÓRIO TC 027.609/2008-3. Levantamento de auditoria realizada em cumprimento ao item 9.5 do acórdão 345/2009 – TCU – Plenário, relatado no, que tratou da seleção de obras públicas a serem fiscalizadas pelo Tribunal de Contas da União no primeiro semestre de 2009, com o objetivo de encaminhar ao Congresso Nacional informações a respeito da execução das obras contempladas pelo orçamento da União)

Campbell (1993) afirma que os EIA's são vistos como documentos burocráticos, males necessários ou obstáculos e não como ferramentas essenciais para o desenvolvimento sustentável. Acredita-se que para aumentar influência dos EIA's nas definições de projetos, esses devem aumentar a importância relativa dos aspectos sócio-ecológicos, bem como devem ser realizados em escalas maiores, que as de projetos isolados, como por exemplo, de planos, programas e políticas públicas. Em documento elaborado para o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), este autor apresentou um conjunto de restrições e problemas associados à realização de EIA's, principalmente nos países em desenvolvimento, tais como: a circunstância de os EIA's serem incorporados tardiamente ao processo de planejamento conduz a que as medidas mitigativas limitem-se a um “ótimo local” e não a um “ótimo global”; o fato de que usualmente concentram-se nos impactos biofísicos, desconsiderando os impactos sócio-ecológicos; o distanciamento entre os ambientalistas e os tomadores de decisões na área econômica; limitação dos prazos e dos orçamentos para a realização dos estudos, entre outros.

Em geral, a elaboração dos EPIA's/RIMA's representa apenas o cumprimento de etapas formais, apenas para demonstrar a existência de uma suposta gerência formal, ou invés de caracterizar

um sério comprometimento e exercício de planejamento e gestão. Por outro lado, à medida que progride o processo de respeito à legislação ambiental, intensificam-se as pressões contrárias. São comuns as notícias que apresentam as licenças ambientais, especialmente para obras nos setores de energia elétrica, mineração e transporte, como entraves ao crescimento econômico. A mobilização do Setor Elétrico, por sua vez, encontra frequentemente espaços de expressão, na mídia, com destaque para a caracterização do licenciamento ambiental como impedimento às barragens, capazes de proporcionar crescimento econômico. Por outro lado os atingidos não encontram qualquer visibilidade, a não ser pelo processo de criminalização e marginalização que os coloca na condição de obstáculos ao progresso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível constatar que a aceitação pública em relação às questões ambientais aumenta a cada dia e proporcionalmente cresce a insatisfação com a ineficiência das políticas e instituições ambientais, que, no Brasil, desempenham um papel meramente figurativo, na maioria das vezes, e não enfrentam adequadamente as novas demandas da sociedade.

As Instituições modernas, ou seja, o Estado, o mercado, assim como a democracia e as políticas não estão preparadas para enfrentar os problemas ambientais e promover a sustentabilidade, porque, em geral, tendem a ter uma concepção fragmentada e simplificada destes problemas, procurando, sempre que possível, adequá-los ao modelo capitalista, minimizando os efeitos prejudiciais e, muitas vezes, irreversíveis dos danos ambientais. Ignorando a necessidade de uma abordagem multidisciplinar e complexa as Instituições das sociedades produzem um tratamento político restrito e insuficiente para enfrentar as ameaças ambientais.

Percebe-se que para a compreensão adequada das questões ambientais torna-se necessário a aproximação entre as ciências sociais e naturais, permitindo assim um enfrentamento adequado dos novos desafios impostos ao desenvolvimento da humanidade. Neste sentido verifica-se que as políticas públicas precisam considerar o conjunto do território e a gestão do mesmo deve buscar beneficiar as comunidades locais e regionais, e não estar a serviço dos interesses de grandes corporações ou classes específicas. Por meio da capacidade de criar normas, o Estado pode controlar o território e o uso de seus recursos naturais, porém é fundamental que a norma jurídica seja analisada tendo em mente o interesse coletivo evitando interpretações distorcidas, que levem sempre à proposição de medidas mitigadoras ou compensatórias, sugestões tecnicamente questionáveis e de regularização de danos causados, colocando o meio ambiente em risco.

Os instrumentos de gestão ambiental precisam se concentrar em cumprir a legislação e passar da palavra à ação, sendo imprescindível formar cidadãos conscientes e críticos capazes de compreender, aderir às normas ambientais e cobrar do Poder Público uma adequada atuação frente aos desafios impostos pela sustentabilidade, o que pressupõe, uma melhor e mais justa distribuição de riquezas e investimentos, principalmente, em educação e pesquisa, de forma a promover a formação ambiental com base holística, que permita às pessoas se apropriarem de novos saberes e conhecimentos necessários ao desafio de construir uma sociedade sustentável, com modo de produção sustentado por bases ecológicas e por novas formas de organização democrática.

REFERÊNCIAS

Agenda elétrica sustentável 2020: **estudo de cenários para um setor elétrico brasileiro eficiente, seguro e competitivo**. WWF-Brasil. Série técnica: v.12 Brasília, 2006 .

