

**Relatório No. 40995-BR**

**Licenciamento Ambiental de Empreendimentos  
Hidrelétricos no Brasil:  
*Uma Contribuição para o Debate*  
(Em Três Volumes) Volume III: Anexos Técnicos**

**28 de março de 2008**

**Escritório do Banco Mundial no Brasil  
Estudo Econômico e Setorial  
Região da América Latina e Caribe**



**Documento do Banco Mundial**

# ANEXOS TÉCNICOS

---

Anexo 1	Aspectos Legais Setoriais da Implantação de Projetos Hidrelétricos no Brasil.....	1
Anexo 2	Brasil: Estudos de Caso.....	21
Anexo 3	Estados Unidos: O Caso FERC – Alinhando o Processo de Licenciamento em Busca de Eficiência.....	71
Anexo 3a	Noruega: Procedimentos de licenciamento para desenvolvimento de Projetos Hidrelétricos, Usinas Hidrelétricas, EIA/RIMA & Termos de Referências: Média para Emissão.....	84
Anexo 3b	Colômbia: Maior Eficiência para o Licenciamento Ambiental Através de um Sistema de Gerenciamento de Qualidade Financeiramente Sustentável.....	91
Anexo 3c	Indonésia: Boas Práticas Emergentes de EIA em Províncias Seleccionadas.....	98
Anexo 3d	Alemanha: Licenciamento Ambiental para Projetos Hidrelétricos.....	106
Anexo 3e	China: Processo de Licenciamento Ambiental.....	110
Anexo 3f	Canadá: Licenciamento Ambiental de Projetos para Usinas Hidrelétricas.....	119
Anexo 4	Discriminação de Custos: Notas Adicionais Sobre a Metodologia Adotada.....	130
Anexo 5	Usinas Hidrelétricas: EIA/RIMA & Termos de Referência: Média para Emissão.....	134
Anexo 6	Banco Mundial/Política Operacional 4.12 – Reassentamento Involuntário.....	135
Anexo 7	Breves Exemplos da Experiência Internacional com a AAE.....	146
Anexo 8	Questionário enviado sobre o Sistema de Licenciamento no Brasil – Respostas/Tendências Registradas.....	149
Anexo 9	Entrevistas e Contatos com Atores do Processo.....	154

\* As opiniões, interpretações e conclusões apresentadas neste estudo não devem ser atribuídas, de modo algum, ao Conselho Diretor do Banco Mundial ou aos países por ele representados, inclusive o governo brasileiro. O Banco Mundial não garante a precisão da informação incluída nesta publicação e não aceita responsabilidade alguma por qualquer consequência de seu uso.

\*\* Estudo organizado em três volumes: Relatório Síntese, Relatório Principal e Anexos Técnicos, com acesso via [www.bancomundial.org.br](http://www.bancomundial.org.br), ou e-mail: [aninio@worldbank.org](mailto:aninio@worldbank.org).

*ANEXO 1*  
*ASPECTOS LEGAIS SETORIAIS DA IMPLANTAÇÃO DE PROJETOS*  
*HIDRELÉTRICOS NO BRASIL*

---

**1. TRANSIÇÃO DO ARCABOUÇO LEGAL DO SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA**

O setor de energia elétrica no Brasil sofreu profundas transformações em seu marco regulatório, iniciando-se pela edição do Código de Águas em 1934, passando pela fase desenvolvimentista de 1956 a 1961, pela democrática Constituição Federal de 1988, transcorrendo o período de estímulo às privatizações na década de 1990, seguida pela criação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), pelo estabelecimento da Política Nacional de Recursos Hídricos e, mais recentemente, o novel e vigente sistema de regulação do setor elétrico definido pelas Leis Federais nº 10.847 e nº 10.848 de 2004.

Para traçar panorama histórico da transição do arcabouço legal do sistema elétrico nacional, esta parte do texto foi dividida em três períodos, quais sejam: i) antes de 1994, ii) após 1994 e iii) após 2004, que se encontram a seguir comentados.

*1.a. Antes de 1994*

O marco regulatório brasileiro do setor elétrico se iniciou a partir do Decreto Federal nº 24.643, de 10 de julho de 1934 (Código de Águas), que materializou o projeto intervencionista na gestão do setor de águas e energia elétrica, em que a União passou a deter a competência de legislar e outorgar concessões de serviços públicos de energia elétrica.

Para desenvolvimento do setor elétrico, o período 1930-1945 se caracterizou por mudanças institucionais que levaram à forte centralização das decisões na esfera federal, em coerência com as mudanças estruturais do Estado brasileiro. As dificuldades do Governo Federal para regulamentar o Código de Águas eram reflexos das características monopolistas do setor e da presença majoritária do capital estrangeiro em uma atividade que assumia crescente importância para o desenvolvimento econômico.<sup>1</sup>

O setor elétrico teve avanço significativo entre 1956 e 1961, com o projeto de desenvolvimento do setor sob comando da empresa pública, de criação de companhias estaduais de energia elétrica e da Central Elétrica de FURNAS. Esse período foi denominado “era desenvolvimentista”, de modernização e de rápida ampliação da produção industrial brasileira, estratégia resumida pelo slogan “cinquenta anos em cinco”.

---

<sup>1</sup> GOMES, Antonio Claret S., ABARCA, Carlos David G., FARIA, Elíada Antonietas S. T., FERNANDES, Heloisa Helena de O. *O Setor Elétrico*. Livro Setorial do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Disponível: [http://www.bndes.gov.br/conhecimento/livro\\_setorial/setorial14.pdf](http://www.bndes.gov.br/conhecimento/livro_setorial/setorial14.pdf). Fonte consultada em 21 de junho de 2006, às 10hs19min.

No final da década de 1970, o crescimento do setor elétrico ficou comprometido com a utilização de políticas para captação de recursos externos e para controle do processo inflacionário por meio de forte contenção tarifária. Iniciou-se, então, gradativo processo de deterioração econômico-financeira das concessionárias públicas. A década de 1980 foi caracterizada pela crise do setor, a partir do agravamento da dívida externa brasileira, que culminou em políticas econômicas de cortes dos gastos estatais.

Enfim, na década de 1980, época da crise do setor, veio à tona a fragilidade institucional de planejamento do Estado no Brasil. A proclamada autonomia dada às empresas públicas por meio das diversas reformas ocorridas na década de 1960 mostrava seu lado perverso, ou seja, a conseqüente crise que se abateu na economia e no setor público brasileiro.<sup>2</sup>

Um ponto fundamental para exacerbação da crise financeira, como argumenta Ferreira (1995), foi o crescente interesse dado às questões ambientais nos anos 80. Segundo o autor, com o ressurgimento da democracia em 1985, várias leis foram promulgadas e obrigavam o empreendedor de qualquer investimento de porte (como por exemplo, um projeto de construção de usina), a realizar um Estudo/Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA). Essa nova rotina, na maioria dos casos, teve como resultado pagamentos significativos de ressarcimento a municípios e comunidades cujas propriedades foram inundadas pelos reservatórios das novas usinas hidrelétricas. Tais pagamentos, além de elevarem os custos dos projetos, tornaram-se mais freqüentes e onerosos à proporção em que os governos locais recuperavam o poder no período de restauração de democracia no país.<sup>3</sup>

A situação de falência do modelo de financiamento do setor elétrico gerou debates permanentes, na tentativa de superar a crise e desfazer o imbróglio institucional que colocava em risco qualquer projeto de retomada do crescimento econômico.

#### *1.b. Após 1994*

A partir da década de 1990, iniciou-se uma busca por outro modelo de operação, visto que a ineficiência econômica, a vulnerabilidade do sistema financeiro e o valor elevado da dívida indicavam que era necessário encontrar outra forma de progredir.

Ainda que se possa estabelecer como marco inicial das mudanças no setor de energia elétrica a Constituição Federal de 1988, pelos seus artigos 21 e 175, na realidade foram as Leis Federais nº 8.631/93, nº 8.987/95 e nº 9.074/95 que estabeleceram os fundamentos de um novo modelo, assentado na criação de um mercado competitivo de energia elétrica.

O novo modelo institucional também foi marcado pela Lei Federal nº 9.427/96, que instituiu a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). A criação da ANEEL foi um marco na reforma

---

<sup>2</sup> Idem 3

<sup>3</sup> FERREIRA, Carlos Kawall Leal. *Privatização do Setor Elétrico no Brasil*. In: PINHEIRO, Armando Castelar & FUSASAKU, Kiichiro. *A privatização do Brasil: o caso dos serviços de utilidade pública*. Rio de Janeiro: BNDES, 2000. In: *A Crise no Setor Elétrico Brasileiro*. Tânia Mara Dornellas dos Santos. .III Curso de Especialização em Políticas Públicas. Núcleo de Pesquisa em Políticas Públicas. Universidade de Brasília. Brasília: 2002.

regulatória do setor elétrico brasileiro, por tratar-se de um órgão autônomo, com diretoria independente e com os seguintes objetivos: (i) elaboração de parâmetros técnicos para garantir a qualidade do serviço aos consumidores; (ii) solicitação de licitações para novas concessões de geração, transmissão e distribuição; (iii) garantia do mercado atacadista de eletricidade (MAE) de forma competitiva; (iv) estabelecimento de critérios para custos de transmissão; e (v) fixação e implementação de revisões de tarifa no varejo.

A estrutura do setor elétrico brasileiro passou a caracterizar-se pela participação intensa da iniciativa privada nos setores de geração, distribuição e comercialização, pelo fortalecimento do órgão regulador ANEEL e pela descentralização reguladora dos Estados, principalmente no que se refere à distribuição.

A proposta de modelagem de privatização do setor elétrico adotou uma estratégia gradualista visando diminuir a dívida pública e melhorar a eficiência produtiva e a capacidade de investimentos das empresas. O processo de privatização do setor e sua reestruturação fizeram parte da transição econômica do Brasil, ou seja, de um crescimento impulsionado pelo Estado para um crescimento impulsionado pelo mercado.

Enquanto anteriormente o setor era monopólio do Estado com coordenação federal da Eletrobrás, o novo modelo foi concebido com presença marcante de agentes privados. Esse modelo previu estrutura e funções em quatro blocos: o Governo, os agentes da cadeia produtiva, os agentes das funções integrativas e os agentes de suporte.

Para encerrar essa fase do setor elétrico brasileiro, lembra-se de fato ocorrido no ano de 2001, em que o setor de energia elétrica surpreendeu a população com o plano de racionamento de energia definido pelo Governo Federal, por intermédio da Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica. Essa Câmara foi criada em 2001 para administrar os programas de ajuste da demanda energética, coordenar esforços para o aumento da oferta de energia elétrica e, principalmente, propor e implementar medidas de caráter emergencial necessárias a reverter o quadro de crise, que se encerrou no ano seguinte, em 2002.

#### *l.c. Após 2004*

A partir da crise enfrentada pelo setor de energia elétrica, que impôs aos brasileiros o racionamento compulsório na demanda total de eletricidade, o Ministério de Minas e Energia (MME) optou por desenvolver estudos para superar os problemas do setor e propor alterações no marco regulatório, herança do processo de implementação das privatizações.

No Brasil, se procurou criar novas condições para investimento privado por intermédio do desenvolvimento de um projeto de reestruturação do setor elétrico em que o Estado adotasse melhores formas de intervenção, com políticas energéticas adequadas, regulação e planejamento, resgatando o papel central das decisões do setor.

O novo marco regulatório foi definido pelas Leis Federais nº 10.847 e nº 10.848, de 15 de março de 2004, e pelo Decreto Federal nº 5.081/2004, que estabelecem regras estáveis, claras e transparentes, que possibilitam a efetiva garantia do suprimento para o mercado e a expansão

permanente das atividades do setor (geração, transmissão e distribuição), sendo essa expansão vinculada à segurança e à busca da justa remuneração para os investimentos, assim como à universalização do acesso e uso dos serviços, além da modicidade tarifária.

Tais leis federais também consolidaram o novo modelo do setor elétrico<sup>4</sup>, o qual definiu claramente as funções e atribuições dos diversos agentes institucionais existentes, estabelecendo com nitidez suas respectivas responsabilidades e aperfeiçoando sua governança, quais sejam: restauração do papel de Poder Concedente do MME; reforço das funções reguladora, fiscalizadora e mediadora da ANEEL; melhoria da governança do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), com ênfase na sua independência.

No novo modelo, as atribuições principais dos agentes institucionais são:

- a) Conselho Nacional de Política Energética (CNPE)
  - a.1.) proposição da política energética nacional ao Presidente da República, em articulação com as demais políticas públicas;
  - a.2.) proposição da licitação individual de projetos especiais do setor elétrico, recomendados pelo MME;
  - a.3.) proposição do critério de garantia estrutural de suprimento (nova função).
- b) MME
  - b.1.) formulação e implementação de políticas para o setor energético, de acordo com as diretrizes do CNPE;
  - b.2.) retomada do exercício da função de planejamento setorial, com contestação pública:
    - b.2.1. relacionada a questões técnicas – permite que possíveis interessados, tais como concessionários, universidades, movimentos sociais, consumidores e investidores, tenham a oportunidade de se manifestar, visando a contribuir sobre: as premissas utilizadas nos estudos (por exemplo, crescimento da economia, previsão da demanda por energia); a estratégia escolhida para a expansão do sistema; e o plano de expansão propriamente dito;
    - b.2.2. relacionadas ao preço – permite que projetos alternativos aos sugeridos pelo planejamento sejam apresentados por investidores no processo de licitação por menor tarifa. O objetivo é garantir a eficiência e a transparência do processo licitatório;
  - b.3.) exercício da função de Poder Concedente;
  - b.4.) monitoramento da segurança de suprimento do Setor Elétrico, por intermédio do Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE).

---

<sup>4</sup> *O Novo Modelo do Setor Elétrico*. Ministério de Minas e Energia. Disponível: [http://ucel.eln.gov.br/gse\\_doc/cartilha.novo%20modelo.pdf](http://ucel.eln.gov.br/gse_doc/cartilha.novo%20modelo.pdf). Fonte consultada em 21 de junho de 2006, às 20hs40min.

c) ANEEL

- c.1.) mediação, regulação e fiscalização do funcionamento do sistema elétrico;
- c.2.) realização de leilões de concessão de empreendimentos de geração e transmissão por delegação do MME;
- c.3.) licitação para aquisição de energia para os distribuidores.

d) ONS

- d.1.) coordenação e controle da operação de geração e de transmissão no sistema elétrico interligado;
- d.2.) administração da contratação das instalações de transmissão.

e) Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – ELETROBRÁS

- e.1.) exercício da função de *holding* das empresas estatais federais;
- e.2.) administração de encargos e fundos setoriais;
- e.3.) comercialização da energia da Itaipu Binacional;
- e.4.) comercialização da energia de fontes alternativas contempladas pelo Programa de Incentivo de Fontes Alternativas (PROINFA).

Além dos agentes institucionais mencionados, foram criadas, no novo modelo, novas instituições com o objetivo de complementar o marco regulatório, estabelecendo novas funções e atividades, tais como:

f) Empresa de Pesquisa Energética (EPE)

- f.1.) execução de estudos para definição da Matriz Energética com indicação das estratégias a serem seguidas e das metas a serem alcançadas, dentro de uma perspectiva de longo prazo;
- f.2.) execução dos estudos de planejamento integrado dos recursos energéticos;
- f.3.) execução dos estudos do planejamento da expansão do setor elétrico (geração e transmissão);
- f.4.) promoção dos estudos de potencial energético, incluindo inventário de bacias hidrográficas;
- f.5.) promoção dos estudos de viabilidade técnico-econômico e socioambiental de usinas e obtenção da Licença Prévia (LP) para aproveitamento hidrelétrico.

g) Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE)

- g.1.) administração da contratação de energia no âmbito do Ambiente de Contratação Regulada (ACR);
- g.2.) a CCEE atuará como interveniente:
  - g.2.1. nos contratos bilaterais de suprimento que cada gerador firmará com cada distribuidor, na forma de um *pool*, permitindo a apropriação, na tarifa, de economias de escala de compra da energia, repartindo os riscos e benefícios dos contratos e equalizando o preço da energia para os distribuidores;

- g.2.2. nos contratos de constituição de garantias que cada distribuidor terá que firmar a fim de reduzir a inadimplência;
- g.3.) exercício das atuais funções de contabilização e liquidação do MAE, nos dois ambientes de contratação, o ACR e o Ambiente de Contratação Livre (ACL).
- h) Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE)
  - h.1.) monitoramento das condições de atendimento no horizonte de cinco anos;
  - h.2.) recomendação de ações preventivas para restaurar a segurança do suprimento, incluindo ações no lado da demanda, contratação de reserva conjuntural, entre outras.

O novo marco regulatório do setor elétrico buscou equacionar o fator ambiental dos empreendimentos, ao exigir licença prévia como pré-requisito para licitações das novas usinas hidrelétricas, aumentando a previsibilidade do empreendimento (cronograma) e reduzindo consideravelmente os riscos para o investidor.

Por fim, pelo atual marco regulatório, o Governo brasileiro passou a exercer efetivamente seu papel de Poder Concedente e centralizador das decisões relacionadas ao setor elétrico, reflexo do consenso sobre a necessidade de sua modernização, visando conferir mais segurança aos investidores.

## **2. A EVOLUÇÃO DAS POLÍTICAS DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

A primeira norma brasileira que protegeu juridicamente a água como bem ambiental foi o Código Civil de 1916 (Lei Federal nº 3.071/16), que regulamentou o regime dominial e de uso das águas no Brasil. Referida lei não reconhecia o real valor econômico desse recurso e sua regulamentação fundava-se principalmente no direito de vizinhança.

Por outro lado, em 10 de julho de 1934, entrou em vigor o Código de Águas, regulamentado pelo Decreto Federal nº 24.643, que trouxe profunda alteração no regime previsto no Código Civil de 1916, pois passou a focar a água como recurso dotado de valor econômico para a coletividade e, por isso mesmo, merecedor de atenção especial do Estado.

Referido Decreto teve como principal objetivo regulamentar o aproveitamento e a apropriação da água com vistas à sua utilização como fonte geradora de energia elétrica, estabelecendo mecanismos que assegurassem o uso sustentável dos recursos hídricos.

Embora seja uma norma com mais de 70 anos de existência, o Código de Águas encontra-se em vigor até a presente data e é considerado um dos mais rígidos do mundo. No entanto, não há efetivo cumprimento dessa legislação, tanto pelos órgãos públicos competentes quanto pela população em geral.

Segundo dispõe o artigo 3º, inciso V, da Lei Federal 6.938/81 e o artigo 2º, inciso IV, da Lei Federal nº 9.985/00, a água é bem considerado essencial para a vida humana e sua escassez em razão da poluição certamente causará males à saúde, à qualidade de vida e ao bem estar da população mundial.



A Constituição Federal de 1988 é importante marco na história da proteção ambiental no Brasil, incluindo no tema água, caracterizada como recurso econômico de forma bastante clara e destacada, como se depreende da leitura dos seguintes dispositivos constitucionais: artigos 20, incisos III/VIII e § 1º; artigo 21, inciso XII, letra “b”; artigo 22, inciso IV; artigo 26, incisos I, III e XIX; artigo 43, § 2º, inciso IV e § 3º; artigo 176, *caput* e § 1º.

Uma das alterações mais significativas promovidas pela Constituição Federal refere-se à extinção do domínio privado da água, previsto no Código das Águas, tornando todos os corpos d’água de domínio público, seja da União, seja dos Estados. Houve também, com a Constituição de 1988, evolução no tratamento normativo dos rios, antes considerados elementos geográficos isolados, passando a ser compreendidos a partir do conceito de bacia hidrográfica, o que permite uma gestão racional e integrada dos recursos hídricos.

Outra norma de grande importância para proteção hidrológica decorreu da promulgação da Lei Federal nº 9.433/97 (Lei das Águas), que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamentando o inciso XIX do artigo 21 da Constituição Federal de 1988.

A Lei Federal nº 9.433/97 trouxe importantes contribuições para o aproveitamento dos recursos hídricos, adequando a legislação aos conceitos de desenvolvimento sustentável, além de regulamentar a utilização dos recursos hídricos com o objetivo de garantir a preservação e a disponibilidade das águas.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) disciplina os recursos hídricos nas Resoluções de nº 01/86 (artigo 2º, inciso VII), 20/86, 26/86, 274/00, 302/02 e 357/05.

Insta destacar o artigo 2º, do inciso VII da Resolução nº 01/86, ao dispor que dependem de elaboração de estudo de impacto ambiental (EIA) e respectivo relatório de impacto ambiental (RIMA), as obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para fins hidrelétricos acima de 10MW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d’água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias e diques.

A Resolução CONAMA nº 357/05, que alterou as Resoluções CONAMA nº 20/86 e nº 274/00, é o principal instrumento regulamentar sobre a classificação das águas existentes no território brasileiro e as respectivas diretrizes ambientais para o seu enquadramento, além de estabelecer as condições e padrões de lançamento de efluentes, visando à proteção das águas doces e marinhas.

Não se pode deixar de mencionar o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), instrumento de planejamento estratégico que regula diretrizes, metas e programas para garantir o uso racional da água até o ano de 2020. O Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) aprovou o referido Plano em 30 de janeiro de 2006, entendido como um processo contínuo de elaboração, discussão e ajustes, obtendo-se, periodicamente, um “retrato” da situação dos recursos hídricos em determinado momento. O PNRH é o principal elemento orientador das políticas públicas de

recursos hídricos no âmbito nacional e deverá ser construído/implementado por meio de amplo processo de mobilização, participação social e de consultas públicas.

### **3. COMPLEXIDADE PROGRESSIVA DO CONTROLE AMBIENTAL DO SOLO**

#### *3.a. Código Florestal (APP)*

O Código Florestal, instituído pela Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, regulamenta a exploração e utilização das florestas e demais formas de vegetação existentes no território brasileiro. O Código Florestal classifica as florestas como bem de interesse comum a todos os habitantes do país, considerando as condutas que as prejudique como atividades de uso nocivo da propriedade.

A Área de Preservação Permanente (APP) é a área protegida nos termos dos artigos 2º e 3º do Código em comento, coberta ou não por vegetação nativa, “com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”.

Especialmente em relação à implantação de reservatórios artificiais, o Código Florestal determina a desapropriação ou aquisição, pelo empreendedor, das APP's criadas em seu entorno (artigo 4º, §6º). Essa disposição é regulamentada pela Resolução CONAMA nº 302/02. Conforme artigo 4º do Código Florestal, a supressão de vegetação em APP somente pode ser autorizada em casos de utilidade pública ou de interesse social, devidamente demonstrado em procedimento administrativo e desde que não haja alternativa técnica e locacional ao projeto proposto.

A Resolução CONAMA nº 369/06 define os casos excepcionais em que o órgão ambiental competente pode autorizar a intervenção ou supressão de vegetação em APP para a implantação de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou de interesse social, ou para a realização de ações consideradas eventuais e de baixo impacto ambiental. Dentre os casos de utilidade pública que autorizam a supressão de vegetação em APP estão as obras de infraestrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia.

A exploração de florestas e formações sucessoras, tanto de domínio público como de domínio privado, dependem de prévia aprovação pelo órgão estadual competente, bem como da adoção de técnicas de condução, exploração, reposição florestal e manejo compatíveis com os variados ecossistemas que a cobertura arbórea forme (artigo 19 do Código Florestal).

A competência do órgão federal (IBAMA) está limitada a hipóteses exaustivas, enunciadas nos incisos do parágrafo 1º, do artigo 19, do Código Florestal, quais sejam:

*I - nas florestas públicas de domínio da União;*

*II - nas unidades de conservação criadas pela União;*

*III - nos empreendimentos potencialmente causadores de impacto ambiental nacional ou regional, definidos em resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.”*

A Resolução CONAMA nº 378, de 19 de outubro de 2006, definiu os empreendimentos potencialmente causadores de impacto ambiental nacional ou regional, para fins de aplicação do inciso III, do artigo 19, do Código Florestal, a saber:

*“I - exploração de florestas e formações sucessoras que envolvam manejo ou supressão de espécies enquadradas no Anexo II da Convenção sobre Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção-CITES, promulgada pelo Decreto nº 76.623, de 17 de novembro de 1975, com texto aprovado pelo Decreto Legislativo nº 54, de 24 de junho de 1975;*

*II - exploração de florestas e formações sucessoras que envolvam manejo ou supressão de florestas e formações sucessoras em imóveis rurais que abranjam dois ou mais Estados;*

*III - supressão de florestas e outras formas de vegetação nativa em área maior que:*

*a) dois mil hectares em imóveis rurais localizados na Amazônia Legal;*

*b) mil hectares em imóveis rurais localizados nas demais regiões do país;*

*IV - supressão de florestas e formações sucessoras em obras ou atividades potencialmente poluidoras licenciadas pelo IBAMA;*

*V - manejo florestal em área superior a cinquenta mil hectares.”*

Enfim, se observa que o artigo 19 do Código Florestal combinado com a nova Resolução CONAMA nº 378/06, regulamentou a competência do IBAMA para emissão de autorização para supressão de florestas, visando dirimir eventuais conflitos instalados entre órgão federal e estadual.

### *3.b. Sistema Nacional de Unidades de Conservação*

A Constituição Federal de 1988 estabelece no artigo 225, inciso III, o dever do Poder Público de definir espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, cuja alteração e supressão sejam permitidas somente por meio de lei. Especial atenção é conferida à Floresta Amazônica brasileira, Mata Atlântica, Serra do Mar, Pantanal Mato-Grossense e Zona Costeira, biomas que são erigidos pela Carta constitucional à posição de patrimônio nacional.

A Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, regulamenta a previsão constitucional, introduzindo no ordenamento jurídico brasileiro o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

Além de ordenar e classificar os espaços protegidos já existentes, esse diploma legal estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. O Decreto Federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, traz maior detalhamento dessa matéria.

Conforme definição disposta na Lei Federal nº 9.985/00, Unidade de Conservação é o *“espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção”*.

Para fins da sistematização legal, as Unidades de Conservação são divididas em dois grupos detentores de características específicas: Unidades de Proteção Integral, onde o objetivo é manter os ecossistemas livres da ação humana, e Unidades de Uso Sustentável, nas quais a exploração dos recursos naturais renováveis é permitida, desde que de forma a garantir sua perenidade.

Ainda em relação à Lei Federal nº 9.985/00, destaca-se disposição contida no artigo 36, que trata da compensação ambiental, que será tratada separadamente, quando da análise dos temas específicos, dada sua relevância ao objeto do presente estudo.

No âmbito do SNUC, ressalta-se o Decreto Federal nº 5.092, de 21 de maio de 2004, que define regras para identificação de áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade, no âmbito das atribuições do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

As áreas e ações prioritárias para a conservação consideram os seguintes conjuntos de biomas: Amazônia; Cerrado e Pantanal; Caatinga; Mata Atlântica e Campos Sulinos; e Zonas Costeira e Marinha.

As áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade, no âmbito das atribuições do MMA, serão instituídas por portaria ministerial, devidamente identificadas no "Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira – PROBIO" e discriminadas em mapa das áreas prioritárias para conservação e utilização sustentável da diversidade biológica brasileira.

Observa-se que, apesar de se tratar de iniciativa positiva do ponto de vista conservacionista, o MMA, ao definir as áreas prioritárias para conservação não vincula, em nenhum momento, planos e projetos de ampliação da capacidade energética brasileira, de responsabilidade do MME, o que muito provavelmente incitará novos conflitos entre energia e meio ambiente.

Vale mencionar, por fim, que a Resolução CONAMA nº13/90, estabelece, em seu artigo 2º, que as atividades que possam afetar a biota das Unidades de Conservação, em um raio de 10 km (dez quilômetros), deverão ser obrigatoriamente licenciadas pelo órgão ambiental competente e autorizadas pelo responsável pela administração da Unidade de Conservação.

### *3.c. Atividades Minerárias*

O Código de Minas, regulamentado pelo Decreto-Lei nº 227/67, com alterações dispostas na Lei Federal nº 7.805/89, foi a primeira legislação do Brasil que tratou da atividade mineral, estabelecendo os padrões básicos para licenciamento dessas atividades.

O Decreto-Lei nº 227/67 foi, posteriormente, bastante modificado pela Lei Federal nº 9.314/96, que alterou a redação dos principais artigos dispostos no Código de Minas.

A Constituição Federal de 1988 tratou da matéria nos seguintes dispositivos: artigo 20, inciso IX; artigo 21, inciso XXV; artigo 22, inciso XII; artigo 91, § 1º, inciso III; artigos 174, §3º e §4º;

artigo 176; artigos 225, §2º; artigos 231, §3º, bem como nos artigos 43 e 433 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.

O principal dispositivo Constitucional encontra-se no artigo 176, que dispõe que “*As jazidas, em lavra ou não, e demais recursos naturais e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à união, garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra*”.

Cumprir destacar que, conforme artigo 225, §1º, inciso IV, da Constituição Federal e Resolução CONAMA nº 01/86, para licenciamento ambiental de atividades de mineração, o EIA/RIMA é exigido.

Posteriormente, entrou em vigor a Resolução CONAMA nº 10/90, que estabelece que nem todas as atividades minerárias são potencialmente causadoras de significativa degradação ao meio ambiente, podendo ser dispensadas da apresentação do Estudo Prévio de Impacto Ambiental as exceções que serão analisadas caso a caso, derogando, assim, a Resolução CONAMA nº 01/86, na parte que se refere aos minerais da classe II.

### *3.d. Patrimônio Histórico, Arqueológico e Espeleológico*

A primeira norma brasileira que tratou de Patrimônio Histórico foi o Decreto-Lei Federal 25, de 30 de novembro de 1937. Destaca-se seu artigo 18, que dispõe sobre a vizinhança da coisa tombada, que deve assegurar que não poderá haver construção, que impeça ou reduza a visibilidade, nem colocar anúncios ou cartazes, sob pena de se determinar a destruição da obra ou retirada do objeto, sem prejuízo da cobrança de multa pecuniária.

Posteriormente, entrou em vigor o Decreto-Lei nº 3.866/41 que regulou o tombamento de bens no serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Pela norma legal, tombamento é uma intervenção realizada pelo Poder Público na propriedade privada, destinada à preservação dos bens de valor histórico, arqueológico, artístico ou paisagístico, limitando o seu uso sob regime de cuidados especiais. A Lei Federal nº 6.292/75 também dispõe sobre tombamento de bens pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

A Constituição Federal conceitua patrimônio cultural brasileiro no artigo 216 e incisos. O §1º desse artigo inclui o tombamento entre os meios de proteção do patrimônio cultural brasileiro. Já o artigo 225, §1º, inciso III, dispõe que incumbe ao Poder Público a definição, em toda federação, de espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente por meio de lei, vedando qualquer ato que comprometa a integridade da coisa protegida.

Neste sentido, há grande dificuldade em se construir qualquer empreendimento em área tombada e especialmente protegida, tendo em vista que é necessária autorização legal. Não se pode olvidar do valor do tombamento como regime jurídico antecipativo e, às vezes, acessório do zoneamento urbano. O tombamento pode ser provisório, pois antes de se decidir de forma final se o bem será tombado ou não, o mesmo já começa a ser preservado. Esse meio mais rápido e eficaz está previsto desde 1937.

O tombamento pode ser realizado por lei e por ato do Poder Público, tanto em pertences públicos como privados. O procedimento é público e não sigiloso, podendo qualquer cidadão pleitear perante o Judiciário a anulação do ato lesivo ou, se antes de consumada a lesão, invocar tutela jurisdicional.

Mais especificamente sobre o Patrimônio Espeleológico e Arqueológico, o Decreto Federal nº 3.924, de 26 de julho de 1961, dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos. Conforme prevê o artigo 3º deste Decreto, o aproveitamento econômico, a destruição e mutilação dos sítios arqueológicos estão proibidos antes de serem devidamente pesquisados.

A Resolução CONAMA nº 347, de 10 de setembro de 2004, traz disposições específicas sobre o Patrimônio Espeleológico, definido pela própria resolução como o “conjunto de elementos bióticos e abióticos, socioeconômicos e históricos-culturais, subterrâneos ou superficiais, representados pelas cavidades naturais subterrâneas ou a estas associadas”.

Destarte, em razão do procedimento do tombamento ser bastante rígido e eficaz em muitos Estados, o empreendedor que tiver interesse em construir qualquer empreendimento deve, inicialmente, como medida preventiva, averiguar se o imóvel encontra-se em área protegida por este instituto, sob pena de ser impedido de realizar qualquer obra, reforma, além das penalidades legais.

### 3.e. Índios/Quilombos

O primeiro instituto legal que resguardou os direitos dos índios foi a Lei Federal nº 6.001, de 19 de dezembro de 1973, denominada “Estatuto do Índio”. Apenas com a entrada em vigor dessa norma, a posse indígena sobre suas terras foi reconhecida, como expõe o artigo 23, “*considera-se posse de índio ou silvícola a ocupação efetiva da terra que, de acordo com os usos, costumes e tradições tribais, detêm e onde habita ou exerce atividade indispensável à sua subsistência ou economicamente útil*”.

O artigo 65 da mencionada Lei Federal, corroborado posteriormente pelo artigo 67 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, determina prazo de 05 (cinco) anos para que a União Federal conclua a demarcação das terras indígenas. Porém, até a presente data essa obrigação não foi integralmente cumprida.

Diante da importância do tema, a Constituição Federal de 1988 dedicou capítulo específico sobre os direitos dos índios, qual seja o Capítulo VIII, Título VIII, sobre a ordem social, além de outros dispositivos que tratam do assunto, como artigos 23, inciso XI; artigo 48, inciso V; artigo 49, inciso XVI e artigo 176, §2º.

O artigo 231, §1º, da Constituição reconhece aos índios direito originário sobre as terras que tradicionalmente ocupam, ou seja, as necessárias para moradia, atividades produtivas e sua reprodução física e cultural. Ressalta-se que as terras indígenas são terras federais e pertencentes ao domínio exclusivo da União. A Constituição, no *caput* do art. 231, §2º, foi clara ao instituir o usufruto exclusivo dos índios sobre as riquezas naturais, além de declarar a inalienabilidade e indisponibilidade dessas terras.

Por outro lado, o §3º do mesmo artigo dispõe que o aproveitamento dos recursos hídricos em terras indígenas, incluído os potenciais energéticos, estão condicionados a autorização do Congresso Nacional, assegurada a oitiva das comunidades afetadas.

O Poder Executivo promulgou o Decreto Federal nº 22/91, dispondo sobre o processo administrativo de demarcação das terras indígenas. No entanto, em razão de ampla discussão entre especialistas na época acerca da constitucionalidade de vários dispositivos inseridos no texto legal, referido Decreto foi revogado, surgindo nova norma sobre o assunto, o Decreto Federal nº 1.775/96.

O mencionado Decreto nº 1.775/96 estabeleceu que todos que se julgassem prejudicados com o reconhecimento administrativo de terras indígenas têm um prazo para impugnar o reconhecimento. Ocorre que, das centenas de impugnações apresentadas, a maioria foi rechaçada pela FUNAI (Fundação Nacional do Índio). Este assunto merece melhor aprofundamento, em momento posterior, dada sua relevância. O quadro abaixo tece algumas considerações sobre a questão indígena no que se refere ao setor elétrico. No entanto, referido aprofundamento, pelo escopo, não será abordado no presente estudo. Vale notar ainda que, em 16 de abril de 2007, foi publicada no Diário Oficial a Instrução Normativa FUNAI No. 2, de 21 de março de 2007, estabelecendo “*normas sobre a participação da FUNAI no processo de licenciamento ambiental*”. Embora essa medida represente um avanço na normatização da relação da temática indígena com o licenciamento ambiental, é prematuro avaliar o impacto da referida Instrução Normativa na eficiência do processo de licenciamento.

### A Questão Indígena e a Expansão do Setor Elétrico

A necessidade de expansão do setor elétrico é crucial para o desenvolvimento do país, ao mesmo tempo em que a preocupação com questões ambientais e sociais ocupa lugar de destaque, especialmente quando se trata de desocupação e alagamento de terras indígenas para aproveitamento hidroelétrico.

No que tange a proteção dos índios, a FUNAI tem como finalidade estabelecer as diretrizes e garantir o cumprimento da política indigenista, exercendo os poderes de representação ou assistência jurídica inerentes ao regime tutelar do índio, na forma estabelecida na legislação civil comum ou em lei especiais.

Outra norma de relevante interesse nesta matéria é a Lei Federal nº 6.001, de 19 de dezembro de 1973, que dispõe sobre o Estatuto do Índio, regulando a situação jurídica dos índios ou silvícolas e das comunidades indígenas, com o propósito de preservar a sua cultura e integrá-los, progressiva e harmoniosamente, à comunhão nacional.

A partir da Constituição Federal de 1988, o Brasil sinalizou para a proteção efetiva dos povos indígenas, dispondo no artigo 231, que são reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.

A Constituição ainda definiu que são terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições.

Os conflitos recorrentes entre índios e projetos de hidroenergia decorrem, em especial, da não regulamentação do § 3º, do artigo 231 da Constituição Federal, a saber:

***“O aproveitamento dos recursos hídricos, incluídos os potenciais energéticos, a pesquisa e a lavra das riquezas minerais em terras indígenas só podem ser efetivados com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes assegurada participação nos resultados da lavra, na forma da lei.”***(grifos nossos).

A não edição de lei específica para regular a matéria, vigendo, portanto, as disposições previstas no Estatuto do Índio (1973), tem propiciado a proliferação de demandas judiciais e, por conseqüência, de embargos a projetos e obras de hidrelétricas.

Neste sentido, o artigo 232 da Constituição Federal prevê que os índios, suas comunidades e organizações são partes legítimas para ingressar em juízo em defesa de seus direitos e interesses, intervindo o Ministério Público em todos os atos do processo, o que de fato tem ocorrido, haja vista as várias judicializações de processos de licenciamento ambiental de hidrelétricas.

A título de conhecimento, apenas para demonstrar recente manifestação de povos indígenas contrária aos projetos hidrelétricos, menciona-se deliberação do Conselho Deliberativo e Fiscal da Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (COIAB), em reunião realizada em 23 de novembro de 2006, sobre política indígenista, direitos indígenas, programas e ações prioritárias para os próximos três (03) anos, com destaque para Hidrelétricas:

*“1. Apoiamos decididamente as ações de nossos parentes contra a hidroelétrica do Belo Monte, no Pará, e condenamos os atos de desrespeito aos direitos indígenas através das campanhas difamatórias e da incitação à violência contra nossos parentes.*

*2. Repudiamos a Hidrelétrica de Paranatinga II, no Xingu, que está trazendo sérios impactos aos indígenas da região.*

*3. Que sejam divulgados os impactos que podem ser causados pelas Hidroelétricas do Alto Rio Madeira nos lagos de procriação de aves e peixes nas terras indígenas dessa região.”*<sup>5</sup>

A FUNAI, por meio da Instrução Normativa nº 02, de 21 de março de 2007, havia estabelecido normas sobre a participação da Fundação no processo de licenciamento ambiental de empreendimentos ou atividades potencialmente causadoras de impacto no meio ambiente das Terras Indígenas, na cultura e povos indígenas. Ocorre que, devido a questionamentos levantados sobre legalidade da mencionada Instrução Normativa, a Fundação Nacional do Índio, em 27 de abril de 2007, editou a Instrução Normativa nº 03, revogando expressamente a IN nº02/07, que havia disposto acerca da participação da Fundação no licenciamento ambiental.

### *3.f. Desapropriação*

Em paralelo à garantia ao direito de propriedade, a Constituição Federal de 1988 prevê a possibilidade de o Poder Público retirar bem do patrimônio de particular para atender ao interesse público. Nesse sentido, o inciso XXIV, do artigo 5º, da Constituição Federal dispõe que *“a lei estabelecerá o procedimento para desapropriação por necessidade ou utilidade pública, ou por interesse social, mediante justa e prévia indenização em dinheiro, ressalvados os casos previstos nesta Constituição”*.

Para os fins deste estudo, destacam-se os casos de desapropriação por utilidade pública e interesse social.

O Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, com alterações posteriores, dispõe sobre os aspectos materiais e processuais da desapropriação em geral e arrola os casos de utilidade

---

<sup>5</sup> Fonte: Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (COIAB). Disponível: <http://www.coiab.com.br/jornal.php?id=455>



pública em que a autoridade pode valer-se de seu poder expropriatório. Entre os casos de utilidade pública mencionados pelo artigo 5º deste Decreto-Lei, estão o aproveitamento da energia hidráulica e a exploração e a conservação dos serviços públicos.

A Lei Federal nº 4.132, de 10 de setembro de 1962, por sua vez, define os casos de desapropriação por interesse social, em que se enquadram “as terras e águas suscetíveis de valorização extraordinária, pela conclusão de obras e serviços públicos, notadamente de saneamento, portos, transporte, eletrificação, armazenamento de água e irrigação, no caso em que não sejam ditas áreas socialmente aproveitadas”, conforme artigo 2º, inciso IV.

Há divergência doutrinária quanto ao caráter exemplificativo ou taxativo dos casos arrolados na legislação. É certo que, tratando-se de exceção ao direito de propriedade garantido pela Constituição Federal, não é prudente adotar-se interpretação extensiva para alargar o número de hipóteses de desapropriação.

Indubitavelmente, a Constituição Federal conferiu maior garantia aos cidadãos, ao estabelecer a necessidade de indenização justa e prévia ao ato expropriatório. No entanto, a falta de uma política de compensação social à população que tem sua terra expropriada frequentemente gera tensão nos processos de licenciamento ambiental.

É legítimo afirmar que muitas das reivindicações alheias à questão ambiental, que surgem nas audiências públicas no procedimento de licenciamento de grandes empreendimentos, resultam do fato de não se propiciar à comunidade deslocada o seu devido reassentamento.

#### **4. COMPLEXIDADE PROGRESSIVA DO CONTROLE SOCIAL E POLÍTICO LEGAL**

(Inquérito Civil, Ação Civil Pública e Termo de Ajustamento de Conduta)

A Lei Federal nº 7.347, de 24 de julho de 1985, disciplina a Ação Civil Pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente e a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico. Essa ação pode ter como objeto a defesa de quaisquer interesses transindividuais, sejam esses difusos, coletivos e individuais homogêneos, que em linhas gerais, podem ser definidos como interesses de uma coletividade ou de número disperso de pessoas, reunidas por circunstâncias de fato comuns ou pela mesma relação jurídica.

