

## PEDIDO DE VISTA

### IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO

<b>SUPRAM LESTE MINEIRO PROTOCOLO SIAM Nº:</b> 459974/2009
Licenciamento Ambiental 04558/2008/001/2008
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença Prévia
Outorga 01820/2009 Aprovado pela CTIG
<b>EMPREENDEDOR:</b> PCH Santo Antônio do Porto
<b>EMPREENDIMENTO:</b> PCH Santo Antônio do Porto
<b>CÓDIGO ATIVIDADES:</b> E-02-01-1
<b>OBJETO DO LICENCIAMENTO:</b> Barragens de Geração de Energia - Hidrelétricas
<b>CLASSE:</b> 3
<b>CONSULTORIA(S)/RESPONSÁVEL(IS) TÉCNICO(S):</b> Allerce Ltda

### INTRODUÇÃO

O projeto da PCH Santo Antonio do Porto, de interesse da empresa DREEN BRASIL INVESTIMENTOS E PARTICIPAÇÕES S/A , encontra-se em processo de licenciamento prévio junto à SUPRAM LM desde 14/03/2008 .

O presente parecer traz uma análise dos aspectos formais e de conteúdo apresentados no EIA/RIMA e no **PARECER ÚNICO – SUPRAM LESTE MINAS.**

De início, cabe destacar uma dúvida sobre a natureza e a finalidade desta PCH na região já que existem de acordo com dados da EPE, 2007 existem previstas 10 Pchs para o Rio Suaçui Pequeno-Tronqueiras sendo que este possui uma extensão de 141 km.

- Qual seria o efeito da sobreposição de tantas empreendimentos hidroelétricos nesta área?
- Qual o efeito para a biota aquática de empreendimentos em cadeia?
- Qual a distancia que os empreendimentos devem ter para não acarretar danos a biota?
- Seria possível uma analise integrada dos empreendimentos para verificar se haveria comprometimento da biota, principalmente a ictiofauna?
- Como será o comportamento dos peixes reofilicos e na piracema com tantos empreendimento dificultando a migração na época do período reprodutivo?
- Qual é a viabilidade da energia, frente ao custo ambiental que essa energia implica?

O questionamento se dá em virtude do aumento da demanda de energia elétrica no país, as Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) são vistas por muitos como sendo uma ótima estratégia energética para o futuro. Apoiadas na idéia de rapidez de implantação com baixo impacto ambiental, são ainda fontes de energia renovável, passíveis de obtenção de crédito de carbono, cuja construção,

produção e manutenção envolvem processos conhecidos pelos meios técnicos e industriais (Brasil, 2009). Assim, o governo vem incentivando a construção de PCHs através de medidas regulatórias e legais, como planos e programas a exemplo do PROINFA (Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica), do PDE (Plano Decenal de Energia) e do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) (CERPCH, 2006).

Dentro deste contexto de expansão, é de fundamental importância questionar qual o grau de impactos ambientais gerados e se essas são realmente menos impactantes. Dentre os principais impactos provocados pela implantação de PCHs destacam-se: alteração do regime hídrico dos corpos d'água, perda de vegetação e desmatamento, eutrofização, criação de bancos de areia, modificação da paisagem, eventual deslocamento de população etc. Esses mesmos impactos, em menor magnitude, podem ser verificados nos empreendimentos hidrelétricos de maior porte, como as UHEs (Barbosa & Dupas, 2008). Além disso, são desconhecidos os impactos cumulativos de várias PCHs operando em uma mesma bacia (Pinho et al., 2007).

Feitas as considerações, analisa-se a seguir o conteúdo geral sobre a pretendida PCH Santo Antonio do Porto com destaque para os aspectos específicos e pontuais, as propostas de encaminhamento e esclarecimentos, assim como as questões de ordem formal e procedimental.

## 1 - Sobre o conteúdo

Os procedimentos metodológicos empregados no desenvolvimento deste parecer foram divididos em duas etapas:

a) análise crítica dos Estudos de Impacto Ambiental e respectivos Relatórios de Impacto Ambiental – EIA/RIMA da PCH Santo Antônio do Porto, localizadas em Minas Gerais; e

b) avaliação da qualidade desses estudos.