ANEEL. **Banco de Informações de Geração da ANEEL**. Disponível em www.aneel.gov.br. Acesso em: 17 de jun. 2010

BERNARDES, J.A.; FERREIRA, F.P.M. Sociedade e Natureza. In: CUNHA, S.B. e GUERRA, A.J.T. (Orgs.) **A Questão Ambiental: Diferentes Abordagens**. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil. 2003. p. 17-42.

BRASIL. **Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938compilada.htm. Acesso em 10 de jun. de 2010.

BRASIL. **Lei nº 10.934 de 11 de agosto de 2004.** Dispõe sobre as diretrizes para a elaboração da lei orçamentária de 2005 e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.934.htm

BRASIL. **Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998.** Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=102488>. Acesso em 12 de jun. de 2010

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 237** de 19 de dezembro de 1997. Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional de Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html> Acesso em 10 de mai. de 2010

BRASIL. **RESOLUÇÃO CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986.** Revisão dos procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>. Acesso em 10 de mai. de 2010

BRASIL. Tribunal de Contas da União, **Portaria nº 383, de 05 de agosto de 1998**, “Aprova a Estratégia de Atuação para o Controle da Gestão Ambiental, resultante da implementação do Projeto de Desenvolvimento da Fiscalização Ambiental – PDF/A”. Brasília: Tribunal de Contas da União. Disponível em <www.tcu.gov.br>. Acesso em 01 de jun. de 2010.

CAMPBELL, I. **Environmental Impact Assessment – Where to from here?** Nairobi: UNEP, 1993. UNEP Environmental Economics Series Paper nº 6.

COSTA, C. (et al.), (org) (1998) **Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação.** Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas.

CUNHA, S. B. e Guerra, A. J.T. (org). **A questão ambiental: diferentes abordagens.** Rio de Janeiro: Bertrand. Brasil, 2003.

DRYSEK, J. S. **The politics of the earth: environmental discourses.** Oxford: University Press, 2005.

LE PESTRE, P. **Ecopolítica internacional.** São Paulo: Senac São Paulo, 2000.

LISBOA, M. V. Zagallo, J. G. C. **RELATÓRIO DA MISSÃO XINGU. Violações de Direitos Humanos no Licenciamento da Usina Hidrelétrica de Belo Monte.** 2010. Disponível em http://aprendiz.uol.com.br/resources/noticias/consumo/_0410/relatorio_missao_xingu.pdf. Acesso em 10 de mai. de 2010.

MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro.** 8. ed. São Paulo: Malheiros, 2000.

MAGALHÃES, S. M. S. B. e HERNANDEZ F. M. (org). **Painel de Especialistas: análise crítica do estudo de impacto ambiental do aproveitamento hidrelétrico de Belo Monte.** 2009. Disponível em <http://www.faor.org.br/Belo%20Monte%20goela%20abaixoPainel%20de%20Especialistas.pdf>. Acesso em 24 de abr. de 2010.

MILARÉ, É. **Direito do Ambiente.** 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005

MIRRA, Á. L. V. 1996. **Princípios Fundamentais do Direito Ambiental.** Revista de Direito Ambiental. São Paulo: RT, 1996. n. 2; Cidadania coletiva. Org. José Alcebiades de Oliveira Jr. e José Rubens Morato Leite. Florianópolis: Paralelo 27.

NEUMANN, P. S. & LOCH, C. **Legislação ambiental, desenvolvimento rural e práticas agrícolas.** Ciência Rural, Santa Maria, v.32, n2, p243-249, 2002

OLIVEIRA, F. M. G. **Difusos e Coletivos: direito ambiental.** São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais.2009

REDCLIFT, M. **Sustainable development: concepts, contradictions and conflicts.** In: ALLEN, P. Food for the future conditions and contradictions of sustainability. New York: 1993. p. 169-192.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 19. Ed- Rio de Janeiro: Record, 2010. 236p

SILVA, J. A. **Direito ambiental constitucional**. 4. ed. Malheiros. São Paulo: SP. 2003.

SILVA L. L. **A Compensação Financeira das Usinas Hidrelétricas como instrumento econômico de desenvolvimento social, econômico e ambiental**, Tese de M.Sc. Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade Eficiência da Informação e documentação– Face. Departamento de Economia. Brasília.DF: 2007 .

SIRVINKAS, L P. **Manual de Direito Ambiental**. 4. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva: 2006

ZEN, E. L. **Fraude no EIA/Rima garantiu licença para construção de hidrelétrica**. out de 2004. Disponível em <http://www.consciencia.net/2004/mes/10/barragande-crime.html>. Acesso em 05 de abr. de 2010

ZHOURI A., GOMES L. A. **Da Invisibilidade à Mobilização Popular: atores e estratégias no licenciamento ambiental das hidrelétricas Capim Branco I e II**. Anais do II Seminário Nacional Movimentos Sociais, Participação e Democracia. Florianópolis: UFSC, 2007.