Importante mencionar que referida defesa dos interesses difusos foi introduzida por norma de ordem processual, que legitimou o Ministério Público e entidades representantes da Sociedade Civil para defesa desses direitos que envolvem minorias.

Nos termos do artigo 5º, da Lei da Ação Civil Pública, são legítimos para ajuizá-la: a) o Ministério Público Federal e dos Estados; b) a União, os Estados e os Municípios; c) autarquia, empresa pública, fundação, sociedade de economia mista ou associação que esteja constituída há pelos menos um ano, nos termos da lei civil, e que inclua, entre suas finalidades institucionais, a proteção ao meio ambiente, ao patrimônio artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.

A Ação Civil Pública consiste em instrumento processual adequado para reprimir ou impedir danos ao meio ambiente, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico e paisagístico. Na Constituição Federal de 1988, o instrumento recebeu *status* constitucional, conforme se observa pelo inciso III, do artigo 129: “*São funções institucionais do Ministério Público: III – promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos.*”

Com a inserção dessa modalidade judicial para defesa dos interesses difusos e a legitimidade dada ao Ministério Público e à Sociedade Civil, ampliou-se a capacidade de participação de atores externos no processo de licenciamento ambiental, que passaram a interferir diretamente em questões técnicas e materiais até então atribuídas somente aos órgãos ambientais licenciadores.

A defesa dos interesses transindividuais, com destaque para a proteção do meio ambiente, é objeto de numerosas ações envolvendo projetos de geração de energia hídrica no Brasil, que visam, costumeiramente, embargar obras dos mencionados projetos, sob alegação do caráter preventivo da matéria ambiental, fazendo com que provimentos jurisdicionais de urgência, medidas liminares e antecipações de tutela sejam constantemente concedidas pelo Judiciário.

Podem ser processados por danos causados ao meio ambiente, “*toda pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental*”, conceituada como poluidor, conforme preceitua o artigo 3º, inciso IV, da Lei Federal nº 6.938/81, que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente.

Observa-se que, em relação ao Poder Público, nada impede que o mesmo venha a estar no pólo passivo da Ação Civil Pública, por danos que porventura venham a causar ao meio ambiente por intermédio de sua atuação direta na execução de obras, ausência de serviço, etc., como também de forma solidária como causador direto do dano, quando decai do dever de fiscalizar e impedir que tais danos aconteçam, por omissão ao que dispõe o artigo 225, *caput*, da Constituição Federal de 1988: “*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 à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.*”

Insta ressaltar procedimento prévio ao ajuizamento da Ação Civil Pública e de atribuição exclusiva do Ministério Público, que é o Inquérito Civil. Trata-se de instrumento preparatório para eventual ação e encontra-se previsto no artigo 8º da Lei Federal nº 7.347/85 e na Constituição Federal como função institucional do Ministério Público, conforme anteriormente transcrito. Trata-se de procedimento administrativo, inquisitivo e privativo, conduzido sob a presidência do Ministério Público, federal ou estadual, e que tem por finalidade precípua, produzir conjunto probatório da efetiva lesão a interesses transindividuais.

Em suma, o Inquérito Civil, com seu caráter procedimental administrativo, visa reunir elementos de convicção para a propositura de Ação Civil Pública e, portanto, é um mecanismo unilateral de investigação, instaurado, conduzido e concluído pelo Ministério Público, por meio do qual se busca, a partir de uma investigação, a reunião de elementos que permitam a

identificação do dano ambiental e de seu causador.

Merece destaque ainda, na Lei Federal nº 7.347/85, instrumento denominado Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), em que os órgãos públicos legitimados podem tomar dos interessados compromisso de ajustamento de sua conduta às exigências legais, mediante cominações, o qual tem eficácia de título executivo extrajudicial, isto é, é uma espécie de contrato executável. Por meio do TAC, busca-se a efetivação dos procedimentos necessários à adequação e à regularização das atividades, visando a prevenção ou reparação de danos ao meio ambiente como meio de satisfação dos direitos coletivos difusos e individuais homogêneos.

O TAC pode ser celebrado em sede de Inquérito Civil, com o investigado, ou no curso da Ação Civil Pública, que resulta na extinção do processo com julgamento de mérito, sendo necessário observar, para tanto, anuência do Ministério Público e/ou dos órgãos ambientais integrantes do SISNAMA, necessidade da reparação do dano, total esclarecimento dos fatos e previsão das cominações para a hipótese de descumprimento do ajuste.

A importância dos acordos em matéria ambiental, seja por TAC Ambiental ou pelo instituto da transação, previsto no inciso III, artigo 269 do Código de Processo Civil (CPC), é consubstanciada por dois relevantes exemplos brasileiros, o Rodoanel Mário Covas (Estado de São Paulo) e a Hidrelétrica de Barra Grande (Estado do Rio Grande do Sul).

O Rodoanel Mário Covas é um empreendimento viário que tem como principal objetivo a melhoria da qualidade de vida da Grande São Paulo, tornando o trânsito mais ágil e eliminando o tráfego de passagem. Trata-se de obra viária importantíssima do ponto de vista estratégico e econômico-social, não apenas para o Estado de São Paulo, mas para o Brasil. O licenciamento ambiental do Rodoanel foi interrompido por força de Ação Civil Pública ajuizada pelo Ministério Público Federal e apenas pôde ser viabilizado a partir do consenso entre os atores envolvidos (entes públicos, órgãos de controle de diferentes níveis federativos, IBAMA, Ministério Público e empreendedor), que prestigiaram o acordo e não o litígio, aplicando o instituto da transação, incluindo a forma inédita de licenciamento compartilhado, no qual a Agência Ambiental da União (IBAMA) analisou e opinou de forma determinante sobre impactos no remanescente da Biosfera – Cinturão Verde na Região Metropolitana, Ecossistema de Mata Atlântica, aldeamentos indígenas (aldeia Krukutu) – e o órgão de licenciamento do Estado analisou todos os impactos, incluindo as considerações condicionantes do órgão federal.

Nesse caso, o acordo firmado entre as partes, o qual viabilizou o licenciamento ambiental do Rodoanel Mario Covas, foi homologado pelo Tribunal Regional Federal da 3ª Região.

A Hidrelétrica de Barra Grande é um empreendimento capaz de gerar 690 megawatts e não podia entrar em operação por ajuizamento de Ação Civil Pública com Pedido Liminar para o IBAMA não conceder autorização para desmatamento da vegetação - visando o enchimento do reservatório - e para não conceder a Licença de Operação (LO) do empreendimento.

A partir dos estudos ambientais (EIA/RIMA) apresentados pelo empreendedor, o IBAMA concedeu, em 1999, a LP que atestou a viabilidade ambiental do empreendimento e dois anos

depois emitiu a Licença de Instalação (LI) autorizando o início da implantação da Usina Hidrelétrica, com a construção da barragem e instalação de turbinas, entre outras obras.

Previamente à emissão da LO, o IBAMA exigiu Projeto de Supressão de Vegetação para autorizar o enchimento do reservatório, projeto este que registrou a existência de significativas áreas com vegetação de Mata Atlântica, principalmente de florestas de araucárias.

Diante desse fato, ajuizada a Ação Civil Pública e deferido o pedido liminar, iniciou-se batalha jurídica com a interposição de vários recursos judiciais até que, no ano de 2004, firmou-se um TAC entre representantes do Ministério Público Federal, MMA, MME, Advocacia Geral da União, Empreendedor e IBAMA, que viabilizou a continuidade do processo de licenciamento ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Barra Grande e estabeleceu diretrizes gerais para a elaboração da inédita Avaliação Ambiental Integrada (AAI) dos Aproveitamentos Hidrelétricos localizados na Bacia do Rio Uruguai.

A AAI por Bacia Hidrográfica, surgida com o TAC acima referido, passou a ser um “novo instrumento” de gestão para determinar a viabilidade de empreendimentos, considerando-se os impactos sinérgicos já existentes na bacia, e evitar conflitos como os anteriormente verificados, estabelecendo novas bases para o planejamento do setor elétrico e para a proteção das bacias hidrográficas no Brasil.

O TAC da Hidrelétrica de Barra Grande definiu e determinou o conteúdo da AAI, neste caso para a Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai, conforme se observa:

*“I - A avaliação ambiental integrada de aproveitamentos hidrelétricos em uma bacia hidrográfica constitui um estudo inovador, que objetiva identificar e avaliar os efeitos sinérgicos e cumulativos resultantes dos impactos ambientais ocasionados pelo conjunto dos aproveitamentos em planejamento, construção e operação situados na bacia.*

*II - Abrangência: trecho nacional da Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai.*

*III - Objetivos:*

*a. estabelecer diretrizes para a implantação de aproveitamentos hidrelétricos na Bacia do Rio Uruguai (...); e*

*b. identificar os aspectos a serem abordados no âmbito dos estudos ambientais que subsidiarão o licenciamento ambiental dos futuros aproveitamentos hidrelétricos da bacia;*

*IV - Escopo:*

*a. a escala de abordagem da avaliação ambiental integrada deverá permitir uma visão de conjunto dos aproveitamentos objeto do estudo;*

*b. a avaliação ambiental integrada não utilizará necessariamente as escalas usuais adotadas em estudos que contemplam um único aproveitamento;*

*c. os dados e informações sobre os meios físico, biótico e socioeconômico serão compatíveis com a escala estratégica do estudo.”*

Apesar da moderna iniciativa que resultou na criação da AAI como solução para o entrave existente em tão importante empreendimento do setor hidrelétrico, referido instrumento não está regulamentado em Lei, Decreto ou Resolução do CONAMA, ou mesmo em Portaria do IBAMA,

constando tão somente de norma técnica (Manual) que estabelece os parâmetros do Inventário da Bacia efetuada pelo empreendedor e que compõe o EIA.

## 5. INOVAÇÕES NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO BRASIL: O CASO DE MINAS GERAIS:

Não obstante, estados brasileiros como Minas Gerais e Bahia têm buscado formas de tornar o processo de licenciamento ambiental mais eficiente. O quadro abaixo apresenta a abordagem inovadora do Estado de Minas Gerais no âmbito do licenciamento ambiental no que se refere a simplificação no processamento de projetos de menor escala, o que comprova que há amplo espaço no marco da legislação ambiental para se aumentar a eficiência no sistema.

### Licenciamento Ambiental no Estado de Minas Gerais

O Sistema de Licenciamento Ambiental do Estado de Minas Gerais diferencia-se do federal, sobretudo pela classificação das atividades conforme o grau de impacto ambiental. Essa definição *a priori* permite que as atividades de impacto não significativo sejam dispensadas desde logo do processo de licenciamento ambiental, estando apenas sujeitas à Autorização Ambiental de Funcionamento emitida pelo órgão estadual.

O Decreto Estadual nº 44.309, de 05 de junho de 2006, que dispõe sobre o licenciamento ambiental estadual, atribui a competência para sua realização ao Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, por intermédio dos órgãos que o compõe, quais sejam: a Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM), as Superintendências Regionais de Meio Ambiente, as Unidades Regionais Colegiadas, o Instituto Estadual de Florestas (IEF) e as Câmaras Especializadas do COPAM.

Cumprir mencionar que a descentralização das análises dos processos de licenciamento no âmbito do COPAM é feita em função do grau de impacto ambiental dos empreendimentos.

A classificação das atividades sujeitas ao licenciamento ambiental ou à Autorização Ambiental de Funcionamento é estabelecida no Decreto Estadual em referência, cabendo ao COPAM estabelecer os critérios para definição do porte e potencial poluidor ou degradador, conforme se observa:

*“Art. 5º Para fins de licenciamento ambiental, de autorização ambiental de funcionamento e de fiscalização ambiental, os empreendimentos e atividades serão classificados, em função de seu porte e potencial poluidor ou degradador, da seguinte forma:*

*I - Classe 1, formada a partir das seguintes conjugações:*

*a) pequeno porte e pequeno potencial poluidor ou degradador;*

*b) pequeno porte e médio potencial poluidor ou degradador;*

*II - Classe 2, formada a partir da conjugação de médio porte e pequeno potencial poluidor ou degradador;*

*III - Classe 3, formada a partir das seguintes conjugações:*

*a) pequeno porte e grande potencial poluidor ou degradador;*

*b) médio porte e médio potencial poluidor ou degradador;*

*IV - Classe 4, formada a partir da conjugação grande porte e pequeno potencial poluidor ou degradador;*

*V - Classe 5, formada a partir das seguintes conjugações:*

*a) médio porte e grande potencial poluidor ou degradador;*

*b) grande porte e médio potencial poluidor ou degradador;*

*VI - Classe 6, formada a partir da conjugação grande porte e grande potencial poluidor ou degradador.*

*Parágrafo único. Compete ao COPAM estabelecer os critérios de porte e potencial poluidor ou degradador para os empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente passíveis de autorização ambiental de funcionamento ou de licenciamento ambiental na esfera estadual”.*

A Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 09 de setembro de 2004, estabelece critérios para classificação segundo o porte e o potencial poluidor, de empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente passíveis de

autorização ambiental de funcionamento ou de licenciamento ambiental na esfera estadual, determina normas para indenização dos custos de análise de pedidos de autorização ambiental e de licenciamento ambiental.

Os empreendimentos de impacto não significativo, classificados nas classes I e II pela Deliberação Normativa COPAM nº 74/04, são dispensados de processo de licenciamento ambiental, sendo submetidos à Autorização Ambiental de Funcionamento.

Esta autorização é expedida pelo Conselho Estadual de Política Ambiental, mediante cadastro iniciado com o preenchimento de Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento pelo empreendedor, acompanhado de termo de responsabilidade, assinado pelo titular do empreendimento e de Anotação de Responsabilidade Técnica ou equivalente do profissional responsável.

As recentes alterações promovidas na legislação de licenciamento ambiental do Estado de Minas Gerais otimizaram as análises técnicas e proporcionaram maior segurança jurídica ao empreendedor, tanto em virtude da clareza das atribuições de cada órgão integrante do sistema de licenciamento, como pela Autorização Ambiental de Funcionamento, que dispensa os empreendimentos de impactos não significativos (classe I e II) da realização de licenciamento ambiental no âmbito estadual.

## ANEXO 2

### BRASIL: ESTUDOS DE CASO

---

#### 1. APRESENTAÇÃO

No âmbito deste estudo, foram desenvolvidos estudos de caso envolvendo Usinas Hidrelétricas em diferentes estágios de implantação e de licenciamento ambiental de âmbito federal. O presente Anexo apresenta as conclusões finais desses estudos de caso. Assim, a seção 2 deste Anexo discorre sobre a metodologia utilizada nos estudos de caso. Na seção 3 há uma descrição dos principais aspectos do processo de licenciamento federal, em especial do setor de geração de energia hidrelétrica. As principais avaliações sobre os processos de licenciamento das usinas selecionadas constam da seção 4. O capítulo 5 apresenta as principais conclusões e recomendações derivadas dos estudos de caso. Finalmente, o capítulo 6 examina, com base nos casos apresentados, a efetividade do processo de licenciamento ambiental para a prevenção e mitigação dos impactos ambientais associados à implantação de usinas hidrelétricas (UHEs).

#### 2. METODOLOGIA

De acordo com entendimentos entre o Banco Mundial, MME e o IBAMA, foram selecionados 4 empreendimentos: *Aimorés, Ipueiras, São Salvador e Itumirim*.<sup>6</sup> A metodologia adotada para elaboração desses estudos compreendeu os seguintes itens:

▪ ***Levantamento de informações no IBAMA***

Foram realizadas reuniões de coordenação e de programação de atividades e obtidas informações técnicas e ambientais dos empreendimentos. Foram analisados processos de licenciamento referentes aos 4 empreendimentos. É importante comentar a grande dificuldade de análise dos conteúdos dos processos, uma vez que os mesmos não seguem regras e procedimentos de ordenamento processual. Diversos documentos citados em pareceres não constam dos processos, os documentos estão muitas vezes sem seqüência cronológica, etc. Os estudos ambientais - EIA/RIMA, PBA, Estudos Complementares, Relatórios de Monitoramento (entre outros) não estão inseridos no processo e se encontram arquivados em outro local, gerando dificuldades para a obtenção de cópias.

▪ ***Contatos com Empreendedores***

Foram promovidos contatos com os empreendedores, inicialmente por e-mail e logo em seguida por contato telefônico. Teve-se excelente receptividade por parte do Consórcio Aimorés, que se disponibilizou a enviar os estudos ambientais assim como as informações constantes da planilha preliminar de dados. O Consórcio enviou cópia dos estudos (EIA/RIMA e PBA) e resultados finais dos custos envolvidos. Com relação à TRACTEBEL Energia, a situação se mostrou diferente. A TRACTEBEL Energia respondeu ao e-mail inicial informando que “a inclusão de São Salvador na lista de projetos a serem estudados teve uma não aceitação pela Diretoria da Companhia Energética São Salvador – CESS”.

---

<sup>6</sup> Inicialmente, previa-se também a análise da UHE Barra Grande mas os contatos realizados com o empreendedor foram infrutíferos e não se obteve informações básicas para a análise pretendida.

Não se obteve contato posterior. Com relação à UHE Itumirim, foi realizado contato com a Presidência da CEI – Companhia Energética Itumirim.

▪ ***Visitas Técnicas***

Foi realizada uma visita técnica à UHE Aimorés onde, além de reunião com a equipe ambiental e de operação do CHA – Consórcio Hidrelétrica de Aimorés, visitou-se: (i) sistema de barragem e reservatório; (ii) reassentamento rural; (iii) estradas vicinais; (iv) cidade afetadas – Resplendor e Aimorés; (v) cidade relocada – Itueta; (vi) e o trecho de jusante.

▪ ***Entrevistas com Atores do Processo***

As entrevistas com os atores foram realizadas em diversas fases do estudo, compreendendo reuniões, contatos telefônicos diversos e troca de e-mails. A relação dos atores consta do Anexo 9.

▪ ***Análise Final de Informações***

Conforme comentado, os casos de Barra Grande e São Salvador foram prejudicados pela negativa de participação dos empreendedores. No caso de São Salvador ainda se obteve acesso aos principais estudos ambientais e foi possível avançar na análise.

▪ ***Elaboração de Relatório Final***

### **3. LICENCIAMENTO AMBIENTAL FEDERAL**

#### **3.1 Aspectos Gerais**

As principais diretrizes para a execução do licenciamento ambiental estão expressas na Lei 6.938/81 e nas Resoluções CONAMA N° 001/86 e N° 237/97. A Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997, em seu art. 4º, afirma que a competência para o licenciamento dos empreendimentos e atividades consideradas potencialmente poluidoras ou degradadoras do meio ambiente de âmbito **nacional ou regional** é conferida ao IBAMA, órgão central do SISNAMA. Neste caso, deverá considerar o exame técnico precedido pelos órgãos ambientais dos Estados e Municípios em que se localizar a atividade ou empreendimento, bem como, quando couber, o parecer dos demais órgãos competentes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios envolvidos no procedimento de licenciamento.

Os empreendimentos e as atividades devem ser licenciados em uma única esfera de competência (Resolução 237/97, art. 7º) e, portanto, no caso de licenciamento realizado em âmbito federal, não haverá licenciamento ambiental em nenhum outro órgão. Destaca-se que, em 1986, o CONAMA estabeleceu as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental - AIA, destacando-se que, para empreendimentos com grande potencial poluidor e degradador do meio ambiente, o licenciamento depende da apresentação do EIA e do respectivo RIMA.



### 3.2 Licenças Ambientais Exigidas

A Licença Ambiental é definida pela Resolução CONAMA 237/97 como sendo “um ato 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 daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental”.

As licenças ambientais estão estabelecidas no Decreto nº 99.274/90, que regulamenta a Lei nº 6938/81, e detalhadas na Resolução CONAMA 237/97, sendo estas:

**Licença Prévia (LP)** - concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade, aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação;

**Licença de Instalação (LI)** - Autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante;

**Licença de Operação (LO)** – autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e os condicionantes determinados para a operação.

### 3.3 Estudos Ambientais<sup>7</sup>

No processo de licenciamento federal, os estudos ambientais são elaborados pelo empreendedor e entregues ao IBAMA para análise e aprovação. Para cada etapa do licenciamento, há estudos específicos a serem elaborados, conforme descrito a seguir:

**Fase de LP** – caso o empreendimento seja considerado de significativo impacto ambiental, obrigatoriamente terá que ser elaborado um EIA. Caso contrário, poderão ser exigidos estudos mais simplificados. Nessa etapa são realizadas Audiências Públicas<sup>8</sup>, para que a comunidade interessada e/ou afetada pelo empreendimento seja consultada.

**Fase de LI** – Nesta fase é exigida a elaboração do Plano Básico Ambiental – PBA e, caso seja necessário realizar desmatamento por conta da instalação do empreendimento, é elaborado o Inventário Florestal para subsidiar a emissão da Autorização de Supressão de Vegetação.

**Fase de LO** – Para esta fase é elaborado um conjunto de relatórios descrevendo a implantação dos programas ambientais e medidas mitigadoras previstas nas etapas de LP e LI, além dos programas de monitoramento.

---

<sup>7</sup> Extraído do portal [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br) com adaptações.

<sup>8</sup> Audiência Pública tem por finalidade expor aos interessados o conteúdo do produto em análise e do referido RIMA, dirimindo dúvidas e recolhendo dos presentes as críticas e sugestões a respeito. A Resolução CONAMA 9/1987 dispõe sobre a questão de audiências públicas.

### **3.4 Validade das Licenças Ambientais**

De acordo com o artigo 18 da Resolução CONAMA 237/97, os prazos de validade estabelecidos, de forma geral, são os seguintes:

**Licença Prévia (LP):** deverá ser, no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de elaboração dos planos, programas e projetos relativos ao empreendimento ou atividade, não podendo ser superior a 5 (cinco) anos.

**Licença de Instalação (LI):** deverá ser, no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de instalação do empreendimento ou atividade, não podendo ser superior a 6 (seis) anos.

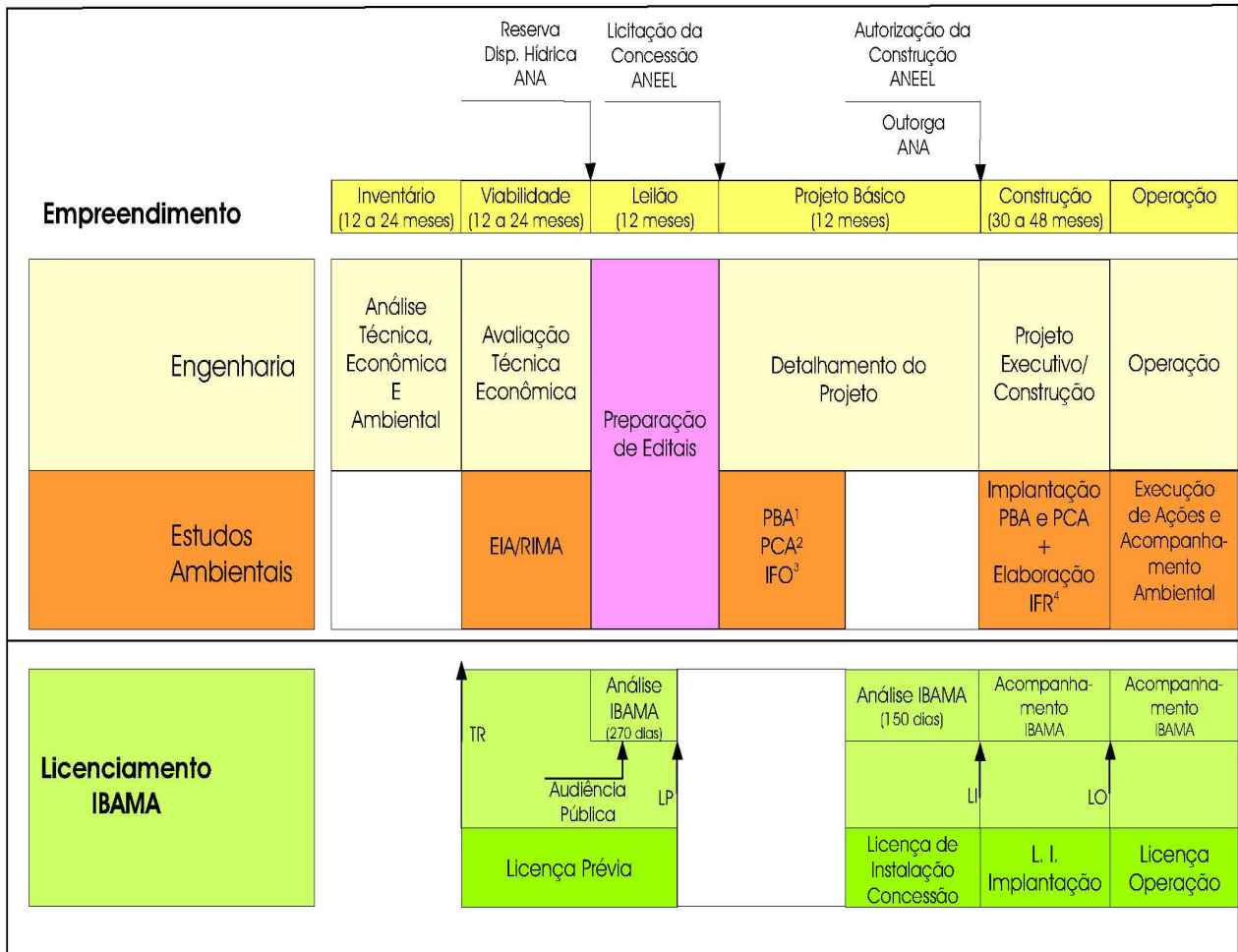
**Licença de Operação (LO):** deverá ser, no mínimo, de 4 (quatro) anos e, no máximo, de 10 (dez) anos.

### **3.5 Licenciamento Ambiental Federal de Usinas Hidrelétricas**

A partir da Edição da Instrução Normativa Nº 065 de 13/04/2005, o IBAMA estabelece o detalhamento dos procedimentos para o licenciamento de UHE e Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH) consideradas de significativo impacto ambiental e cria o Sistema Informatizado de Licenciamento Ambiental Federal – SISLIC – Módulo UHE/PCH, com a pretensão de agilizar os trabalhos e as comunicações referentes ao processo de licenciamento.

A seguir é apresentado um fluxograma referente às Etapas de Implantação de Aproveitamentos Hidrelétricos com a Fase referente aos Estudos de Engenharia e de Licitação da ANEEL e a Fase de Licenciamento Ambiental.

## Etapas de Implantação de Aproveitamento Hidrelétrico



- 1 - Projeto Básico Ambiental                      3 - Inventário Florestal Obra  
2 - Plano de Compensação Ambiental          4 - Inventário Florestal Reservatório

### 4. DESCRIÇÃO GERAL DOS EMPREENDIMENTOS

No presente capítulo pretende-se apresentar uma descrição das principais características dos empreendimentos analisados, assim como do processo de licenciamento ambiental, que foi desenvolvida com base nas informações obtidas e disponíveis até o momento. A tabela a seguir resume os principais indicadores dos empreendimentos, de acordo com os termos de referência.

INDICADORES	Unidade	UHE Ipueiras	UHE Aimorés	UHE Itumirim	UHE São Salvador
Potência Instalada	MW	480	330	60	241
Área da Superfície do Reservatório (*)	Hectares	106.640	3.666	5.240	10.524
	Hectares/MW	222,16	11,11	87,33	43,67
Reassentamento de População	Número Pessoas	1306	1779	---	537
	Nº pessoas / MW	2,72	5,39	---	2,23
Habitats naturais importantes afetados	Número	8	1	---	--
	Hectares	618,64	40	---	---
Diversidade de peixes	Número	218	41	---	64
Endemismo de peixes	Número			---	20
Patrimônio cultural afetado	Número	54	1	---	5
	Tipo	Arqueológico Histórico	Arqueológico	---	Arqueológico Histórico
Tempo de retenção de água	Dias	36	2	---	12
Biomassa inundada	Hectares	102.000	40	--	----
	Toneladas/hectare	2,45	66,50	---	-----
Extensão do confinamento do rio	km	-----	-----	---	70

(\*) Inclui estruturas auxiliares.

#### 4.1 UHE Aimorés

O Aproveitamento Hidrelétrico de Aimorés localiza-se no rio Doce, no leste do Estado de Minas Gerais, nos municípios de Aimorés, Itueta e Resplendor, próximo à divisa com o Estado do Espírito Santo. O empreendimento é de responsabilidade do consórcio formado pelas empresas CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais e CVRD – Companhia Vale do Rio Doce.

##### 4.1.1 Características Técnicas e Ambientais

O AHE Aimorés tem uma capacidade de geração de 330 MW de potência instalada. A área total inundada, incluindo a calha do rio, é de 3.032 hectares, incorporando terras dos Municípios de Aimorés, Itueta e Resplendor e incluindo ainda parte da área urbana dos dois últimos. O AHE Aimorés integra uma série de empreendimentos hidrelétricos previstos na partição de queda do rio Doce, dos quais apenas a UHE Mascarenhas, situada imediatamente a jusante, encontra-se em operação. O Eixo da UHE localiza-se a 10 km do remanso de Mascarenhas e a 3 km a montante da confluência do rio Manhuaçu com o Doce.

A operação do reservatório se dará na cota 90 (nível máximo normal) e será realizada a fio d'água, não havendo depleção nem acúmulo de volume útil. Oscilações diárias do nível estão previstas principalmente para atender às demandas de pico. No nível máximo – 92 metros – o reservatório deverá atingir 3.660 hectares para um TR de 10.000 anos.

A configuração do AHE prevê: (i) uma barragem de 18 metros de altura com vertedouro e escada de peixes; (ii) um sistema adutor com comprimento de 11,9 km com canal escavado e um reservatório auxiliar totalizando uma área inundada de 576 hectares; e (iii) uma casa de força com três grupos geradores de 110 MW. Essa configuração prevê um trecho de vazão reduzida no rio Doce de cerca de 3 km até a foz do rio Manhuaçu e de mais 8 km até a restituição da vazão turbinada.

As principais informações técnicas constam da tabela a seguir.

<b>DESCRIÇÃO DO PROJETO</b>	
1. Nome:	Usina de Aimorés - Hidrelétrica Eliezer Batista
2. Localização:	O Aproveitamento Hidrelétrico de Aimorés localiza-se no rio Doce, na divisa dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, nos municípios de Aimorés, Itueta e Resplendor, todos em Minas Gerais.
3. Altura Máxima do Barramento: Barragem Principal - Tipo Homogênea/Terra	18,00 m
4. Extensão do Barramento:	565,00 m
5. Nível Mínimo da Água:	89,60 m
6. Nível Máximo Normal da Água:	90,00 m
6.b Nível Máximo da Água	92,00 m
7. Extensão do Confinamento do Rio:	25,00 km
8. Área Total da Superfície do Reservatório, canal e reservatório auxiliar	3.666 ha
9. Potência Instalada:	330,00 MW
10. Relação Área Inundada / Potência Instalada:	11,11 ha/MW
11. Tempo de Formação do Reservatório:	5,00 dias
12. Tempo de Residência:	2,00 dias
13. Vazão de Projeto $T_R = 10.000$ anos):	16.800,00 $m^3/s$
14. Vazão de Projeto $T_R = 50$ anos):	8.559,00 $m^3/s$
15. Vida Útil do Reservatório:	20,00 anos

A figura a seguir apresenta a configuração da UHE.



UHE Aimorés

A região de implantação do AHE insere-se no Setor de Cordilheira Marítima da Província Atlântica e na região Fitoecológica da Floresta Estacional Semidecidual, que se encontravam intensamente degradadas e cujo uso era predominantemente rural e urbano. Na área de inundação do reservatório, somente em cerca de 1% encontraram-se fragmentos de vegetação (mata ciliar).

Na área de inundação do reservatório principal e auxiliar - 3.666 hectares, cerca de 45% compreenderam a calha do rio. O restante era constituído por pastagens, em sua maioria, sendo que somente cerca de 2 hectares de vegetação arbórea foram desmatados. As relocações de infraestrutura física demandaram a supressão adicional de 640 hectares.

Os estudos ambientais realizados identificaram as seguintes características:

Habitats Naturais Importantes Afetados	Não houve. Foram identificados diversos elementos do Patrimônio Natural na área de influência, porém nenhum deles foi diretamente afetado.
Diversidade de Peixes (número)	41 espécies
Endemismo de Peixes (número)	4 espécies
Sítios Arqueológicos	Foram identificados 35 sítios arqueológicos na área de influência do empreendimento, estando 10 na área diretamente afetada (sítios lito-cerâmicos)
Interferências com Unidades de Conservação	Não houve

Para a implantação do reservatório também foram necessárias, entre outras:

- A relocação integral da cidade de Itueta e a relocação parcial da cidade de Resplendor, num total de 1.779 habitantes urbanos;
- O reassentamento de 120 habitantes rurais.
- A relocação de infra-estrutura física constituída por: (i) trecho de 23 km da Estrada de Ferro Vitória – Minas (EFVM); (ii) trecho de 2 km da BR 259; (iii) 150 kms de estradas vicinais; (iv) linha de transmissão de energia.

Finalmente, foi identificada, no EIA/RIMA, uma terra indígena - Comunidade KRENAK localizada a 17 km da cidade de Conselheiro Pena a montante do reservatório e fora de sua área de influência.

#### **4.1.2 Descritivo do Processo de Licenciamento**

A LP para o empreendimento foi requerida inicialmente à Fundação Estadual de Meio Ambiente – FEAM/MG, em 09/3/98, com a apresentação do EIA/RIMA elaborado pela IESA – Internacional de Engenharia. Considerando a identificação de impacto regional, envolvendo trecho de jusante do rio Doce no Estado do Espírito Santo, a FEAM informou ao IBAMA, em 10/06/98, de modo que essa instituição pudesse intervir no processo de licenciamento. O IBAMA avocou, em 22/7/98, o referido licenciamento.

Nesse sentido, o consórcio UHE Aimorés protocolou a solicitação de LP no IBAMA em 14/08/98. Somente em maio de 1999 a equipe técnica do IBAMA realizou a 1ª visita técnica à região da UHE, acompanhada por técnicos do Consórcio. Durante esse período, o Consórcio desenvolveu avaliações ambientais complementares solicitadas pela FEAM/MG e em função da alteração de cota de operação do empreendimento de 88 para 90 metros.

As audiências públicas foram realizadas nos dias 01 e 02 de fevereiro de 2000 nas cidades de Itueta e Resplendor. A Licença Prévia – LP foi concedida em 10/07/2000.

Segundo o IBAMA, o prazo de praticamente 2 anos para a concessão da LP deveu-se principalmente aos diversos questionamentos realizados pelas associações dos atingidos, ONGs, Ministério Público, entidades de classe e cidadãos dos quatro municípios envolvidos nos procedimentos de licenciamento ambiental. O IBAMA também aguardou o posicionamento dos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente e das Instituições envolvidas no processo.

Adicionalmente, uma questão importante referiu-se ao trecho de vazão reduzida à jusante da UHE. O IBAMA exigiu estudos complementares sobre o trecho incluindo a avaliação de manutenção de vazão mínima de vertimento e de qualidade da água. Após uma série de negociações, que envolveram outras instituições, como a ANEEL, SRH e ANA, estabeleceu-se a adoção de ações adicionais não previstas originalmente. A elaboração desses estudos, discussão e negociação levaram cerca de 4 meses. A Licença de Instalação foi requerida em 31/08/2000, com a apresentação do Projeto Básico Ambiental – PBA. O IBAMA, ouvindo os estados envolvidos, concedeu a LI nº 117/2001 em 02 de fevereiro de 2001, dentro do prazo de 6 meses estabelecido pela Resolução CONAMA 237/97. A autorização para Supressão da Vegetação da área de inundação do reservatório foi concedida em 10/05/2004.

Durante todo o período de implantação do empreendimento, foram realizadas diversas reuniões e inspeções técnicas envolvendo as questões de realocação, programas sociais, destinação dos recursos da compensação ambiental, etc.

O Ministério Público moveu Ação Civil Pública contra o IBAMA, mas esta foi indeferida.

A Renovação da Licença de Instalação – RLI foi solicitada em 05/11/2003 e emitida em 09/11/2004, com prazo maior devido a pendências no atendimento de algumas condicionantes da LI.

O Consórcio solicitou a emissão de LO para a cota 84m, com o objetivo de proceder aos testes dos equipamentos e ao comissionamento. A LO 438/2005 para a cota 84m foi emitida em 14/04/2005, com prazo de validade de 1 ano.

A LO 512/2005 para a cota 90m foi emitida em 21/12/2005, com prazo de validade de 4 anos. No processo de licenciamento, houve participação do Ministério Público Federal e do Poder Judiciário com relação à compensação ambiental. Pedido de mandado de segurança contra o Presidente do IBAMA foi solicitado, mas indeferido (extinção do processo sem julgamento do mérito).

Os principais tempos do processo de licenciamento estão apresentados na tabela a seguir.

Abertura Processo	Entrega TR	Entrega EIA/RIMA	Audiência Pública	Emissão LP	Requer. LI	Emissão LI	Requer. LO	Emissão LO
31/8/98	----	28/8/98	01 e 02/02/00	10/07/00	31/8/00	02/02/01	23/8/04 26/7/05	14/4/05 21/12/05
<b>Dias</b>	----	-----	487	129	51	154		

Obs.: Os dias são contados de um evento a outro.

Com base na tabela acima, verificam-se os seguintes prazos no processo de licenciamento.

Período – Prazos	CONAMA 237	Prazo Verificado
Início do processo de licenciamento e entrega do EIA/RIMA	-----	Zero
Início do processo de licenciamento e as audiências públicas	-----	487
Início do Processo de Licenciamento e a emissão da LP	365	616
Requerimento da LI e emissão da LI	180	154
Requerimento da LO e Emissão da LO (cota 84)	180	233

Requerimento da LO e Emissão da LO (cota 90)	180	148
Início do processo de licenciamento e a emissão da LI	-----	821

Com relação à tabela acima, pode-se verificar o seguinte:

- Os prazos legais nas fases de LI e LO praticamente foram atendidos, com exceção da LO para a cota 84, cujo prazo excedeu em 53 dias o prazo constante da Resolução CONAMA 237/97;
- A discrepância maior foi entre a abertura do processo de licenciamento e a emissão da LP com excesso de 251 dias. A maior parte desse atraso deve-se a demora no efetivo início da análise interna pelo IBAMA. Como comentado anteriormente, a 1ª visita técnica à região do empreendimento ocorreu somente cerca de 270 dias após a abertura do processo.

#### **4.1.3 Principais Impactos Identificados e Medidas Mitigadoras**

As principais questões são analisadas a seguir:

##### **a) Impactos sobre o Meio Natural**

As principais questões referem-se à: (i) trecho de vazão reduzida; (ii) ictiofauna; e (iii) papagaio “chauá”.

##### *(i) Trecho de vazão reduzida*

O Projeto do empreendimento não previu a adoção de uma vazão residual permanente no trecho de 3 kms a jusante até a confluência com o rio Manhuaçu e onde se localiza a cidade de Aimorés. O Projeto previa um dique a ser construído no trecho de jusante na desembocadura do rio Manhuaçu, com o objetivo de orientar o fluxo das águas do rio Manhuaçu, provocando um remanso no trecho entre o dique e a barragem e mantendo espelho de água permanente neste trecho. Com o objetivo de mitigar a possibilidade de eutrofização desse trecho, o EIA/RIMA previu um Programa de Vertimentos Controlados a ser acionado a partir de dados de monitoramento da qualidade da água.

O IBAMA analisou os diversos aspectos envolvidos, além da exigência legal de manutenção de vazão residual, como os impactos indiretos sobre a ictiofauna, a possibilidade de acúmulo de sedimentos e os aspectos relacionados à eutrofização do trecho, com todas as suas conseqüências negativas para a região (crescimento de macrófitas, proliferação de insetos, etc). O IBAMA solicitou inicialmente um posicionamento da ANEEL a respeito da manutenção de uma vazão residual de 5 e 10 m<sup>3</sup>/s e de simulação das perdas energéticas, que foram dimensionadas em 1,1 e 2,2 MW respectivamente. O IBAMA também provocou o assunto na Secretaria Nacional de Recursos Hídricos – SRH/MMA e na Agência Nacional de Águas – ANA e, após um processo de análise e negociação entre as diversas agências e o empreendedor, chegou-se à adoção das seguintes medidas: (i) execução de dique a jusante da confluência do rio Manhuaçu para manutenção de espelho d’água no trecho; (ii) vertimento permanente de 16 m<sup>3</sup>/s; (iii) vertimento programado semanal (com volume equivalente ao dobro do volume entre o barramento e o dique); (iv) monitoramento hidrológico e de qualidade da água em tempo real no trecho de jusante; e (v) vertimento controlado para a manutenção da qualidade da água no trecho.



(ii) Ictiofauna

Os impactos sobre a ictiofauna foram mitigados com a adoção das seguintes medidas: (a) implantação de sistema de transposição da barragem – escada de peixes, (b) repovoamento; e (iii) monitoramento.

(iii) Jacaré do papo-amarelo

Nos estudos de viabilidade e EIA/RIMA, registrou-se a ocorrência da espécie de jacaré (*Caiman latirostris*) em duas localidades na área de influência da UHE. Essa espécie está incluída na Lista Oficial da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção e na Lista Oficial das Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais. Nesse sentido, foi desenvolvido um programa em três fases, compreendendo o diagnóstico da dinâmica populacional e dos habitats dentro da Área de Influência da UHE, o monitoramento durante o enchimento do reservatório e o monitoramento após o enchimento.

(iv) Papagaio “Chauá”

O papagaio Chauá (*Amazona rhodocorytha*) é uma espécie declarada como ameaçada de extinção, nos âmbitos estadual e nacional, sendo também considerada na categoria “*em perigo*” no âmbito mundial.

Durante a elaboração do EIA/RIMA, a espécie foi registrada em fragmentos florestais dentro da área de entorno do reservatório e de influência do empreendimento. Por ter sua população local fortemente reduzida para esses fragmentos e sofrendo grande pressão do comércio ilegal de aves silvestres, o PBA previu um subprograma de monitoramento prevendo, inicialmente, obter informações básicas sobre o tamanho populacional, estimativa de parâmetros demográficos e dados sobre o habitat para, posteriormente, buscar a implementação de ações para a sua preservação.

Nesse sentido, um programa de monitoramento foi implementado durante a fase de construção da UHE e de enchimento do reservatório.