Com efeito, o documento apresenta consistência e estrutura com EIA dividido em:

- Volume I – Apresentação e Resultados: informações gerais, caracterização do empreendimento, área de influência, diagnóstico ambiental, análise dos impactos ambientais, medidas mitigadoras, programas de monitoramento.

- Volume II Tomo I: Diagnóstico Meio Físico;

- Volume II Tomo II: Diagnóstico Meio Biótico;

- Volume II Tomo III: Diagnóstico Socioeconômico.

- RIMA.

Além das informações complementares como audiências públicas, programas de rádio e Parecer Único da Supram LM.

Em relação a PCH Santo Antônio do Porto, o EIA foi elaborado de acordo com o diagnóstico e a identificação e análise dos impactos por três categorias de área. Foram definidas três unidades espaciais de análise: Área Indiretamente Afetada (AIA), Área de Entorno (AE) e Área Diretamente Afetada (ADA), sendo

realizadas para cada uma dessas áreas a caracterização, referente ao diagnóstico, a identificação dos impactos e a proposição de medidas mitigadoras e compensatórias.

Para as áreas definidas no EIA da PCH analisada, a avaliação do meio físico foi realizada considerando os seguintes aspectos: clima; hidrografia (caracterização dos cursos d'água); geologia; geomorfologia; patrimônio natural; pedologia; aptidão do uso e potencial agropecuário dos solos. O meio biótico, por sua vez, foi avaliado considerando os principais grupos bioindicadores da qualidade ambiental, incluindo representantes dos ambientes terrestres e aquáticos. Para os ecossistemas terrestres foram considerados: cobertura vegetal, caracterização regional, e usos e ocupação dos solos; entomofauna, herpetofauna; avifauna e mastofauna. Para os ecossistemas aquáticos considerou-se: avaliação da qualidade físico-química da água; parâmetros bacteriológicos; fitoplâncton; zooplâncton; zoobênton; e ictiofauna. Por fim, o meio antrópico foi avaliado de acordo com os seguintes temas: patrimônio cultural (histórico e arqueológico) e socioeconomia de acordo com as unidades espaciais de análise.

No EIA apresentado para a PCH Santo Antonio do Porto, as metodologias de análise foram apresentadas no decorrer do documento, conforme os temas e os impactos foram sendo considerados. Foram avaliados os impactos positivos e negativos nas fases de planejamento, implantação, construção, enchimento e operação do empreendimento.

Quanto às etapas referentes ao diagnóstico, avaliação dos impactos, prognósticos (referentes à avaliação dos cenários existentes frente às alternativas) e proposição de medidas mitigadoras e compensatórias. Para a PCH Santo Antonio do Porto o diagnóstico, a identificação e análise dos impactos foram realizados para três alternativas locais. As medidas de compensação e mitigação foram apresentadas de acordo com os temas estudados, meios físico, biológico e antrópico, e o único prognóstico apresentado refere-se à alteração das características socioeconômicas da região, tendo sido apresentadas essas características com e sem a presença do empreendimento, porém, isso não foi realizado para os aspectos referentes ao meio físico e biológico.

Em relação à última etapa do processo de elaboração do EIA, referente à elaboração do RIMA, previsto pela CONAMA 01/86, para o RIMA foi feita a compilação de forma sintética dos resultados finais do relatório científico (EIA), disponível à comunidade interessada, em documento à parte.

No EIA analisado, foi possível perceber que há um esforço concentrado no diagnóstico ambiental, caracterizando o que Sánchez (2006) chama de abordagem exaustiva que tende a descrever detalhadamente os mais variados componentes do meio. Essa situação é muito comum nos estudos, pois essa etapa não é vista como a junção de descrição e análise e precisa haver um esforço da equipe de elaboração em realizar reflexões e sínteses sobre o estado do meio ambiente (Sánchez, 2006).

A Resolução CONAMA 01/86 determina que a análise dos impactos inclua suas "propriedades cumulativas e sinérgicas" (Art. 6º., II). Para tanto, seria necessário considerar não só as conseqüências das ações presentes, mas também as conseqüências de ações passadas que, analisadas em conjunto,

explicam a qualidade atual do ambiente (Sánchez, 2006). Porém, como pondera o autor, esse tipo de informação é raramente do conhecimento de proponentes de empreendimentos privados, embora possam ser do órgão ambiental, caso este tenha recebido pedidos de licenciamento de outros projetos situados na mesma área.