Na renovação da LI constou uma condicionante referente ao *monitoramento para a fase pós-enchimento que contemple estudos voltados para os aspectos reprodutivos e rotas de deslocamento do papagaio Chauá*. O CHA contestou a real necessidade de realização de novo monitoramento uma vez que, apesar dos esforços da equipe técnica e da divulgação referente à preservação da espécie, nos 7 ninhos inicialmente mapeados no entorno do reservatório, fora das áreas de atuação do Consórcio, a totalidade dos filhotes tinha sido retirada pela população para comercialização. O CHA entendia não ser mais de sua competência o monitoramento e as ações para preservação da espécie.

A LO 438/05, referente à cota 84, novamente apresentou como condicionante a implementação de projeto de monitoramento do papagaio Chauá. Após diversas trocas de correspondências e reuniões entre o CHA e o IBAMA, o órgão ambiental reiterou a necessidade de realização do monitoramento que incluísse medidas preventivas e de segurança à espécie. Entre essas, a permanência de pesquisador em tempo integral e a presença ostensiva com ampliação da equipe na fase reprodutiva com o objetivo de inibir as

ações dos caçadores, o monitoramento diário dos ninhais desde sua ocupação até a saída dos filhotes, pesagem semanal dos ninhegos, marcação de filhotes com rádio-colar para monitorar o deslocamento, etc. O CHA argumentou que a implementação desse programa, além do elevado custo, dependia das ações de organismos fiscalizadores como o próprio IBAMA e Polícia Ambiental, que não caberiam ao Consórcio. O IBAMA argumentava que a "*espécie é ameaçada de extinção, conta com pouco mais de 1000 indivíduos na natureza, encontra-se na área de influência do empreendimento (com impacto direto em suas áreas de alimentação) e enfrenta grande pressão de captura na região cabendo ao Consórcio executar ações que objetivem a conservação da espécie.*"

Na LO 512/05, de 21/12/05, referente à cota 90, o IBAMA reitera a necessidade do Plano de Monitoramento. Em março de 2006, o Consórcio informa sobre o andamento do plano e reitera, também, a necessidade de participação de outras instituições como o IBAMA e a Polícia Ambiental, além de ONGs. Em 26/07/06, o IBAMA emite o Auto de Infração – AI 557482-D contra o CHA, por Crime Ambiental, com multa de R\$ 400.000,00, em função de 4 condicionantes da LO não atendidas, entre as quais se encontra a 3.29, referente ao monitoramento do papagaio Chauá. As demais condicionantes, que são comentadas em item a seguir, referem-se a: (i) programa de manutenção das atividades das doceiras; (ii) disponibilização de cesta básica aos pescadores de Resplendor e às doceiras de Itueta; (iii) Plano de Uso e Conservação do Entorno do Reservatório.

Posteriormente, o CHA apresentou o plano, o qual foi aprovado pelo IBAMA com ressalvas (informação Técnica 31/06 de 06/09/06).

(v) Compensação Ambiental

Em atendimento ao estabelecido na Lei 9985/2000 do SNUC, foi acordado entre o IBAMA e o CHA a destinação de recursos de compensação ambiental no valor de R\$3.560.000 (três milhões quinhentos e sessenta mil reais) referentes a um percentual de 1,51 % do valor do empreendimento.

Esses recursos foram destinados a ações de fortalecimento das seguintes unidades de conservação: (i) Parque Nacional de Caparão – R\$1.180.000,00; (ii) Parque Nacional da Serra do Cipó – R\$ 200.000,00; (iii) Reserva Biológica de Comboios – R\$ 400.000,00; e (iv) Parque Estadual Sete Salões – R\$ 1.780.000,00.

**b) Impactos sobre o Meio Sócio-econômico**

Os principais impactos da implantação da UHE certamente se referem ao meio sócio-econômico, em função da necessidade de realocação de infra-estrutura física (ferrovia, rodovia, vicinais, linha de transmissão, etc.), mas principalmente em decorrência da inundação integral da cidade de Itueta, parcial da cidade de Resplendor, e de impactos sobre as atividades sociais e econômicas desses municípios e das cidades de Aimorés e de Baixo Guandu.

Nesse sentido, as principais ações e programas ambientais referem-se a:

- **Realocação integral da cidade de Itueta e parcial da cidade de Resplendor**

A cidade de Itueta, com cerca de 1.478 habitantes (no PBA foram estimados 949 habitantes) foi inteiramente realocada para área acordada com a comunidade, adjacente à Rodovia BR 259, com toda a infra-estrutura e equipamentos urbanos e sociais. Na cidade de Resplendor, em função do remanso do reservatório e do nível a ser atingido para uma cheia com TR de 150 anos, foi necessária a construção de dique nas duas margens e a realocação da população ribeirinha com um total de 600 habitantes (no PBA foram estimadas cerca de 830 pessoas).

- **Indenização, reassentamento de trabalhadores rurais e apoio às atividades produtivas**  
O PBA apresentava um programa de negociação com os proprietários e famílias residentes na área rural, que em sua concepção não incluía a opção de reassentamento rural para a população não proprietária como os arrendatários, meeiros, empregados, etc. A partir da implantação do empreendimento e da negociação com a população rural, essas categorias de trabalhadores rurais foram incorporadas ao plano, principalmente com a aquisição de terras para sua realocação, além das ações de apoio à produção. As propriedades rurais (160) localizadas na área das obras e reservatórios foram indenizadas e 120 agricultores foram reassentados em novas áreas. Foram desenvolvidos programas de apoio às atividades rurais e implantados sistemas individuais de abastecimento de água para a população reassentada.
  
- **Mitigação do Impacto Sobre a Atividade Pesqueira de Aimorés e Baixo Guandu e Sobre a Atividade de Produção e Comercialização de Doces em Itueta**  
Foram desenvolvidos programas relacionados à mitigação dos impactos sobre a atividade pesqueira do trecho de jusante e de compensação das atividades de produção e comercialização de doces em Itueta. Com relação ao programa de apoio às atividades pesqueiras, aprovado pelo IBAMA, este foi implantado pelo CHA. No entanto, nas negociações efetuadas, a Associação de Pescadores de Resplendor pleiteava ações adicionais como a implantação de tanques para criação de espécies exóticas. Alguns pescadores pediam indenização por perdas e danos no valor de R\$ 100.000 (cem mil reais), com o que não concordavam nem o CHA nem o IBAMA. O Consórcio continuou com o processo de negociação concordando com a implantação de infra-estruturas adicionais de apoio à atividade.

Com relação às doceiras de Itueta, a realocação da cidade interrompeu a atividade econômica tradicional de parcela da população que comercializava sua produção na estação ferroviária da cidade, com tráfego de passageiros em dois períodos diários. Foi elaborado um programa de compensação e mitigação que envolvia a compensação financeira (ajuda de custo) pela paralisação da atividade durante a fase de realocação da cidade e de ações de apoio à produção, treinamento, assistência técnica, fornecimento de matéria-prima durante o período de transição e de comercialização. O grupo de doceiras, assistido por advogado constituído, não aceitou as propostas do Consórcio solicitando a compensação financeira – indenização. O CHA, após diversas reuniões, propôs adicionalmente o transporte diário até a estação ferroviária de Resplendor para a comercialização de sua produção. No entanto, apesar da intermediação do IBAMA, não se logrou um acordo. As doceiras exigiam compensação monetária por perdas e danos no valor individual de R\$ 100.000,00 (cem mil reais) o que não era de concordância do

CHA nem do IBAMA. A situação até o momento não foi resolvida restando ação na justiça movida pelo grupo das doceiras por meio do advogado constituído.

Na LO 512/05, o IBAMA apresentou como condicionante a disponibilização de cesta básica e um salário mínimo a cada pescador da lista acordada com a APERDOCE (Associação dos Pescadores) e para cada doceira de Itueta, até que se estabelecessem os acordos correspondentes. O CHA solicitou a revisão da condicionante e se posicionou contrário à disponibilização monetária, inclusive por diferenciação com os acordos já implementados com as associações de pescadores do Baixo Guandu e de Aimorés que não envolveram compensação monetária. É importante notar, também, uma aparente modificação de postura do IBAMA na negociação dos casos, uma vez que nas orientações anteriores recomendava a não adoção de compensações monetárias.

▪ ***Programas de mitigação e compensação social***

Diversos programas de mitigação dos impactos sobre a estrutura física, urbana e social dos municípios foram inicialmente concebidos e constaram do PBA. Na fase de implantação do empreendimento, ocorreram diversas negociações com as comissões constituídas em cada município que demandaram ações mitigadoras, não inicialmente previstas, e algumas ações de caráter compensatório também não inicialmente previstas. Entre essas ações podem-se citar a ampliação da infra-estrutura física constituída pelo sistema de estradas vicinais, sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e sistemas de tratamento de resíduos sólidos – aterros sanitários, não diretamente impactados pelo empreendimento. Entre estes sistemas, verifica-se também o caso do Aterro Sanitário compartilhado por Itueta e Resplendor e construído pelo CHA que, até o momento, mais de um ano de sua conclusão, ainda não foi recebido pelas prefeituras respectivas e encontra-se paralisado. A mesma situação verifica-se com o sistema de esgotamento sanitário de Resplendor.

▪ ***Plano Ambiental de Uso do Reservatório e de sua Área de Entorno***

O Plano Ambiental foi objeto de exigência da LO 438/05, de acordo com termo de referência estabelecido pelo IBAMA. O TR foi objeto de negociação entre o CHA e o IBAMA, sendo que se acordou um TR final antes da solicitação da LO definitiva. Na LO 512/05, constou novamente a condicionante de elaboração do Plano no prazo anteriormente constante de ofício do IBAMA. É importante ressaltar que a faixa de preservação permanente - APP do reservatório não foi adquirida pelo Consórcio, uma vez que a concessão do empreendimento pela ANEEL e a emissão da LP e da LI foram anteriores à edição da MP 2166-67 de 24/08/01, que esclarece essa obrigatoriedade. Considerando que o CHA não apresentou o Plano na época prevista, o IBAMA emitiu o Auto de Infração – AI 557482-D já comentado acima.

▪ ***Comunidade Indígena KRENAK***

A comunidade indígena KRENAK possui suas terras no município de Conselheiro Pena, a 17 km a montante do reservatório e, segundo o EIA/RIMA, fora da área afetada pelo empreendimento. Na LP constou como condicionante a concepção de programa de acompanhamento da comunidade indígena. O PBA apresenta esse programa, de cunho preventivo, concebido com o objetivo de acompanhar eventuais interferências do

empreendimento. Posteriormente, foi firmado um TAC com o MPF/MG, com o objetivo de elaborar um Estudo Suplementar Etnoambiental. Esse Estudo, bem como uma proposta preliminar de negociação, foram apresentados em Reunião Pública em Governador Valadares, com a presença do MPF/MG, FUNAI, FUNASA e IBAMA. A negociação sobre as ações para a comunidade não avançou e o assunto encontra-se atualmente na via judicial por meio de ação promovida pelo MPF/MG.

#### **4.1.4 Principais aspectos do licenciamento ambiental**

##### **a) Competência e Prazos do Processo de Licenciamento**

O processo de licenciamento iniciou-se junto à FEAM, que emitiu o respectivo termo de referência para elaboração do EIA/RIMA. A definição de competência do IBAMA para o licenciamento do empreendimento deu-se no âmbito administrativo, a partir da análise do EIA/RIMA e de constatação pela FEAM do impacto regional e da comunicação respectiva ao IBAMA. A partir da abertura do processo de licenciamento no IBAMA e de entrega do EIA/RIMA apresentado inicialmente à FEAM, verifica-se um prazo de cerca de 8 meses para uma visita de inspeção técnica à região do empreendimento. Entre a visita técnica e a emissão da LP, o IBAMA ainda levou 395 dias, num total de 616 dias entre o requerimento e a emissão da LP. Parte desse prazo (114 dias) deveu-se, no entanto, à realização de estudos complementares e à análise e negociação do trecho de vazão reduzida.

##### **b) Alteração no Projeto – trecho de jusante**

A análise ambiental do empreendimento, realizada no processo de licenciamento ambiental, promoveu alteração na sua concepção inicial, principalmente relativa à operação do reservatório e do trecho de jusante com vazão reduzida. A elaboração dos estudos, discussão e negociação levaram cerca de 4 meses. Nesse caso, é importante assinalar: (i) o EIA/RIMA não realizou a análise da questão de forma pertinente, mantendo a proposta do empreendedor e propondo medida mitigadora insuficiente para o caso; (ii) o IBAMA procurou a participação de agências governamentais responsáveis e foi promovida uma negociação com base em análises técnicas dessas agências; e (iii) a análise empreendida recomendou uma alteração na concepção da operação com reflexos não significativos sobre a capacidade de geração da usina, mas com maior garantia ambiental para o trecho de jusante.

##### **c) A Questão Social**

A análise dos programas ambientais concebidos na fase de EIA e do PBA, comparados com as condicionantes constantes das licenças ambientais e com as ações efetivamente realizadas, permite concluir que há um hiato significativo entre a fase de planejamento (estudos) e a fase de implantação do empreendimento, principalmente em relação às questões sociais. A ausência de ordenamento, tanto no que se refere aos critérios e procedimentos relativos à definição dos “atingidos” pelo empreendimento, principalmente nos casos de reassentamento de população urbana e rural, às ações de mitigação de impactos sobre a produção econômica e à realocação de infra-estrutura urbana e social, criou conflitos na época de implantação do empreendimento, tanto com grupos sociais menos favorecidos quanto com o poder público local.

No caso da UHE, esses conflitos foram dirimidos por meio de negociação direta do Consórcio com as associações envolvidas, com o acompanhamento do IBAMA. Segundo o

Consórcio, o processo instalado e o atendimento às demandas impactaram significativamente os custos do empreendimento. Mesmo assim, restaram ainda ações judiciais e demandas não atendidas da sociedade.

Se, por um lado, não há clareza sobre as responsabilidades do empreendimento e dos critérios a serem seguidos nas ações sociais, por outro, existem demandas reprimidas da sociedade local, não diretamente relacionadas aos impactos do empreendimento, mas que emergem quando de sua implantação e são apresentadas como reivindicações na mesa de negociação.

**d) *Monitoramento do Papagaio Chauá***

Um dos aspectos importantes, com conflitos entre o Consórcio e o IBAMA, refere-se ao programa de monitoramento do papagaio Chauá. Da mesma forma que na questão social, não há clareza (regulamentos e procedimentos) sobre as responsabilidades do empreendedor na situação verificada.

**e) *Custos Ambientais do empreendimento***

A tabela a seguir apresenta um resumo dos custos ambientais nas fases de implantação do empreendimento compreendendo 5 momentos: (i) Conta 10-17/VB; (ii) EIA/RIMA – fase de LP; (iii) Conta 10-17/PB; (iv) PBA – fase de LI; (v) custos efetivamente ocorridos – fase de LO. Os custos referentes ao EIA/RIMA e PBA foram obtidos nos relatórios respectivos e os custos da Conta 10 e 17 dos estudos de Viabilidade e Projeto Básico foram informados pela ANEEL. Nestes últimos, considerando a previsão em cada subitem de custos eventuais (variando de 5 a 20%), os mesmos foram proporcionalmente distribuídos por grupos.

Os custos foram agregados em 2 grupos. O grupo A compreendendo os custos referentes a (i) aquisição de terras e benfeitorias; (ii) realocação de infra-estrutura física e social; e (iii) realocação e reassentamento de população. O Grupo B com os custos relativos a: (iv) medidas de mitigação ambiental; (iv) medidas de mitigação social; (vi) compensação ambiental; e (vii) gestão ambiental. Essa agregação teve por objetivo compatibilizar as informações com o Estudo “Custos de Licenciamento” elaborado pela equipe técnica do Banco e verificar aqueles custos que melhor representam os custos tipicamente associados aos impactos ambientais e sociais e, portanto, que seriam diretamente resultantes de condicionantes do processo de licenciamento ambiental. Os componentes relativos ao grupo A, ou seja, à propriedade e às realocações de infra-estrutura e de população, aconteceriam independentemente da regulação ambiental, pois se tratam de reparações a propriedades e estruturas produtivas afetadas na construção da usina e implantação do reservatório, assim como de remanejamento da população.

Deve-se considerar que os custos apresentados foram sempre estimados por empresas consultoras ou pelo empreendedor diretamente, sem análise da sua pertinência pelas agências governamentais. É o caso, também, dos custos da Conta 10 e 17 dos Estudos de Viabilidade e do Projeto Básico do empreendimento que são informados à ANEEL por essas empresas. Devem, portanto, ser considerados com a devida cautela. Finalmente, é importante salientar que o IBAMA, na análise do EIA/RIMA e do PBA, não avalia os custos estimados dos programas ambientais. No caso da UHE Aimorés, os custos, nestes estudos, foram apresentados de forma bastante resumida sem a respectiva memória de cálculo.

Programas Ambientais – Mitigação e Compensação	CUSTOS (R\$ 1.000,00)				
	Conta 10-17/EV	EIA/RIMA (LP)	Conta 10-17/PB	PBA (LI)	FINAIS – LO (a)
<b>GRUPO A</b>					
Aquisição de Terras (obras e reservatório)	5.542	2.439	4.805	2.436	67.532
Recomposição de Infra-estrutura Física e Social	28.009	23.860	38.494	27.482	81.750
Reassentamento de população	13.979	12.161	24.416	12.161	159.950
<b>Subtotal</b>	<b>47.530</b>	<b>38.460</b>	<b>67.715</b>	<b>42.081</b>	<b>309.052</b>
<b>GRUPO B</b>					
Medidas Ambientais		2.714	3.896	3.254	31.990
Medidas Sócio-econômicas	1.503	2.379	2.114	3.464	
Compensação Ambiental	-----	1.306	-----	3.560(*)	3.560
Gestão Ambiental	2.144	2.865	2.585	2.585 (**)	10.665
<b>Subtotal</b>	<b>3.647</b>	<b>9.264</b>	<b>8.594</b>	<b>12.863</b>	<b>46.215</b>
<b>TOTAL</b>	<b>51.177</b>	<b>47.724</b>	<b>76.309</b>	<b>54.944</b>	<b>355.267</b>
<b>Valor do Empreendimento</b>	<b>305.917</b>	<b>283.485 (***)</b>	<b>316.250</b>	<b>290.705 (***)</b>	<b>789.870</b>
<b>Relações (%)</b>					
% Grupo A / Valor Total UHE	15,54	13,16	21,41	14,48	39,13
% Grupo B / valor Total UHE	1,19	3,27	2,72	4,42	5,85
% Grupo A + B / valor Total UHE	16,73	16,83	24,13	18,90	44,98

(\*) acrescido o valor da compensação ambiental acordada.

(\*\*) mantidos os custos previstos na Conta 17/PB.

(\*\*\*) O custo total do empreendimento foi calculado em função da compensação ambiental de 1,51% sobre o custo de implantação da UHE acrescido dos valores dos programas ambientais constantes do EIA ou do PBA.

(a) Os custos finais foram fornecidos pelo empreendedor em valores já agregados, de acordo com a formatação acima. Os custos foram informados com seus valores em dólares e com a indicação de uma taxa média de R\$2,33/US\$1.00

Da análise da tabela, várias interpretações podem ser realizadas:

- Os custos relativos ao Grupo A são bastante significativos e merecem claramente um novo enquadramento pelo setor de energia. São custos inerentes ao empreendimento e que independem da regulação ambiental. Nesse sentido, não poderiam e não deveriam ser classificados como custos ambientais. No caso analisado, se tornam ainda mais evidentes por representarem parcela significativa dos custos finais do empreendimento.
- No âmbito dos estudos de engenharia, esses custos tiveram suas estimativas variando de 15,54 a 21,41%, enquanto que os estudos ambientais estimaram em 13,16 a 14,48 % do valor total do empreendimento.
- Por outro lado, os valores que representam claramente custos ambientais e sociais e foram realizados em função da regulação ambiental, apresentaram uma variação de 1,19 a 4,42% nesses estudos. Essa variação dependeu, em grande parte, dos valores da compensação ambiental que alguns estudos não contemplaram.
- É importante notar, também, que nos custos finais apresentados pelo empreendedor, a parcela referente aos custos eminentemente ambientais (grupo B) representou 5,85 % do valor do empreendimento, sendo 1,06% referente à parcela da compensação ambiental.

- Os custos finais apresentados são, em termos percentuais, significativamente superiores aos custos estimados nos estudos de engenharia e nos estudos ambientais. Essa variação pode ser resultante de 3 fatores: (i) custos deficientemente estimados nos estudos de engenharia e ambientais; (ii) custos finais ampliados em função de negociações realizadas à época da implantação do empreendimento; (iii) os dois fatores conjugados. Para os custos de aquisição de terras, ver o comentário no item abaixo. Para o Grupo B, além dos 3 fatores acima, pode-se considerar, também, custos adicionais referentes à inserção de empreendimento na região e de atendimento a demandas com caráter de compensação ambiental e social (não diretamente resultantes de impacto do empreendimento).

**f) *Desapropriação de terras e processo judicial***

Apesar de não constar referência à questão de desapropriação e aquisição de terras no processo de licenciamento, este ponto foi considerado, pelo empreendedor, como de maior relevância na implantação do empreendimento e nas negociações com os proprietários, com reflexos tanto no prazo da obra quanto nos custos finais envolvidos. O 1º processo de desapropriação iniciou-se com as terras necessárias para a realocação da cidade de Itueta que, por falta de acordo com o proprietário, foi judicializado e demorou cerca de 2 anos, provocando atraso significativo na execução das obras. Essa situação, aliada à pressão pelos atrasos no cronograma de implantação, trouxe ao CHA a determinação de evitar ao máximo a arbitragem judicial, buscando sempre a via negociada. Com isso, os valores das terras, estimados na fase de planejamento, tiveram uma enorme variação. No Projeto Básico, os valores das terras rurais estavam estimados em cerca de R\$1.000,00/hectare, e na implantação chegaram a ser negociados a R\$ 5.000,00/hectare, o que pode explicar grande parte da elevação dos custos.

O Consórcio observou, adicionalmente, que as estruturas locais necessárias à regularização e à aquisição de imóveis urbanos e rurais (cartório, judiciário, etc.) não estavam aparelhadas para a quantidade e nível de processos necessários à implantação do empreendimento, ocasionando enorme pressão sobre o cronograma de obras.

**g) *A questão da inserção regional***

Além da questão dos procedimentos cartoriais e judiciais acima comentados, verificou-se, também, de acordo com o empreendedor, a carência de estruturação do poder público local e do apoio dos poderes públicos estadual e federal. Ou seja, as estruturas locais estavam despreparadas para receber aquele empreendimento, tanto com relação à sua organização e estruturação quanto ao seu planejamento orçamentário, e as instituições estaduais e federais não estavam mobilizadas para apoiar os municípios da região.

Adicionalmente, a carência de diretrizes e critérios devidamente divulgados e acordados com as instituições públicas, privadas e organizações sociais, ocasionam pressões e reivindicações distintas, muitas vezes excessivas e sem avaliação de toda a sua abrangência. Essa situação, aliada ao nível insuficiente de detalhamento e articulação dos projetos, amplia, também, os conflitos e custos do empreendimento. Exemplos:

(i) *Implantação de ETEs nas cidades. Em função das demandas verificadas por ocasião das audiências públicas, o CHA acordou com a Prefeitura de Resplendor a implantação de*



*Estações de Tratamento – ETEs na cidade (margens esquerda e direita). Esse acordo, inicialmente, não previa a implantação e a recuperação das demais unidades do sistema de esgotos (redes, elevatórias, interceptores e ligações domiciliares). No detalhamento dos estudos, verificou-se a necessidade de implantação e recuperação das demais unidades. Nesse caso, o CHA acabou por assumir toda a implantação do sistema, ficando com a Prefeitura a responsabilidade de realizar as ligações domiciliares. Após a implantação do sistema, a Prefeitura alegou falta de recursos para implantar as ligações e não dispunha de organismo operador. Apesar da intenção da COPASA, mobilizada pelo Empreendedor, caso a Prefeitura considerasse a possibilidade de concessão, haveria necessidade de todo um processo de regulamentação legal e de licitação correspondente. O sistema atualmente está pronto, faltando as ligações domiciliares, e sem operação.*

*(ii) Projeto da Nova Itueta. Para a nova cidade de Itueta, o CHA previu uma concepção urbanística “modelo” contemplando toda a infra-estrutura urbana e de equipamentos sociais necessária, mesmo para aquelas que a cidade antiga não dispunha ou tinha carência. Essa concepção produziu uma configuração urbanística com cerca de 700 mil m<sup>2</sup> quando a cidade original não tinha mais de 100 mil m<sup>2</sup>. Não foram realizados, à época, estudos de sua viabilidade econômica e financeira, considerando inclusive os royalties a serem auferidos, trazendo atualmente incertezas aos atuais administradores públicos quanto à sua manutenção com conseqüentes tentativas de não interromper a dependência com o empreendedor.*

*(iii) Estradas Vicinais. A implantação e a recuperação de estradas vicinais, muitas como compensação, foi bastante ampliada em função da negociação com a comunidade local, com interesses distintos e muitas vezes antagônicos. Segundo o empreendedor, o órgão ambiental sempre se esquivou de atuação, neste caso como mediador ou árbitro do processo, mesmo quando se dispunha de pareceres técnicos do DER/MG que contrariavam desejos de grupos comunitários.*

Essas situações demonstram a necessidade de se dispor de acordos prévios com os organismos locais, com base em maior detalhamento dos projetos, mesmo que somente com a definição de critérios e diretrizes a serem adotados durante a fase de obras.

Por outro lado, demonstra, também, a necessidade de maior participação do poder público estadual e federal, como poder concessionário, buscando articular e focar as ações governamentais de modo a preparar a região para receber os investimentos e potencializar as suas ações, ampliando a possibilidade de desenvolvimento local, promovida pela inserção desse tipo de empreendimento.

#### ***h) Mecanismos de intermediação***

No caso da UHE Aimorés, ressaltam-se os custos referentes ao programa de realocação e reassentamento de população e aos programas de mitigação social. Geralmente integrantes dos programas ambientais concebidos no EIA/RIMA e detalhados no Projeto Básico Ambiental – PBA, esses programas demandam ações de negociação social e jurídica onde não estão claras nem as responsabilidades dos atores envolvidos nem o alcance das medidas a serem adotadas. Constata-se a ausência de (i) definição e critérios para classificação dos “atingidos”; (ii) política de realocação e reassentamento de população; (iii) regras e procedimentos com o estabelecimento das medidas mitigadoras sociais e sua diferenciação daquelas medidas e/ou demandas, denominadas de “compensação social”, mas que

geralmente estão associadas à carência da presença do poder público e à inserção do empreendimento; e (iv) carência de mecanismos institucionais de negociação social e de arbitragem dos conflitos.

## 4.2 UHE Ipueiras

A UHE Ipueiras, projetada para uma capacidade instalada de 480 MW, localiza-se na porção média no rio Tocantins, abrangendo 13 municípios do Estado de Tocantins. O reservatório da Usina tinha uma área prevista de 1.066,4 km<sup>2</sup>.

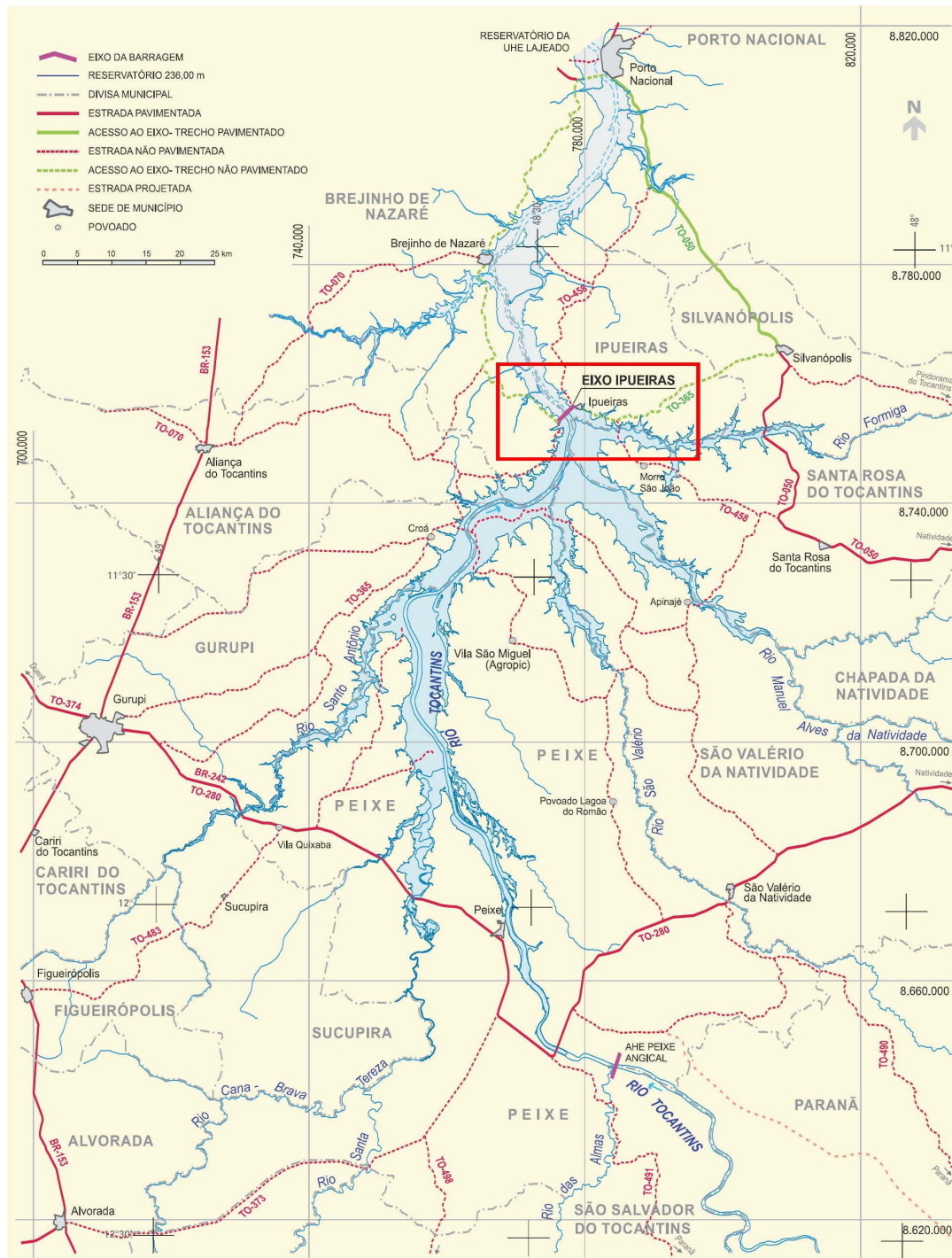
### 4.2.1 Características Técnicas e Ambientais

A concepção e a localização da UHE foram resultado dos estudos de inventário e de partição de queda do rio Tocantins realizados desde a década de 70. A última revisão de partição de quedas foi realizada em 1999/2000 e compreendeu o trecho Lajeado-Cana Brava. Os estudos de viabilidade e o EIA/RIMA de Ipueiras foram elaborados inicialmente pela CELTINS com autorização da ANEEL. Posteriormente, essa autorização foi repassada à Ipueiras Energia S.A. integrante do Grupo Rede, que concluiu os respectivos estudos.

As principais características técnicas do projeto da UHE estão apresentadas na tabela a seguir.

<b>a) DESCRIÇÃO DO PROJETO</b>		
1. Nome:	Aproveitamento Hidrelétrico Ipueiras	
2. Localização:	Bacia do rio Tocantins - Sub-bacia 22 - TO O reservatório do AHE será localizado no rio Tocantins, em sua porção média, e irá abranger 13 municípios localizados no estado de TO (Brejinho de Nazaré, Ipueiras, Aliança do Tocantins, Cariri do Tocantins, Chapada da Natividade, Figueirópolis, Gurupi, Peixe, Santa Rosa do Tocantins, São Salvador do Tocantins, São Valério da Natividade, Silvanópolis e Sucupira), após a inundação da área.	
3. Altura Máxima do Barramento:	34,5	m
4. Extensão do Barramento:	3.310	m
5. Nível Mínimo da Água:	229	m
6. Nível Máximo da Água:	236	m
7. Extensão do Confinamento do Rio:	110,6	m
8. Área Total da Superfície do Reservatório:	106640	ha
9. Potência Instalada:	480	MW
10. Relação Área Inundada / Potência Instalada	222,17	ha/MW
11. Tempo de Formação do Reservatório:	47	dias
12. Tempo de Residência:	36	dias
13. Perímetro do Reservatório:	1.754	km
14. Vazão de Projeto $T_R = 10.000$ anos:	42.000	m <sup>3</sup> /s
15. Vazão de Projeto $T_R = 50$ anos:	22.579	m <sup>3</sup> /s

# Mapa de Ipueiras



Localização da UHE Ipueiras.

A região da UHE Ipueiras localiza-se no trecho do médio Tocantins no domínio do bioma cerrado. Na área de inundação do reservatório (106.640 hectares), cerca de 10.890 ha correspondem à calha do rio e 95.750 ha à área a ser efetivamente alagada. Nessa área, a vegetação é constituída das seguintes classes:

Classes	Áreas (ha)	Percentual (%)
Áreas úmidas	619	0,7
Cerrado Aberto	10.947	11,4
Cerrado Denso	23.636	24,7
Florestas Estacionais de Interflúvio	83	0,1
Formações Ripárias	23.953	25,0
Formações Secundárias	2.035	2,1
Lagoas	421	0,4
Mosaico de Vegetação em Ilhas	170	0,2
Pastos	11.446	12,0
Campo/Pasto sujo	22.440	23,4
<b>TOTAL</b>	<b>95.750</b>	<b>100</b>

De acordo com o EIA/RIMA elaborado, a região apresenta ainda as seguintes características ambientais:

<b>Diversidade de Peixes (número):</b>	
Índice de Diversidade no rio Santo Antônio (montante)	1,21
Índice de Diversidade na foz dos rios Manuel Alves da Natividade e Santa Tereza	1,56
<b>Endemismo de Peixes (número):</b>	218 espécies
<b>Interferências com áreas legalmente protegidas:</b>	APA – Sta. Teresa

A fauna da região é extremamente rica e composta tanto por espécies endêmicas quanto por espécies de outros biomas como o Pantanal, a Caatinga e o Amazônico. Foram identificadas espécies raras, ameaçadas, endêmicas, vulneráveis e de alta susceptibilidade à alterações ambientais. O conjunto de rios e lagoas (cerca de 230) se constitui em refúgios e áreas de desenvolvimento da ictiofauna do rio Tocantins. A área do reservatório do AHE insere-se na região apontada pelo Decreto 5092/2004 como *Área Prioritária para a Conservação*. Para a implantação do reservatório, adicionalmente seriam necessárias a realocação e reassentamento de cerca de 365 famílias rurais (proprietárias e não proprietárias) e de 135 famílias urbanas.

#### 4.2.2 *Descritivo do processo de licenciamento*

O processo de licenciamento ambiental iniciou-se na NATURATINS em 1999, que emitiu os termos de referência do EIA/RIMA sob a justificativa de se localizar integralmente no Estado do Tocantins. Posteriormente, em 14/01/2003, considerando a decisão judicial de transferência do processo de licenciamento da AHE Peixe - Angical, situada a montante, para o IBAMA, a Ipueiras Energia solicitou pronunciamento do IBAMA sobre a competência deste Instituto. O processo no IBAMA aguardou parecer da Procuradoria, tendo sido respondido favoravelmente em 27/02/2004, com a alegação do “*empreendimento se localizar em rio federal, bem da união,*

*como também, pelo efeito sinérgico entre esse empreendimento e outros já existentes no mesmo rio.”<sup>9</sup>*

Nesse sentido, a Ipueiras Energia apresentou ao IBAMA, em 30/04/2004, o requerimento da LP em conjunto com o EIA/RIMA elaborado com base no TR emitido anteriormente pela NATURATINS. Em 07/05/2004, o IBAMA devolveu o EIA/RIMA para que fosse readequado ao TR básico encaminhado. Durante o período de maio e junho de 2004, ocorreram diversas reuniões incluindo inspeção técnica para a definição dos termos de referência finais para os estudos ambientais.

A Ipueiras Energia revisou os estudos ambientais e os encaminhou ao IBAMA em 13/09/2004, e este os devolveu em 23/9/2004 por não atender às especificações do TR. Em 07/03/2005, a Ipueiras Energia reapresentou o EIA/RIMA e deu-se início em 05/05 ao processo de divulgação e de audiência pública, concluída em 11/08/2005.

Foram realizadas Audiências Públicas em 6 municípios, no período de 02/08/05 a 10/08/05. Em 25/08/2005, a ANEEL aprovou os Estudos de Viabilidade do AHE Ipueiras. Em 31/08/2005, a ANA publicou a Resolução nº 357/2005 declarando a Reserva de Disponibilidade Hídrica para o AHE. No período de setembro a dezembro de 2005, o IBAMA emitiu pareceres a respeito da viabilidade ambiental do empreendimento. Nesse período foram realizadas duas reuniões com a Casa Civil, MME, MMA e IBAMA, sendo a última com a participação do empreendedor, onde foram discutidos os principais temas levantados pelo IBAMA como impeditivos à viabilidade ambiental do AHE Ipueiras. Nessas reuniões, foram discutidas proposições de medidas mitigadoras e compensatórias a serem incorporadas no processo de licenciamento. O IBAMA, por meio do Ofício 758/05 de 09/12/2005, oficializou a sua decisão de declarar o AHE Ipueiras ambientalmente inviável devido aos impactos irreversíveis que seriam suscitados pelo AHE à biodiversidade do Bioma Cerrado. A Ipueiras Energia recorreu administrativamente da decisão e aguarda posicionamento a respeito.

Os principais tempos do processo de licenciamento estão apresentados na tabela a seguir.

<b>Eventos</b>	<b>Abertura Processo competência</b>	<b>Definição da Competência</b>	<b>Requer. LP</b>	<b>Entrega EIA/RIMA (*)</b>	<b>Devolução EIA/RIMA</b>
<b>Data</b>	20/01/03	27/02/04	30/04/04	30/04/04	07/05/04
<b>Dias</b>	-----	412	62	-----	07

<sup>9</sup> A questão de competência foi tratada em outro parecer da Consultoria Jurídica do MMA (parecer 321/04 de 04/09/2004) com resultados distintos. Nas conclusões desse parecer consta que: “*d) a titularidade do bem afetado pela atividade ou empreendimento não define a competência do membro do SISNAMA para a realização do licenciamento ambiental, e) o critério para definição do membro do SISNAMA competente para a realização do licenciamento ambiental deve ser fundado no alcance dos impactos ambientais da atividade ou empreendimento, conforme o regrado pela Resolução CONAMA nº 237/97*”

<b>Novo TR Ibama</b>	<b>2ª Entrega EIA/RIMA</b>	<b>2ª Devolução EIA/RIMA</b>	<b>3ª Entrega EIA/RIMA</b>	<b>Audiências Públicas</b>	<b>Parecer Final LP</b>
25/06/04	13/09/04	23/09/04	07/03/05	02 a 10/08/05	09/12/05
49	80	10	227	148	121

Obs.: Os dias são contados de um evento a outro.

Com base na tabela acima e considerando as diversas devoluções e apresentações do EIA/RIMA, verificam-se os seguintes prazos no processo de licenciamento.

<b>Período – Prazos</b>	<b>CONAMA 237</b>	<b>Prazo Verificado</b>
Início do Processo e Definição da Competência do IBAMA para licenciar		412
Entrega EIA/RIMA Definitivo e as audiências públicas	-----	148
Entrega EIA/RIMA Definitivo e Parecer Definitivo sobre a não concessão da LP	365	269

Com relação à tabela acima, pode-se verificar o seguinte a respeito dos prazos ocorridos:

- O prazo bastante extenso para o IBAMA se pronunciar sobre a sua competência para o licenciamento;
- Os prazos relativamente curtos para o IBAMA verificar a pertinência dos estudos ambientais apresentados;
- A análise sobre a licença prévia, realizada dentro do prazo estipulado pela Resolução CONAMA.

#### **4.2.3 Principais questões apontadas para a não concessão da LP**

De acordo com o parecer técnico nº 119/2005 do IBAMA, as principais constatações sobre os impactos da UHE foram as seguintes:

- Impacto direto sobre 84.000 hectares de vegetação nativa, grande parte (em torno de 60%) em bom e ótimo estado de conservação;
- Na região do AHE Ipueiras, encontram-se importantes afluentes do rio Tocantins e sua associação ao complexo de lagoas temporárias marginais e à vegetação caracteriza a região como verdadeiro mosaico de fitofisionomias em bom estado de conservação. Esses diversos ecótipos serão diretamente afetados pelo empreendimento e não encontram similaridade em outro trecho do rio Tocantins, exercendo papel fundamental de suporte à biodiversidade local;
- Este conjunto se constitui de refúgios e áreas de desenvolvimento da ictiofauna do rio Tocantins. Adicionalmente, o mecanismo de transposição de peixe na UHE de Lajeado, a jusante de Ipueiras, tem sua efetividade devido à existência das planícies de inundação na região de Ipueiras;
- Presença de espécies raras, ameaçadas, endêmicas, vulneráveis, de alta suscetibilidade a alterações ambientais, inclusive o aparecimento de nova espécie para a ciência;
- Perda e fragmentação de habitats com perdas da fauna e isolamento das espécies, o que pode levá-las à extinção local;

- A função atual de corredor da biodiversidade ainda não está comprometida, em função do bom estado de conservação da vegetação na região;
- Ampliação da pressão sobre o cerrado, devido à aquisição de novas áreas para o uso agropecuário pelos proprietários indenizados;
- Inserção do empreendimento na região apontada pelo Decreto nº 5092/04 como área prioritária para a conservação, estabelecida pelo Ministério do Meio Ambiente;
- Intenção do IBAMA de criação de Unidade de Conservação de Proteção Integral na região.

O Comitê de Gestão Integrada de Empreendimentos de Geração do Setor Elétrico – CGISE, do Ministério de Minas e Energia, promoveu reunião técnica com o objetivo de avaliar os argumentos apresentados no parecer do IBAMA e de propor medidas de mitigação e/ou compensação adicionais àquelas identificadas nos estudos ambientais. Participaram da reunião, como convidados, representantes da EMBRAPA Cerrados, do núcleo de Pesquisas em Liminologia, Ictiologia e Aqüicultura (NUPELIA) da Universidade Estadual de Maringá, do Departamento de Zoologia da Universidade de Brasília (UNB) e da Estação Ecológica do IBGE. Os dois últimos especialistas foram, inclusive, os coordenadores temáticos - Mamíferos e Biota Aquática - do Estudo do PROBIO – Bioma Cerrado, que considerou a região como prioritária para a conservação da biodiversidade. Esses especialistas apresentaram diversas sugestões de minimização, mitigação e compensação dos impactos verificados, especialmente os relacionados ao Corredor Ecológico Paranã-Pirineus, à fauna e à ictiofauna da região. As sugestões foram posteriormente consolidadas em pareceres específicos que concluíam pela alternativa de implantação da UHE Ipueiras e adoção de medidas mitigadoras e compensatórias adicionais.

Posteriormente, foi promovida uma reunião no IBAMA, com a participação de representantes da Casa Civil, MMA, CGISE/MME, ANEEL, IBAMA, Ipueiras Energia, FURNAS, ELETRONORTE e os especialistas acima citados, onde foram apresentadas e discutidas as propostas adicionais que foram posteriormente incorporadas, por solicitação do IBAMA, ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento. A equipe técnica do IBAMA procedeu à análise das propostas apresentadas, não concordando com as análises efetuadas pelos especialistas nem com as propostas, posicionando-se formalmente pela inviabilidade ambiental do empreendimento.

#### ***4.2.4 Situação Atual***

Em 22 de dezembro de 2006, o Conselho Nacional da Biodiversidade – CONABIO, criado pelo Decreto 4.703/03, de acordo com informações do MMA, aprovou a atualização do Mapa de Áreas Prioritárias para a Biodiversidade, onde mantém a classificação da região da UHE Ipueiras como Área de Extrema Importância para Conservação. O mapa atualizado deverá ser objeto de portaria ministerial. De acordo com contatos realizados com a EPE, encontra-se contratada a elaboração da AAI da bacia do rio Tocantins, onde deverá ser analisada a partição de quedas de 2000 e onde se inclui a UHE Ipueiras. De acordo com os termos de referência da AAI, o mapa de áreas prioritárias e o estudo do PRONABIO são referências importantes de análise. Ou seja, o Setor de Energia ainda trabalha com a possibilidade de implantação do aproveitamento, mesmo que com alteração de sua concepção e de medidas mitigadoras e compensatórias adicionais, a serem avaliadas no estudo integrado da bacia.

No entanto, de acordo com contatos no IBAMA (DIREC – Bioma Cerrado), os estudos para transformação de parte da área em unidade de conservação estão praticamente concluídos. Esperam que a UC, sob a categoria de Refúgio de Vida Silvestre, de proteção integral, venha a ser criada ainda no 1º trimestre de 2007.

#### **4.2.5 Principais aspectos do licenciamento ambiental**

Sem entrar no mérito da viabilidade ambiental ou não do empreendimento, que não é objetivo da presente avaliação, várias questões do processo de licenciamento ambiental devem ser apontadas:

**a) A competência para o licenciamento.**

Existem opiniões, pareceres e decisões distintos sobre a competência para o licenciamento ambiental pelo IBAMA ou Estados no caso de Usinas Hidrelétricas localizadas em rio de domínio federal, mas integralmente situadas em uma só unidade da federação. Esta indefinição acarretou atrasos nos procedimentos de licenciamento e na preparação dos estudos ambientais.

**b) O grau de definição da viabilidade prévia de um empreendimento.**

Como se observa nos relatos acima, os estudos de inventário e de partição de quedas com a definição dos aproveitamentos hidrelétricos da bacia do rio Tocantins vêm sendo realizados desde a década de 70, sendo a reavaliação da Partição de Quedas bastante recente, com aprovação pela ANEEL em novembro de 2000. Nesta partição, o AHE Ipueiras se situa entre diversos outros aproveitamentos já construídos ou em construção sendo praticamente um dos últimos aproveitamentos da bacia.

A surpresa neste caso refere-se tanto ao esforço empreendido nos estudos realizados, com aprovação pelos órgãos reguladores setoriais como a ANEEL e ANA, quanto às principais questões relacionadas à inviabilidade do empreendimento (principalmente à perda de áreas importantes do bioma cerrado e de impactos significativos sobre a ictiofauna) e que já seriam perfeitamente previsíveis em situação anterior de estudo. Este caso demonstra claramente que a avaliação ambiental e o processo de licenciamento devem ser realizados o mais antecipadamente possível. Se na revisão de Partição de Quedas do rio Tocantins tivesse sido realizada uma avaliação ambiental estratégica, com a participação institucional dos órgãos ambientais, essas questões poderiam ter sido antecipadas e muito possivelmente ter-se-iam evitado esforços e recursos, assim como propiciado uma partição de quedas que mitigasse os impactos verificados.

Pretende-se que essa lacuna seja preenchida com os estudos de AAI, em fase de elaboração pela EPE, que, no entanto, não estão legalmente e/ou institucionalmente integrados ao processo de licenciamento ambiental.

**c) Termos de referência**

A análise dos termos de referência emitidos pelo IBAMA demonstra seu caráter bastante genérico, sem conter detalhamentos necessários para os estudos ambientais tanto no que se refere à região de inserção do empreendimento quanto à tipologia e características técnicas



de usina hidrelétrica prevista e sem constar os principais documentos de referência para o estudo. Verifica-se, por exemplo, que não consta do TR o Estudo do PROBIO (MMA 2002) que inclusive subsidiou o Mapa de Áreas Prioritárias para a Biodiversidade, objeto do Decreto 5092 de 21/05/2004 e que foi elemento de referência importante para a declaração de inviabilidade do empreendimento. É importante notar, também, que o TR enviado pelo IBAMA foi posterior, inclusive, à edição do referido Decreto.

**d) Nível dos estudos ambientais**

Independentemente do caráter genérico dos termos de referência constata-se, também, a devolução dos estudos ambientais iniciais por não atenderem minimamente ao estipulado nos termos de referência.

**e) Custos ambientais do empreendimento**

Apesar da sua declaração de inviabilidade ambiental, apresenta-se, a seguir, o detalhamento dos custos ambientais previstos no âmbito do estudo de viabilidade e do EIA/RIMA apresentado, de acordo com os conceitos apresentados no item anterior referente à UHE Aimorés.

Programas Ambientais – Mitigação e Compensação	CUSTOS (R\$ 1.000,00)	
	CONTA 10-17 / EV	EIA/RIMA
<b>GRUPO A</b>		
Aquisição de Terras (obras e reservatório)	104.035	83.005
Recomposição de Infra-estrutura Física e Social	16.013	15.389
Reassentamento de população	9.737	11.914
<b>Subtotal</b>	<b>129.785</b>	<b>110.308</b>
<b>GRUPO B</b>		
Medidas Ambientais	36.612	33.057
Medidas Sócio-econômicas	9.335	9.800
Compensação Ambiental	2.487	2.487(*)
Gestão Ambiental	22.027	22.027(*)
<b>Subtotal</b>	<b>70.461</b>	<b>42.857</b>
<b>TOTAL</b>	<b>200.246</b>	<b>153.165</b>
<b>Valor do Empreendimento</b>	<b>1.243.528</b>	<b>1.243.528(*)</b>
<b>Relações (%)</b>		
% Grupo A / Valor Total Empreendimento	10,44	8,87
% Grupo B / Valor Total Empreendimento	5,66	3,45
% Grupo A + B / Valor Total do Empreendimento	16,10	12,32

(\*) NO EIA não constam estimativas para esses pontos, portanto adotaram-se os mesmos valores da Conta 10-EV.

A análise da tabela confirma a interpretação anterior (caso da UHE Aimorés) no sentido dos custos do Grupo A serem bastante significativos e impactarem fortemente os custos ditos “ambientais”. É interessante observar que as questões fundiárias e de relocação são bastante diferenciadas entre os 2 empreendimentos mas a relação entre o Grupo A e o Grupo B permanece significativa.

### 4.3 UHE São Salvador

O empreendimento prevê o aproveitamento do trecho do rio Tocantins, situado entre a UHE de Peixe e UHE Cana Brava. O barramento será localizado nos municípios de São Salvador do Tocantins e Paranã, no rio Tocantins, a cerca de 12 km da localidade de São Salvador e a 60 Km da cidade de Paranã. O empreendimento é de responsabilidade da Companhia Energética São Salvador – CESS, subsidiária da empresa TRACTBEL Eletricidade & Gás Internacional, vencedora de leilão da ANEEL realizado em 07/12/2001.

#### 4.3.1 Características Técnicas e Ambientais

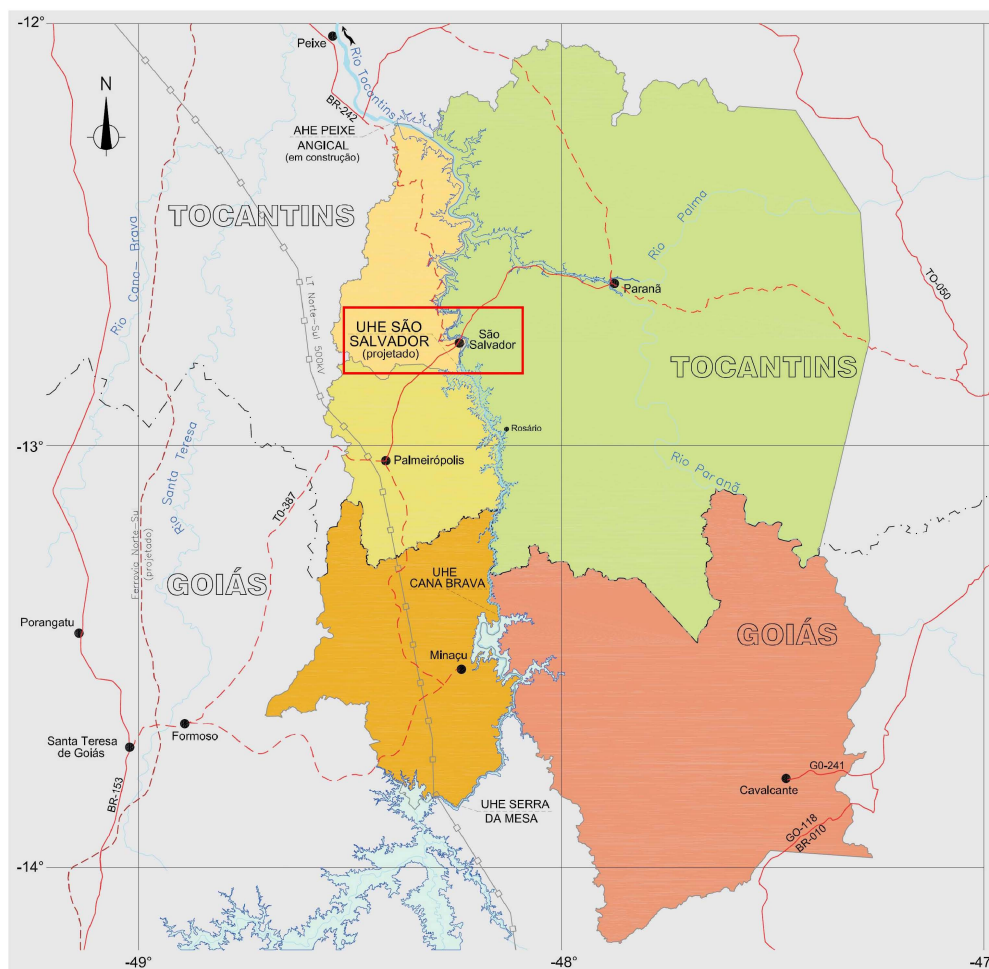
O AHE São Salvador terá uma potência instalada de 241 MW. A área total inundada será de aproximadamente 99,66 Km<sup>2</sup> (sendo 22,24 Km<sup>2</sup> de calha do rio Tocantins e afluentes), incorporando terras dos municípios de São Salvador do Tocantins, Paranã e Palmeirópolis, no estado do Tocantins, e dos municípios de Minaçu e Cavalcanti, no estado de Goiás. O AHE São Salvador integra uma série de empreendimentos hidrelétricos previstos na partição de queda do trecho do rio Tocantins entre os AHEs Cana Brava e Lajeado e constitui-se das UHE Barra do Palma no rio Palma, UHE Paranã no rio Paranã e UHEs São Salvador, Peixe Angelical e Ipueiras no rio Tocantins.

A barragem de terra projetada para a margem direita possui uma extensão de 540 metros e altura máxima de 37 metros. A barragem no leito do rio (margem esquerda) possui comprimento de 360 metros e altura máxima de 33 metros. As estruturas de concreto estarão situadas na margem direita do rio Tocantins, possuindo extensão de 274,50 metros. O vertedouro, para o qual estão projetados 6 vãos, possui capacidade para uma vazão decamilenar de 19.300 m<sup>3</sup> /s. O sistema adutor, com comprimento total de 707 metros, encaminhará a água reservada a partir da tomada d'água tipo gravidade, numa queda bruta de 23,44 metros.

DESCRIÇÃO DO PROJETO	
1. Nome:	Aproveitamento Hidrelétrico São Salvador
2. Localização:	Rio Tocantins – Estado do Tocantins coordenadas 12° 48' latitude sul e 48° 14' longitude oeste
3. Altura Máxima do Barramento:	37 m
4. Extensão do Barramento:	900 m
5. Nível Mínimo da Água:	287 m
6. Nível Máximo da Água:	287 m
6.b Nível Máximo da Água	287,3 m
7. Extensão do Confinamento do Rio:	m
8. Área Total da Superfície do Reservatório:	99,66 km <sup>2</sup>
9. Potência Instalada:	241 MW
10. Relação Potência Área Inundada / Instalada:	0,41 km <sup>2</sup> /MW
11. Tempo de Formação do Reservatório:	56 dias
12. Tempo de Residência:	12 dias
13. Perímetro do Reservatório:	550 km
14. Vazão de Projeto T <sub>R</sub> = 10.000 anos:	19.300 m <sup>3</sup> /s
15. Vazão de Projeto T <sub>R</sub> = 50 anos):	5.650 m <sup>3</sup> /s
16. Vida Útil do Reservatório:	> 75 anos

A operação do reservatório será praticamente a fio d'água, na cota 287,00 (NA máx. normal de operação), com pequena variação dos níveis d'água, entre a estiagem e a cheia, de 30 centímetros. As principais informações técnicas constam da tabela a seguir.

A figura a seguir apresenta a configuração da UHE.



Localização da UHE São Salvador.

A região da AHE São Salvador abrange áreas mais conservadas de savana arbórea densa (cerradão), savana arbórea aberta, savana parque, além de áreas cobertas com floresta de galeria e vegetação específica das áreas de várzeas que acompanham os tributários mais importantes deste trecho do Tocantins.

Na área a ser inundada, a vegetação é constituída das seguintes tipologias:

Vegetação Remanescente (70%)	% da Área Ocupada
1. Cerrado	60,0
2. Matas secas	9,5
3. Matas ciliares ou de galeria	0,5

Os estudos ambientais realizados identificaram as seguintes características:

Diversidade de Peixes (número)	64 espécies
Endemismo de Peixes (número)	20 espécies
Sítios Arqueológicos	A região apresenta um número expressivo de sítios arqueológicos já registrados e cadastrados pelo IPHAN e encerra potencial relevante para a identificação de outros sítios.
Interferências com Unidades de Conservação	A área de influência da UHE São Salvador tangencia três unidades de conservação, sendo duas de uso sustentável (ÁPA Pouso Alto e APA do Lago de São Salvador, Paranã e Palmeirópolis) e uma de proteção integral (Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros)

Para a implantação do reservatório também serão necessárias, entre outras:

- O reassentamento de 537 habitantes rurais;
- A relocação de infra-estrutura física constituída por 30 Kms de estrada.

#### **4.3.2 Descritivo do processo de licenciamento**

O processo 02001.000906/01-59, referente ao licenciamento do AHE São Salvador, foi juntado ao processo 02001.002264/02-03, referente ao licenciamento da Linha de Transmissão de 230 kv entre SE da UHE São Salvador e SE da UHE Cana Brava, em 3/5/2004, tendo em vista tratar de assunto correlato. Em dezembro de 2000, FURNAS Centrais Elétricas apresentou ao IBAMA uma sugestão de Termos de Referência para elaboração do EIA/RIMA e solicitou posicionamento e competência do licenciamento – se federal ou estadual. O IBAMA informou que o licenciamento é de sua competência e, após vistoria realizada em março de 2001 e consulta ao IPHAN, encaminhou, em 08/06/2001, os Termos de Referência a serem utilizados. O EIA/RIMA foi protocolado por FURNAS no IBAMA em 03/08/2001. A análise do IBAMA concluiu que os mesmos deveriam ser complementados, pois aspectos relevantes não haviam sido contemplados a contento ou sequer abordados.

O Ministério Público Federal, por meio da Procuradoria da República no Estado do Tocantins, instaurou procedimento administrativo para acompanhar o processo de licenciamento ambiental da UHE. Este documento foi protocolado no Ibama em 16/8/2001.

Em 17/12/01 a TRACTEBEL se apresentou ao IBAMA como empreendedor do AHE São Salvador, licitado dias antes pela ANEEL, e sugeriu que o empreendimento fosse passível de licenciamento simplificado, nos termos da Resolução CONAMA nº 279/01. Em 28/01/02 a TRACTEBEL apresentou parecer jurídico em defesa do procedimento simplificado de licenciamento. O IBAMA reiterou as solicitações de complementação ao EIA/RIMA e informou que o empreendimento não poderia ser considerado como de baixo potencial de geração de impacto. Em 03/04/2002, o empreendedor apresentou nova versão do EIA/RIMA e em 30/04/02 apresentou formalmente a solicitação de LP, após responder sobre as questões levantadas pelo IBAMA referentes à delimitação da área de influência e sazonalidade do levantamento e monitoramento do meio biótico.

Nova vistoria técnica foi realizada entre os dias 24 e 26 de junho, tendo sido realizada audiência pública no dia 27/06/02, em Palmeirópolis/TO. Em 29/07/02, foi realizada reunião entre o IBAMA e a Agência Ambiental de Goiás. Em 06/08/2002, a NATURANTINS (Instituto Natureza do Tocantins) manifestou entendimento de que as sete considerações de seu parecer sobre o EIA/RIMA poderiam ser contempladas no Projeto Básico Ambiental. O Parecer 188/02 do IBAMA, de 13/08/02, concluiu que os estudos realizados não apresentam subsídios suficientes para o licenciamento. Em 11/10/02, a NATURANTINS encaminhou estudo realizado pela THEMAG sobre os impactos sinérgicos entre o AHE Peixe Angelical e o AHE São Salvador. Em 28/02/2003, o empreendedor solicitou retomada do processo de licenciamento, se reportando à reunião realizada com o IBAMA em 25/02/03. O IBAMA concordou e encaminhou novo TR em 13.06.2003. Um novo EIA/RIMA foi entregue em 10/02/2004 e o Ibama solicitou novas complementações. O IPHAN aprovou os estudos em 25/03/04.

A audiência pública foi realizada na cidade de Palmeirópolis em 03/06/04, após concordância das demais prefeituras dos municípios afetados. Em 28/7/2004, o IBAMA emitiu parecer técnico sobre o EIA/RIMA, favorável à emissão de LP. A LP 180/04 foi emitida em 02/08/04. Em 23 de junho de 2005, foi emitido parecer de análise do PBA em favor da emissão da LI. A LI 319/05 foi emitida em 01/07/05. Em maio e setembro de 2006, foram emitidas Autorizações de Supressão de Vegetação referentes à instalação do Canteiro de Obras e à implantação da estrada de acesso.

Os principais tempos do processo de licenciamento estão apresentados na tabela a seguir.

Abertura Processo	Entrega TR	Entrega EIA/RIMA	Parecer Negativo	Licitação ANEEL	Requer. Licenc. Simplif.	Decisão Negativa Lic. Simpl.	Entrega EIA/RIMA Novo	Aud Pública
28/12/00	08/06/01	03/08/01	17/09/01	13/12/01	17/12/01	13/02/02	03/04/02	24 e 26/06/02
Dias	162	56	45	87	4	58	49	82
Acumulado	162	218	263	350	354	412	461	543

Devol. EIA/RIMA	Retomada do Processo	Entrega Novo TR	Entrega novo EIA/RIMA	Aud. Pública	Emissão LP	Requer. LI	Emissão LI
13/08/02	28/02/03	13/06/03	10/02/04	03/06/04	02/08/04	24/06/05	01/07/05
50	Dias	105	242	114	60	326	7
593	Acumulado	105	347	461	521	847	854
	Acumulado Geral	698	940	1054	1114	1440	1447

Obs.: Os dias são contados de um evento a outro.

Com relação à tabela acima, verifica-se que:

- Os prazos para o licenciamento foram bastante conturbados inicialmente, tanto pela carência dos EIA/RIMAs apresentados nas 2 primeiras entregas pelo empreendedor (FURNAS inicialmente e depois a Tractebel) quanto pela tentativa de enquadramento do empreendimento nos critérios da Resolução 279/01 de procedimento simplificado para empreendimentos de baixo impacto.

- Na retomada do Processo, observa-se:
  - uma demora de 105 dias na entrega do TR;
  - um prazo de elaboração do novo EIA/RIMA de 242 dias;
  - um prazo de análise do EIA/RIMA pelo IBAMA, audiência pública e de emissão da LP de 174 dias.

### **4.3.3 Principais Aspectos do Licenciamento Ambiental**

A seguir são apresentados os principais aspectos levantados pela análise do caso.

#### **a) Elaboração dos Termos de Referência e Prazo de Entrega do EIA/RIMA**

Nota-se no processo de licenciamento do AHE São Salvador que, ao contrário de outros exemplos estudados, alguns órgãos além do IBAMA foram consultados e efetivamente contribuíram para a elaboração dos Termos de Referência disponibilizado ao empreendedor. Foi o caso claro da consulta à FUNAI e ao IPHAN, com efetiva contribuição deste último. Não obstante, os Termos de Referência ainda seguiram, nos aspectos gerais, o padrão de pouca especificidade. Ressalta-se o fato de que, na primeira fase do processo, os Termos de Referência foram disponibilizados ao empreendedor em 08/06/2001, ao passo que os estudos foram protocolados no IBAMA em 03/08/2001, menos de dois meses depois. Ou seja, fica bastante evidente que os estudos ambientais já estavam concluídos ou em conclusão quando da definição dos Termos de Referência. Isso suscita a discussão sobre o momento mais adequado para a elaboração dos estudos ambientais ou de início do processo de licenciamento. Consubstanciados em entrevistas com empreendedores, verificou-se ser prática comum a elaboração desses estudos concomitantemente aos estudos técnicos do empreendimento. Isto é bastante razoável, uma vez que os aspectos ambientais podem influir nas decisões de concepção do empreendimento. Ocorre, contudo, ser comum a disparidade entre os termos de referência utilizados e os que serão exigidos posteriormente pelo órgão licenciador.

Na segunda fase do processo, retomado em 28/02/03, os Termos de Referência demoraram 105 dias para serem disponibilizados ao empreendedor e a elaboração do EIA/RIMA demandou 242 dias; prazo razoável para a sua re-elaboração.

#### **b) Uso da Resolução CONAMA nº 279/01**

Um dos fatores que consumiu tempo significativo no processo de licenciamento do AHE São Salvador foi a discussão sobre o enquadramento do empreendimento, nos termos da Resolução CONAMA nº 279/01, como de baixo poder gerador de impacto e conseqüente possibilidade de ser licenciado em procedimento simplificado. Ao contrário do que acontece na esfera estadual, a esfera federal ainda não definiu claramente os critérios para que empreendimentos possam ser considerados de baixo poder de impacto, para aplicação dos termos da Resolução CONAMA nº 279/01 e uso dos procedimentos de licenciamento simplificado.

#### **c) Licenciamento em Tempo Recorde**

O AHE São Salvador foi escolhido para os estudos de caso por ser considerado um exemplo de processo de licenciamento que andou em tempo relativamente curto. Contudo, há de se notar que o processo foi interrompido e retomado com novos Termos de Referência e novos estudos consequentes. Daí em diante, mesmo tendo sido solicitados complementos ao EIA/RIMA, o processo ocorreu mesmo em tempo bastante inferior à média. Importa, portanto, identificar os motivos e se os mesmos podem sugerir mudanças nos procedimentos para melhorar os tempos dos demais processos de licenciamento do setor. Uma justificativa talvez seja a ampla discussão sobre os Termos de Referência antes de sua elaboração final, neste caso proporcionado pelas avaliações sobre as duas versões elaboradas anteriormente.

**d) *Compensação Ambiental***

Em atendimento ao estabelecido na Lei 9985/2000 do SNUC, foi estabelecida a destinação de recursos de compensação ambiental no valor de R\$ 2.749.850 (dois milhões, setecentos e quarenta e nove mil e oitocentos e cinquenta reais) referentes a um percentual de 0,5 % do valor do empreendimento, estimado em R\$ 549.970.000,00. Esses recursos foram destinados a ações de fortalecimento das seguintes unidades de conservação: (i) Parque Nacional do Cipó; (ii) Parque Nacional Serra da Canastra; (iii) Parque Nacional Sempre Vivas; (iv) Parque Nacional Chapada dos Veadeiros; (v) Parque Nacional Chapada dos Guimarães; (vi) estação Ecológica Serra das Araras; (vii) Área de Proteção Ambiental Lago São Salvador Paranã. E também para os estudos de criação de uma Unidade de Conservação de Proteção Integral em Tocantins.

**e) *Custos ambientais do empreendimento***

Apresenta-se, a seguir, o detalhamento dos custos ambientais previstos no âmbito do estudo de viabilidade e do EIA/RIMA, de acordo com os conceitos apresentados no item anterior referente à UHE Aimorés.

Programas Ambientais – Mitigação e Compensação	CUSTOS (R\$1.000,00)		
	CONTA 10-17 / EV	CONTA 10 - 17 / PB	PBA
<b>GRUPO A</b>			
Aquisição de Terras (obras e reservatório)	28.112	28.112	28.112(*)
Recomposição de Infra-estrutura Física e Social	220	220	1.491
Reassentamento de população	627	627	13.130
<b>Subtotal</b>	<b>28.959</b>	<b>28.959</b>	<b>42.733</b>
<b>GRUPO B</b>			
Medidas Ambientais	8.692	8.692	5.113
Medidas Sócio-econômicas	6.932	6.932	5.044
Compensação Ambiental			2.750 (**)
Gestão Ambiental	4.662	2.035	560
<b>Subtotal</b>	<b>20.286</b>	<b>17.659</b>	<b>13.467</b>
<b>TOTAL</b>	<b>49.245</b>	<b>46.618</b>	<b>56.200</b>
<b>Valor do Empreendimento</b>	<b>398.450</b>	<b>413.181</b>	<b>549.970(***)</b>
<b>Relações (%)</b>			
% Grupo A / Valor Total Empreendimento	7,27	7,01	7,77
% Grupo B / Valor Total Empreendimento	5,09	4,27	2,45
% Grupo A + B / Valor Total do Empreendimento	12,36	11,28	10,22

(\*) Como no PBA não consta o valor de aquisições adotou-se o valor da Conta 10-PB

(\*\*) Adotou-se o valo real constante do “sítio” do IBAMA

(\*\*\*) Considerou-se o valor indicado no cálculo da compensação ambiental constante do sítio do IBAMA.

A análise da tabela confirma a interpretação anterior (caso da UHE Aimorés) no sentido dos custos do Grupo A serem bastante significativos e impactarem fortemente os custos ditos “ambientais”.

#### 4.4 UHE Itumirim

A UHE de Itumirim teve sua construção planejada no rio Corrente, no sudoeste do Estado de Goiás, na divisa entre os municípios de Aparé e Serranópolis, a montante da ponte da rodovia GO - 184, na altura do povoado de Itumirim. A ANEEL – licitou a concessão da hidrelétrica de Itumirim em 1999, tomando por base o potencial gerador da hidrelétrica de 50 MW. A hidrelétrica está planejada para ser construída no rio Corrente que é formado pela junção dos rios Formoso e Jacuba, os quais possuem algumas de suas nascentes dentro do Parque Nacional das Emas.

##### 4.4.1 – Características Técnicas e Ambientais

A concepção inicial da UHE previa uma potência instalada de 60 MW e um reservatório de 5.900 hectares com uma cota de inundação de 680 metros (máximo normal).

As principais informações técnicas constam da tabela a seguir.

DESCRIÇÃO DO PROJETO	
1. Nome:	Usina Hidrelétrica de Itumirim
2. Localização: A UHE de Itumirim será construída no rio Corrente, no sudoeste do Estado de Goiás, na divisa entre os municípios de Aparé e Serranópolis, à montante da ponte da rodovia GO - 184, na altura do povoado de Itumirim.	
3. Altura Máxima do Barramento:	24 m
4. Extensão do Barramento:	800 m
5. Nível Mínimo da Água:	672 m
6. Nível Máximo da Água:	680 m
7. Extensão do Confinamento do Rio:	m
8. Área Total da Superfície do Reservatório:	52,4 km <sup>2</sup>
9. Potência Instalada:	60 MW
10. Relação Potência Instalada / Área Inundada:	MW/km <sup>2</sup>
11. Tempo de Formação do Reservatório:	dias
12. Tempo de Residência:	dias
13. Perímetro do Reservatório:	km
14. Vazão de Projeto T <sub>R</sub> = 10.000 anos):	318 m <sup>3</sup> /s
15. Vazão de Projeto T <sub>R</sub> = 50 anos):	175 m <sup>3</sup> /s
16. Vida Útil do Reservatório:	anos

Obs.: dados referentes à proposta original. Cota reduzida posteriormente de 680 m para 678m, depois para 675m.

##### 4.4.2 Descritivo do Processo de Licenciamento

Como o Rio Corrente é um rio estadual, a UHE Itumirim teve seu processo de licenciamento iniciado na Fundação Estadual de Meio Ambiente – FEMAGO, atual Agência Goiana de Meio



Ambiente e Recursos Naturais - AGMARN. Em 22/12/1997, o IBAMA solicitou reunião com a FEMAGO, devido à preocupação deste Instituto quanto à importância da área a ser alagada como corredor biológico migratório dos animais que se utilizam do Parque Nacional das Emas. Em 14 de janeiro de 1998, a FEMAGO emitiu a LP 001/98 com validade de 1 ano. Até então o IBAMA não participara da análise dos procedimentos para a concessão da licença. Em julho de 1999, a ANEEL promoveu a licitação para a concessão da hidrelétrica. A Companhia Energética do Itumirim – CEI foi a vencedora do processo licitatório, oferecendo um preço sete vezes superior ao mínimo. O contrato foi assinado em julho de 2000. Em 26 de setembro de 2000, o Ministério Público Federal propôs Ação Civil Pública, tendo o IBAMA como co-autor, contra a Agência Goiana de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – AGMARN e a Companhia Energética de Itumirim – CEI. A Ação teve por objetivo evidenciar a necessidade da participação do IBAMA como co-licenciador do empreendimento, tendo em vista seus impactos sobre o Parque Nacional das Emas, que estaria localizado a 20 Km do reservatório projetado. A decisão da Justiça Federal, em 27/10/2000, estabeleceu: (i) a suspensão dos efeitos da LP; (ii) que o IBAMA integre o processo administrativo para licenciamento ambiental do aproveitamento; (iii) que o EIA/RIMA seja analisado pelo IBAMA; (iv) que a AGMARN seja proibida de praticar qualquer ato tendente à concessão da licença ambiental para o empreendimento.

O IBAMA pediu documentos à Agência Goiana e enviou formulário de licenciamento à Companhia Energética de Itumirim, que apresentou, em 01/03/2001, o EIA/RIMA e o PBA para análise do IBAMA. Após vistoria técnica realizada de 6 a 10/03/2001, o IBAMA emitiu o Parecer nº 19 – DIMAN/DEUC/DIREC/IBAMA, de 10/04/2001, e o Parecer nº 006/2001 – DECOE, de 01/06/2001, contrários ao licenciamento, pois o empreendimento destruiria o corredor ecológico utilizado pelos animais do Parque Nacional das Emas.

Em 26/06/2001, o empreendedor solicitou, então, o licenciamento para uma nova concepção da hidrelétrica, a qual reduziria o nível da barragem de 680 para 678 metros, com um nível operacional de 675 metros. O Parecer nº 211/2001 do IBAMA, de 05/11/2001, concluiu novamente pela inviabilidade ambiental do empreendimento. Com base em documentação complementar apresentada pelo empreendedor, em 01/03/2002, sobre os ganhos ambientais da redução de cota de 680 para 678, o IBAMA emitiu nota técnica sugerindo nova vistoria, marcada posteriormente para os dias 17 a 21/06/2002. O Parecer 342/2002, de 30/12/2002, concluiu pela inviabilidade da proposta, decisão comunicada ao empreendedor por meio do ofício nº 93/2003, de 18/02/2003. Em 13/03/2003, o empreendedor solicitou que as diretorias, DILIQ e DIREC, definissem ou estabelecessem os parâmetros máximos aceitáveis (cota, área de alagamento, etc) que possibilitassem os ganhos ambientais para a viabilização do empreendimento.

Uma Ação Civil Pública foi instaurada tendo a CEI e a AGMARN como requerentes. A reunião de conciliação, realizada em 29/08/2003, resultou em acordo. Em 03/03/2004, foi publicado despacho do Juiz solicitando que o IBAMA esclarecesse, em 10 dias e com a devida comprovação, se a unidade de conservação do Parque Nacional das Emas possuía zona de amortecimento e corredor ecológico, se estes seriam atingidos pelos limites da formação do lago da UHE Itumirim e que fosse apresentada a relação completa dos animais ameaçados de extinção que estariam dentro da área do Parque ou na zona de amortecimento e corredor ecológico. A Nota Técnica 09/2004, de 06/05/2004, procurou responder a solicitação e o empreendedor, em 31/05/2004, apresentou nova proposta, agora com redução da cota de 680 pra 675 metros. Com

esta redução, a distância do remanso do reservatório ao Parque Nacional das Emas seria reduzida de 33,867 Km para 45,522 Km.

O ofício nº 322/04/GP-IBAMA, assinado pelo presidente do IBAMA, à CEI, com base no Parecer nº 45/2004/DIREC/CGEUC/SAGIA, de 21/09/2004, informa a conclusão de que o rebaixamento da cota de inundação de 680 para 675 metros, torna o empreendimento passível de licenciamento. Informa também o arquivamento do processo em tramitação no IBAMA, “*uma vez que a competência para licenciar o empreendimento recai sobre a Agência Goiana de Meio Ambiente*”. Decisão da Justiça Federal do Estado de Goiás, em 28/06/04, determinou a nulidade da Licença Prévia – LP concedida anteriormente pela AGMARN e que o IBAMA integre todo o processo na qualidade de órgão co-licenciador/autorizador, especialmente no que tange à análise que a obra possa gerar sobre o PARNA Emas.

Em 17/01/2005, a 4ª Câmara de Coordenação e Revisão do MPF solicitou cópia do processo e do novo Projeto Básico de Engenharia. O ofício 377/05 de 24/08/05 do IBAMA referiu-se à decisão judicial, especialmente à qualidade do IBAMA como órgão co-licenciador/autorizador e solicita informações sobre o prosseguimento do processo de licenciamento. A Informação Técnica 242/05 – 4ª CCR, de 16/11/2005, questionou as decisões do IBAMA e reclamou da ausência de documentos que corroborem as decisões tomadas. O IBAMA informa que tem solicitado pronunciamento da AGMARN e não tem sido retornado.

#### ***4.4.3 Principais Aspectos do Licenciamento Ambiental***

A seguir são apresentados os principais aspectos levantados pela análise do caso.

##### ***a) Competência para o licenciamento***

Como o Rio Corrente é um rio estadual, a UHE Itumirim teve seu processo de licenciamento iniciado na Fundação Estadual de Meio Ambiente – FEMAGO, atual Agência Goiana de Meio Ambiente e Recursos Naturais - AGMARN. Por Decisão Judicial, em Ação Civil movida pelo Ministério Público Federal e IBAMA, a LP emitida pela FEMAGO foi suspensa e o processo passou a ser analisado pelo IBAMA na condição de co-licenciador. Os motivos seriam os impactos sobre o corredor ecológico migratório que seria utilizado pelos animais do Parque Nacional das Emas, que distaria 20 Km do lago a ser formado pelo empreendimento. Ressalta-se que a zona de amortecimento é definida pela distância de 10 Km da área de preservação e que não existia nos mapas ambientais da região a indicação de área de corredor ecológico além desta faixa. Os pareceres do IBAMA citam alguns estudos realizados por profissionais conceituados, mas os mesmos não foram anexados ao processo.

Em que pese a possível importância da região como corredor ecológico migratório, o que importa frisar é que a competência pelo licenciamento deveria estar bem definida antes de ter sido licitada a concessão pela ANEEL. Afinal, a existência da LP emitida pela FEMAGO fez parte do objeto licitado. Adicionalmente, pelas informações disponíveis, é de se perguntar por quê : (i) o IBAMA não oficiou à ANEEL, ou a outro organismo competente, questionando a entrada da UHE em leilão de concessão sem que o órgão tivesse sido ouvido sobre a questão do Parque Nacional; (ii) o MP ou o IBAMA também não entraram com Ação Civil Pública contra o Ato da ANEEL delegando a concessão ao Consórcio Energético Itumirim.

### ***b) Atrasos na definição do empreendimento***

Apesar da ANEEL ter licitado a concessão do empreendimento com a LP já emitida, a judicialização do processo de licenciamento e a conseqüente transferência da competência do licenciamento ao IBAMA demandou, até o momento, cerca de 5 anos e meio após o leilão.

### ***c) O Corredor Ecológico e o Dimensionamento dos Impactos do Empreendimento***

Os pareceres do IBAMA enfatizam a região como de suma importância como corredor ecológico e que o processo migratório se daria principalmente pelas matas ao longo dos cursos d'água. A documentação presente no processo administrativo do IBAMA mostra que a distância do lago a ser formado pelo empreendimento, na cota originalmente proposta de 680 metros, seria de 33 Km até o Parque Nacional das Emas. Como o licenciamento foi negado pelos impactos sobre o corredor ecológico, o empreendedor passou a propor sucessivamente reduções na cota. Para a proposição de cota 678, o IBAMA voltou a se pronunciar contrário à viabilidade do empreendimento.

Por meio da Ação Civil Pública, o empreendedor questiona o IBAMA se a unidade de conservação do Parque Nacional das Emas possui zona de amortecimento e corredor ecológico e se estes seriam atingidos pelos limites da formação do lago da UHE. O IBAMA em Nota Técnica informa que o ***“Parque Nacional das Emas não possui um Plano Diretor”*** (Plano de Manejo), mas que ***“o mesmo encontra-se em elaboração e que deverá englobar como área de amortecimento dos rios Jacuba e Formoso e boa parte do rio Corrente que é formado pela junção desses rios atingindo os limites da cota do reservatório hoje projetada para a UHE Itumirim”***.

Posteriormente, o empreendedor apresentou proposta para redução da cota para o nível 675. O último parecer do IBAMA, analisando a proposta do empreendimento na cota de 675 metros, conclui ser o empreendimento passível de licenciamento e a presidência do IBAMA determina o arquivamento do processo, uma vez ser de competência do órgão estadual o licenciamento em questão. Com a concepção do empreendimento na cota de 675 metros, a distância do lago ao Parque Nacional das Emas foi alterada de 33 Km para 45,5 Km. Note-se que se o processo migratório ocorre principalmente pelas matas ciliares, passa a ser um tanto controversa a redução do impacto pela ampliação da distância apresentada na redução da cota de 680 para 675 metros. Tanto que a 4ª Câmara emitiu parecer questionando o posicionamento ***“contraditório”*** do IBAMA. A Procuradoria da República solicita ao IBAMA manifestação circunstanciada acerca dos questionamentos do parecer. O IBAMA responde informando que tem solicitado pronunciamento da AGMARN e não tem sido retornado.

## **5. PRINCIPAIS CONCLUSÕES**

As principais análises a serem realizadas referem-se a:

- Análise dos processos de licenciamento identificando:
  - Adequação dos termos de referência e dos estudos realizados;
  - Importância do processo para alteração do projeto;

- Importância do licenciamento no processo decisório de implantação do empreendimento;
- Análise dos programas ambientais e da exigência de desempenho ambiental;
- Custos dos processos de licenciamento e da avaliação ambiental e da implantação dos programas ambientais;
- Deficiências e Recomendações sobre o processo de avaliação ambiental (EA) e de licenciamento.

Com base nas análises efetuadas a partir do conhecimento dos estudos de caso, apresentam-se a seguir as avaliações efetuadas.

## 5.1 ANÁLISE DOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO

### 5.1.1 Adequação dos Termos de Referência

Apesar de em alguns processos os termos de referência iniciais terem sido emitidos por órgãos estaduais, caso de Aimorés e Itumirim, pode-se considerar na análise tanto os TR emitidos para outros empreendimentos (São Salvador e Ipueiras) assim como com o TR padrão constante do site do IBAMA e de contatos realizados com a Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILIC do IBAMA. O que se verifica nos estudos de caso analisados é que os termos de referência eram bastante genéricos e, mesmo quando tiveram vistoria técnica prévia – que não era uma regra anterior, os TRs pouco apresentavam alterações. Pode-se afirmar que se aplicavam tanto a biomas distintos e de uso e ocupação diferenciados quanto a diversas concepções de usinas hidrelétricas – caso de usinas “*a fio d’água*” ou de usinas com reservatório de acumulação.

Exemplo claro é do TR para o EIA/RIMA da UHE Ipueiras, onde sequer consta como referencial importante o estudo do PROBIO e o Mapa de Áreas Prioritárias para Conservação, editados antes da emissão do TR e que foram elementos fundamentais para a declaração de inviabilidade ambiental do empreendimento. Pela atual Instrução Normativa – IN 065/05, o processo de licenciamento somente será instaurado após os seguintes passos: (i) apresentação de ficha de solicitação de abertura de processo, documentação técnica sobre o empreendimento e *proposta de termos de referência*; (ii) vistoria técnica pelo IBAMA e discussão dos TRs; (iii) *análise e aprovação pelo IBAMA dos TRs definitivos*; (iv) definição da competência do licenciamento.