Diante desse contexto, conforme discute Sánchez (2006), decorrem deficiências de duas ordens de causas: i) dificuldade ou mesmo impossibilidade de obter informação sobre outros projetos presentes (ainda mais sobre projetos futuros); e ii) problemas de planejamento e condução dos estudos ambientais. Este último problema pode ser resolvido ou minimizado se a identificação de impactos cumulativos for vista como uma necessidade durante a etapa de impactos potenciais de um projeto. Já o primeiro grupo de causas está associado a questões de ordem institucional (acesso a informações de agentes privados)

De acordo com Montaña & Souza (2008), a viabilidade ambiental expressa a adequabilidade das atividades antrópicas sobre o meio frente aos padrões de qualidade estabelecidos em lei ou acordados entre as partes interessadas, levando-se em conta a capacidade do meio em assimilar os impactos (capacidade de suporte) provocados por essas atividades. Dito de outra forma, concorrem para a viabilidade ambiental as características físicas, biológicas e antrópicas do meio *versus* as características (tipologia) do empreendimento que se pretende instalar. Paralelamente, deve-se ponderar ainda o nível de qualidade ambiental estabelecido para o momento da implantação e requerido ao longo do tempo (Montaña & Souza, 2008).

Pinho et al. (2007) fazem destaque que tendo em vista a natureza dos empreendimentos em análise, isto é, pequenas centrais hidrelétricas, a decisão sobre o tipo, a potência e a localização dessas plantas ao longo dos corpos d'água é um processo complexo, e que, portanto deveria em essência contemplar alternativas não somente tecnológicas, mas também locais. De acordo com os mesmos autores, as principais deficiências são: nenhuma ou poucas alternativas são consideradas nos estudos; quando existem, elas são descritas sumariamente, sem a quantificação dos devidos impactos; a justificativa para a alternativa escolhida não é apresentada e, finalmente, alternativas locais raramente são contempladas.

Montaña & Souza (2008) argumentam que não há análise de viabilidade ambiental sem a consideração específica do aspecto locacional, cuja discussão ocorre ao longo da fase de licenciamento prévio. Um estudo qualitativo conduzido pelo Ministério Público da União acerca das deficiências de EIAs aponta que a) a ausência de proposição de alternativas, b) a apresentação de alternativas reconhecidamente inferiores à selecionada no EIA e c) a prevalência dos aspectos econômicos sobre os ambientais na escolha das alternativas estão entre os principais problemas relacionados aos estudos de alternativas tecnológicas e locais dentro dos EIAs (MPU, 2004).

Glasson e Salvador (2000) se debruçaram sobre os problemas relacionados à avaliação de impactos ambientais no Brasil e, conseqüentemente, a todo processo de licenciamento ambiental de empreendimentos. Segundo aqueles autores, um dos gargalos da AIA no país é a morosidade para a análise e emissão das licenças. Em âmbito nacional e internacional, o licenciamento ambiental

brasileiro é traduzido como um mecanismo administrativo excessivamente burocrático (Banco Mundial, 2008). Esse atraso nos procedimentos faz com que os EIAs, que deveriam fornecer os subsídios técnicos para a tomada de decisão sobre a licença prévia (LP), que define localização, sejam considerados somente à frente, já na fase de emissão da licença de instalação (LI). Dessa maneira, o papel preventivo do EIA enquanto instrumento de planejamento fica severamente comprometido. A respeito disso, Montañó & Souza (2008) salientam que a estrutura adotada no Brasil promove uma estreita ligação entre licenciamento ambiental de atividades/empreendimentos e a análise da viabilidade ambiental.

Defendem, portanto, que atestar a viabilidade ambiental de atividades antes de sua implantação constitui a premissa do licenciamento como instrumento de política e gestão ambiental, conforme preconiza a Lei Federal 6.938/81, que define a Política Nacional de Meio Ambiente. Isso confere à etapa de licenciamento prévio a responsabilidade pela aplicação efetiva dessa ferramenta.