Não consta da instrução a forma ou participação de outras instituições no processo de discussão e preparação do TR definitivo. Apesar da intenção do IBAMA de sempre consultar esses organismos, além dos órgãos ambientais estaduais e das superintendências do IBAMA nos estados, não há essa obrigatoriedade em qualquer instrumento administrativo, assim como também, não há qualquer obrigatoriedade de suas participações e/ou respostas formais ao processo. Assim, os órgãos federais podem não responder ou demorar nas respostas ao IBAMA e o mesmo emitir o TR sem essas contribuições.

Com relação ao IPHAN e FUNAI, no TR padrão emitido pelo IBAMA consta que o empreendedor deve apresentar no EIA/RIMA, se for necessário, os estudos sobre o patrimônio histórico, cultural, paisagístico e arqueológico de acordo com os procedimentos do IPHAN. Esses procedimentos, estabelecidos em legislação demandam a aprovação do IPHAN aos estudos

realizados. Da mesma forma, solicita o estudo da interferência sobre comunidades indígenas e ribeirinhas, apesar de não comentar sobre a participação da FUNAI.

Por outro lado, muitas vezes a interferência do empreendimento sobre o patrimônio cultural e sobre as comunidades indígenas ou tradicionais somente pode ser definida com o aprofundamento dos estudos de engenharia ainda na fase de viabilidade, ou seja, após a emissão do TR. A questão da participação de outras entidades na elaboração do TR pode ser considerada como uma questão administrativa pelo IBAMA, mas a postergação dessa participação (não só da FUNAI e do IPHAN) pode ter reflexos sensíveis na elaboração dos estudos ambientais ou na análise posterior dos mesmos (quando formalmente devem ser consultados), com conseqüentes necessidades de complementação e de atrasos no cronograma de licenciamento.

Com relação à participação da sociedade na discussão do TR de empreendimentos hidrelétricos, apesar de não normatizada, é intenção do IBAMA de inserir no processo por meio de audiência pública, como recentemente foi realizada com a experiência com as usinas do rio Madeira,. Não nos parece que a forma de audiência pública seja a mais eficaz para as contribuições da sociedade civil para aprimoramento do TR.

### ***5.1.2 Adequação dos Estudos***

Nos estudos de caso analisados, o processo de licenciamento iniciou-se ainda no âmbito do modelo de concessão anterior. Nesse modelo, os estudos ambientais referentes às usinas hidrelétricas eram aprofundados por ocasião dos estudos de viabilidade técnica e econômica, de acordo com o Manual da Eletrobrás e exigências da ANEEL e posteriormente considerados para a elaboração do EIA/RIMA.

Nos estudos de caso analisados, verificam-se as seguintes situações:

- A UHE Ipueiras e a UHE Aimorés iniciaram o processo de licenciamento junto ao IBAMA já com a apresentação do EIA/RIMA elaborado com base em termos de referência emitidos pelos órgãos ambientais estaduais – caso da NATURANTINS e FEAM/MG;
- No caso da UHE Ipueiras, o IBAMA inicialmente devolveu o EIA/RIMA solicitando sua adequação ao TR padrão. Posteriormente, enviou novo TR. O EIA/RIMA revisado foi encaminhado ao IBAMA e rejeitado por não atender às especificações do TR. Somente o 3º EIA/RIMA foi considerado passível de análise pelo IBAMA;
- No caso da UHE Aimorés, durante a análise do empreendimento constatou-se a questão do trecho de vazão reduzida onde a avaliação efetuada no EIA/RIMA foi considerada inadequada e, após um processo de análise e negociação envolvendo outros órgãos, decidiu-se por alteração na concepção da operação do reservatório e adoção de medidas de controle e monitoramento do trecho;
- No caso da UHE São Salvador, o 1º EIA/RIMA foi apresentado por FURNAS cerca de 2 meses após a disponibilização do TR pelo IBAMA, demonstrando que os estudos ambientais já estavam sendo realizados sem o processo de licenciamento iniciado. O IBAMA devolveu o EIA/RIMA por não atender às especificações do TR. Posteriormente, a TRACTEBEL foi orientada pelo IBAMA a iniciar novo processo de

licenciamento e emitiu TR específico. O empreendedor enviou novo EIA/RIMA, foram solicitadas complementações e ele foi finalmente aceito pelo IBAMA para análise;

- No caso da UHE Itumirim, o EIA/RIMA foi realizado com base em TR emitido pela AGMARN e não apresentou avaliação do impacto sobre o Parque Nacional das Emas. Após avaliação inicial do IBAMA, o mesmo foi declarado inviável pelos impactos sobre o corredor de fauna constituído pelas áreas úmidas e matas ciliares do rio Correntes. Após proposição de alteração de concepção e com decisão judicial, o processo de licenciamento está atualmente em análise pela AGMARN com acompanhamento do IBAMA.

Mesmo sem entrar no mérito da qualidade dos estudos ambientais, os exemplos apresentados nos estudos de caso demonstram sérios problemas na elaboração dos EIA/RIMAs e que podem ter origem em diversos fatores:

- (i) estudos iniciados sem a emissão de termos de referência e, posteriormente, adequados à este;
- (ii) termos de referência genéricos, mesmo quando ocorre a visita técnica do IBAMA;
- (iii) estudos de “baixa qualidade” realizados “a baixo custo”. Apesar de não se dispor de comprovações, geralmente é uma das questões apresentadas por diversos atores e sempre constante nos questionamentos (no que se refere à baixa qualidade) do Ministério Público.

Além dos exemplos acima, são citados por diversos atores:

- (iv) carência de equipe de coordenação ambiental na estrutura do empreendedor, repassando às empresas consultoras toda a avaliação;
- (v) estudos que “defendem a concepção do empreendedor”.

Nesse sentido, é importante atuar sobre os seguintes pontos:

**a)** elaboração dos estudos de viabilidade devidamente articulada com o início do processo de licenciamento ambiental;

**b)** construção de TR mais detalhado, que envolva as seguintes análises prévias, em nível macro: bioma e uso e ocupação atual da região onde se inserem (existe uma série de documentos técnicos e de planejamento, estudos, imagens de satélite, etc., que podem fornecer uma visão prévia das questões a enfrentar); concepção e tipologia da usina prevista e de seus impactos típicos derivados tanto da construção como da operação. Nesse último ponto, é fundamental a participação de técnico especializado e experiente que pode ser suprida por consultor contratado pelo IBAMA, com a participação de instituição técnica de pesquisa ou de ensino superior ou de outros organismos do próprio governo. O processo de construção do TR deveria envolver, também, consultas aos diversos organismos e instituições públicas federais e estaduais potencialmente envolvidas, incluindo o MP e organismos da sociedade civil; reunião do máximo possível de documentação técnica a ser considerada como referência obrigatória, etc.

c) definição de diretrizes e critérios técnicos a respeito de diversos temas dos estudos ambientais. A elaboração de manuais técnicos de avaliação ambiental e sócio-econômica seria um importante passo para a melhoria do EIA/RIMA e a diminuição dos riscos posteriores. Citam-se exemplos: (i) critérios para definição e classificação de “atingidos” e as diretrizes de tratamento do assunto (relocação, reassentamento, compensação, etc.); (ii) critérios e procedimentos para levantamento, análise e tratamento de espécies endêmicas ou ameaçadas de extinção, etc. (iii) critérios e procedimentos para a definição de programas de mitigação ou compensação social (inserção regional); (iv) consulta e participação dos diversos órgãos envolvidos na questão, etc.

d) acompanhamento da elaboração do EIA/RIMA. O ideal seria que o órgão ambiental tivesse a capacidade de acompanhar a elaboração do EIA/RIMA, com reuniões e visitas técnicas de modo tanto a se inteirar das principais questões em análise, como para recomendar ações complementares e/ou redirecionar algum estudo específico. Espera-se que no novo modelo do Setor Elétrico, onde a EPE assume função fundamental de acompanhar e aprovar os EIA/RIMAs antes do envio ao IBAMA, seja possível que essa questão venha a ser resolvida.

### ***5.1.3 Importância do Processo para Alteração do Projeto***

Nos estudos de caso analisados, ocorreram as seguintes situações:

UHE Aimorés. Alteração na concepção da operação do projeto – caso do trecho de vazão reduzida. Nesse caso, o processo de licenciamento foi fundamental para garantia de uma minimização de impactos a jusante do empreendimento. Adicionalmente, o processo de licenciamento garantiu também a minimização dos impactos sócio-econômicos e ambientais na região. Este caso também é um exemplo de que, além da fase de licença prévia, o esforço de participação do órgão ambiental durante a construção é de fundamental importância.

UHE Ipueiras. Declarada sua inviabilidade ambiental, apesar dos esforços para alteração do Projeto. Esse caso demonstra claramente a necessidade de realização de avaliações ambientais tanto em nível anterior de planejamento como com abrangência mais macro. É possível que essa lacuna seja preenchida com os estudos de AAI, em fase de elaboração pela EPE.

UHE São Salvador. Na análise do caso, não se demonstrou alteração significativa do projeto, mas, sim, dos programas ambientais e sociais de mitigação e compensação.

UHE Itumirim. Caso o processo de licenciamento tenha prosseguimento, com certeza será em bases conceituais do empreendimento bastante distintas da inicialmente proposta. A questão, no entanto, é que toda a temática envolvida no processo poderia ter sido antecipada e problemas evitados se: (i) houvesse um planejamento em fase anterior tanto do setor elétrico quanto da área ambiental (afinal o Parque não dispunha de plano de manejo com a definição dos corredores); (ii) o EIA/RIMA (e o TR) demonstrasse preocupação com a questão levantada de impacto sobre um corredor ecológico (caso um processo de consulta tivesse sido realizado à época de elaboração do TR é bastante possível que esse tema tivesse surgido antecipadamente).

#### **5.1.4 Importância do Licenciamento no Processo Decisório de Implantação do Empreendimento**

Nos estudos de caso analisados, temos 2 situações distintas onde é evidente que a decisão de implantação dos empreendimentos pelo Setor Elétrico não dependeu do processo de licenciamento, e onde a atuação do IBAMA decidiu pela não construção de um empreendimento e pela revisão de outro. Como as concepções das usinas são adotadas inicialmente com os estudos de inventário e de partição de quedas, a participação do licenciamento se verifica somente no plano de empreendimento. Nos casos referentes à UHE Aimorés e São Salvador, a ANEEL aprovou os estudos de viabilidade e promoveu a licitação da respectiva concessão sem a participação do processo de licenciamento.

As exceções referem-se ao processo de licenciamento dos seguintes casos:

UHE Itumirim - Licitação da concessão com licença prévia emitida pelo órgão estadual. Posteriormente surgiram os problemas já apontados e que poderiam ser perfeitamente previsíveis no âmbito de um processo de avaliação ambiental antecipado e com o licenciamento mais adequado.

UHE Ipueiras - Trata-se do único caso até o momento de declaração de inviabilidade ambiental para um empreendimento hidrelétrico. Nesse caso, como o processo já se encontrava sob a égide do novo modelo, a UHE não foi a leilão.

### **5.2 Custos dos Processos de Licenciamento e da Avaliação Ambiental e da Implantação dos Programas Ambientais**

No âmbito do presente estudo foi possível avaliar os custos ambientais previstos para os empreendimentos, com base nas informações obtidas tanto nos estudos de viabilidade e projeto básico, fornecidos pela ANEEL, quanto na análise dos EIA/RIMAs e dos PBAs. No caso da UHE Aimorés, com as informações prestadas pelo empreendedor, foi possível, também, avaliar os custos efetivamente realizados.

Conforme já citado anteriormente, os custos ambientais foram apresentados considerando, sempre que possível, as fases de implantação do empreendimento em 5 momentos: (i) Conta 10-17/VB; (ii) EIA/RIMA – fase de LP; (iii) Conta 10-17/PB; (iv) PBA – fase de LI; (v) custos efetivamente ocorridos – fase de LO. Nesse sentido, conseguiu-se obter: (i) custos estimados para a gestão ambiental compreendendo a contratação de consultoria para elaboração dos estudos ambientais e o gerenciamento durante sua implantação; (ii) custos da compensação ambiental acordados com o IBAMA; (iii) custos de implantação dos programas ambientais.

Os custos foram agregados em 2 grupos. O grupo A compreendendo os custos referentes a (i) aquisição de terras e benfeitorias; (ii) relocação de infra-estrutura física e social; e (iii) relocação e reassentamento de população. O Grupo B com os custos relativos a: (iv) medidas de mitigação ambiental; (v) medidas de mitigação social; (vi) compensação ambiental; e (vii) gestão ambiental.



A análise dos itens relativos a cada empreendimento, permite apresentar as seguintes conclusões:

- Os custos relativos ao Grupo A são bastante significativos representando parcela importante dos custos totais do empreendimento. São custos inerentes ao empreendimento e que independem da regulação ambiental e não poderiam nem deveriam ser classificados como custos ambientais. Nos casos analisados, esses custos variaram de 7 a 21,4 % do custo total do empreendimento de acordo com a previsão estimada pelos estudos de engenharia e ambientais.
- Por outro lado, os valores que representam claramente os custos ambientais e sociais e foram realizados em função da regulação ambiental – Grupo B - apresentaram uma variação de 1,19% a 5,66 % dos custos totais do empreendimento. Em alguns casos, já incorporam os custos referentes à compensação ambiental que variaram de 0,5 % a 1,51% dependendo do empreendimento.
- No caso da UHE aimorés onde foi possível analisar os custos efetivamente realizados observa-se:
  - Os custos finais são significativamente superiores em termos percentuais aos custos apresentados nos diversos estudos de engenharia e nos estudos ambientais;
  - No caso do Grupo A, esses custos passaram a representar cerca de 39% dos custos finais;
  - Para o Grupo B, os custos finais representaram cerca de 5,85% dos custos totais finais. Nesses custos está incluído o custo da compensação ambiental.
- Considerando que os custos do Grupo B representam os custos realmente ambientais da implantação do empreendimento e os custos do Grupo A representam os custos inerentes ao próprio empreendimento, é importante uma reavaliação do enquadramento desses custos nos manuais da ANEEL, de forma a se iniciar um processo de esclarecimento no meio técnico, mas principalmente no âmbito governamental e na mídia.

### **5.3 Análise dos Programas Ambientais e da Exigência de Desempenho Ambiental**

O detalhamento dos programas ambientais apresentados no EIA/RIMA é condição para análise e emissão da Licença de Implantação – LI do empreendimento. Esse detalhamento é consubstanciado no Projeto Básico Ambiental – PBA. De acordo com os procedimentos de licenciamento adotados atualmente, o IBAMA tem um prazo de 150 dias para analisar o conteúdo do PBA, após a entrega pelo empreendedor e aceite pelo IBAMA, e emitir a LI.

A análise da documentação fornecida – PBAs de Aimorés e de São Salvador permite considerar que os programas são conceitualmente adequados e tiveram seus ajustes promovidos pelas avaliações do IBAMA. No entanto, ao analisar o caso da UHE Aimorés, verifica-se um hiato significativo entre a concepção dos programas e sua implantação, principalmente os referentes à questão social, seja de relocação e reassentamento de população ou de mitigação e de compensação - inserção regional. Esse hiato decorreu do fato de que os processos de negociação e de obtenção de acordos sociais somente foram aprofundados após o início da construção do

empreendimento. As demandas apresentadas à época superaram bastante o inicialmente planejado, ampliando significativamente o custo previsto.

Ocorrem duas situações ao se divulgar mais amplamente as características do empreendimento e ampliar a negociação com a sociedade: (i) demandas não inteiramente diagnosticadas no EIA/RIMA ou PBA (caso das doceiras de Itueta e dos pescadores do trecho do rio Doce); (ii) demandas derivadas da carência da região, principalmente relacionadas com a infra-estrutura urbana, rural e social. Foram os casos de sistemas de esgotamento sanitário e de tratamento de resíduos sólidos, e de recuperação e implantação de estradas vicinais; (iii) demandas bem diagnosticadas, mas com projetos incompletos ou inadequados – cita-se o caso da relocação de Itueta onde houve uma preocupação de implantação de uma cidade ‘*modelo*’ com toda a infra-estrutura urbana e social, negociada com a sociedade local, mas sem uma visão de sua viabilidade econômico-financeira e sem uma análise mais cuidadosa dos pleitos locais e de sua real relação com os equipamentos urbanos. No caso dos programas de mitigação social, essa situação tende a se agravar principalmente pela ausência de dispositivos normativos para identificação e classificação dos “*atingidos*” e da falta de cobertura institucional. As negociações são realizadas de forma paralela, sem acompanhamento, mediação e arbitragem institucional.

O IBAMA acompanha os resultados das negociações, algumas vezes se posicionando como mediador no processo, mas sem uma atuação institucional formalizada com esse intuito e função. Depende, em grande parte, da experiência, vontade e “bom senso” do técnico envolvido.

Independentemente do sucesso da implantação da UHE Aimorés, onde os problemas remanescentes podem ser considerados mínimos em função da intervenção realizada, é importante considerar o hiato entre o “projetado” e o “efetivamente realizado”.

De acordo com a avaliação empreendida, verifica-se a necessidade de uma fase de planejamento mais adequada contendo: (i) detalhamento das ações e projetos de infra-estrutura com uma visão mais global de seus efeitos; (ii) detalhamento sócio-econômico da população a ser atingida pelo empreendimento com base em critérios bem definidos e normatizados com antecedência; (iii) início do processo de negociação com a sociedade e com os atingidos buscando, no mínimo, um acordo prévio sobre esses critérios e as compensações devidas em cada caso. Esse planejamento deveria anteceder o início das obras diminuindo as incertezas e o estresse social.

### ***5.3.1 Efetividade do Processo de Licenciamento Ambiental para a Prevenção e Mitigação dos Impactos Ambientais Associados à Implantação de UHEs***

Todo o empreendimento de grande porte, tal como UHEs, causa impactos locais irreversíveis. Sempre há a eliminação da vegetação da área a ser alagada, do canteiro de obra e da área para reassentamento da população atingida. Conseqüentemente, há perda de habitat, interrupção da circulação de espécies animais terrestres e aquáticas, e perda de todas as plantas e dos animais que não conseguem escapar da inundação ou habitat restrito. O processo de licenciamento deve buscar definir a magnitude destes impactos irreversíveis. No caso em que a magnitude dos impactos irreversíveis não seja de grande monta, o processo de licenciamento busca definir um conjunto de medidas mitigadoras e/ou compensatórias que diminuam os impactos.

A região a ser analisada durante o processo de licenciamento de uma UHE é dividida em:

- Área de Influência Direta (AID) - Aquela que será fisicamente afetada pelo alagamento, construção e reassentamento.
- Área de Influência Indireta (AII) - Inclui a bacia hidrográfica, Unidades de Conservação próximas ao empreendimento e normalmente, o território dos municípios afetados.

A análise dos estudos de caso indica que, em todos os casos, o EIA/RIMA inicial apresentado era ou é insuficiente. Exemplos: no caso de Aimorés, apesar do prognóstico de vazão zero por um período do ano, não havia a proposição de medidas para a solução do problema. No caso de São Salvador não se definiu a zona de influência e o levantamento da ictiofauna se restringiu a uma amostragem no período da “seca”. No caso de Itumirim, o levantamento da ictiofauna ficou restrito a uma amostragem no início do período chuvoso. No caso de Ipueiras, não havia um inventário florístico adequado da AID.

Os processos de licenciamento foram fundamentais para manter e, em alguns casos, melhorar a qualidade ambiental da AID por meio da adoção de medidas mitigatórias dos impactos. No caso de Aimorés, destaca-se a questão da manutenção de uma vazão mínima no leito original garantindo o caráter permanente do rio, bem como de medidas complementares para garantir o fluxo de peixes. No caso de São Salvador, destaca-se a recuperação das Áreas de Proteção Permanentes e o cuidado no planejamento da área do canteiro de obras, localização de áreas de empréstimos. Em ambos os casos, aborda-se a questão do destino do lixo e esgoto.

Nos casos de Itumirim e Ipueiras, o órgão licenciador concluiu que os impactos irreversíveis seriam de grande monta, o que o levou a negar as licenças. No caso de Itumirim, ainda foi proposta uma cota de inundação mais baixa, o que diminuiria os impactos irreversíveis e tornaria o empreendimento ambientalmente viável, adotando-se um conjunto de medidas mitigadoras e compensatórias. Portanto, em princípio, o processo de licenciamento foi determinante para garantir a qualidade ambiental das áreas a serem afetadas por ambos os empreendimentos.

Uma análise mais detalhada destes casos indica três questões básicas e gerais: Ausência de informação, atuação e interação dos órgãos competentes e subjetividade dos princípios e critérios adotados.

Ausência de informação: A localização proposta para Itumirim e Ipueiras ocorre em áreas relativamente pouco antropizadas e com baixo nível de informação técnico-científica sobre os meios biótico e físico. Sendo assim, há poucos dados secundários recentes, o EIA/RIMA precisa coletar e processar um grande número de informações diretamente no campo e em um curto espaço de tempo. Conseqüentemente, o diagnóstico é limitado, afetando os possíveis prognósticos. Desta forma, acaba-se adotando o princípio da precaução estabelecido na Convenção da Diversidade Biológica de 1992. Por exemplo, é possível que o reservatório de Itumirim venha a afetar populações de animais que habitam o Parque Nacional das Emas, porém, não existem informações que indiquem quais grupos, importância do impacto etc. Neste caso, é razoável adotar o princípio da precaução. O processo de licenciamento de Ipueiras também aponta lacuna de informações. Entretanto, como iria alagar quase mil km<sup>2</sup> de um polígono

prioritário para conservação conforme Decreto Federal 5092 (21/05/2004) é também natural que se adote o princípio da precaução.

Atuação e interação dos órgãos competentes: Uma das questões no caso de Itumirim está ligada à falta de dimensionamento da zona de entorno do Parque Nacional das Emas, o que impossibilita uma avaliação objetiva do impacto do empreendimento sobre o Parque e sua biota. A zona de entorno, bem como outros relevantes aspectos de manejo de flora e fauna para conservação, deveriam ser definidos no plano de manejo do Parque, que ainda não estava concluído quando do requerimento do licenciamento. A preparação do referido plano está sob a responsabilidade de outra diretoria do IBAMA. Já as áreas prioritárias para conservação, definidas pelo Decreto 5092, devem ser estudadas para identificação das áreas efetivamente importantes para as quais se inicia, então processos de criação de Unidades de Conservação. Esse trabalho é executado pelo MMA e IBAMA e vem gerando bons resultados na Mata Atlântica. Não parece ter havido em nenhum dos dois casos uma priorização das ações de forma a contribuir para o processo de licenciamento em curso.

Os casos estudados indicam ainda outros exemplos de questões possivelmente causadas por uma interação inadequada entre órgãos. Segundo a documentação obtida, o IBAMA conclui que a área de Ipueiras iria impactar negativamente o local utilizado para soltura dos animais resgatados durante o alagamento da UHE Lajeados. Já no caso de São Salvador, a Agência Ambiental de Goiás identificou que o empreendimento envolveria indiretamente terras quilombolas já compensadas no processo de licenciamento da UHE Cana-Brava. Isto parece indicar uma possível falha no fluxo de informações entre os órgãos responsáveis pelo setor energético e ambiental. É razoável supor que, se o IBAMA soubesse da totalidade dos empreendimentos propostos para a bacia, não teria aprovado a realocação para uma área já incluída nos planos do setor de energia.

Princípios e critérios adotados. Os casos estudados indicam que os princípios e critérios adotados para a análise dos impactos, sua magnitude e medidas mitigatórias/compensatórias variam de um caso para outro, até por entre diferentes analistas dentro do mesmo caso.

Em Aimorés, no início do processo, o empreendedor sugeriu quatro áreas para criação de Unidades de Conservação (UCs) com recursos da compensação. Três delas foram consideradas “muito pequenas e com qualidade ambiental muito ruim”, o que parece ser realmente o caso, já que elas totalizam cerca de 2 mil hectares e estão isoladas. Foi então recomendado o apoio a três UCs já existentes, além da criação da única considerada viável como destino dos recursos de compensação. Entretanto, muito posteriormente, duas das áreas rejeitadas foram consideradas importantes e incluídas no processo de licenciamento. Uma área para receber os animais resgatados e outra como habitat do papagaio-chauá.

Ainda em Aimorés, o processo de licenciamento utiliza um conceito de conservação de espécies estrito, focando suas recomendações na sobrevivência *in situ* de sete casais de papagaio-chauá em uma área antropizada incluindo a presença nos pomares da zona rural. Já nos casos de São Salvador, Ipueiras e Itumirim, foram utilizados os conceitos mais amplos de biologia da conservação e ecologia de paisagens, levando a análises e recomendações para manutenção de habitats, corredores ecológicos e comunidades.

Nota-se ainda uma variação de interpretação do mesmo instrumento. São Salvador, Itumirim e Ipueras estão localizados em polígonos prioritários para conservação, segundo o Decreto 5092. Este fato foi fundamental para a negação das licenças para Itumirim e Ipueras, enquanto São Salvador foi licenciado.

Ainda em Ipueras, observa-se uma questão de interpretação sobre a determinação da magnitude dos impactos reversíveis. Por um lado, um grupo de quatro pesquisadores experientes e qualificados concluiu que os impactos seriam graves mas não o suficiente para a negação da licença, desde que fossem adotados um conjunto de medidas mitigatórias e compensatórias incluindo a proteção das sub-bacias a montante. Por outro lado, o grupo de técnicos dos órgãos licenciadores concluiu que os impactos irreversíveis eram de grande monta, levando-os a negar a licença para o empreendimento.

## **6. DEFICIÊNCIAS E RECOMENDAÇÕES SOBRE O PROCESSO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL E DE LICENCIAMENTO**

A partir dos casos examinados neste Anexo, a seguir são apresentadas as principais deficiências observadas no processo de licenciamento e as recomendações para a sua superação e aperfeiçoamento.

### ***a) Estruturação da Área de Licenciamento do IBAMA***

Em que pese o esforço realizado nos últimos anos, expresso principalmente no fortalecimento do quadro técnico, com a contratação de analistas ambientais por meio de concurso público, programa de treinamento e implantação de procedimentos para licenciamento de sistemas de geração hidrelétrica (IN 065/05), a análise dos estudos de caso demonstra que há ainda uma forte carência em várias áreas. Entre essas citam-se especialmente:

#### **Gerenciamento de informações**

O ordenamento processual, fluxo de informações e acesso público ao licenciamento é extremamente confuso e desordenado no IBAMA. Apesar de certa melhora nos últimos anos, esse quadro, além de trazer ineficiências, não promove um acesso público rápido às diversas fases do processo reduzindo a transparência desejada. O gerenciamento de informações, tanto para uso interno nas avaliações necessárias quanto para transparência externa é condição essencial para um processo de licenciamento moderno e eficiente.

Nesse sentido, a sugestão é *de implantação de um sistema de gerenciamento baseado na ISO 9.000*.

#### **Guias de Licenciamento**

O IBAMA carece de detalhamento de guias de procedimentos para o licenciamento ambiental que apresente todo o fluxograma de informações técnicas entre as diversas áreas. Esses procedimentos devem possibilitar, também, o acesso do público externo às diversas etapas do processo.

### **Elaboração dos Termos de Referência**

O detalhamento dos termos de referência e sua adequação tanto à região de inserção quanto à tipologia do empreendimento e às principais questões a serem aprofundadas deve promover uma maior eficiência ao processo ensejando estudos mais adequados e focados além da avaliação pelo próprio IBAMA, reduzindo os riscos de necessidade de complementações com conseqüentes atrasos no cronograma.

Recomenda-se um processo de análise prévia do empreendimento (com avaliação da região, da tipologia do empreendimento e dos estudos e instrumentos de planejamento existentes) e um processo de consulta voltado tanto às instituições e organizações governamentais quanto à sociedade civil, com o objetivo de identificar os principais temas e estudos necessários assim como um planejamento de sua elaboração e análise. Caso surjam conflitos potenciais, a abordagem de resolução poderia ser ativada antes da continuidade do processo.

### **Manuais de Avaliação Ambiental**

Da mesma forma, são necessários Manuais de Avaliação Ambiental que definam diretrizes e critérios para tratamento de diversos temas importantes no processo como:

- Avaliação de impactos e principais medidas mitigadoras para as diversas tipologias de empreendimentos hidrelétricos;
- Classificação dos “atingidos” pelos empreendimentos, estabelecendo as diversas situações previstas e a forma de atuação em cada uma, tanto na fase dos estudos ambientais quanto na implantação;
- Realocação e reassentamento de população rural e urbana afetadas;
- Realização de inventários do meio biótico e tratamento das situações especiais;
- Diretrizes para negociação com a sociedade civil quando da concepção e implantação dos programas ambientais principalmente relacionados aos temas sociais; etc.
- A implantação desses manuais, além de orientar os empreendedores na elaboração de seus estudos, permite ao IBAMA reduzir o nível de discricionariedade na avaliação ambiental e na implantação desses programas.

### **Capacitação Técnica**

A melhoria contínua da capacitação do corpo técnico amplia o grau de eficiência do processo. Essa capacitação deve ser dirigida não somente aos temas ambientais, mas também às técnicas de avaliação e análise, conhecimento das tipologias dos empreendimentos e seus impactos, técnicas de negociação, etc.

#### ***b) Nível de Antecipação dos Estudos***

A realização de estudos de avaliação ambiental mais estratégicos pode antecipar conflitos territoriais e ambientais e promover a sua resolução antes do detalhamento do projeto. A AAE do Plano de Investimentos do Setor por macro-região ou por bacia hidrográfica, com certeza, aprimoraria o processo de licenciamento reduzindo as áreas de conflito, evitando desperdícios e reduzindo incertezas.

Uma superposição entre as Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade e as áreas previstas para a Geração de energia hidráulica permitiria um processo de planejamento mais

harmonioso, visto que as duas áreas são importantes e fundamentais para a sustentabilidade. A AAI atualmente sendo elaborada pela EPE para diversas bacias hidrográficas pode ser um bom começo. Há que se acompanhar e avaliar os seus resultados principalmente na resolução de conflitos potenciais e na promoção de maior consenso sobre o planejamento energético e ambiental da bacia.

### ***c) Regulamentação da Questão Social***

Considerando que a questão social é um dos temas fundamentais na implantação de usinas hidrelétricas e a pouca experiência e capacitação do IBAMA para a condução dos programas sociais, é importante considerar a necessidade de estabelecimento de uma série de diretrizes e critérios que permitam um adequado tratamento da questão assim como da redução de riscos de conflitos. Entre estes citam-se:

#### **Estabelecimento de Critérios para Identificação de Atingidos por Barragens.**

Considerando que o termo “atingidos” não faz parte da legislação atual relacionada à implantação de usinas hidrelétricas, faz-se necessário a sua conceituação e a definição de critérios de identificação de modo a orientar tanto os estudos de engenharia e ambiental quanto as negociações com os grupos sociais envolvidos com o empreendimento. Nesse sentido, é importante considerar que o conceito de atingidos deve considerar a população proprietária das terras afetadas e as não-proprietárias mas que sofrem os impactos da implantação e operação do empreendimento.

#### **Aperfeiçoamento do conteúdo social na elaboração do EIA/RIMA**

A questão social consta dos termos de referência dos estudos ambientais, em especial do EIA/RIMA. No entanto, carecem de metodologia e de profundidade que permitam avaliar suficientemente tanto a situação atual como os impactos sociais do empreendimento.

A abordagem da questão passa a ser bastante diferenciada, tanto por empreendimentos quanto por organismo licenciador. Nesse sentido, além da definição de metodologia adequada, é importante que sejam comuns a todos os organismos ambientais.

#### **Estabelecimento de critérios base para inclusão nos programas de reassentamento urbano e rural**

Parte importante dos atingidos é formada por população rural ou urbana a ser reassentada. Conforme analisado nos estudos de caso, é importante a definição e padronização de critérios, tanto para as distintas tipologias de afetados (proprietários, meeiros, empregados, etc.), quanto para os padrões mínimos a serem adotados nos planos de reassentamento envolvendo também o cadastro sócio-econômico e as negociações com a comunidade.

### ***d) Mecanismos de intermediação***

Atualmente, os programas constantes do PBA demandam ações de negociação social e jurídica onde não estão claras nem as responsabilidades dos atores envolvidos nem o alcance das medidas a serem adotadas. Com a implementação das ações acima, recomendadas espera-se ter uma base sólida para iniciar e fundamentar um processo de negociação com a sociedade local. No entanto, como o processo é dinâmico e envolve diversos atores, é bastante plausível que continuem os conflitos nessa fase de acordos. Adicionalmente, no caso dos programas ambientais podem

também surgir diferentes interpretações sobre a adoção de medidas de mitigação ou de monitoramento. Assim, seria importante prever mecanismos institucionais de negociação, mediação e de arbitragem de conflitos.

***e) A Inserção Regional do Empreendimento***

Considerando a carência de infra-estrutura pública e social das regiões de implantação dos empreendimentos hidrelétricos e as demandas decorrentes quando de sua implantação, é importante o Governo considerar a formulação e implementação de Programa de Desenvolvimento Regional contemplando temas associados às ações do empreendimento. Nesse sentido, o Governo Federal, como poder público concedente, deveria articular as ações governamentais federais, estaduais e municipais de modo tanto a preparar a região para receber os investimentos previstos, como para potencializá-los, promovendo o seu desenvolvimento e reduzindo a desigualdade social. O programa de inserção regional deveria também ser um balizador para a destinação dos recursos das compensações financeiras e royalties auferidas pelos municípios.



## ANEXO 3

### ***ESTADOS UNIDOS: O CASO FERC – ALINHANDO O PROCESSO DE LICENCIAMENTO EM BUSCA DE EFICIÊNCIA***

---

#### **1. INTRODUÇÃO**

Com base nas revisões das regulamentações para licenciamento de hidrelétricas da Comissão Federal Reguladora de Energia (“Comissão” ou “FERC”), foi estabelecido, em 23 de julho de 2003 um novo processo de licenciamento integrado (ILP), pelo qual determinados aspectos do sistema de licenciamento anterior foram modificados. O ILP, que entrou em vigor em 23 de outubro de 2003, foi elaborado para aumentar a eficiência e dar celeridade à preparação e ao processamento das requisições de licenças, através da combinação da consulta pré-requerimento de um potencial requisitante da solicitação com a determinação do escopo pela Comissão, na forma da Lei Nacional de Política Ambiental (NEPA), ao invés de conduzir tais atividades em seqüência; do aumento da participação pública na consulta pré-requerimento; da melhoria da coordenação entre os processos da Comissão e os de outros participantes; do fornecimento de maior assistência da equipe durante a preparação do requerimento; e do estabelecimento de cronogramas para todos os participantes, incluindo a equipe da Comissão.

Foi estabelecido ainda, um período de transição de 2 anos, durante o qual potenciais requisitantes de licenças poderão escolher entre o processo tradicional de licenciamento (TLP) ou o ILP, ou solicitar autorização para utilizar um procedimento alternativo de licenciamento (ALP). Vigente desde 23 de julho de 2005, o processo ILP se tornou o processo de licenciamento padrão e a aprovação pela Comissão se faz necessária para usar o TLP ou o ALP em casos especiais.

#### **O Papel Institucional da Comissão Federal Reguladora de Energia– FERC**

Nos EUA, dos 10% da produção de energia gerada por força hídrica, aproximadamente metade é gerada por projetos não federais, os quais são licenciados e supervisionados pela FERC e a outra metade é derivada de projetos federais, os quais têm que ser autorizados diretamente pelo Congresso (GAO). A FERC é autorizada a emitir licenças de até 50 anos para a construção e operação de projetos não federais de hidrelétricas, na forma da Lei Federal de Energia, e é obrigada a dar “consideração igualitária” à energia, ao desenvolvimento e à proteção ambiental. A ela também compete conceder isenções para projetos de capacidade geradora abaixo de 15MW. A autoridade licenciadora foi modificada pela legislação recente, incluindo, mais recentemente, o Ato de Política de Energia 2005. *Essas modificações, especialmente o aumento do número de condições externas que podem ser impostas sobre a requisição de licenciamento por outras agências federais e estaduais, levaram a uma percepção geral de que o processo de licenciamento está se tornando cada vez mais longo e custoso* (GAO, FERC). Assim sendo, o processo de licenciamento foi desenvolvido e existe atualmente em sua terceira forma principal.

#### **O Histórico do Processo de Licenciamento**

##### ***O Processo Tradicional de Licenciamento (TLP)***

Antes de 1985, as requisições consideradas deficientes em virtude de estudos incompletos eram rejeitadas e tinha-se que completar os estudos e submeter todos os materiais da requisição novamente, um processo que era ineficaz em termos de tempo e custo para a FERC e para os solicitantes. Entretanto, em 1985, o

processo de requisição foi modificado para incluir uma resposta inicial, instituindo o processo de licenciamento “tradicional”, o qual foi modificado por legislação subsequente.

O TLP se divide em *duas fases diferentes*, a fase de pré-requisição, conduzida pelo solicitante, e a fase pós-requisição, conduzida pela FERC (CRS). Durante a fase de pré-requisição, o solicitante deve emitir um documento de consulta no estágio inicial, fornecendo informações detalhadas do projeto para as entidades/agências relevantes, as quais podem incluir agências de fonte federal ou estadual, agências de gerenciamento da terra, de tribos indígenas e de qualidade da água. O projeto proposto e os estudos propostos são então discutidos com as agências numa reunião conjunta aberta ao público. Após a reunião, é também proporcionada às agências a oportunidade de solicitar estudos adicionais ou de fazer comentários por escrito. O solicitante tem que então elaborar todos os estudos solicitados pela FERC para tomar a decisão acerca da solicitação e descrever tais conclusões numa minuta de requisição fornecida às agências relevantes para comentário, juntamente com a proteção proposta, medidas mitigadoras e de melhoria (PME).

A fase de pós-requisição começa com a submissão à FERC e às agências consultoras, da requisição final juntamente com um resumo do processo de consulta e das respectivas discordâncias, se houver. Para projetos existentes, essa requisição tem que ser arquivada ao menos dois anos antes da vencimento da licença existente. Caso não haja quaisquer deficiências na requisição, a FERC emite uma notificação de prontuário de análise ambiental (REA) para colher informações, comentários ou recomendações para o projeto antes da preparação da minuta do documento da Lei Nacional de Política Ambiental (NEPA) pelo FERC. Após consulta sobre o documento NEPA às entidades afetadas, a FERC emite sua decisão sobre a licença.

#### ***Processo Alternativo de Licenciamento (ALP)***

A Lei Nacional de Política Energética (EPA) de 1992 modificou o TLP com a integração das exigências de revisão ambiental do NEPA com os solicitantes no processo de consulta pré-requisição. O ALP foi primeiramente utilizado em agosto de 1995. Pelo ALP, a FERC podia permitir aos solicitantes submeter um estudo ambiental ou, caso este fosse realizado por terceiro, uma Declaração de Impacto Ambiental, como um documento precursor do NEPA preparado pela FERC. A fim de ser elegível para tanto, os solicitantes tinham que organizar um grupo de trabalho com as agências afetadas e estabelecer protocolos de comunicação para assegurar a colaboração na preparação da minuta do documento NEPAI (o EA ou EIS). Essa revisão tinha como propósito ajudar a reduzir o tempo de processamento já que permitia a realização simultânea da consulta pré-requisição e da avaliação ambiental.

#### ***Processo Integrado de Licenciamento (ILP)***

A partir de outubro de 2003, os solicitantes tinham o TLP, ALP e o novo ILP como alternativas, tendo o ILP se tornado a requisição padrão em julho de 2005,. O ILP, alterado pelo EPA de 2005, procura alinhar os processos de requisição pela identificação de questões e das necessidades de estudo na fase de pré-requisição, colocando prazos definitivos para cada etapa do processo. Pelo ILP, depois que o solicitante adiciona a informação relevante ao projeto e define um cronograma de estudo e de requisição, o FERC realiza a determinação do escopo necessário, e reúne os interessados para discutir e identificar questões e estudos necessários, bem como para finalizar o plano de procedimento. O solicitante então arquiva o plano de estudo na FERC, o qual, mediante aprovação, dá início a um prazo para solução formal de conflitos pelas agências com autoridade para impor condições. Finalmente, o solicitante dá entrada na requisição completa, com os resultados dos estudos, para que a FERC inicie a abertura dos prazos para a preparação da documentação NEPA pela FERC. O EPA de 2005 alterou esse processo com a permissão de audiências similares às de tribunal para disputas acerca de condições ou prescrições obrigatórias e com a permissão aos solicitantes para propor condições alternativas a serem julgadas pela Secretaria da respectiva agência, de acordo com as diretrizes estabelecidas (testemunho FERC).

## 2. PROCEDIMENTOS DE REQUISIÇÃO PARA LICENÇAS NOVAS E EXISTENTES

É necessária uma licença da Comissão para construir, operar e manter um projeto de hidrelétrica não federal que é ou irá (a) se localizar em águas navegáveis dos Estados Unidos; (b) ocupar terras nos Estados Unidos; (c) utilizar excedente de água ou força hídrica de uma barragem do Governo americano; ou (d) se localizar em um rio sobre o qual o Congresso tenha jurisdição de “Cláusula Constitucional de Comércio”, onde a construção e expansão tenha ocorrido em 26 de agosto de 1935 ou depois desta data e se tal projeto afeta os interesses comerciais interestaduais ou estrangeiros.

É necessária uma licença original para projetos de hidrelétricas não construídos. O licenciado deve solicitar nova licença no mínimo 24 meses antes do término da licença em vigor, sob pena de ser impedido de apresentar um requerimento para o projeto.

O licenciado pode solicitar uma alteração ao requerimento para antecipar a data de vencimento de uma licença em vigor. O requerimento pode incluir uma explicação detalhada para o pedido de antecipação, que pode mencionar a vontade do licenciado de instalar nova capacidade, grandes modificações de segurança na barragem, melhoria da vida selvagem e de peixes ou outros motivos legítimos.

O potencial solicitante de um requerimento original, novo ou subsequente, pode solicitar o pedido de licença usando um dos três processos de licenciamento (tradicional, alternativo ou integrado). Antes de 23 de julho de 2005, o potencial solicitante podia escolher entre os processos integrado e tradicional ou pelo processo alternativo, desde que estivesse aprovado. A partir de 23 de julho de 2005, passou a ser exigida uma aprovação da Comissão para a adoção dos processos tradicional ou alternativo. Adicionalmente, o processo de licenciamento pode ser usado somente se houver consenso entre as entidades interessadas, incluindo o solicitante, de que o processo alternativo é apropriado.