Na Área Diretamente Atingida do reservatório da PCH Santo Antonio do Porto verificou-se o predomínio de pastagens, fato que maximiza a importância da vegetação da ADA, por ser esta o reduto de vegetação ciliar em estágio de conservação no rio Suaçui Pequeno no trecho em estudo. Além disso, este remanescente atua como zona tampão de regiões expressivas em termos de vegetação no domínio de Mata Atlântica em Minas Gerais.

Por outro lado à equipe de consultoria cita como alta a biodiversidade da área. Entretanto, esta equipe trabalhou apenas com as espécies arbóreas e arbustivas, na listagem de flora não foram levantadas as plantas herbáceas, epífitas, líquens, briófitas, pteridófitas herbáceas e plantas não vasculares. Assim, os números citados aumentariam visivelmente, se as espécies destes grupos tivessem sido identificadas.

**O EIA apresenta informações incorretas como pode ser observado na pagina 57 - parágrafo 1º do volume I Tomo I** “A Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento foi definida a partir das informações contidas no Projeto Básico da PCH Ferradura, considerando a localização da barragem do empreendimento e a área que se será inundada após o barramento do rio Santo Antônio.” No caso em questão desta LP a análise está sendo feita para a PCH Santo Antonio do Porto e no rio Suaçui Pequeno. A PCH Ferradura se localiza no município de Ferros/MG.

Na mesma pagina parágrafo 5º outra **informação incorreta** “Vale ressaltar que para a ictiofauna, consideramos AIA como sendo toda a micro-bacia do Santo Antônio, dado as características do grupo e o potencial isolamento de populações após o barramento do rio”. O rio em estudo é o Suaçui Pequeno.

## 2 - Questionamentos e encaminhamentos:

Apresentaremos neste item um conjunto de questionamentos e encaminhamentos específicos que acreditamos pertinente ao processo de avaliação da viabilidade ambiental da PCH Santo Antonio do Porto:

- Na pagina 98 Volume I Tomo I cita que no trecho a montante da barragem apresenta comunidade florística mais diversa e melhor conservada. A supressão

de vegetal deve ser criteriosa nos 100 metros de APP porque as matas ciliares e de encosta ao longo do rio Suaçui Pequeno fazem parte destes remanescentes e qualquer alteração no sistema deste rio, torna-se muito significativa localmente.

- É evidente que a hidrelétrica prejudicará de forma irreversível a biodiversidade da área devido à existência neste tipo de ambiente de espécies da vegetação de distribuição restrita e de ocorrência muitas vezes pontual, como as espécies de angicos, sapucaias, ipês e jacarandá da Bahia.

- O empreendedor deveria demonstrar evidências da ocorrência de remanescentes significativos de matas ciliares localizadas a jusante e a montante do local planejado para a construção do empreendimento, apontando a localização precisa dessas áreas, e suas características em termos de quantidade, extensão, densidade, composição e estado de conservação.

- Cabe ressaltar que a área a ser suprimida não tem importância apenas por sua composição biológica, mas, sobretudo por sua localização específica, o que lhe atribui a função ecológica de conectividade com as matas ciliares e de encosta. Porque ao serem suprimidas perde-se um corredor ecológico que tem função de dispersão genética e corredor da fauna, causando isolamento de espécies. Com isto aumenta-se a endogamia, por exemplo, considerada uma das principais causas de extinção de espécies.

- Comprovar em termos biológicos a possibilidade efetiva de manutenção e promoção da conectividade entre os remanescentes de matas ciliares e as formações florestais das áreas mais elevadas.

- O empreendedor deve apresentar garantia formal de manter os corredores de vegetação existentes e promover seu enriquecimento através do plantio de espécies nativas regionais. O Problema é: como é possível a garantia dessa manutenção se a vegetação será suprimida?

- Demonstrar a eficácia da proposta de recomposição da vegetação enquanto medida capaz de garantir a manutenção das funções ecológicas promovidas pelas formações originais, comprovando que o período exigido para a reconstituição dos corredores ecológicos não ocasiona danos irreversíveis para a fauna local.

- Sabe-se que os corredores de ligação demandariam uma implantação de pelo menos 30 anos antes da construção do empreendimento, para que possam exercer as funções ecológicas que serão destruídas.

- Ademais, trata-se de uma área cuja destruição não é permitida pela legislação. Em relação à recuperação de áreas ciliares, KAGEYAMA e GANDARA (2000:250) afirmam: O Código Florestal. Lei nº 4771, de 15 de setembro de 1965, estabeleceu a zona ciliar como uma área de preservação permanente, ou seja, uma reserva ecológica que não pode sofrer qualquer alteração, devendo permanecer sua vegetação (floresta e outros tipos de vegetação) na condição original. Mais recentemente, em 1991, a Lei de Política Agrícola. Lei no. 8171 de 17 de janeiro de 1991 determinaram a recuperação gradual das Áreas de Preservação Permanente, estabelecendo um período de 30 anos para a recuperação da vegetação nativa nas áreas onde esta foi eliminada.

- Comprovar tecnicamente a possibilidade de manejo e preservação da vegetação ciliar adaptada a ambientes úmidos e que será afetada pela redução drástica da vazão.

- Apresentar propostas e projetos em caráter executivo que demonstrem que a vazão assegurada de 24 m<sup>3</sup>/s é suficientes para a preservação dessa vegetação e das espécies endêmicas características desse habitat.

- De outra forma, ressaltar que. a diminuição da umidade do ar, decorrente da redução drástica de vazão a verificar-se no trecho dessa PCH afetará consideravelmente as espécies arbóreas típicas de mata ciliar, além das epífitas, como orquídeas e bromélias.

- Apresentar uma análise integrada da bacia do rio Suaçui Pequeno com vistas à comprovação de que os impactos decorrentes da supressão das áreas preservadas são de abrangência local.

- Apresentar avaliação dos impactos provocados sobre a ictiofauna, considerando as alterações na qualidade da água, as variações da vazão e a supressão da quedas daguas que constitui uma escada natural de peixes. De acordo com o zoólogo Flávio Lima, da USP.as hidrelétricas deveriam ser classificadas como um evento catastrófico. (Folha de São Paulo 20/05/2003). Segundo o zoólogo, o impacto de uma barragem sobre a fauna aquática pode ser comparado ao da destruição de uma floresta para os animais terrestres.

- Dos 136 peixes de água doce classificados como vulneráveis, em perigo ou criticamente em perigo pelos pesquisadores que elaboraram a lista das espécies ameaçadas de extinção para o IBAMA, pelo menos 47 tiveram seu declínio associado às hidrelétricas. Segundo Lima, o principal problema das barragens é o fato de que elas desregulam o ciclo natural de cheias e secas dos rios. .Os peixes são adaptados a esse ciclo. Eles se reproduzem na zona alagada nas margens na época das cheias, e, quando você tem uma hidrelétrica, quem define o ciclo de seca e cheia é a necessidade de energia. Ao afundar a calha dos rios, elas reduzem ainda mais a zona de reprodução dos animais, que preferem locais rasos para a desova. As represas também retêm nutrientes que, em situações normais, tem uma distribuição mais ou menos uniforme pelo rio, com uma maior concentração na foz.

- Apresentar avaliação dos impactos produzidos sobre as matas ciliares dos afluentes do Rio Suaçui Pequeno, como o Rio Tronqueiras. As matas ciliares deste córrego constituem um elo de ligação entre as matas de encostas às margens do rio Suaçui Pequeno. A preservação dessas matas proporciona a conectividade entre os remanescentes da região.

- Considerando que o empreendimento implica a supressão de remanescentes florestais preservados em áreas que constituem APP (Área de Preservação Permanente) faz-se necessário comprovar o caráter de necessidade essencial desta obra cuja potência de 12,5 MW é irrisória diante da disponibilidade e sobra de 7.800 MW no sistema atual. A exigência colocada é de ordem legal, tendo em vista o Código Florestal, Lei 4.771 de 15/09/1965 em seu artigo 4º .a supressão de vegetação em área de preservação permanente somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública ou de interesse sócio-econômico, devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto.

Neste sentido, cabe indagar sobre a coerência entre as ações que envolvem a preservação de área e a permissão para destruição de outra área, de caráter tão essencial para a proteção da primeira. A quebra da conectividade



existente entre as áreas já preservadas não estaria na contramão da própria legislação?