A seguir, apresentamos um breve resumo de todas as ações necessárias e comuns a todos os processos de licenciamento.

### ***2.1. Notificação de Intenção de Submissão de Documento de Pré-requerimento (PAD)***

A Notificação de Intenção (NOI) tem que incluir um documento de pré-requerimento (PAD). A NOI deve ser submetida no mínimo em 5 anos, mas não mais do que 5 anos e meio antes do prazo final para intervenção no requerimento inicial.

A NOI, que pode ser em forma de carta, deve especificar claramente:

- A localização do projeto;
- A capacidade da planta instalada;

#### **Boa Prática:**

A cada ano, a Comissão publica no Diário Federal e em seu relatório anual uma tabela com todas as licenças a vencer nos próximos 6 anos, o nome da licença, a data de vencimento e uma descrição do projeto. Essa informação também fica disponível no site da Comissão.

- Local(is) em que está disponível ao público a informação exigida na forma do artigo 18 CFR 16.6; e
- Os nomes e os endereços para envio de informação a subdivisão política similar na qual está localizada qualquer parte do projeto ou que tenha uma população maior ou igual a 5,000 e que está dentro de 15 milhas do projeto de barragem; qualquer distrito de irrigação, de escoamento ou qualquer subdivisão administrativa de propósito específico; e tribos indígenas afetadas.

Quando a NOI não é submetida, o documento de pré-requerimento (PAD) fornece toda a informação de engenharia, economia e meio ambiente relevante para o licenciamento do projeto, que esteja razoavelmente disponível ou que possa ser razoavelmente obtida por diligência legal. *O PAD serve como fundamento para a identificação de questões, desenvolvimento de plano de estudo e análise ambiental pela Comissão.*

### **Processo Gradual e Crescente de Consulta**

Consultas a entidades outras que não a Comissão - antes do arquivamento do requerimento, o potencial solicitante deve consultar as agências federais e interestaduais relevantes, tribos indígenas afetadas e o público sobre o design do projeto, o impacto do projeto proposto, alternativas razoáveis de força hídrica e estudos exigidos.

### **Acordos**

Os processos colaborativos de licenciamento geralmente resultam em acordos. Equipes bem-sucedidas das partes interessadas desenvolvem padrões de comunicação que resultam em abordagens cooperativas para a solução de problemas. Essa abordagem cooperativa acontece quando há confiança entre os membros das equipes e o resultado geralmente é o acordo, que é então proposto como a alternativa de licenciamento preferencial. Quando o processo é bem-sucedido, o resultado mais comum é o maior controle e propriedade da decisão de licenciamento e uma participação contínua durante o prazo da licença.

### ***2.2. Requerimento para a Licença***

O solicitante deve tentar antecipar as informações necessárias para o documento NEPA e traçar os estudos da mesma maneira. Isso pode incluir a necessidade de estudos em algumas ou todas as seguintes áreas:

- Descrição do Meio Ambiente afetado pelo projeto proposto e alternativas razoáveis a ele;
- Benefícios e efeitos adversos do Projeto;
- Medidas de proteção, de mitigação e de melhoria.

A qualidade da água deve ser avaliada e devem ser consideradas alternativas que poderiam melhorar a qualidade da água, o oxigênio dissolvido e os níveis de temperatura, e minimizar a erosão e a sedimentação associadas à operação do projeto.

### **2.3. Revisão do Requerimento**

A Comissão emite uma notificação pública de entrega (Notificação de Entrega) do requerimento para licença, a qual será publicada no Diário Oficial e nos jornais locais e enviada às tribos e agências. Independentemente do processo, a notificação conterá um cronograma preliminar de processamento do requerimento, estabelecerá os procedimentos e o prazo final para a submissão das alterações finais, bem como o cronograma para processamento do requerimento.

No processamento tradicional, a notificação vai informar às agências, tribos e a outras pessoas que eles têm 60 dias para identificar estudos científicos adicionais que eles entendam ser necessários para formar uma base factual adequada a fim de complementar a análise do requerimento e de seus méritos. Não há previsão similar nos processos de licenciamento integrado e alternativo. No processo alternativo, requerimentos de estudos adicionais são geralmente pedidos durante o segundo estágio de consulta e, assim, não são novamente solicitados na notificação de entrega pela Comissão.

Na forma do ILP, a notificação será enviada concomitantemente com a notificação de aceitação do requerimento de licenciamento. Depois do término do período para comentários, a Comissão então prepara o documento NEPA tipicamente com uma minuta para comentário público. Todos os comentários, incluindo as condições obrigatórias, devem ser submetidos dentro dos 60 dias subseqüentes à emissão da notificação REA. Todos os comentários de resposta dos solicitantes devem ser arquivados em 105 dias da referida notificação.

### **2.4. Revisão Ambiental**

A Comissão pode determinar as questões e o nível de análise exigidos nas audiências públicas para comentários para que determinada ação seja tomada no licenciamento; ou, num projeto menos complexo e controverso, pode apenas solicitar comentários por escrito. O prazo para tais reuniões dependerá do processo de licenciamento.

A Comissão, à luz dos comentários e respostas recebidas em resposta à notificação REA e durante a determinação do escopo, avaliará o requerimento de licenciamento para determinar como ele será processado. Se a Comissão determinar que uma EA é adequada e que uma minuta da EA não é necessária, a Comissão emitirá uma única EA para comentários. Não será emitida uma nova EA. Os comentários à EA serão abordados em qualquer ordem de emissão de licenças. De outra forma, a Comissão emitirá uma minuta da EA ou EIS para comentários e então preparará uma EA ou EIS final. *O processo integrado de licenciamento tem prazos definidos para o vencimento dos documentos NEPA; os processos de licenciamento tradicional e alternativo não têm prazos definidos.*

O último passo no processo de licenciamento é a emissão da decisão da Comissão sobre a licença, a qual é feita o mais rapidamente possível, de maneira consistente com suas responsabilidades estatutárias. No caso de uma licença válida, o prazo para a emissão da decisão da nova licença é a data de vencimento da licença original. Se o processamento se estender para além dessa data, serão emitidas licenças anuais para o licenciamento até que sejam tomadas medidas sobre a nova licença.

## ***2.5. A Decisão da Comissão: Principais Questões***

Para que um projeto receba a licença ou a nova licença, a Comissão deve julgar se o projeto licenciado estará mais bem adaptado a um plano compreensivo do curso da água que considere o seguinte:

- Potenciais benefícios ao comércio interestadual e estrangeiro;
- Utilização do potencial hidrelétrico do local;
- Proteção adequada, mitigação e aumento da vida selvagem e dos peixes (incluindo locais de reprodução e habitat);
- Outros usos públicos benéficos, incluindo conservação de energia, irrigação, controle de alagamentos, fornecimento de água, oportunidades recreativas e outros aspectos da qualidade ambiental.

Por lei, a Comissão tem que dar a mesma importância para valores de desenvolvimento e de não-desenvolvimento. No entanto, “mesma importância” não significa tratar todos os objetivos igualmente ou requerer o dispêndio da mesma quantidade de dinheiro para cada um, mas dar aos valores ambientais de desenvolvimento o mesmo nível de reflexão e avaliação detalhada ao determinar se o projeto licenciado está melhor adaptado. Ao equilibrar objetivos de desenvolvimento e de não-desenvolvimento, a Comissão considerará o valor relativo da geração existente de energia, o controle de inundações e outros potenciais objetivos em relação aos objetivos de não-desenvolvimento, como as necessidades presentes e futuras para a melhoria da qualidade da água, recreação, peixes, vida selvagem e outros aspectos de qualidade ambiental.

### **Necessidade do Solicitante sobre a Eletricidade Gerada pelo Projeto**

A necessidade de testes de energia é ampla e a Comissão pode levar em conta o custo e a disponibilidade de fontes alternativas de energia e os efeitos comparativos dessa energia nas operações e características de carga nas comunidades providas pelo projeto e em fornecedores de fontes alternativas de energia.

### **Alternativas**

A Comissão irá considerar se há uma fonte alternativa de energia que o solicitante poderia usar para substituir a energia gerada pelo projeto sob consideração. Quando a Comissão identifica uma alternativa de energia razoável, de custo mais baixo e disponível para o solicitante substituir a energia gerada pelo projeto sob consideração para nova licença, serão feitas estimativas de longo e de curto prazos para o solicitante e seus consumidores sobre a confiabilidade de tal alternativa.

### **Efeitos nas Comunidades**

A Comissão irá revisar os efeitos do uso de fontes alternativas nas comunidades receptoras, através da comparação dos custos agregados e dos benefícios aos consumidores e de cada uma das comunidades receptoras de tal fonte alternativa de energia.

## **Registro de Conformidade do Solicitante**

A avaliação de conformidade pela Comissão e determinação se a licença vigente operou o projeto no interesse do público será afetada pelos aspectos positivos e negativos do histórico de operação do licenciado. Entre tais aspectos, se encontram:

- Conformidade com as políticas gerais da Comissão sobre o uso recreativo das águas e terras relativas ao projeto;
- Cooperação do licenciado com as agências de recursos apropriadas para a diminuição do impacto sobre os peixes, a vida animal e outras fontes;
- Reserva de terra adjacente ao projeto para futuros propósitos ambientais;
- Interesse em adotar medidas que garantam segurança ao público;
- Número de violações de conformidade, tempo de duração das violações são abordados;
- Tratamento das reclamações apresentadas pelo público;
- Operação do projeto para máxima eficiência e benefício geral ao sistema elétrico do solicitante;
- Manutenção das fontes e das plantas não-elétricas, tais como plantas recreativas e acesso do público.

### **3. PROCESSO INTEGRADO DE LICENCIAMENTO**

Abaixo são apresentadas as principais etapas do processo integrado de licenciamento, o qual pode ser usado para obter uma licença original, uma nova licença para um projeto existente na forma das cláusulas 14 e 15 do FPA, ou uma licença subsequente.

#### ***3.1 Etapa 1: Submissão e Ações Iniciais***

O processo de licenciamento começa quando o solicitante submete a NOI e o documento de pré-requerimento (PAD). A NOI e o PAD têm que ser distribuídos para as agências estaduais e federais de recursos, tribos indígenas e membros do público potencialmente interessados no processo.

#### ***3.2 Etapa 2: Consulta, Escopo e Desenvolvimento de Plano de Estudo***

No processo de licenciamento integrado, a consulta pré-requerimento é conduzida simultaneamente ao processo NEPA de escopo realizado pela Comissão. A submissão da NOI e do PAD começa com a consulta pré-requerimento e ativa a determinação do escopo pela Comissão e os esforços de consultas às tribos. O PAD deverá conter a data e a localização da reunião para determinação do escopo.

Dentro de 60 dias da data de submissão da NOI e do PAD, a Comissão emitirá uma notificação de início do processo. Concomitantemente, a equipe da Comissão emitirá o Documento de Escopo 1, que identifica a lista preliminar de questões a serem abordadas na análise NEPA, o nível de análise exigido, planos federais, estaduais e tribais compreensivos de cursos de água que seriam considerados na análise, plano de processamento e um cronograma para processamento do requerimento.

*O plano de processamento é parte essencial do processo integrado de licenciamento, haja vista que ele incorpora e maximiza a coordenação dos processos de permissão e certificação federal, estadual e tribal com o processo de licenciamento da omissão para assegurar a eficiência do processo.* Um resultado importante da consulta é o entendimento dos objetivos de recursos e de gerenciamento presentes e futuros das agências, tribos e do público para a área onde o projeto está localizado.

### **Consulta Tribal**

A declaração da política da Comissão, emitida em 23 de julho de 2003, se compromete a promover a relação governo-para-governo com as tribos reconhecidas na esfera federal que sejam potencialmente afetadas pelo procedimento de licenciamento. Será realizada uma reunião, no máximo em 30 dias da data de submissão da NOI, entre a equipe da Comissão e cada tribo indígena que concordar com a reunião. O propósito da reunião é assegurar que as questões tribais sejam conhecidas e consideradas pela Comissão na decisão de licenciamento e facilitar a participação das tribos indígenas no ILP.

### **Pedidos de Comentários e Estudos**

Dentro de 60 dias da notificação de início do procedimento e do escopo pela Comissão, as agências de recursos interessadas, tribos indígenas e membros do público têm que fornecer seus comentários por escrito sobre o PAD à Comissão. Os comentários têm que ser acompanhados pela informação necessária para a consulta dentro de 45 dias da data final para arquivamento de comentários sobre o escopo. A equipe da Comissão deve, se necessário, emitir e revisar documentos de escopo – o documento de escopo 2 que aborda os comentários sobre a análise e as questões de escopo.

### **Desenvolvimento de Plano de Estudo**

Com base no escopo das questões e pedidos identificados durante o escopo, o solicitante tem que preparar e submeter uma proposta de plano de estudo. O plano tem que ser submetido dentro de 45 dias do final do período de compromisso de 60 dias, estabelecido na notificação de início do processo e de determinação de escopo. A proposta de plano de estudo do solicitante tem que incluir, sobre cada estudo:

- Uma descrição detalhada do estudo e da metodologia a ser utilizada;
- Um roteiro de condução do estudo;

A proposta de plano de estudo do solicitante tem que prever uma reunião de estudo de plano para discutir suas propostas e tentar resolver quaisquer questões relacionadas à proposta do plano de estudo. As reuniões têm que ser realizadas no máximo nos 30 dias seguintes à data final para arquivamento da proposta de plano de estudo na Comissão.



*Um foco chave do IPL e a resolução inicial das necessidades do estudo.* Para alcançar isso, o processo deixa o solicitante, agências, tribos, público e a equipe da Comissão trabalhar as necessidades de informação de maneira informal, dentro de prazos definidos.

Agências interessadas, tribos indígenas e membros do público têm 90 dias da submissão da proposta de plano de estudo para submeter comentários. Dentro do período de 90 dias, as agências, as tribos e o público devem trabalhar com o solicitante na solução de controvérsias sobre o estudo (como acima descrito). Qualquer comentário arquivado deve incluir as informações revisadas ou requerimentos de estudo, bem como uma explicação sobre qualquer preocupação do plano de estudo e acomodações trabalhadas com o solicitante.

### **Determinação do Plano de Estudo**

Dentro de 30 dias do encerramento do período para comentários sobre a proposta de plano, o solicitante deve apresentar um plano de estudo revisado, para aprovação pela Comissão. O estudo revisado deve incluir os comentários dispostos na proposta de plano de estudo e uma descrição dos esforços realizados para resolver as diferenças sobre os pedidos de estudos. As agências interessadas, tribos indígenas, ou membros do público têm 15 dias para submeter comentários após o arquivamento do plano de estudo revisado. Dentro de 30 dias da submissão do plano de estudo revisado, o Diretor do Departamento de Projetos de Energia emitirá uma parecer sobre o plano de estudo, que aprova o plano de estudo com as modificações consideradas necessárias à luz do registro.

Se a notificação de estudo não for submetida dentro de 20 dias do parecer, o plano de estudo será considerado aprovado e o solicitante poderá prosseguir com os estudos aprovados.

### **Estudo Formal e Solução de Conflitos**

A determinação do plano de estudo pela Comissão representa o ápice de um intenso processo de consulta, guiado pela sistema de solução informal de conflitos, entre o solicitante, as agências, as tribos e o público. Assim, podem surgir conflitos entre agências diferentes, tribos e a Comissão sobre os estudos necessários para desenvolver o registro de evidências que embasarão as recomendações. Nesses casos, essas agências podem solicitar o uso da solução formal de conflitos.

Dentro de 20 dias da notificação de determinação do plano de estudo, qualquer agência federal ou tribo indígena, com autoridade para requerer condições obrigatórias sobre a licença, pode submeter uma notificação de conflito relativa aos estudos diretamente relacionados com o exercício de suas autoridades, na forma da Lei de Águas Limpas (*Clean Water Act*).

*Estudos ou partes do plano de estudo aprovados no parecer sobre o plano de estudo que não forem objeto de notificação de conflitos de estudo, são considerados aprovados e o solicitante pode proceder com tais porções dos estudos.*

Dentro de 20 dias da notificação de conflito, a Comissão irá formar um painel de solução de conflito, que será constituído por:

- Uma pessoa da equipe da Comissão que não esteja envolvida no procedimento, a qual será o presidente do painel;
- Uma pessoa designada pela agência federal ou estadual ou pela tribo indígena que arquivou o conflito, a qual não esteja envolvida no procedimento; e
- Um terceiro selecionado pelos outros dois panelistas de uma lista pré-estabelecida de pessoas especializadas na área do recurso.

Dentro de 25 dias da notificação de conflito, o solicitante deverá submeter à Comissão seus comentários e informações acerca do conflito.

Antes de dar início às reuniões deliberativas, o painel deverá realizar uma conferência técnica a fim de esclarecer os temas em disputa em relação aos critérios de estudo. As reuniões serão abertas a todos os participantes.

Dentro de 50 dias da data de notificação de conflito, o painel deverá preparar e entregar suas conclusões e recomendações ao Diretor do Departamento de Projetos de Energia. O painel também deverá divulgar todos os materiais disponibilizados ao painel. Uma vez concluído o painel, o Diretor do Departamento de Projetos de Energia revisará as recomendações e emitirá uma determinação por escrito, nos 7 dias seguintes à data de arquivamento da notificação de conflito.

### **3.3. *Etapa 3: Preparação de Proposta de Estudo e Licenciamento Preliminar***

Com os planos de estudo finalizados, o solicitante em potencial deverá proceder com os estudos identificados e aprovados no plano de estudo final. Adicionalmente, no máximo em um ano da aprovação do plano de estudo pela Comissão, o solicitante deverá preparar e apresentar, à Comissão, um relatório de estudo inicial, descrevendo o progresso em geral do projeto, o cronograma e as informações coletadas, incluindo um esclarecimento sobre qualquer variação entre o plano de estudo e o cronograma correspondente.

Com base nos resultados fornecidos no relatório de estudo inicial, os participantes podem solicitar modificações no estudo e novos estudos. Qualquer proposta para nova coleta de informações ou estudos deve ser acompanhada por uma justificativa para a aprovação da proposta, incluindo declarações que esclareçam:

- Quaisquer alterações materiais na lei ou nas regulamentações aplicáveis ao pedido de informações;
- O motivo pelo qual as metas e objetivos de quaisquer dos estudos aprovados não conseguiram ser adequados à provação da metodologia do estudo;
- O motivo pelo qual o pedido não foi feito anteriormente;
- Se mudanças significativas na proposta de projeto ou outras novas informações e materiais referentes às metas do estudo foram disponibilizados.

Assim que os estudos estiverem perto do término, um solicitante em potencial deve apresentar uma proposta preliminar de licenciamento.

Dentro de 90 dias do arquivamento da proposta preliminar de licenciamento ou da minuta de requerimento de licenciamento, os participantes e a equipe da Comissão devem submeter os comentários, que incluem as recomendações sobre se a Comissão deve preparar uma EA (com ou sem minuta) ou EIS.

### **3.4. Etapa 4: Submissão do Requerimento**

A submissão do requerimento dá início ao estágio pós-requerimento do processo integrado de licenciamento. O requerimento tem que ser submetido, no mínimo, 24 meses antes do vencimento da licença vigente. No mínimo 14 dias antes da data de submissão na Comissão, o solicitante tem que publicar uma notificação, por duas vezes, no jornal semanal ou diário do país ou países no(s) qual(is) o projeto ou qualquer parte do projeto será executado ou onde terras possam ser afetadas pelo projeto. A notificação tem que divulgar a data da submissão e resumir brevemente o requerimento, incluindo o nome e o endereço do solicitante, o tipo da planta, o local proposto e os locais em que tal informação possa ser inspecionada e reproduzida.

A Comissão emitirá uma notificação, dentro de 14 dias da data da submissão, que inclui uma data estimada para:

- Emissão de aceitação da submissão e prontuário para análise ambiental;
- Submissão das recomendações, termos e condições preliminares e prescrições de pesca;
- Emissão de minuta da EA ou EIS, ou uma EA não antecedida por uma minuta;
- Submissão dos comentários do DEA ou DEIS;
- Submissão de recomendações modificadas, termos e condições obrigatórios e prescrições de pesca, em resposta à minuta de um documento NEPA;
- Um prazo final para submissão das alterações finais no requerimento, se for o caso;
- Preparação para a decisão da Comissão.

### **Conteúdo do Requerimento**

Na forma do ILO, o requerimento de licença contém um Anexo E, que tem a forma e o conteúdo de uma avaliação ambiental (EA), o qual é preparado em conformidade com as diretrizes da Comissão para preparação das EAs.

### **Revisão de Adequação**

Com o requerimento, uma equipe de engenheiros e especialistas ambientais revisa sua adequação. Caso ele seja considerado deficitário no cumprimento das regulamentações, a Comissão poderá seguir dois cursos de ação:

- (1) Rejeição do requerimento, como flagrantemente deficitário, com o entendimento de que um novo requerimento não pode ser arquivado antes do prazo de 24 meses acima referido.

(2) Caso o requerimento seja deficitário mas não flagrantemente, a Comissão emitirá uma carta de déficit. Será então concedido, ao solicitante, um prazo não superior a 90 dias para corrigir tais deficiências.

A Comissão poderá rejeitar o requerimento, caso as correções e informações adicionais não sejam apresentadas no prazo exigido.

### ***3.5. Etapa 5: Processamento do Requerimento e Cumprimento NEPA***

#### **Prontuário para Análise Ambiental (REA)**

Uma vez que a Comissão tenha determinado que o requerimento preenche todos os requisitos de entrada, que os estudos estão finalizados, que todas as deficiências foram resolvidas e que nenhuma informação adicional é necessária, a Comissão emitirá uma notificação de aceitação e prontuário de análise ambiental (REA). A notificação de aprovação/REA, contém: comentários, protestos e intervenções; recomendações; condições e termos preliminares; prescrições preliminares de pesca, incluindo toda a documentação embasadora. Ela também tem que conter um cronograma atualizado do processamento do requerimento. Os comentários, protestos e intervenções, termos e condições preliminares e termos e condições ou prescrições preliminares de pesca têm que ser arquivadas em 60 dias da data da notificação.

O solicitante tem 45 dias para responder os comentários submetidos (105 dias da data da REA). As respostas devem ser enviadas à entidade que realizou o comentário, com cópia à Comissão.

#### **Preparação da EA ou da EIS**

Diferentemente dos processos de licenciamento tradicional e alternativo, *as regulamentações especificam que a Comissão tem que finalizar o processo NEPA*. A equipe da Comissão emitirá uma única EA em 120 dias da data final para resposta para a notificação REA.

### ***3.6. Etapa 6: Finalização do processo da Cláusula (j)***

De acordo com a cláusula 10(j) da Lei Federal de Energia, a Comissão tem que incluir medidas sobre peixes e vida selvagem em cada licença, para a proteção e mitigação dos danos e o fortalecimento dos recursos de vida selvagem e de peixes potencialmente afetados pelo projeto, com base nas recomendações do Serviço de Pesca Marinha (*National Marine Fisheries Service*), o Serviço Americano de Peixes e Vida Selvagem (*U.S. Fish and Wildlife Service*) e das agências estaduais de pesca e de vida selvagem, salvo se a Comissão entender que as medidas são inconsistentes com a Lei Federal de Energia ou outra lei aplicável.

### ***3.7. Etapa 7: Emissão de Licença e Monitoramento***

O processo de licenciamento se conclui com a emissão da ordem de licenciamento pela Comissão ou seu delegado. A emissão e o monitoramento de licença são os mesmos para todos os processos.

## **ANEXO 3A**

### ***NORUEGA: PROCEDIMENTOS DE LICENCIAMENTO PARA DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS HIDRELÉTRICOS***

---

#### **1. INTRODUÇÃO**

O Departamento de Recursos Hídricos e Energia (NVE) é subordinado ao Ministério do Petróleo e Energia e é responsável pela administração das águas e pelos aproveitamentos hidrelétricos da Noruega. O objetivo do NVE é garantir um gerenciamento dos recursos hídricos consistente e condizente com a preservação do meio ambiente, promover um mercado de energia eficiente e de baixo custo e contribuir para um modo de utilização da energia que estimule a economia destes recursos. O NVE é o centro nacional de excelência para hidrologia na Noruega e desempenha um papel central na organização de planos de emergência contra enchentes e outros desastres que envolvam cursos d'água. O NVE é encarregado ainda de manter o fornecimento de energia durante emergências em todo o país. O NVE participa de pesquisa e desenvolvimento em seus campos de atuação, além de contribuir para esforços internacionais nesses mesmos campos. O NVE é a autoridade nacional em hidrologia e sua sede é em Oslo, com escritórios regionais em Tønsberg, Hamar, Førde, Trondheim e Narvik.

#### **2. DEFINIÇÃO DE LICENÇA AMBIENTAL NA NORUEGA**

- A licença é um documento que concede permissão especial para uma companhia específica construir e operar as estações e represas especificadas na licença, que inclui, ainda, as condições e regras para operação.
- A licença pode também ser definida como uma permissão concedida pelas autoridades para causar danos ao meio ambiente. Entretanto, o dano causado deve ser menos significativo que os benefícios trazidos pelo projeto. Tais danos devem ser apenas os necessários para completar o projeto e devem ser mitigados se o custo for razoável.
- Licenças anteriores eram similares a contratos entre as autoridades e as companhias interessadas. As autoridades não podiam mudar as condições durante o período em que a licença era válida. As companhias ficavam obrigadas às condições da licença. Este sistema foi gradualmente modificado por leis posteriores.

#### **3. HISTÓRICO**

Os rios e quedas d'água vêm sendo utilizados há muito tempo na Noruega. Pequenas aldeias e comunidades já usavam a força hidráulica para movimentar seus moinhos e serralherias muito antes de 1900. Os rios também eram utilizados para transporte de barcos e toras de madeira. Em 1885, foi introduzida na Noruega a eletricidade para lâmpadas. No começo, pequenas usinas foram criadas em cidades, vilas e comunidades exclusivamente para iluminação urbana. Rapidamente, usinas maiores, destinadas a suprir a demanda de uma crescente indústria, foram criadas. Siderúrgicas e indústria químicas, grandes consumidoras de energia, foram estabelecidas no país, predominantemente por estrangeiros. As autoridades, temerosas de que as águas do país pudessem ser dominadas por estrangeiros, agiram rapidamente para manter este importante

controle. As primeiras leis de licenciamento foram editadas entre 1906 e 1917, proibindo a compra de quedas d'água e o represamento de águas para usinas de energia sem permissão do Rei.

Após a Segunda Guerra Mundial (1945) foi iniciada a reconstrução do país. Como resultado deste processo, a demanda residencial de energia passou a representar a maior parte do consumo na Noruega. O parque industrial do país estava crescendo rapidamente, se modernizando e ficando cada vez mais dependente da energia elétrica. A demanda total do país estava crescendo em grande velocidade. Progressos tecnológicos na construção de represas, escavação de túneis e construções mecânicas e elétricas, combinados com a expansão da rede de linhas elétricas, proporcionaram um fornecimento mais estável de energia em grande parte do país. Estes desdobramentos levaram a um aumento na demanda por energia hidrelétrica.

Durante a década de 60, a preocupação ambiental começou a se espalhar pela sociedade norueguesa, decorrente da ação de organizações de defesa do meio ambiente e cientistas, e o clamor por um sistema de avaliação de impacto ambiental passou a ser extremamente poderoso, já que, na época, os pedidos de licença eram acompanhados simplesmente de planos técnicos. Os conflitos entre as companhias de energia e ambientalistas aumentaram significativamente.

Em 1969 uma nova fase do licenciamento foi introduzida. Os requerentes passaram a ser obrigados a notificar o NVE no início do processo de licenciamento. Essa notificação servia para convidar as partes interessadas a se manifestar sobre o pedido em questão. O objetivo era diminuir os conflitos desenvolvendo um sistema de cooperação para buscar alternativas que agradassem a todas as partes envolvidas. Essa notificação serviu de base para o sistema de estudo de impacto ambiental (EIA). Durante as décadas de 70 e 80, os procedimentos de licenciamento foram desenvolvidos e expandidos utilizando as diretrizes criadas pelo NVE, que cobriam o conteúdo do pedido de licença, incluindo o EIA, e as obrigações de informação ao público. Entretanto, estas mudanças não impediram acirrados conflitos. Em 1972, foi criado o Ministério do Meio Ambiente. Até 1980, a maior parte das atividades do Ministério foram concentradas no desenvolvimento de capacidade hidrelétrica, enquanto pouca atenção foi devotada à poluição, construção de estradas e outras atribuições do Ministério do Meio Ambiente.

Durante os conflitos da década de 60, nasceu a idéia de um Plano de Proteção dos rios. Foi estabelecido um comitê para tratar do assunto, cuja proposta foi aceita pelo parlamento em 1973. O plano inicial foi sucedido por três outros planos, o mais recente, e provavelmente final, foi aceito pelo parlamento em 1993. Atualmente, são 341 sistemas de rios onde é proibida a criação de novas hidrelétricas. Entretanto, alguns destes rios já tinham hidrelétricas instaladas à época da aprovação do plano, que não foram, obviamente, impedidas de prosseguir com suas atividades normalmente.

Na década de 80, em virtude dos conflitos entre preocupações ambientais, desenvolvimento de hidrelétricas e as autoridades competentes, foi criado um Plano Geral para inserir todos os projetos de hidrelétricas em duas categorias. Uma contendo todos os projetos já aprovados para obter uma licença, e outra com todos aqueles que seriam examinados mais tarde. A primeira contém todos os projetos que eram objeto de conflitos mínimos. O Plano Geral foi aceito pelo parlamento em 1986 e foi atualizado duas vezes desde então. Grande parte do sistema

hidrelétrico da Noruega foi criado antes da criação do Plano Geral. Até 1990, os procedimentos de licença obedeciam à Lei de Regulamentação dos Cursos d'Águas (reservatórios), à Lei de Aquisições (quedas d'água) e à Lei de Cursos d'Águas (abrangência mais generalizada). Esses procedimentos já foram atualizados pelo NVE para contemplar a Lei de Controle da Poluição e a Lei de Energia com relação às instalações elétricas e linhas de transmissão.

Em 1990, os procedimentos para obtenção de licença foram atualizados para se adequar à Lei de Planejamento e Construção, com respeito à notificação e à Avaliação de Impacto (AI). Isso significa que os procedimentos de licença na Noruega para instalações hidrelétricas também estão de acordo com as Diretivas da União Européia.

Os procedimentos para análise dos pedidos podem ser razoavelmente complexos. Entretanto, projetos com capacidade de produção menor que 40 GWh/ano podem ser aprovados com um sistema mais simples, independente de notificação. Deve-se manter em mente que os projetos hidrelétricos diferem profundamente entre si, tanto em suas soluções técnicas como no impacto ambiental. É vital que o processo de licenciamento seja focado nos aspectos mais importantes do projeto: conceder ou não a licença, a escolha da melhor alternativa e a estipulação de condições, incluindo as regras de operação. Os procedimentos requerem que as autoridades competentes e o público estejam envolvidos no processo em diferentes estágios. Para projetos menores, isentos de notificação, o processo de licenciamento demora entre 1 e 5 anos, usualmente 2 a 3. Projetos maiores podem levar de 2 a 6 anos para serem licenciados. O tempo para aprovação depende de quanto controverso é o projeto, do tempo gasto nos EIAs, da capacidade de trabalho das autoridades competentes e se os prazos para comentários à notificação e para o EIA podem ser respeitados. Alguns passos do processo dependem da iniciativa do construtor. O processo todo é baseado no conceito de “janela única”, significando que todas as partes do projeto hidrelétrico (represa, estações de energia, instalações elétricas, linhas de transmissão, vias de acesso e minerações) e os atos correspondentes das autoridades estão incluídos. O NVE é o órgão responsável por coordenar todo o processo.

Proponentes/Construtores de hidrelétricas são, usualmente, companhias controladas por municípios ou condados ou uma combinação dos dois. “Statkraft”, que controla 25-30% das hidrelétricas em operação na Noruega, foi criada do NVE em 1986 e agora é uma companhia estatal, que deve observar os mesmos procedimentos que as demais companhias. Empresas privadas também podem receber licenças, mas enfrentam regulamentações especiais no que se refere à aquisição de quedas d'água..

A autoridade competente para decidir se um EIA é necessário ou não para um projeto é o NVE, que deve processar a notificação e a declaração de impacto ambiental. Esta atribuição inclui ainda determinar o conteúdo do estudo e a aprovação do impacto ambiental de cada projeto. A autoridade competente deve coordenar, de acordo com os regulamentos do EIA e levando em consideração as legislações especiais, a distribuição de informações para os proponentes, para as autoridades competentes e para o público, o processamento e a avaliação do pedido, e determinar as condições para realização do projeto. As entidades municipais devem disponibilizar os planos e os EIAs ao público e devem realizar uma avaliação, que deverá incluir especialistas e políticos locais, e submeter os resultados ao NVE e ao condado.

Os condados também deverão incluir no processo seus especialistas e agentes políticos. Os Departamentos e Ministérios (Meio Ambiente, Poluição, Patrimônio Cultural, Mineração, Estradas, Pesca Marítima, Agricultura) deverão oferecer opiniões de seus especialistas e criar propostas para as condições para o projeto ser aceito. O público (ONGs, residentes locais, proprietários de terras) poderão comentar os planos e/ou notificações e os pedidos de licença e respectivos EIAs. A notificação é preparada pelo construtor (futuro proponente) e contém a descrição do projeto, incluindo alternativas, uma descrição geral da área e conclusões sobre os relatórios ambientais relacionados ao projeto (podem ser os relatórios relacionados ao Plano Geral). O construtor também deve propor o programa de AI após a notificação. Neste estágio, o construtor ainda não precisa elaborar qualquer AI. A notificação é um convite às partes interessadas para que se manifestem sobre o projeto e o programa de AI proposto. A notificação é então enviada às autoridades nacionais e locais para consulta pública. Residentes dos locais afetados podem estudar os planos em agências dos correios, bibliotecas ou na sede do governo local. Os locais e datas para estudo dos planos são normalmente divulgados no jornal da cidade. O NVE organizará então uma ou mais audiências públicas na área onde o projeto será construído para divulgar as informações sobre o licenciamento do mesmo. É importante que o público saiba, neste estágio, que o NVE deseja receber as opiniões sobre planos alternativos e possíveis conflitos que o projeto poderá trazer diretamente dos residentes locais. Comentários sobre o uso e os direitos especiais sobre águas locais também são desejados. O NVE pode, ainda, realizar reuniões com administradores e políticos locais para obter e divulgar mais informações, conforme o caso.

Após o período de audiências públicas de no mínimo 6 semanas, o programa de AI é discutido pelo Ministério do Meio Ambiente e determinado pelo NVE. O programa de AI pode conter um ou mais tópicos dentro das seguintes áreas: meio ambiente, recursos naturais e questões da comunidade local.

O proponente determina quando o próximo estágio é iniciado. Ele é responsável pelos AIs e também pelo padrão de qualidade dos mesmos. O proponente pode realizar alguns dos AIs ou contratar especialistas para tanto. Nesta conjuntura, a coordenação e cooperação entre técnicos e especialistas em impacto ambiental é crucial para o desenvolvimento do melhor projeto hidrelétrico possível e suas alternativas. Também é muito importante envolver a comunidade local neste período do projeto. Após o NVE certificar-se que a proposta e os AIs estão de acordo com as suas diretrizes e o programa de AI, os documentos são enviados para uma nova consulta pública. A proposta deve ainda conter as regras de operação para o reservatório e a usina. A consulta pública envolve as autoridades nacionais e locais relevantes, bem como a sociedade civil. Opiniões sobre a proposta e os AIs são enviadas ao NVE dentro de um período que não deve ser inferior a 3 meses. Pelo menos uma audiência pública deve ocorrer na área onde o projeto será desenvolvido. É concedida ao proponente a oportunidade de comentar estas opiniões.

Antes da avaliação geral do projeto começar, o NVE deve aprovar os AIs e confirmar que nenhum outro AI é necessário. Nesta altura, o NVE já está de posse da proposta, dos AIs, das opiniões das autoridades competentes e do público, junto com os comentários do proponente. Esta é a primeira oportunidade de avaliar o projeto como um todo. Antes da decisão final, os diretores e membros da equipe do NVE ouvem os residentes, políticos e ONGs locais para ouvir



sua opinião e fazem uma inspeção final. A recomendação do NVE ao Ministério do Petróleo e Energia contém um resumo da proposta, das conclusões dos AIs, das consultas públicas, dos comentários do proponente e da avaliação e conclusão do NVE. A avaliação consiste na discussão de todos os custos e benefícios do projeto, incluindo questões ambientais. Obviamente a preocupação ambiental ganhou peso no decorrer dos anos, e tanto os proponentes como as autoridades são obrigados a respeitar diretrizes ambientais implícitas. O NVE analisa todas as questões trazidas à tona durante o processo e determina se o projeto deve ser aprovado, modificado para contemplar uma de suas alternativas, ter seu escopo reduzido ou até mesmo rejeitado. Entretanto, o NVE não expande o projeto além da proposta original. A recomendação do NVE ao Ministério é pública.

A recomendação para concessão de licença por parte do NVE contém o conjunto de condições que regularão a “vida” da licença. Desde a aprovação de planos de construção detalhados no que se refere à localização do projeto, aspectos ambientais e de segurança, manutenção das construções e até nas condições para fechamento da produção de energia. Em razão destas condições, o construtor deve observar, ainda, todas as precauções para preservar o patrimônio cultural local, reduzir a poluição e outras questões ambientais. Isto pode incluir a construção de pequenas represas para controle do fluxo da água, construção de auxílio para a movimentação de peixes pelos rios, correção de cursos dos rios e remoção de vegetação de áreas onde a modificação da flora é restrita. Adicionalmente, existem requerimentos referentes à construção da infra-estrutura e sua adequação ao local do projeto. Finalmente, as condições devem incluir os prazos para construção e para a limpeza da área do projeto.

Companhias estatais como a “*Statkraft*” e companhias controladas por entidades municipais e condados recebem suas licenças por períodos indeterminados de tempo. Companhias privadas (mais de 1/3 das ações em poder de entidades privadas) recebem licenças por no máximo 60 anos, com as instalações revertendo ao controle estatal no final deste período. Ao final deste período, as instalações devem ser entregues ao poder público em boas condições de uso, sem qualquer compensação. As condições da licença podem ser revistas após 30 a 50 anos da concessão da licença.

Os donos de usinas hidrelétricas também se obrigam a pagar taxas anuais às municipalidades e ao Estado. Adicionalmente, eles podem ser obrigados a instituir fundos especiais para fomento da indústria local. Combinados com os impostos sobre propriedade e renda, algumas destas usinas podem enriquecer uma municipalidade significativamente.

Os proprietários das usinas que usam água de reservatórios e que possuem licenças decorrentes da Lei de Aquisições são obrigados a fornecer energia (10%) para instituições sem fins lucrativos ou micro-empresas locais. A intenção original era garantir o fornecimento de energia local, mas atualmente é visto mais como uma forma de compensação pelo uso dos recursos locais e pelas desvantagens ambientais trazidas por este tipo de projeto. Adicionalmente, esse fornecimento permite que as municipalidades tenham a oportunidade de arrecadar recursos extras através da compra de energia.

Transgressões das regras estabelecidas podem resultar em multas e repetidas violações podem acarretar na revogação da licença. Historicamente, as companhias violam muito pouco as

condições estabelecidas. Entretanto, o mercado de energia, e a situação de abastecimento que beira a insuficiência tem levado algumas companhias a operar em uma tênue linha entre o que é permitido ou não no que se refere ao nível de água nos reservatórios ou no fluxo mínimo de água.

O NVE também elabora propostas para regras de operação, as quais podem diferir das imaginadas pelos proponentes. No mínimo, os níveis máximo e mínimo de água nos reservatórios devem ser previstos. Outras restrições, tais como variações sazonais de fluxo de água, volume mínimo de água em todas as seções do rio em questão, podem ser reguladas também. Exemplos de condições bastante detalhadas de fluxo de água no rio após a hidrelétrica podem ser encontrados nos projetos já aprovados pelo NVE. O aumento do fluxo de água nos rios tem como objetivo preservar a fauna local e as características ambientais dos rios, usualmente em conjunto com pequenas represas no curso do rio. Peixes e pesca, especialmente no que se refere ao salmão e trutas, são vistos como merecedores de um esforço concentrado de preservação. A poluição é um fator importante na determinação do fluxo de água nos rios após uma usina hidrelétrica. Também são considerados vários outros interesses, tais como irrigação, navegação (tanto comercial como de lazer e esportiva) e locais para nado nos rios. As regras de operação incluem também diretrizes para cheias dos rios. O princípio básico é que, se possível, as variações naturais de volume de água não devem afetar os rios. Mudanças na operação, níveis de água e fluxo de água devem ser registrados e controlados pelas autoridades. Usualmente, os primeiros 5 anos de operação são usados para experimentação e otimização das regras de operação. As regras de operação podem ser revistas após 30 a 50 anos após a concessão da licença.

O NVE tem autoridade, ainda, para controlar as condições das licenças e das regras de operação. Os licenciados devem pagar ao NVE os custos associados a este tipo de supervisão e controle. As recomendações do NVE são assinadas pelo seu Diretor Geral e todos os documentos são então enviados ao Ministério do Petróleo e Energia. O Ministério envia as recomendações do NVE para uma consulta limitada pelos ministros e municipalidades envolvidas. Projetos maiores também são discutidos no parlamento. O Ministério analisa os projetos menores e as licenças são concedidas pela Coroa Norueguesa e pelo governo. Normalmente, as mudanças são pequenas se comparadas com as recomendações do NVE. Os construtores são obrigados a negociar com os proprietários e detentores de direito de uso ou devem conseguir o direito de desapropriar. Esses proprietários e detentores de direito de uso têm direito à compensação, usualmente monetária em um único pagamento ou em pagamentos anuais. Se as negociações não avançarem, um tribunal de avaliações determina o montante do pagamento devido.

#### **4. COMENTÁRIOS FINAIS**

A legislação e as diretrizes sobre hidrelétricas criaram a base para o posterior surgimento da regulamentação sobre EIAs na Noruega. Três consultas públicas são, por vezes, vistas como excessivas, mas estes procedimentos, junto com a transparência total do processo de licenciamento, são exigências para participação no processo de desenvolvimento econômico da sociedade norueguesa. Nos projetos de maior volume, planos podem mudar entre um estágio e outro em decorrência das diferentes opiniões manifestadas sobre um projeto específico. Entretanto, o Plano Geral para projetos novos ou revisões de projetos antigos poderia ser melhor

coordenado. Na Noruega, o Plano Geral é muito rígido e existem poucas possibilidades para mudanças durante o processo de licenciamento, em se tratando de alternativas fora do Plano Geral. Várias correntes entendem que o Plano Geral para projetos de energia hidrelétrica parece estar desatualizado, uma vez que os critérios e avaliações utilizados no final da década de 80 não parecem ser mais válidos. O governo anunciou, recentemente, que o Plano Geral e o Plano de Proteção serão atualizados.

Licenças concedidas no começo do século XX contêm poucas regras sobre o meio ambiente. As licenças concedidas antes de 1959 não possuem data de vencimento e nenhuma possibilidade de revisão das condições, e foi necessária uma mudança na legislação para possibilitar a modificação destas licenças. A atitude geral, no que se refere aos rios e ao desenvolvimento de projetos de energia hidrelétrica, provavelmente tende a se modificar com o tempo. Assim, a visão na Noruega é de que é importante manter um equilíbrio entre a segurança jurídica e a previsibilidade dos construtores e eventuais mudanças de objetivos e anseios da sociedade civil.

**Fonte:** Diretoria de Recursos Hídricos e de Energia da Noruega (*The Norwegian Water Resources and Energy Directorate* (NVE))

## ***ANEXO 3B***

### ***COLÔMBIA: MAIOR EFICIÊNCIA PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL ATRAVÉS DE UM SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE QUALIDADE FINANCEIRAMENTE SUSTENTÁVEL***

---

#### **1. EVOLUÇÃO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO NA COLÔMBIA**

A Colômbia exige o EIA para projetos de desenvolvimento desde 1974, tendo sido um dos primeiros países da América Latina a implementar essa ferramenta. Entretanto, não foi antes de 1993 que foi estabelecido um sistema formal de licenciamento ambiental, pela Lei 99 de 1993, com regulamentações subseqüentes emitidas em 1994, através do Decreto 1753. O sistema sofreu melhorias e modificações contínuas desde sua criação. Atualmente, o processo de licenciamento é governado principalmente por dois decretos: Decreto 1220, de 21 de abril de 2005, e Decreto 500, de 20 de fevereiro de 2006.

O Decreto 1220, de 2005, esclareceu as competências, os procedimentos e o prazo do sistema de licenciamento em relação à avaliação e ao monitoramento/supervisão dos estudos ambientais (Avaliação Ambiental de Alternativas, Estudos de Impacto Ambiental e Planos de Gerenciamento Ambiental). O Decreto 500, de 2006, modificou parcialmente o Decreto 1220, esclarecendo mais competências e condições do regime transitório estabelecido no Decreto 1220.

Uma década após sua introdução, o sistema de licenciamento foi restringido por processos ineficientes, levando a uma ineficiência e sobrecarga preocupantes. Um estudo de diagnóstico, realizado pelo Ministério do Meio Ambiente em 2002, conclui que as maiores dificuldades do sistema de licenciamento são:

- Falta de procedimentos estabelecidos e documentados para o desenvolvimento de atividades;
- Indefinição de processos, objetivos, responsabilidades e atividades;
- Falta de espírito de equipe, especialmente entre as áreas técnicas e legais do Ministério; e
- Definição inadequada de indicadores de eficiência e eficácia e dos indicadores de monitoramento.

A fim de abordar tais questões, foi iniciado um Sistema de Gerenciamento de Qualidade (QMS) em outubro de 2004, com um período de planejamento que durou até dezembro de 2004. Entre janeiro e julho de 2005, o sistema foi completamente implementado e, em setembro de 2005, foi emitido um Certificado de Garantia de Qualidade pelo Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC). O estabelecimento de um Sistema de Gerenciamento de Qualidade para o sistema tem tido um impacto significativo na eficiência do processo de licenciamento na Colômbia.

## 2. DELIMITAÇÃO CLARA DE PRAZO

O Decreto 1220 estabeleceu um prazo limite de 90 dias úteis (por volta de 180 dias) para a avaliação dos aspectos ambientais de qualquer projeto. Entretanto, esse prazo limite pode ser estendido se, a critério do Ministério, houver a necessidade de fornecer informações adicionais ou quando o EIA apresentar “deficiências”. Adicionalmente, a licença formal está sujeita à satisfação do processo de consulta, especialmente antes da consulta com povos indígenas e comunidades afro-colombianas. Em todos esses casos, o prazo do processo é “suspense” enquanto o estudo é complementado pelo proponente ou até que sejam feitas consultas com as comunidades afetadas.

A tabela a seguir resume os passos, atividades, duração e entidades responsáveis, conforme definido no Sistema de Gerenciamento de Qualidade pelo Departamento de Licenças, Permissões e Procedimentos Ambientais (DLPTA). O prazo corresponde aos limites estabelecidos pelo Decreto 1220 de 2005.

O processo confere um prazo de 8 dias para a Secretaria de Relação com Usuário, dentro da DLPTA, para processos administrativos (e.g., distribuição, comunicação e notificações).

ITEM	ATIVIDADE DE CONTROLE	EXIGÊNCIAS	RESPONSÁVEL
1	Memorando que relata o início da avaliação	1 dia	Relação com Usuários
2	Distribuição e Programação legal e técnica	1 dia	Grupo Avaliador coordenador, ou Profissional Técnico com responsabilidades de coordenação
3	Visita técnica e social	5 dias	Profissional Técnico
4	Se necessário, realizar consulta prévia	Suspensão de prazo	Profissional Técnico ou Avaliador Legal
5	Elaboração do conceito técnico ou Conceito Técnico de informação adicional (se exigido)	9 dias úteis após a visita	Profissional Técnico
6	Revisão e assinatura do conceito técnico	2 dias úteis	Profissional Técnico com responsabilidade de coordenação e revisão
7	Numeração do conceito técnico	1 dia	Profissional Técnico responsável pela numeração de conceitos
8	Pedido de Informação Adicional (se exigido)	4 dias da emissão de um conceito técnico-legal: 3 dias – Profissional Legal 1 dia – Consultor Legal	Profissional Legal e Consultor Legal
9	Verificação de Informação adicional enviada pela autoridade	35 dias após a submissão da informação	Profissional Técnico
10	Audiência Pública (se exigida)	Submissão do ato em 5 dias úteis após a audiência pública	Profissional Técnico, Profissional Legal apontado para a audiência
11	Revisão e assinatura do conceito técnico	4 dias úteis após o recebimento do conceito técnico	Profissional Técnico com atividades de revisão e de coordenação
12	Numeração do Conceito Técnico	1 dia	Profissional Técnico responsável pela numeração dos conceitos

13	Projeção da resolução	10 dias úteis após o recebimento do conceito legal	Profissional Legal
14	Revisão e assinatura da resolução	4 dias úteis após o recebimento da resolução	Consultor Legal
15	Numeração do Ato Administrativo	1 dia	Profissional Técnico responsável pela numeração dos atos

### 3. SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE QUALIDADE – QMS

Essa iniciativa vem em resposta aos pedidos da Lei 872, de dezembro de 2003, e do que foi estabelecido no Plano Nacional de Desenvolvimento “*Rumo a um Estado Comum*”, o qual definiu como um de seus objetivos “*a promoção do crescimento econômico sustentável e geração de emprego*”, estabelecendo assim um sistema para fortalecimento do processo de licenciamento ambiental existente.

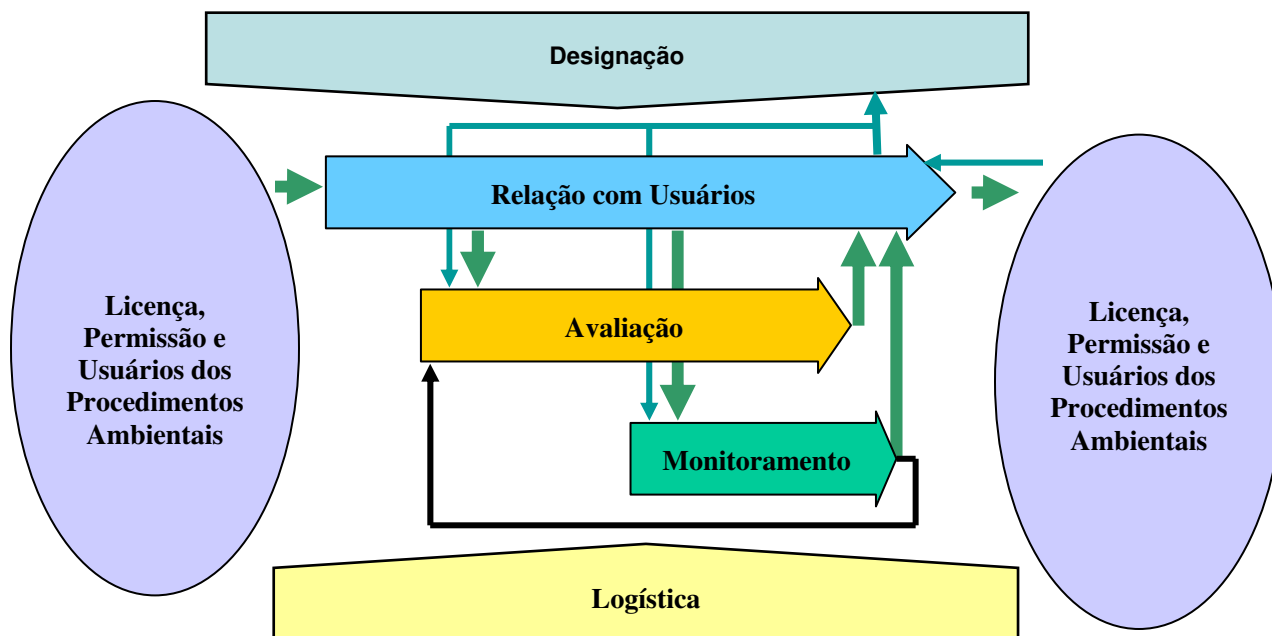
O Departamento de Licenças do Ministério do Meio Ambiente é responsável pela avaliação dos pedidos para autorizar a construção e operação de projetos de desenvolvimento e por seu monitoramento. Foram dados três mandatos ao diretor: (i) garantir a qualidade dos processos e assim a implementação de um sistema de gerenciamento eficaz; (ii) assegurar que as decisões de licenciamento estão dentro dos marcos legal e constitucional e em linha com o desenvolvimento sustentável do país; e (iii) assegurar que a informação recebida dos requerentes de licenças é utilizada corretamente e preenche os requisitos de uma governança mais eficiente, na forma da lei.

O processo de planejamento e implementação do QMS tem o apoio de uma firma de consultoria externa e grupos líderes de trabalho dentro do Ministério, consistindo de coordenadores de processo e de time de apoio para cada processo. Foram identificados os seguintes cinco processos inter-relacionados de apoio necessários para o QMS:

- Processo de Designação;
- Processo de Logística;
- Processo de Relação com Usuários;
- Processo de Avaliação; e
- Processo de Monitoramento.

A interação entre esses processos é apresentada na figura a seguir.

## MAPA DOS PROCESSOS



### 4. SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO

O Artigo 96 da Lei 99 de 1993 exige que as autoridades ambientais cobrem pagamentos pelos serviços de avaliação e monitoramento de qualquer licença ambiental, permissão, concessões de recursos naturais, autorizações e outros instrumentos de gerenciamento e de controle ambiental estabelecidos na lei e suas regulamentações.

Os custos para a provisão desses serviços são cobrados pelo Ministério do Meio Ambiente e depositados em uma subconta especial do Fundo Ambiental Nacional (FONAM). Essa mesma lei estabelece uma cobrança mínima para a avaliação e o monitoramento como função total do custo do projeto, incluindo custos de investimento e operação. A estrutura dessas cobranças foi listada pela Resolução 1110, de 25 de novembro de 2002, como segue:

- Cobranças pela avaliação;
- Cobranças pelo monitoramento durante a construção;
- Cobranças pelo monitoramento durante a operação.

Essa resolução também define a base sobre a qual se calcula as cobranças. São incluídos os seguintes itens:

- a) O custo total dos honorários exigidos pelos profissionais para a execução da tarefa proposta (e.g., avaliação, monitoramento durante a construção, e monitoramento durante a operação);
- b) O custo total de viagens terrestres e aéreas incorrido pelos profissionais no estudo, a expedição, o monitoramento e acompanhamento da licença ambiental, permissão, concessão ou autorização, e outros instrumentos de gerenciamento e controle ambiental estabelecidos pela lei e suas regulamentações;
- c) O custo total de análises laboratoriais e demais estudos e desenhos técnicos requeridos para a avaliação e o monitoramento.
- d) Em adição a tais custos (a, b, and c) é aplicado um percentual para cobrir os custos do Ministério do Meio Ambiente. Esse percentual será estabelecido numa base anual (25% para 2006).

As especialidades, o número e a quantidade de tempo dos profissionais requeridos para a avaliação e o monitoramento são estimados de acordo com a complexidade do projeto. Os custos totais são então calculados com base nos salários prevalentes ou honorários para o tipo de profissional designado para a avaliação mais custos de viagem (i.e., passagem aérea) e taxas por dia, em conformidade com as tarifas nacionais. As tarifas pela avaliação são faturadas primeiro e o DLPTA não iniciará o processo antes da realização do pagamento. Cobranças de monitoramento são faturadas anualmente ao usuário.

## **5. INVESTIMENTO DOS RECURSOS**

Os recursos obtidos com as cobranças pela avaliação e monitoramento são investidos em:

- Contratação de profissionais (técnicos e legais) para o Grupo de Avaliação e Monitoramento;
- Contratação de profissionais e assistentes para os grupos de Relações com o Usuário e Logística;
- Pagamento de despesas de viagens para a execução da avaliação e monitoramento; e
- Despesas administrativas de acordo com a resolução definida anualmente pelo Ministério do Meio Ambiente.

## **6. GANHOS DE EFICIÊNCIA**

A adoção do Sistema de Gerenciamento de Qualidade proporcionou contribuições valiosas para o processo de licenciamento durante os últimos quatro anos. Essas metas podem ser resumidas da seguinte forma:

***Simplificação do Formato dos Pedidos:*** Resolução 958, de julho de 2005, emitida pelo Ministério do Meio Ambiente, estabeleceu um Formato Nacional Unificado para o Pedido de Licença Ambiental. Esse formato procura fazer com que ações administrativas sejam desenvolvidas de acordo com os princípios da economia, celeridade, eficácia, imparcialidade e publicidade.



**Redução do prazo do processo:** A duração do procedimento para pedidos de usuários no setor de hidrocarbonos foi reduzida de 65 semanas (em agosto de 2002) para 16 semanas, e no Agro-industrial, a duração do procedimento diminuiu de 130 para 22 semanas, tudo com cumprimento integral das leis vigentes.

Os resultados a seguir são até setembro de 2006:

Setor	Semanas
Infra-estrutura	19,3
Agroquímicos	14,1
Mineração	62,1
Elétrico	26,0
Hidrocarbonos	14,9

**Aumento do monitoramento do cumprimento dos planos de gerenciamento ambiental:** O controle e o monitoramento dos projetos ativos aumentou (mais de 60% em 2004) com o planejamento e a execução de visitas de campo e avaliação dos relatórios de cumprimento ambiental apresentados pelos usuários. As atividades foram apoiadas por atos administrativos.

**Padronização dos processos:** Junto com a verificação e o monitoramento de projetos ativos, foram feitos esforços para melhorar a eficácia dos processos através da padronização das atividades, sem perder a qualidade e a objetividade no seu desenvolvimento. A intenção é que tais atividades levem ao alcance das metas estabelecidas no EIA ou EMP e que o mínimo possível de recursos seja utilizado.

**Melhor relação com usuários:** Atenção aos usuários (requerentes de licença) tem sido reorganizada, através da criação de grupo de Relação com Usuários, o qual é o canal de comunicação entre os usuários e as partes interessadas e o Departamento de Licenças.

**Melhores Relações Setoriais:** Com relação ao gerenciamento, todas as modificações introduzidas foram favoráveis para a instituição, os usuários e as partes interessadas. Nesse sentido, as relações com os setores e as organizações melhoraram, estabelecendo estratégias e canais de comunicação que permitem uma melhor interação.

**Melhor infra-estrutura física:** Foi realizada uma adaptação da infra-estrutura física e tecnológica do Departamento, com o propósito de oferecer melhores condições de trabalho aos profissionais legais e técnicos no desenvolvimento de seu trabalho. Isso se traduziu em melhor atenção para os usuários.

## 7. AUTOMAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO

Um pacote de programa agradável ao usuário, o Sistema de Informação de Licença Ambiental (SILA), está disponível para todos os usuários. Esse sistema é a fundação de todos os processos para avaliação e monitoramento ambiental.

O sistema foi desenvolvido e colocado em operação em 2001 numa plataforma Web-Microsoft e foi melhorado em 2006 sobre essa plataforma com “*language asp.net. 2.0*” em outubro de 2006 (versão 3 do SILA). Através do SILA, qualquer usuário ou parte interessada pode acessar informações sobre:

- Condição do expediente: avaliação, arquivamento, envio, acumulação;
- Localização do projeto: por departamento, municipalidade e vila, se for o caso;
- Setor ao qual pertence: hidrocarbono, elétrico, mineração, industrial, agroquímico, infraestrutura;
- Informação sobre o usuário ou outro requerente;
- Ações administrativas: início do processo, declaração de informação compilada, licença concedida, conceitos técnicos, resoluções;
- Profissionais técnicos e advogados que tiveram projetos designados dentro do DLPTA;
- Informação sobre cobranças e pagamentos de avaliação e monitoramento;
- Outras informações relevantes.

O acesso ao SILA pode ser obtido através da atribuição de um número de usuário e uma senha, a qual permite a concessão de *feedback* pelo pessoal do Departamento e consulta com esse pessoal pelos usuários externos. Por questão de segurança, os perfis são criados em um contrato com o nível de acesso e as necessidades dos usuários.

A intenção é de que, com o novo desenvolvimento do SILA, as funções administrativas sejam melhoradas e que se tenha maior controle da condição do projeto e da seqüência de atividades em que ele está se desenvolvendo.

## **8. INICIATIVA VISANDO MAIOR EFICIÊNCIA NA EMISSÃO DE LICENÇAS E PERMISSÕES AMBIENTAIS**

Atualmente, o Ministério do Meio Ambiente, através do Departamento de Licenças, vem trabalhando juntamente com as 5 Autoridades Regionais Ambientais para racionalizar e padronizar todos os procedimentos de licenciamento no país, como parte fundamental do Programa de Melhoria da Administração Pública (PRAP). Essa iniciativa objetiva estabelecer um portal único na *web* para todos os pedidos de licenças e permissões ambientais, a ser administrado pelo Ministério da Fazenda, com responsabilidades e controle compartilhados com as agências ambientais regionais.

## ANEXO 3C

### **INDONÉSIA: BOAS PRÁTICAS EMERGENTES DE EIA EM PROVÍNCIAS SELECIONADAS**

---

Durante a última parte de 2003, o Ministério do Meio Ambiente da Indonésia (KHL) lançou uma etapa adicional de reforma de seu sistema de EIA. A “*AMDAL Revitalisasi*” objetiva abordar desafios específicos que surgiram desde a introdução pelo Governo da Indonésia, em 1999, das leis de autonomia regional. Elas reconhecem, em particular, a necessidade de esclarecimento do papel do centro *vis-à-vis* as autoridades ambientais infra-nacionais, esclarecimento do escopo da AMDAL (estudo de impacto ambiental) para a introdução de ferramentas alternativas e para o fortalecimento de sua aplicação.

É preciso um exame de perto da série de EIAs indonésios recentemente completados (considerados melhores de ser mensurados do que a média) para identificar discretos exemplos de boas práticas e fatores de avaliação que contribuíram para uma melhoria do desempenho.

#### **1. O QUE ESTÁ CERTO COM A AMDAL?**

A AMDAL existe há aproximadamente 20 anos. Ela é baseada nas bem fundamentadas regulações que são reconhecidas em todos os setores-chave do governo. Os procedimentos de revisão e aprovação estão relativamente bem institucionalizados e uniformemente aplicados nos níveis nacionais e provinciais, com base em comitês governamentais técnicos e administrativos. O Sistema é apoiado pela rede de *Pusat Studi Lingkungan* (Centros de Estudos Ambientais), que fornece recomendações técnicas, treinamento formal e controle de qualidade, enquanto importantes reformas também foram realizadas para tentar estimular um maior envolvimento do público na AMDAL.

Há muitas fragilidades conhecidas na AMDAL; de que ela é focada em recomendações, preocupada com o cumprimento burocrático e raramente eficiente no custo. Também existem preocupações justificáveis com o desempenho da AMDAL na esfera distrital, particularmente desde que as leis de autonomia regional foram introduzidas na Indonésia, conferindo uma perversa falta de capacidade administrativa e técnica ao gerenciamento ambiental.

#### **2. FONTES DE INFORMAÇÃO**

Documentos-chave foram revisados para cada estudo de caso, incluindo os termos de referência (*KA-ANDAL*) e relatórios finais de EIA (*ANDAL/RKL/RPL*). Outros documentos importantes que embasaram os estudos incluem: a própria avaliação preliminar da condição da AMDAL do Banco Mundial (Julho de 2004), bem como diversos estudos regionais internacionais de EIA, incluindo:

- METAP (2003). *Working together to manage the environment: strengthening EIA systems in the Mediterranean Region*, compilado pelo *Centre de Technologies de l'Environment de Tunis* (CITET);

- Banco de Desenvolvimento Interamericano (2001). *Review of Environmental Impact Assessment in Selected Countries in Latin America and the Caribbean: Methodology, Results and Trends*. IDB Center for Development Studies.

### 3. O SISTEMA INDONÉSIO DO EIA

Embora a AMDAL tenha sido oficialmente apresentada aos indonésios em 1982, a maioria dos operadores reconhece a criação verdadeira através da Regulação nº 29/1986, que estabeleceu os elementos essenciais do processo da AMDAL. No início dos anos 90, foi estabelecida a separação da agência central de proteção ambiental (*BAPEDAL*) do Ministério de Meio Ambiente do Estado, com um mandato de melhoria da aplicação da AMDAL e do controle da poluição, com o auxílio de três departamentos regionais.

Naquela época, a revisão e a aprovação dos documentos do EIA eram feitas pelas comissões setoriais nacionais (*Komis Pusat*) ou pelas comissões provinciais (*Komisi Daerah*), conforme a escala do projeto e a fonte do financiamento. Mais de 4000 EIAs foram revisados até 1992, quando se tornou claro que os elementos do processo eram muito complexos e baseados em demasia no “estilo ocidental” de EIA.

Uma nova legislação AMDAL foi editada em 1993, a qual teve como efeito o alinhamento dos processo de seleção, a redução do prazo para revisão e a apresentação de um formato padronizado EMP (*IKL/UPL*) para projetos com impactos mais limitados. Foram processados mais de 6.000 EIAs provinciais com a nova regulamentação, incluindo um pequeno número de EIAs regionais estabelecidos sob uma comissão central.

Com a promulgação de um novo Ato de Gerenciamento Ambiental (Nº 23/1997), foram necessárias novas reformas da regulação AMDAL. As comissões setoriais foram dissolvidas e consolidadas em uma comissão central única, enquanto as comissões provinciais foram fortalecidas. Foram introduzidos mais dispositivos específicos e inclusivos para envolvimento público, bem como um espaço para diretrizes de suportes técnicos. Entretanto, a PP 27/1999 de alguma forma foi fora de época, falhando em refletir suficientemente as mudanças políticas gerais da época, o que levou à descentralização política e administrativa.

Por exemplo, novas combinações permitiram o estabelecimento de uma AMDAL distrital e de uma comissão. Isso levou a preocupações com conflitos de interesse, de que a revisão e aprovação dos documentos da AMDAL alimentavam a visão do centro e de que autoridades locais estavam convidando fontes extrativistas mais intensas e causadoras de maiores danos ambientais a fim de alavancar rendas.

A AMDAL *Revitalisasi* pode iniciar a abordagem de seu desafio pela definição de um papel mais claro para a KLH, não apenas como regulador, mas também como facilitador de aprendizados e inovações entre as províncias. As autoridades provinciais podem ter uma abordagem similar a dos distritos, mas terão que manter também a responsabilidade operacional pela AMDAL.

O alcance claro de um equilíbrio entre a permissão de flexibilidade e a manutenção de uma consistência geral continua sendo um desafio-chave, que indica que são necessários sinais claros da KLH caso as autoridades locais devam ser desencorajadas a continuar a colocar a regulação ambiental nas próprias mãos. Um dos melhores exemplos é o de Jacarta, que aprovou um decreto claramente integrando a AMDAL aos procedimentos locais de planejamento e permissão. Tão importante quanto o resultado final foi o processo de chegar a um acordo sobre os procedimentos exigidos para a o comprometimento (*buy-in*) de todos os departamentos-chave da administração.

#### **4. DIRETRIZES GERAIS E TÉCNICAS**

Ambas Jacarta e Surabaya emitiram diretrizes de seleção ambiental que se baseiam nas diretrizes nacionais, mas que estipulam diretrizes mais específicas em determinados setores. Por exemplo, a Jacarta *Kepgub* 2863/2001 estipula que qualquer atividade de qualquer escala que altere o funcionamento de um reservatório de fornecimento de água necessita de uma AMDAL completa. Em Surabaya, eventos recentes de alagamento associados com a dragagem inadequada sensibilizaram a administração acerca da importância das questões ambientais e o desenvolvimento da regulação AMDAL local, levando à promulgação de um decreto sobre os tipos de atividades exigidas pela AMDAL e UKL/UPL.

#### **5. COORDENAÇÃO COM PLANEJAMENTO E PERMISSÃO**

A coordenação entre a AMDAL e as funções de planejamento/permissionária é geralmente alcançada através da inclusão de agências governamentais relevantes, como membros permanentes das Comissões AMDAL, ou através do estabelecimento de órgãos adicionais, como o “Fórum de Permissões Locais” de *Kabupaten Bandung*. Somente em Jacarta, como esclarecido acima, há um mecanismo moral formal estabelecido em virtude de interesses por um nível de desenvolvimento econômico mais elevado e a respectiva necessidade de simplificar as permissões para novos investidores. A implementação eficaz do mecanismo é amplamente atribuída à abordagem da BPLHD, a qual reconhece que novos procedimentos têm que ser “vendidos” para os sócios implementadores e continuar a ser vendidos para assegurar a penetração de equipe com nível técnico.

#### **6. SELEÇÃO E ESCOPO**

A seleção e o escopo (*scoping*) são os principais passos na preparação do EIA. Essa seção considera como a qualidade da seleção e do escopo foi aprimorada através da consulta pública e da inclusão de informação local.

##### **6.1 Procedimentos de Seleção e Métodos de Escopo**

As autoridades ambientais locais foram relativamente eficazes em termos de assegurar que o escopo seja realizado no estágio TdR.

Em Sulawesi do Sul e em Jogjakarta, escopos eficazes foram considerados como sendo amplamente possíveis devido à competência do Tim Teknis, incluindo seu entendimento das especificidades do projeto e sua habilidade de induzir o comentário público nessa etapa inicial. A definição do escopo ambiental para o Desenvolvimento do Porto de Pajukukang (CS#6) envolveu consultas públicas que levantaram questões sociais relacionadas à aquisição da terra e à compensação, e questões ambientais relacionadas à proposta de reclamação da terra e efeitos dos processos de sedimentação costeira. O Tim Teknis então assegurou que a AMDAL focasse na avaliação adicional do impacto da eliminação de dois rios locais na expectativa de utilização do porto, levando, ao final, à realização de alterações significativas no desenho.

Em Jogja (*PT. Sari Hosada*), um fator adicional foi o nível de ciência do proponente (certificado ISO 14001) acerca da possibilidade dos impactos ambientais do desenvolvimento proposto, o que levou ao rápido foco nas questões principais. Isso demonstra o papel crítico de um setor privado informado e cooperativo na condução de um processo AMDAL de qualidade.

## **7. CONTEÚDO DO ESTUDO DE EIA**

Essa parte considera as medidas tomadas para a melhoria da qualidade dos relatórios AMDAL, particularmente fazendo a AMDAL ser mais sensível ao escopo ambiental e o RKL/RPLs mais operacional e relevante às condições operacionais.

## **8. CONTEÚDO DA AMDAL**

Os melhores estudos AMDAL identificados na Indonésia foram aqueles em que o conteúdo foi claramente influenciado pelo escopo ambiental, levando a um formato de relatório menos rígido e mais substancial nas áreas principais de impacto. Em todos os casos, as melhores AMDAL foram aquelas que foram preparadas com o envolvimento de doadores internacionais ou onde o proponente do setor privado aplicou seus próprios padrões ambientais. No entanto, poucos exemplos de boas práticas emergiram desta prática de uma forma geral, confirmando a crítica geral de que os estudos AMDAL tendem a ser longos, burocráticos e não substantivos. Uma das razões é que os consultores têm a tendência de ver cada AMDAL como um documento modelo que exige apenas modificações para as especificidades e a localidade do projeto.

## **9. QUALIDADE DA ANÁLISE DE IMPACTO**

O projeto de energia AMDAL de Bangkala, em Sulawesi do Sul, fornece um dos melhores exemplos de análise de impacto, sendo as boas práticas amplamente atribuídas ao grau de engajamento do Tim Teknis, bem como à experiência e qualidade do consultor AMDAL. Informações quantitativas básicas físicas, químicas, biológicas e sócio-econômicas são apresentadas no AMDAL. Os modelos diários de dispersão identificaram partículas e concentração de SO<sub>2</sub> acima dos padrões nacionais de qualidade do ar. Este caso é particularmente interessante por causa do grau de engajamento recebido pelo ministério nacional para a energia e os recursos minerais, que assegurou que a descrição do projeto refletisse precisamente as atividades de desenvolvimento propostas. Isso é usualmente uma fragilidade fundamental nos relatórios AMDAL, que levam à uma identificação pouco precisa dos impactos e de RKL/RPLs de valor operacional limitado.

## **10. REVISÃO AMDAL**

O estudo de escopo do Banco Mundial (junho de 2004) indicou que uma das principais fragilidades da AMDAL é a revisão do processo, que tende a ser burocrático e mais relacionado à apuração administrativa do que a questões substantivas. Entretanto, na maioria dos estudos de caso, incluindo Kabupaten Bandung, Sulawesi do Sul e Surabaya, membros da comissão se encontraram envolvidos em discussões técnicas que acabaram gerando dilemas críticos e questões de desenho.

## **11. REFERENCIANDO AS BOAS PRÁTICAS DE EIA INDONÉSIAS**

Esta seção compara as boas práticas AMDAL com padrões de três países de renda média (MICs), com sistema EIA amplamente equivalentes ao da Indonésia. A comparação é facilitada pelo fato de que os sistemas EIA nesses três países foram recentemente avaliados pelo Banco Mundial, aplicando os mesmos fundamentos (fundamentos METAP) usados nos estudos de caso da Indonésia. Uma análise mais detalhada é então fornecida em relação a diversos desafios específicos da AMDAL identificados pela KHL, incluindo:

- Medidas para fortalecer os vínculos entre o EIA e o planejamento/permissão,
- Melhoria da eficácia dos planos de gerenciamento ambiental,
- Melhoria do envolvimento público no EIA; e
- Aplicação de alternativas de ferramentas de gerenciamento ambiental como forma de redução dos encargos sobre o EIA.

A questão sobre alternativas de gerenciamento ambiental é abordada em maior detalhe em um estudo de caso separado que foi comissionado pelo Banco Mundial, em apoio à AMDAL *Revitalisasi*.

### **11.1. Comparando as Boas Práticas AMDAL com os MICs selecionados**

Um número de países de média renda e recentemente industrializados, considerados como tendo uma larga compatibilidade com a Indonésia, foi avaliado com base em critérios sócio-econômicos, legais e administrativos. Turquia, Egito, Polônia e Malásia emergiram dessa avaliação como os mais compatíveis. Todos os três países são relativamente grandes geograficamente e a Turquia e o Egito são também muito populosos, com 70 e 80 milhões de habitantes, respectivamente. Assim como na Indonésia, há muitas disparidades na densidade demográfica entre as áreas em crescimento e as grandes e extensivas áreas rurais, largamente estagnadas economicamente.

## **12. CONCLUSÕES ESPECÍFICAS**

### **12.1. Pode ser Feito um Melhor Uso dos Procedimentos AMDAL Atuais**

Muito pode ser feito para a melhoria do desempenho AMDAL sem fazer necessariamente grandes alterações no sistema. Isto foi demonstrado através de estudos de caso específicos. Os

melhores exemplos foram encontrados com relação aos seguintes itens: escopo ambiental, o funcionamento do Tim Teknis e a melhoria das RKL/RPLs para que se tornem mais operacionais.

O desempenho do escopo ambiental foi surpreendentemente elevado, primeiramente porque as autoridades locais apresentaram algum nível de consulta prévia local (exemplo: antes da finalização KA-AMDAL). O Tim Teknis foi então capaz de transformar as questões e preocupações levantadas em um escopo de estudo AMDAL muito mais claro. As diretrizes existentes de escopo KLH (Decreto 09/2000) foram usadas nesse processo, embora tenham sido beneficiadas por um refinamento baseado em experiências de campo e por uma maior disseminação da promoção de uma abordagem mais consistente de uma região para outra.

Os estudos de caso mostram que o processo nacional de “*adaptar e adotar*” as regulações AMDAL às necessidades locais foi iniciado em diversas províncias. Tal processo é claramente imperfeito, mas o fato é que certas autoridades têm reconhecido que essa necessidade é considerada (neste estudo) como uma boa prática. A preocupação legítima do Ministério do Meio Ambiente é de que tais movimentos levem a uma fragmentação e a uma maior fragilidade do sistema AMDAL. Ao mesmo tempo, há a inevitabilidade do processo, particularmente nas áreas de maior desenvolvimento econômico. Isso deixa o Ministério em uma posição na qual ele precisa se engajar de forma mais significativa no apoio ao desenvolvimento dos padrões e regulamentos infra-nacionais, permitindo uma maior flexibilidade de um local para outro e, do outro lado, permanecer consistente com os objetivos gerais do sistema AMDAL. Algumas áreas essenciais candidatas a permitir uma maior flexibilidade incluem:

- Adoção nacional de critérios e procedimentos de seleção;
- Seleção e Aplicação de ferramentas e técnicas públicas;
- Vinculação da AMDAL às permissões; e
- Seleção de medidas coercitivas.

Fortalecer e disseminar as diretrizes nacionais de escopo existentes (Decreto 09/2000). Tais diretrizes fornecem uma boa introdução aos princípios do processo e mostram porque é importante determinar o escopo. O ponto é que o principal resultado da definição do escopo deve ser um jogo detalhado de TdRs para o estudo AMDAL principal, com foco nas principais áreas de impacto. Entretanto, para essa orientação ser feita de forma mais eficiente e aplicável às condições locais é necessária uma versão revisada das experiências de boas práticas dos últimos 5 anos. É preciso estabelecer vínculos claros entre as diretrizes atuais sobre envolvimento público (Decreto 08/2000) e a seleção ambiental (KepMen 86/2002).

A experiência do estudo de caso reforça importantes princípios que devem ser refletidos nas diretrizes nacionais: (i) a fim de melhorar a qualidade da consulta e do diálogo em estágios importantes (como os TdRs e as revisões AMDAL), há uma necessidade de aumentar substancialmente a qualidade e o fluxo de informação de projeto na fase inicial do processo; (ii) também é exigido para a disseminação da informação, um bom entendimento das estruturas existentes nas comunidades.



## **12.2. A AMDAL Pode Ser Apresentada de Forma Mais Eficaz**

O meio pelo qual a AMDAL se relaciona com outras filiais e funções da burocracia é crítico para a melhoria de sua eficácia, particularmente em termos de desenvolvimento de planejamento e controle. Diversos estudos de caso demonstram passos que foram tomados pelas autoridades ambientais locais para o fortalecimento de vínculos entre a AMDAL e a permissão através do desenvolvimento de regulamentos locais. O melhor exemplo é o de Jacarta, onde foi adicionado o reconhecimento da necessidade de uma defesa no governo a fim de implementar a AMDAL de forma eficaz. Aqui, a autoridade ambiental toma tempo para esclarecer os procedimentos AMDAL para outros departamentos essenciais através do uso de uma apresentação anual e para discutir e responder questões sobre abordagens diferentes para a implementação dos procedimentos. A inércia burocrática é reduzida de forma a auxiliar o alinhamento dos procedimentos de aprovação de desenvolvimento. Ao mesmo tempo, onde são levantadas questões ambientais significativas, essas tendem a ser consideradas mais seriamente pelos departamentos de linha.

## **12.3. Fortalecimento do Papel da Tim Teknis na Revisão Amdal**

Os estudos de caso têm demonstrado o papel essencial do Tim Teknis (painel de revisão técnica) na melhora da qualidade da AMDAL e na influência dos projetos de design. Os pilotos das províncias devem recomendar medidas para fortalecer os poderes de tal órgão e assegurar que os indivíduos apropriados sejam designados caso a caso, e também rotineiramente incluir um indivíduo com experiência no envolvimento público. Os pacotes de EIA computadorizados podem ser gerenciados e adaptados no plano infra-nacional como base de um aumento da qualidade e da consistência da revisão AMDAL de uma região para outra.

## **12.4. A AMDAL Pode Ser Melhor Adaptada às Condições Locais**

Opções de desenvolvimento para o refinamento das diretrizes nacionais de seleção (KepMen 17/2001) para melhor refletir as condições locais. Mais do que nunca, esse estudo demonstra os altos custos (particularmente em termos de prazo e conhecimento) associados com a efetiva aplicação da AMDAL e ressalta a necessidade dela não ser sobreutilizada. A KLH reconhece esse fato e propõe a redefinição apropriada do escopo AMDAL, incluindo a revisão de suas diretrizes de seleção (KepMen 17/2001). Adicionalmente, há um reconhecimento geral de que, embora tal regulamento seja claro e forneça consistência de uma região para outra, ele se tornou um mero instrumento de coerção quando aplicado localmente. O piloto da província deve olhar de perto uma forma de melhorar a aplicabilidade dos processos de seleção ambiental às condições locais. Uma opção que permitiria um processo de seleção em duas etapas inclui o uso inicial de uma diretriz nacional complementada por questões adicionais a serem respondidas localmente. A questão seria formulada para a apresentação de informações sociais e ambientais que poderiam ser usadas para a tomada de decisão final no nível exigido de revisão ambiental.

## **12.5. Desenvolvimento de Compartilhamento de Informações e Redes de Aprendizado Para o Conhecimento das Boas Práticas AMDAL**

Nos próximos 3-5 anos, a AMDAL *Revitalisasi* precisa desenvolver mecanismos muito mais fortes para a transmissão de aprendizado e compartilhamento de informações, incluindo boas práticas de exposição. A KLH está claramente numa posição institucionalmente forte para ajudar na facilitação desse processo. Será necessária alguma reorganização das funções da AMDAL e do Plano Diretor para focar numa implementação facilitadora da AMDAL nas regiões. A fim de liberar os prazos necessários, isso pode incluir uma responsabilidade de revisão no âmbito nacional da AMDAL para os setores. O Ministério de Assuntos Internos, que tem um diretório ambiental, poderia também desempenhar um papel especificamente no que se refere ao oferecimento de oportunidades para as regiões compartilharem suas experiências.

## **12.6. Exposição das Experiências Existentes nos Mecanismos para Promover a AMDAL no Governo**

Há necessidade de assegurar que as autoridades ambientais locais reconheçam o valor do trabalho em todo o governo para a promoção da AMDAL, particularmente em relação à garantia de esclarecimentos em relação à aprovação AMDAL e ao desenvolvimento de permissões. O alcance do esclarecimento regulatório nessa área requer um mecanismo que, uma vez alcançado, precisa ser reforçado através de briefings para os diretores sêniores e médios dentro no número de departamentos chave de custos.

## **ANEXO 3D**

### **ALEMANHA: LICENCIAMENTO AMBIENTAL PARA PROJETOS HIDRELÉTRICOS**

---

#### **1. INTRODUÇÃO E HISTÓRICO**

A estrutura adotada para o licenciamento de projetos hidrelétricos na Alemanha contém os seguintes aspectos significativos:

- Promoção de fontes renováveis de energia;
- Amplo uso de instrumentos de planejamento com base em instrumentos legais: processo prolongado, porém oferecendo maior segurança jurídica ao investidor;
- Prevalência do interesse e participação dos estados no processo de licenciamento com moderada intervenção do Governo Federal; e
- Crescente integração com as diretrizes emanadas pela Comunidade Européia;

A fim de alcançar os objetivos de alteração do clima e de proteção ambiental, energias renováveis recebem forte apoio do governo da Alemanha, as quais representam um axioma dos fundamentos legais e da Lei de Prioridade de Fontes Renováveis de Energia (*Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien*, de 29 de março de 2000, BGBl 1 2000, 305), que estabelece um sistema de aquisição prévia e obrigatória pelos operadores de rede de força de plantas de energia renovável, mediante o pagamento de uma taxa mínima estabelecida. O objetivo da Lei Alemã e da União Européia tem sido o de dobrar as cotas de renováveis no mix de energia no país para 12,5% entre 2000 e 2010. Até 2005, as renováveis alcançaram uma cota de quase 10% da geração bruta de energia, com a força hídrica perfazendo aproximadamente metade dessa cota.

Em virtude da estrutura do sistema legal alemão na área do direito administrativo, diversos tipos de licença se aplicam a plantas hidrelétricas. O estabelecimento e a operação de uma hidrelétrica abrangem exigências de construção, regras de comércio, geração de energia, conexão com os canais e aspectos ambientais. O presente Anexo foca nos aspectos relacionados ao licenciamento ambiental.

#### **2. LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE HIDRELÉTRICAS**

O governo federal alemão tem autoridade legislativa para a maioria das questões legais envolvendo o licenciamento ambiental. Entretanto, de acordo com a Constituição alemã, a responsabilidade pela aplicação é, em princípio, dos estados (*Länder*). Na forma do Art. 83 ff da Lei Constitucional Básica Alemã *Grundgesetz*, os *Länder* têm que estabelecer os dispositivos acerca dos requisitos administrativos para os procedimentos e as responsabilidades. Ainda, certos aspectos substantivos ficam dentro do escopo da legislação estadual e as autoridades federais somente têm poderes de controle limitados sobre eles.