- É relevante destacar que, além dos aspectos biológicos, nenhum órgão ambiental nem tampouco o empreendedor avaliou os impactos sanitários para o município de Santo Antonio do Porto, tendo em vista a variação diária da vazão no trecho de vazão que será restituída do empreendimento, onde o rio recebe efluentes domésticos advindos da sede municipal. A capacidade depurativa natural do rio deverá ser comprometida provocando graves problemas de saúde pública para a população local. Faz-se necessária, portanto, a apresentação de levantamento detalhado sobre as condições sanitárias do município e prognóstico epidemiológico desse quadro após a implantação da barragem, sobretudo em função de uma variação diária de aproximadamente 24 m<sup>3</sup>/s no canal de fuga.

- Inserir um Programa de monitoramento de plantas aquáticas.

- Sugerir como proposição a implantação de Unidade de Conservação em Peçanha visando à proteção de populações de Muriqui naquele município.

**- Sugerir como condicionante a construção de CETAS ou CRAS para apoio nas atividades como resgate e reintrodução da fauna que será comprometida pelo empreendimento.**

**- Restringir a construção de novas usinas hidrelétricas, principalmente, em cursos d'água com saturação de empreendimentos deste tipo.**

### 3 - Questionamentos de ordem formal e procedimental:

Como na página 98 Volume I Tomo I cita “ Da mesma forma, a recuperação de áreas e formação dos 30 metros de área de preservação permanente (APP), previstas no presente EIA e na legislação ambiental, deve ser realizada tendo como base a lista florística deste documento e o material recolhido na fase de supressão da vegetação nativa” . Enquanto um órgão gestor de florestas, não deveria o IEF zelar pelas áreas de APP? Como se posiciona diante da legislação do Código Florestal? O Código Florestal Brasileiro, publicado em 1934 (Decreto 23.973/34) e reeditado em 1965 (Lei 4.771/65): determina percentuais mínimos de matas nativas a serem preservados, definindo áreas de preservação permanente (APPs) e reservas legais. A área a ser inundada é uma APP, pois está situada ao longo dos rios ou de qualquer curso d.água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima depende da largura do curso d.água e nas encostas, ou na parte destas com declividade superior a 45° , equivalente a 100% na linha de maior declive.

### 4 - Considerações Finais

A metodologia adotada mostrou-se adequada à avaliação da qualidade dos estudos ambientais analisados no âmbito do processo de licenciamento prévio. Uma vez que o EIA é um dos elementos (muitas vezes, o único) que subsidiam a decisão de conceder ou não as devidas licenças, os resultados de sua análise podem auxiliar mais claramente os tomadores de decisão a tal, diminuindo, assim, seu grau de subjetividade.



Adicionalmente, é preciso incorporar ao processo de licenciamento a devida avaliação dos impactos cumulativos e sinérgicos, bem como daqueles oriundos da etapa de desativação dessas centrais.

O planejamento energético do Brasil vem incentivando nos últimos anos as PCHs como energia “limpa”, devido a consideração que essas causam baixo impacto. Porém, é necessário aprofundar mais a questão das PCHs e a sua sustentabilidade, visto que existem posições antagônicas sobre seus possíveis impactos. Alguns autores, como Nascimento & Drummond (2003), afirmam ser discutível a construção de PCHs e que se pode estar arriscando gerar uma degradação ambiental descontínua e disseminada entre diferentes localizações e atores, em que o somatório dessas pode ser responsável por impactos tão grandes ou maiores que de uma UHE. Outros, como Thiago Filho et al. (2003), reconhecem que PCHs causam mais benefícios, sobretudo sociais, do que danos ao ambiente, já que são pequenos empreendimentos que causam menos impactos do que os de grande porte.

Ao contrário, em estudo recente, Barbosa e Dupas (2008), os resultados demonstram que, apesar de pequena, a PCH possui alta capacidade de gerar impactos negativos. Concluíram ainda que os impactos provocados no meio biótico são os mais significativos e numerosos; impactos provocados nas fases de implantação e na operação foram os mais destacados.

Assim, o licenciamento ambiental de um empreendimento, conduzido de forma individualizada e isolada, pode conduzir a resultados indesejados e irreversíveis para a conservação e a sobrevivência da Mata Atlântica em nosso estado. Se vários empreendimentos considerados de pequeno porte, em áreas igualmente caracterizadas como pequenas, forem licenciados individualmente, caso a caso, o risco para a Mata Atlântica é evidente.

Este quadro pode ser vislumbrado considerando-se a incidência dos projetos das chamadas PCHs da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica). A maioria dos projetos está prevista para a região sudeste e sul do País, sobretudo Minas Gerais, justamente em áreas de ocorrência do bioma da Mata Atlântica.

É urgente a necessidade de um planejamento do setor elétrico que contemple não só os potenciais de produção elétrica, mas que considere tal mapeamento vis-a-vis um zoneamento econômico-ecológico das bacias hidrográficas e ecossistemas, sob uma perspectiva integrada. Tal zoneamento é extremamente necessário para a construção de uma matriz energética social e ecologicamente sustentável, e em conformidade com a legislação ambiental existente.

O caso da PCH Santo Antonio do Porto é mais do que um simples caso isolado. Ele convida a sociedade, suas instituições ambientais e o setor elétrico a enfrentarem o desafio de pensar normas e processos mais compatíveis com a racionalidade ambiental, a democracia e a equidade em direção a um paradigma alternativo de desenvolvimento.

## 5 - Referencias bibliográficas:

Banco Mundial. Licenciamento ambiental de empreendimentos hidrelétricos no Brasil: uma contribuição para o debate. Brasília: Escritório do Banco Mundial no Brasil, 2008.

Barbosa TAS, Dupas FA. 2008. Utilização de uma matriz simplificada para a quantificação e qualificação dos impactos ambientais da PCH Ninho das Águias. In: Comitê Brasileiro de Barragens. VI Simpósio Brasileiro sobre Pequenas e Médias Centrais Hidrelétricas. Belo Horizonte – MG, 21 a 25 de abril de 2008. **Anais**.

CERPCH – Centro nacional de referência em pequenas centrais hidrelétricas. 2006. Qual a perspectiva das PCH's para o futuro? *PCH Notícia*. Ano 8, nº 31.

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986. <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>

EPE (Empresa de Pesquisa Energética). 2007. **Avaliação Ambiental Integrada (AAI) dos Aproveitamentos Hidrelétricos da Bacia do Rio Doce**. Brasília, DF: EPE, Sondotécnica. 502 p.

Glasson J & Salvador NNB. 2000. EIA in Brazil: a procedures-practice gap. A comparative study with reference to the European Union, and especially the UK. *Environmental Impact Assessment Review*, v.20, p.191-225.

Gomes, C. S. & Polaz, C. N. 2009. Avaliação da qualidade de estudos de impacto ambiental de Pequenas Centrais Hidrelétricas. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Engenharia Ambiental da Universidade de São Paulo – PPGSEA/EESC/USP.

Ministério Público da União – MPU. 2004. Deficiências em estudos de impacto ambiental. Brasília: Ministério Público Federal, 4ª Câmara de Coordenação e Revisão: Escola Superior do Ministério Público da União.

Montaño M & Souza MP. 2008. A viabilidade ambiental no licenciamento de empreendimentos perigosos no Estado de São Paulo. *Eng. Sanit. Ambient.*, v.13, n.4, p.435 - 442.

Nascimento EP & Drummond JA (org.). Amazônia – Dinamismo econômico e conservação ambiental. Rio de Janeiro: Garamond, p. 35-57.

Pinho P, Maia R & Monterroso A. 2007. The quality of Portuguese Environmental Impact Studies: the case of small hydropower projects. *Environmental Impact Assessment Review*, v.27, p. 189-205.

Sánchez LE. 2006. *Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos*. São Paulo: Oficina de Textos, 495p.

Thiago Filho GL, Viana AN, Guedes AC. 2004. Pequenas Centrais Hidrelétricas. IN: Tolmasquim MT (org.). Fontes Renováveis de Energia no Brasil. Rio de Janeiro: Relumê Dumará, p. 163-206.

WALESKA BRETAS ARMOND MENDES  
Outubro 2009