A principal área de controle da lei para o licenciamento de hidrelétricas é a lei de águas. O

fundamento legal federal primário é a Lei Federal de Gerenciamento de Recursos Hídricos (*Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG)*, de 27 de julho de 1957, BGBl I 1957, 1110, 1386, e alterações). Complementam essa Lei as leis estaduais de água e várias regulações no âmbito estadual. Na medida em que as plantas hidrelétricas envolvem uma transformação substancial do curso ou do corpo da água, os principais dispositivos sobre a aprovação para tais plantas são os Artigos 31(2) e (3) do WHG. Qualquer transformação substancial do curso da água está sujeita à aprovação oficial do planejamento. Essa aprovação do planejamento é um ato fundamental de autorização pelo respectivo estado. A aprovação do planejamento na forma estabelecida na lei de águas é o procedimento de orientação exigido para a aprovação da instalação.<sup>10</sup>

Entretanto, para o estabelecimento e/ou operação da planta, podem ser exigidos documentos adicionais específicos de aprovação (por exemplo, na forma da lei de construções, etc.). Esses vários procedimentos de aprovação são, na sua maioria, integrados em um único e genérico procedimento de aprovação (processo decisório concentrado). A fórmula do processo decisório concentrado se aplica de acordo com as regras genéricas de procedimento administrativo (Art. 75 Ato de Procedimentos Administrativos, *VwVfG*).

Nos casos em que a transformação do curso da água pode ser dividida em partes ou etapas de projeto independentes, pode ser solicitada uma aprovação separada para cada parte do projeto, desde que isso não comprometa as considerações de impacto ambiental exigidas para o projeto como um todo (Art. 31(4) WHG). O WHG também estabelece exigências específicas com relação à manutenção da biodiversidade, fluxo reservado e outras questões ambientais. O planejamento de aprovação oficial será negado nos casos em que a transformação do curso da água criar um risco para o bem público, particularmente a criação de um risco de alagamento significativo e duradouro e não compensatório, ou a destruição de florestas de aluvião ou de áreas relacionadas (Art. 31(5) WHG). A autoridade competente tem poderes discricionários dentro do processo de planejamento, o que lhe permite avaliar e pesar os interesses envolvidos em cada caso. Nos casos em que a transformação pretendida do curso da água se estenda pelo território de diversos *Länder* e não exista regras adotadas/contratos entre tais *Länder*, o governo federal pode atuar como mediador entre os estados, caso seja assim requisitado (Art. 31(6) WHG).

A Lei de Avaliação de Impacto Ambiental (EIA) (*Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung, UVP-G*, de 12 de fevereiro de 1990, BGBl I 1990, 205) exige que qualquer construção ou contrato público de trabalho sujeito à aprovação de planejamento seja considerado à luz dos efeitos que terá sobre o meio ambiente. Para o caso específico de projetos de hidrelétricas, a legislação estadual determina se estes estão sujeitos ao EIA. Tais dispositivos diferem entre os estados e, no passado, as plantas hidrelétricas nem sempre foram objeto de EIA. Na maioria dos casos, é requerida uma investigação genérica ou relacionada ao sítio a fim de determinar a necessidade de um EIA. Nos casos em que se exige o EIA, ele é

---

<sup>10</sup> A cidade de Giessen, no estado federal de Hessen, realizou uma avaliação dos procedimentos de aprovação de planejamento na forma da lei de águas em 2000, de acordo com o qual a duração total do processo é de 6-12 meses. No entanto, a “ressalva” atesta que, em casos particularmente complexos e especialmente se for necessária a observação de determinados fenômenos naturais em determinada avaliação ambiental, o procedimento pode demorar mais.

integrado ao procedimento oficial de aprovação do planejamento, o qual é substituído pela autorização de planejamento. A autorização de planejamento é também submetida a um processo decisório compreensivo, com exigência de participação pública. Como resultado da Diretiva 2000/60/EC do Parlamento Europeu, certas exigências ecológicas relacionadas a cursos de água foram recentemente adicionadas, tendo sido estabelecidos fundamentos para a ação da Comunidade na área de política de águas (Diretiva UE de Parâmetros para Água). Como resultado, a aprovação de planejamento futuros de plantas hidrelétricas sem a necessidade de um EIA passou a ser restrita a casos excepcionais.

Até o presente, o governo alemão tem declarado que não houve reclamações significativas sobre o prazo dos processos de licenciamento relacionados a plantas hidrelétricas, uma vez que o aumento substancial de novas instalações nos anos mais recentes demonstra que a legislação alemã oferece as condições necessárias para atingir os objetivos de expansão do uso de energias renováveis. Devido ao grande impacto de plantas hidrelétricas na ecologia hídrica e a concomitante necessidade de uma avaliação extensiva dos efeitos ambientais, o governo não mostrou interesse em simplificar os procedimentos aplicáveis. A cada adiamento indevido, é apontada a adoção estrita dos prazos impostos nos dispositivos relevantes da lei de procedimento administrativo (Artigos 73 e 74 do Ato de Procedimentos Administrativos). Entretanto, opiniões da indústria indicam um interesse na redução da complexidade dos procedimentos de aprovação, possivelmente através de maior coordenação entre as autoridades implementadoras no âmbito estadual. Outra sugestão da indústria para o aprimoramento inclui a extensão da duração das licenças para plantas hidrelétricas, na forma da lei de águas (atualmente de 30 anos, renovável, com prazos maiores na forma da lei, mas raramente aplicadas na prática) e uma abordagem prática da imposição dos deveres públicos ambientais e das responsabilidades dos operadores de hidrelétricas.

### **3. OUTRAS QUESTÕES RELEVANTES**

Além da legislação específica de águas, a Alemanha também tem a *legislação geral de proteção de emissão*, que se aplica a todos os tipos de instalações para energia renovável, à exceção de plantas hidrelétricas e de instalações de geração solar e geo-termais. Os dispositivos relevantes da lei de proteção de emissões têm as seguintes consequências: instalações com um risco poluidor relativamente alto estão sujeitas a procedimentos de aprovação na forma da lei de proteção de emissões, incluindo a participação pública e EIA; instalações com um risco poluidor médio estão sujeitas a procedimentos simplificados de aprovação na forma da lei de proteção de emissões, com um exame preliminar para determinar a necessidade de EIA; instalações com um risco poluidor baixo estão isentas das exigências da lei de proteção de emissões e estão sujeitas apenas ao procedimento de permissão para construção como procedimento principal de aprovação.

A fim de alcançar uma política consistente para a remoção de obstáculos legais e administrativos com vistas ao estabelecimento de instalações de energia renovável, o *planejamento inicial regional* e o *planejamento de construção* ganharam maior relevância na Alemanha nos últimos anos. Os principais instrumentos legais são as legislações de planejamento regional e de construção. O planejamento regional equilibrado tem evitado ou reduzido de forma significativa os conflitos em áreas específicas antes que as requisições individuais sejam consideradas para

aprovação. Do ponto de vista dos investidores, isso assegura um alto nível de segurança e eficácia (ainda que indiretamente), desobrigando requisições individuais de licenciamento. Esse processo de zoneamento tem provado exigir um compromisso temporal significativo, particularmente devido aos procedimentos transparentes aplicados, envolvendo ampla participação do público e de entes públicos. Entretanto, o longo período inicial é visto como eventualmente compensador em termos de certeza para o investidor e de controles adequados de áreas de construção. O processo de ampla mudança de decisões de construção para o nível de planejamento de uso da terra reduziu a necessidade de poderes discricionários amplos para as autoridades responsáveis por autorizar os projetos individuais. Assim sendo, a maioria das requisições individuais se tornam sujeitas a decisões vinculantes. Isto tem uma importante consequência procedimental, já que a revisão dentro dos parâmetros do procedimento de aprovação é restrita a critérios particulares que são relevantes para a decisão individual e exclui questões políticas mais abrangentes.

Finalmente, deve-se notar que, em conformidade com a Diretiva UE 2001/77/EC, de 27 de setembro de 2001, a qual dispõe sobre a promoção de eletricidade produzida por fontes renováveis de energia no mercado interno de eletricidade (Diretiva RES-E), os estados-membro da UE são obrigados a revisar suas legislações vigentes e seus respectivos parâmetros regulatórios sobre “procedimentos de autorização” aplicáveis à produção de plantas para a produção de eletricidade. Os objetivos dessa revisão são reduzir as barreiras regulatórias e não regulatórias, a fim de aumentar a produção de eletricidade por fontes renováveis de energia; alinhar e acelerar os procedimentos no âmbito administrativo apropriado; e assegurar que as regras sejam objetivas, transparentes e não discriminatórias, levando em consideração as particularidades das várias tecnologias de fontes renováveis de energia (Art. 6(1) da Diretiva RES-E). Os Estados-membros também tiveram que publicar um relatório com a avaliação de tais procedimentos administrativos em 2003 e tais relatórios estão disponíveis *online*.<sup>11</sup> Os elementos qualitativos dos parâmetros legais alemães da avaliação acima foram largamente retirados do relatório submetido pela Alemanha naquela ocasião. Com base nos relatórios dos estados-membro, a Comissão da UE vai avaliar as melhores práticas com vistas a atingir os objetivos da Diretiva RES-E.

**Fontes:**

- *Guide on How to Develop a Small Hydropower Plant*, European Small Hydropower Association (ESHA), 2004  
[http://www.esha.be/fileadmin/esha\\_files/documents/publications/publications/Part\\_1\\_Guide\\_on\\_how\\_to\\_develop\\_a\\_small\\_hydropower\\_plant-Final.pdf](http://www.esha.be/fileadmin/esha_files/documents/publications/publications/Part_1_Guide_on_how_to_develop_a_small_hydropower_plant-Final.pdf)  
[http://www.esha.be/fileadmin/esha\\_files/documents/publications/publications/Part\\_2\\_Guide\\_on\\_how\\_to\\_develop\\_a\\_small\\_hydropower\\_plant-Final-2.pdf](http://www.esha.be/fileadmin/esha_files/documents/publications/publications/Part_2_Guide_on_how_to_develop_a_small_hydropower_plant-Final-2.pdf)
- Stephan Heimerl, *Wasserkraft in Deutschland – wie geht’s weiter?* 2. Konferenz der Elektrizitätswirtschaft “Regenerative Energien – Mut zum Wandel” des VDW, 2005, [http://www.kere.de/documents/06\\_Heimerl.pdf](http://www.kere.de/documents/06_Heimerl.pdf)
- *Indicative target of the Federal Republic of Germany for the consumption of electricity from renewable energy sources in 2010 and measures to achieve that target*, Relatório da República Federal da Alemanha, na forma do Artigo 3(2) da Diretiva EU 2001/77/EC, Parte II: Report on the administrative procedures for the admission of plants for the production of electricity from renewable sources of energy, Federal Ministry for Environment, Nature Protection and Reactor Safety, Berlin, 2003  
[http://ec.europa.eu/energy/res/legislation/doc/electricity/member\\_states/de\\_2003\\_report\\_1\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/res/legislation/doc/electricity/member_states/de_2003_report_1_en.pdf)

---

<sup>11</sup> [http://ec.europa.eu/energy/res/legislation/electricity\\_member\\_states\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/res/legislation/electricity_member_states_en.htm)

## ***ANEXO 3E***

### ***CHINA: O PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL<sup>12</sup>***

---

#### **Estudo de Impacto Ambiental na Região do Leste da Ásia**

As leis e regulamentos do Estudo de Impacto Ambiental (“EIA”) têm sido gradualmente implementadas e promulgadas por toda a região do Leste da Ásia, começando com o Japão e as Filipinas nos anos 70 e o Laos em 2000. A China promulgou sua Lei de Proteção Ambiental e Gerenciamento de Recursos Naturais em 1979, a qual estabeleceu os parâmetros para conservação ambiental.

A maioria dos sistemas EIA na região é responsável somente por projetos, isto é, avaliação específica de projetos de construção em setores específicos. Somente dois países, Hong Kong SAR, Vietnã e China, cobrem planos setoriais em adição aos projetos específicos de EIA. No entanto, a Indonésia e as Filipinas também cobrem EIA de inúmeros projetos em uma dada área específica.

Diferentes procedimentos administrativos, tipicamente envolvendo os Ministérios do Meio Ambiente, foram estabelecidos por toda a região para gerenciar políticas de AIA. Agências setoriais geralmente desempenham um papel limitado, sendo principalmente responsáveis por questões técnicas e a preparação do EIA. Os sistemas de certificação e registro para consultas aos EIAs são estipulados na maioria dos sistemas EIA, à exceção de Tailândia, Vietnã, Lao LPR e Camboja.

#### **EIA na China**

O primeiro documento legal exigindo EIA na China foi promulgado em 1986. A Constituição da República do Povo da China estabelece que “todos os recursos minerais, hídricos, florestas, montanhas, pastos, terras não reclamadas e outros recursos naturais são de propriedade do Estado (excetuadas as áreas de propriedade da coletividade). A constituição também estabelece que o Estado tem que assegurar o uso racional dos recursos naturais. A Lei de Proteção Ambiental reafirma tais princípios como “proteção do Meio Ambiente e do ambiente ecológico, prevenindo e controlando a poluição e outros danos públicos, garantindo o ser humano e promovendo o desenvolvimento da construção social moderna”.

---

<sup>12</sup> Este anexo foi preparado por Juan D. Quintero, com a colaboração de Peishan Wang, Especialistas Ambientais Seniores do Banco Mundial e foi amplamente embasado em vários relatórios internos do Banco Mundial, tais como “Uma Comparação das Políticas de Salvaguarda do Banco Mundial e a Legislação Nacional Chinesa; Concordâncias, Diferenças e Soluções Práticas”, EASRE, 2005; “Uma Revisão Comparativa da China e os processos do Banco Mundial e os procedimentos nas Operações de Empréstimo do Banco Mundial”, EASRD, 2005; e “Regras de Avaliação de Impacto Ambiental e Exigências Ambientais Estratégicas: Práticas e Lições Aprendidas no Leste e no Sudeste da Ásia”; Departamento de Desenvolvimento Social e Ambiental, Banco Mundial, abril de 2006.

A rápida industrialização da China colocou desafios únicos ao sistema regulatório ambiental da China. Adicionalmente ao EIA, foi adotada na China uma série de regulamentações ambientais inovadoras, incluindo taxas de emissão, padrões de controle de emissão, permissões de emissão, legislação de desenvolvimento limpo e legislação de desertificação.<sup>13</sup> Dispositivos relacionados ao EIA também são incluídos em legislações especiais, tais como o controle e a prevenção de poluição do ar e da água.

O sistema EIA chinês passou por contínuas reformas e evoluções nos últimos vinte e cinco anos. Essas reformas estão resumidas na tabela abaixo.

<b>Ano</b>	<b>Legislação EIA</b>	<b>EIA- Escopo Vinculado</b>
1981	“Regras de Gerenciamento de Proteção Ambiental em Projetos de Construção Básica”	Definição do escopo, procedimento e responsabilidade do EIA
1986	Revisão de 1981 das “Regras de Gerenciamento”	Expansão do escopo de gerenciamento e mais detalhes do escopo, prazo, preparação e revisão e esclarecimento das responsabilidades de todas as agências envolvidas no processo EIA
1998	“Administração do Regulamento de Proteção Ambiental em Projetos de Construção”	Expansão do sistema para incluir programas de desenvolvimento regional e de projetos de construção capitais, amplia as responsabilidades e sanções pelo descumprimento das exigências da EIA e introduz a consulta pública.
2003	“Lei de Avaliação de Impacto Ambiental”, aprovada em 2002 e em vigor desde 1º de setembro de 2003	Maior definição dos projetos de construção para incluir todos os investimentos, definição clara das responsabilidades, incorporação de importantes conceitos de avaliação ambiental estratégica para planos e programas, aumento das multas por descumprimento.

Desde 2003, com a promulgação da Lei da EIA, a SEPA tem emitido uma série de regras de orientação sobre a implementação da EIA, dentre outras:

- Diretrizes Tecnológicas para Projetos de Construção, 2003: princípios, métodos e abordagens à EIA;
- Ordem No. 16 (2003), a qual especifica critérios para o registro e certificação de especialistas em EIA;
- Diretrizes Tecnológicas de EIA para Planos: princípios, métodos e abordagens à EIA para planos;
- Notificação SEPA No. 164: estipula as responsabilidades dos EPBs e EPOs para a avaliação dos diferentes tipos de EIAs.

<sup>13</sup> Para maiores informações sobre a regulamentação ambiental da China, visite o *website* da SEPA [www.sepa.gov.cn](http://www.sepa.gov.cn)



## Definição de Meio Ambiente

A Lei de Proteção Ambiental define meio ambiente como “*um corpo único composto de todos os elementos naturais e elementos naturais artificialmente transformados que afetam a existência e o desenvolvimento humano, incluindo a atmosfera, a água, os mares, a terra, os minerais, as florestas, os pastos, a vida selvagem, restos naturais e humanos, reservas naturais, sítios históricos e locais pitorescos e áreas urbanas e rurais*”.<sup>14</sup>

## Screening Inicial

O IAIA define o *screening* como o processo “*para determinar se a proposta deve ser submetida ou não a EIA e, se for o caso, em qual nível de detalhe*”....<sup>15</sup>

Na China, o *screening* de projetos e atividades é determinado pela autoridade responsável pelo projeto. A autoridade do projeto assume o *screening* inicial que é então submetido às autoridades ambientais para aprovação.

O *screening* inicial objetiva avaliar as propostas do projeto com base nos riscos ambientais de tal projeto, os quais são mensurados em três categorias:

Categoria C – Projeto de Construção no qual é improvável haver impacto ambiental ou com impacto ambiental adverso desprezível; EIA não é exigido, mas a gerência ambiental tem que ser registrada.

Categoria B – aqueles projetos de construção que podem resultar em impacto adverso limitado no escopo e numa gravidade que pode ser minimizada através da adoção de medidas mitigadoras comprovadas e de tecnologia avançada; não é necessário um EIA completo, mas é preciso haver uma análise especial da adaptação das medidas mitigadoras às circunstâncias locais, e

Categoria A – Projetos de Construção cujas características (tipo e escala) e localização (sensibilidade ambiental) podem resultar em significativo impacto ambiental adverso; é necessário um EIA completo.

Assim sendo, três relatórios diferentes de EIA são preparados na China; (i) EIA completo para projetos da Categoria A; (ii) um limitado, normalmente uma tabela dos impactos e medidas mitigadoras para projetos da Categoria B; e (iii) uma tabela para registros de gerência dos impactos para projetos da Categoria C.

---

<sup>14</sup> Artigo 1 Lei de Proteção Ambiental.

<sup>15</sup> Acesse o site [www.iaia.org](http://www.iaia.org) para obter a descrição das melhores práticas de EIA.

## Conteúdo do EIA

A preparação do EIA é de responsabilidade do proponente do Projeto. De acordo com a lei Chinesa, somente agências ou instituições registradas que preenchem os procedimentos nacionais de certificação são autorizadas a conduzir o EIA. O profissional certificado tem que assinar e assumir responsabilidade legal pela precisão do EIA submetido para projetos de construção. A aplicação não será aprovada e a construção no local não será autorizada até a aprovação do EIA.

Os termos de referência do EIA são emitidos pela autoridade ambiental. As seções exigidas geralmente levam a relatórios bem exaustivos, os quais incluem: (i) descrição geral do projeto de construção; (ii) situação ambiental em volta do projeto de construção; análise e previsão dos impactos ambientais no Meio Ambiente decorrente de tais atividades de construção; (iv) medidas para a proteção ambiental e avaliação econômica e técnica de tais medidas; (v) análise dos ganhos e perdas econômicas dos impactos ambientais; (vi) sugestões para o monitoramento do meio ambiente; e (vii) conclusões da avaliação de impacto ambiental.<sup>16</sup>

## Análise de Alternativas

A análise imparcial das alternativas é uma parte crítica do EIA e deve ser feita preliminarmente no estágio de planejamento antes que sejam tomadas decisões de design do projeto. A análise de alternativas é mencionada em certos termos de referência na China, mas o processo não é integralmente descrito. Idealmente, a análise de alternativas deve ser apresentada como um capítulo a parte e deve ser usada como parte da justificativa para o projeto.

Entretanto, os procedimentos e regulamentos do EIA chinês limitam a consideração de alternativas disponíveis ao projeto específico; por exemplo, a localização possível de um projeto de hidrelétrica, ou locais alternativos para atracadouros e portos. A lei se refere especificamente a alternativas como “*alternativas para a escala e seleção de locais para um projeto*”.

## Consulta Pública

A participação pública no processo do EIA foi incluída no regulamento do EIA como um dispositivo geral de princípio. O artigo 4 dispõe que todos os EIAs estão sujeitos a comentários de especialistas, unidades interessadas e o público. Tanto os processos formal como o informal estão em operação na China. A minuta do EIA é normalmente levada à consulta do público “interessado” através de audiências públicas ou reuniões com especialistas ou ambos. Embora a lei exija que o EIA forneça um retorno sobre o processo de consulta e quais os comentários/sugestões foram adotados, a exigência de divulgação é menos obrigatória. Não há ordens claras quanto ao método e prazo para divulgação dos documentos do EIA.

No entanto, a SEPA emitiu recentemente “Regras Temporárias para Participação do Público no EIA”, as quais entraram em vigor no dia 10 de março de 2006 para projetos da Categoria A, que exigem a divulgação, por pelo menos 10 dias em locais específicos (não está claro quais são tais locais), *website* exclusivo ou público, de um resumo do EIA. Até o momento, essa exigência não

---

<sup>16</sup> SEPA, 1998, Artigo 8.

foi efetivamente implementada. Adicionalmente, a divulgação do resumo do EIA em *websites* pode não fazer sentido para os fazendeiros pobres que não têm acesso a internet.

### **Administração do Sistema do EIA**

A Administração de Proteção Ambiental do Estado (SEPA) é encarregada do funcionamento geral do EIA na China. Em adição aos projetos que exigem exame em âmbito nacional e aprovação na forma definida em lei (grandes projetos de construção), a SEPA é também diretamente encarregada da autorização do EIA para os projetos de (i) natureza ou relevância especiais (plantas nucleares, por exemplo); (ii) projetos que compreendem diferentes regiões provinciais. A SEPA também administra a certificação das instituições e os indivíduos do EIA, bem como a categorização dos projetos sob suas respectivas jurisdições.

Ministérios e departamentos do governo são designados para lidar com o exame e a aprovação do EIA dos projetos de sua responsabilidade. O Conselho do Estado e os governos das províncias têm que coordenar a participação da SEPA nos EIAs. A SEPA se baseia principalmente nos níveis provinciais do Departamento de Proteção Ambiental (EPB) para a execução dos regulamentos incluindo o EIA. É de conhecimento geral que a capacidade de execução no âmbito das províncias permanece fraca e que a aplicação das regras ambientais no plano da EPB foi identificada como necessária para o aumento da eficácia das regras ambientais para atingir uma maior redução da poluição na China.<sup>17</sup>

O papel desempenhado pelos principais envolvidos no sistema EIA pode ser resumido da seguinte forma:

**Conselho do Estado e Administração de Proteção Ambiental do Estado (SEPA):** O Conselho de Estado é o mais alto órgão administrativo da China e é responsável pelo Congresso Nacional do Povo. Abaixo do Conselho de Estado (dentro outros ministérios do Estado e agências administrativas), a Administração de Proteção Ambiental do Estado (SEPA) é responsável pelo encaminhamento das questões ambientais da China. Quanto ao EIA, as responsabilidades principais da SEPA incluem a condução do EIA para planos do governo, bem como o EIA de projetos de construção sob sua jurisdição (definida em lei).

**Secretaria de Proteção Ambiental (EPB):** A SEPA é representada por EPBs nas províncias. Essas unidades executam as leis e regulamentos, implementam as políticas da SEPA e complementam as regras emitidas pela SEPA com regulamentos locais.

**Escritórios Locais de Proteção Ambiental (EPO):** deveres similares aos da EPB, mas nas cidades e regiões administrativas.

A lei do EIA define a tipologia dos projetos e o limiar da cessão de responsabilidades do EIA entre a SEPA, EPBs e EPOs.

---

<sup>17</sup> Wanxin Li and Eric Zusman: “Translating Regulatory Promise into Environmental Progress: Institutional Capacity and Environmental Regulations in China”; *Environmental Law reporter*, 36, August 2006.

## Monitoramento e Acompanhamento

O acompanhamento do EIA é definido como “o monitoramento e a avaliação dos impactos de um projeto ou plano... para o gerenciamento de, a comunicação sobre, o desempenho ambiental de tal projeto ou plano.”...<sup>18</sup> Considerada a melhor prática internacional de EIA, o monitoramento e acompanhamento do EIA está mudando de monitoramento e avaliações de previsões de impacto para o estabelecimento de vínculos com o gerenciamento ambiental, garantia sustentável e comunicação com os partícipes afetados pelo projeto.<sup>19</sup>

Na China, o monitoramento e a avaliação têm que ser conduzidos após o término dos planos e projetos e ações devem ser feitos se “*for achado um impacto adverso*”.<sup>20</sup> Geralmente, o processo de monitoramento e avaliação é fracamente desenvolvido e amplamente ineficaz. O sistema chinês se baseia em um sistema de advertências e penalidades pelo descumprimento. A Lei estipula multas pelo descumprimento e alcança “*peças encarregadas que são diretamente responsáveis e outras peças diretamente responsáveis*”. Essas multas são geralmente muito baixas para alterar o comportamento das agências implementadoras. Não obstante, a lei não exige o reparo pelos danos causados a pessoas impactadas adversamente pelo descumprimento.

## Prazo do EIA

Atualmente não há um prazo único para o *screening*, a preparação, a revisão e a aprovação de EIAs na China. O prazo proposto para a revisão e aprovação do EIA, especificado no regulamento do EIA, é de 60 dias.

## EIA para Planos

Em adição aos projetos de construção (EIAs de projetos específicos), a lei chinesa de EIA também exige EIAs para planos. O regulamento do EIA identifica duas categorias de planos: (i) desenvolvimento do uso da terra, regional, de bacias e costeira, e (ii) planos específicos que incluem agricultura, indústria, pecuária, transporte, cidades, turismo, etc. A lei exige que o EIA seja desenvolvido paralelamente à formulação do plano.

A SEPA tem autoridade para examinar e aprovar o EIA para planos especiais. Os EIAs são então examinados por um painel revisor aleatoriamente selecionado de uma base de dados de especialistas. O plano proposto não pode ser avaliado ou aprovado de forma final sem a submissão e aprovação do relatório do EIA-Plano.

O conteúdo do EIA para planos também está estipulado na Lei de EIA. Os conteúdos seguem um EIA para EIA de projetos específicos: descrição do plano, condições embasadoras, análise dos impactos ambientais do plano, prevenção e mitigação dos impactos e conclusões.

---

<sup>18</sup> Morrison-Saunders, A. e J. Arts. 2004 (Eds.) *Introduction to EIA follow-up*. p. 1-21. In: *Assessing Impact: Handbook of EIA and SEA Follow-up*. Earthscan, London.

<sup>19</sup> Morrison-Saunders, A. e J. Arts. 2005. Editorial: *Learning from experience: emerging trends in environmental impact assessment follow-up*. *Impact Assessment and Project Appraisal*. Vol. 23 (3):170-174.

<sup>20</sup> Artigo 27.

## ***Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)***

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é uma ferramenta útil para avaliar o impacto das políticas, planos e programas. Embora uma “AAE” esteja atualmente em uso (tendo começado em 1995) em diversos planos e mesmo em alguns projetos na China, é reconhecido que, embora a AAE tenha grande potencial no contexto da China, a implementação da AAE bem como do EIA para planos tem que ser melhorada. Grandes passos para essa melhora estão sendo dados na China.

Uma exigência para o EIA para planos (que podem ser considerados um tipo de AAE) está especificamente incluída na Lei de EIA. No entanto, não há exigências para quaisquer políticas formais de SEA.<sup>21</sup>

### **Resumo dos Critérios do Sistema EIA na China**

A tabela a seguir resume as estipulações do processo do EIA na China.

<b>Critérios do EIA</b>	<b>Estipulação na Regulação do EIA</b>
Lei e regulamento, data de emissão	Lei do EIA: “As Regras de Proteção Ambiental para Projetos de Construção”, 2002
Supervisão Institucional	Administração Nacional de Avaliação Ambiental
Competência do EIA	Projetos de Construção e Planos Setoriais
Análise de Alternativas	Em estudos de viabilidade em orientações técnicas do Ministério
Consulta e Participação	Regras Temporárias para a Participação Pública em EIA. Provisões gerais no regramento
Divulgação	Regras Temporárias de Participação Pública no EIA
Prazo de Aprovação	60 dias
Monitoramento	Exigido

### **EIA no Setor Hidrelétrico**

Um EIA completo é exigido para todos os projetos hidrelétricos na China, de acordo com as categorias de EIA definidas na Lei correspondente.

O nível de aprovação de projetos hidrelétricos na China depende do nível de aprovação da proposta, isto é, se tal proposta de projeto é aprovada pela Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reforma (geralmente baseado no limite do investimento), então a aprovação do EIA vai à SEPA; se a proposta de projeto é aprovada no DRC da Província, então o EIA vai para o Departamento Ambiental da Província para aprovação.

<sup>21</sup> Maiores informações sobre o status da EIA na China ou em outros países asiaáticos podem ser obtidas em “*Environmental Impact Assessment Regulations and Strategic Environmental Requirements: Practices and Lessons Learned in East and Southeast Asia*”; Departamento de Desenvolvimento Ambiental e Social, Banco Mundial, abril, 2006.

Certos projetos hidrelétricos vão automaticamente para a jurisdição e aprovação do EIA da SEPA quando preenchem os seguintes critérios definidos em lei:

- (i) Projetos hidrelétricos envolvendo – águas internacionais, águas em divisas (províncias, cidades);
- (ii) Projetos hidrelétricos de reserva com volume de armazenamento maior que 10 milhões de metros cúbicos
- (iii) Projetos hidrelétricos que incorram em investimento superior a 1 bilhão de RMB (\$125 milhões de dólares)
- (iv) Planta hidrelétrica com uma capacidade de instalação superior a 250 MW; e
- (v) Projetos hidrelétricos localizados em canais de navegação ou rios com uma capacidade de transporte superior a 1000 toneladas nível.

No início de 2005, foi iniciada uma grande reestruturação da política do EIA para o setor de energia. Medidas enérgicas tomadas no cumprimento das exigências do EIA identificaram 30 grandes projetos em construção sem as necessárias chancelas do EIA. Desses 30 projetos, vinte eram de estações termais de força, quatro de projetos de hidrelétrica, e os projetos restantes eram em outros setores. Dada a necessidade de energia na China, tal determinação pela SEPA criou muita controvérsia a que se denominou de “Tempestades de EIA” na China.

Como resultado direto das tempestades, a SEPA, juntamente com NRDC, emitiu, em 22 de fevereiro de 2005, a “Notificação de Proteção Ambiental para Estações de Força Hidráulicas”. Essas Notificações exigem que, além do EIA aprovado pela SEPA, diversos relatórios separados devem ser desenvolvidos e aprovados pela Autoridade Chinesa de Recursos Hídricos.

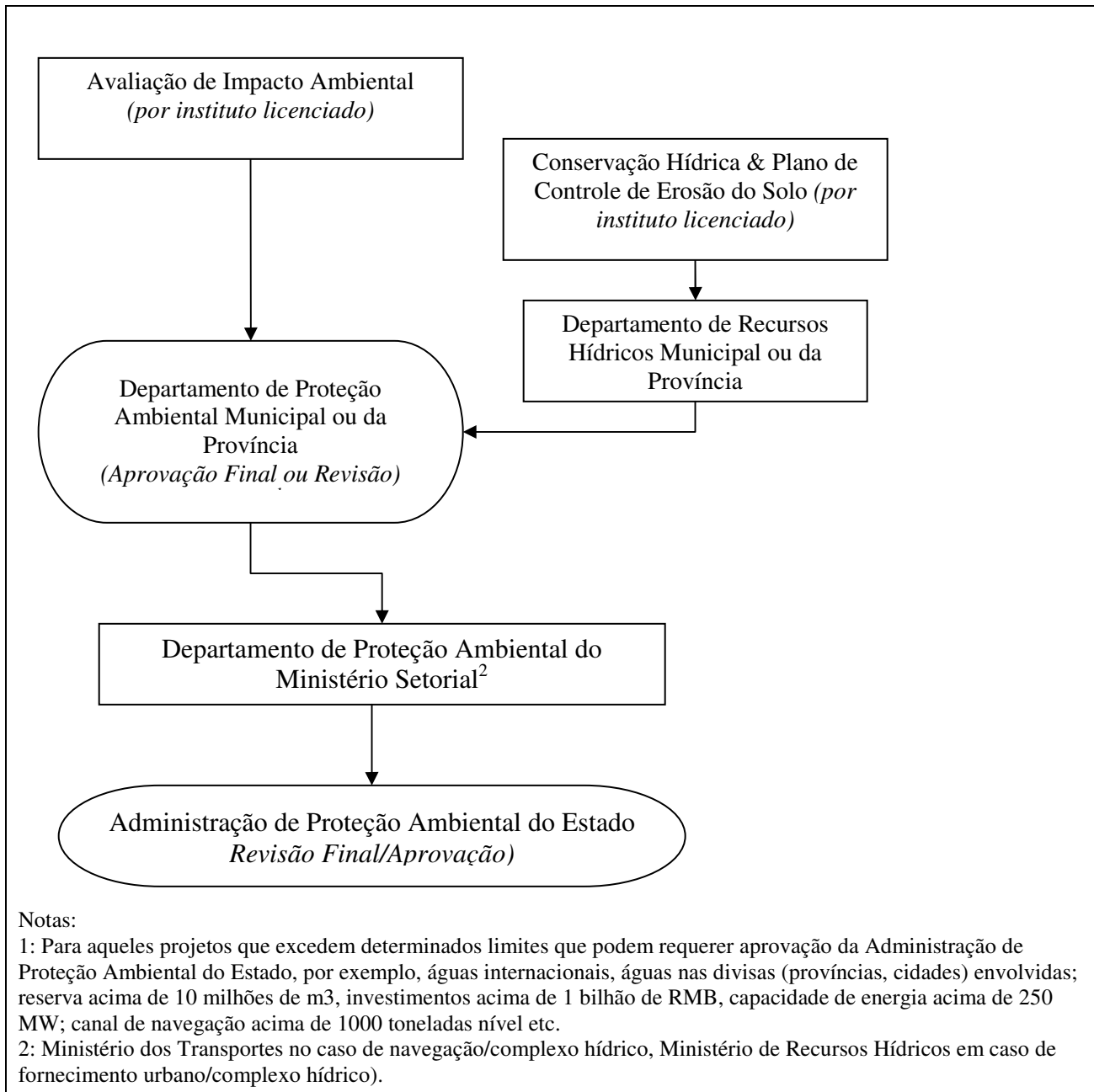
- (i) o EIA de planos de bacias tem que ser executado antes da formulação dos planos para a construção de estações de força hidráulicas; e
- (ii) EIAs para a remoção de biomassa e o desmatamento de áreas de reserva, preparação de sítios e controle de erosão, têm que ser preparados antes do início das atividades de construção no local. Conservação hídrica e plano de erosão do solo: a aprovação desse plano é uma exigência obrigatória para a aprovação do EIA; se o EIA for aprovado, a construção da barragem pode ser iniciada, mas outro trabalho na área da reserva somente será autorizado após o término desses planos.

Para os projetos que caem na jurisdição de aprovação da SEPA, o EIA será revisado primeiramente pela EPB da província. Depois da aprovação, o EIA será enviado para o Departamento Ambiental dos ministérios relevantes (Ministério de Águas, ou Ministério do Transporte, dependendo de quem está desenvolvendo o projeto) para revisão. Finalmente, ele será enviado à SEPA para revisão final e aprovação.

Com o término do projeto de construção, a autoridade ambiental que aprovou o projeto do EIA conduzirá uma checagem final. Tal agência emitirá a aprovação para o início da operação da planta hidrelétrica.

A renovação e/ou expansão de projetos hidrelétricos também requerem a aprovação do EIA, como exige o artigo 5º da Lei do EIA.

O quadro a seguir resume os procedimentos básicos do EIA para projetos de hidrelétrica na China.



## **ANEXO 3F**

### **CANADÁ: LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE USINAS HIDRELÉTRICAS**

---

#### **1. PRINCIPAIS PASSOS E EXIGÊNCIA DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO CANADÁ**

Assim como no Brasil, no Canadá a questão ambiental também é uma responsabilidade compartilhada. Há exigências de licenciamento ambiental federais e provinciais ou territoriais (estaduais) que se aplicam a projetos hidrelétricos, assim como regimes especiais de supervisão ambiental, estabelecidos por meio de acordos mútuos para áreas indígenas, tais como o Acordo para a Baía de James e do Norte de Quebec (*James Bay and Northern Québec Agreement - JBNQA*) e o Acordo Final Inuvialuit (*Inuvialuit Final Agreement*). Os principais passos, exigências, atrasos e custos podem ser resumidos conforme segue.

##### **1.1 Principais Passos e Exigências do Processo de Licenciamento Ambiental Federal**

Segundo a Lei Canadense de Avaliação Ambiental (*Canadian Environmental Assessment Act*) e seus regulamentos, o processo federal de avaliação ambiental é aplicado sempre que uma autoridade federal tenha uma responsabilidade decisória específica em relação a um projeto, também conhecida como “o gatilho”, para uma avaliação ambiental. No caso de projetos de usinas hidrelétricas, as autoridades responsáveis basicamente são *Fisheries and Oceans Canada* (recursos aquáticos) e *Transport Canada* (hidrovias).

Exige-se uma avaliação ambiental ou um estudo completo. Os regulamentos da CEAA (*Canadian Environmental Assessment Agency*) especificam que, no caso de energia hidrelétrica, é necessário um estudo completo para a construção de uma estação geradora de energia hidrelétrica de 200 MW ou mais ou para uma repotencialização de estação geradora de energia hidrelétrica que aumente a capacidade de produção em 50% ou mais ou 200 MW ou mais. A construção de represas que resultem na criação de reservatórios ou na transposição de rios também está sujeita a um estudo completo, dependendo da área/superfície afetada ([\*Canadian Environmental Assessment Act - Comprehensive Study List Regulations SOR/94-638 Art.4\*](#)).

O Ministro do Meio Ambiente decide se o projeto deve ser encaminhado a um mediador ou a um painel revisor e encaminha o projeto de volta à autoridade responsável. A autoridade responsável precisa criar oportunidades para a participação pública. A Agência Canadense de Avaliação Ambiental – CEAA normalmente atua como o coordenador federal da avaliação ambiental.

A mediação é um processo voluntário de negociação, no qual um mediador independente e imparcial ajuda as partes a resolver suas questões. Ela pode ser usada para abordar todas as questões, ou em associação com um painel revisor. Esta é considerada uma opção apropriada quando as partes interessadas estão dispostas a participar e um consenso parece possível. Na prática, tal mecanismo raramente foi utilizado.

Os painéis de revisão de especialistas são nomeados para revisar e avaliar projetos. Um painel revisor pode ser nomeado independentemente de o projeto estar ou não sujeito a um estudo



completo. Por exemplo, um projeto de 50 MW pode estar sujeito a um painel revisor pleno. A decisão de formar um painel revisor baseia-se nos potenciais efeitos ambientais, na preocupação do público e/ou nas incertezas que justificam tal revisão. Painéis de revisão informam e envolvem um grande número de grupos de interessados e um grande número de pessoas em audiências públicas. Também permitem que o proponente explique ao público os efeitos ambientais projetados, e oferece uma oportunidade para que os pontos de vista dos especialistas governamentais sejam ouvidos.

Painéis de revisão conjuntos normalmente são acordados a fim de evitar duplicidade ou atrasos adicionais sempre que for necessário realizar uma avaliação ou tomar uma decisão por parte do governo federal e de outra esfera de governo.

Quando a lei exige que dois ou mais níveis de governo avaliem os impactos ambientais de um projeto, normalmente se estabelece uma avaliação ambiental cooperativa ou conjunta, de modo a cumprir as exigências dos governos envolvidos. Tal acordo pode incluir um painel de revisão conjunto, outros componentes ou a totalidade das exigências envolvidas no processo de avaliação ambiental. Contudo, cada governo mantém total responsabilidade por suas próprias decisões de licenciamento ambiental, conforme exigido por sua legislação de avaliação ambiental.

Para isto, o governo federal desenvolveu acordos de harmonização com outros níveis de governo. O Acordo de Harmonização Ambiental para todo o Canadá (*Canada-Wide Accord on Environmental Harmonization*) estabelece o marco referencial de princípios e mecanismos de gestão ambiental conjunta para o desenvolvimento adicional de sub-acordos e acordos bilaterais para áreas específicas, para fins de harmonização e cooperação em avaliação ambiental.

Os sub-acordos sobre avaliação ambiental estabelecem princípios para a cooperação entre os diferentes níveis de governo, com base na efetividade, transparência, responsabilização pública, eficiência e certeza do processo de licenciamento. O Acordo de Harmonização Ambiental – válido para todo o Canadá, à exceção de Quebec – gerou sub-acordos e anexos relacionados a padrões, inspeção e fiscalização, monitoramento e relatórios, responsabilização pública e consulta a *stakeholders*, assim como um processo de revisão de 2 e de 5 anos para o acordo, que é supervisionado pelo Conselho Canadense de Ministros de Meio Ambiente (*Canadian Council of the Ministers of Environment*).

Acordos de cooperação bilateral entre o governo federal e outros níveis de governo, incluindo a província de Quebec, estabelecem o marco referencial administrativo específico para avaliações ambientais cooperativas ou comuns. Os acordos bilaterais estão baseados na legislação de cada jurisdição e estabelecem como os dois níveis de governo irão cooperar quando uma avaliação ambiental for exigida de cada um deles. Os acordos bilaterais são talhados de modo a coordenar o processo e as exigências federais com os processos e exigências de cada província, podendo divergir significativamente de uma para outra.

Além disso, o governo federal e um governo provincial ou territorial negociam e estabelecem acordos bilaterais específicos para projetos grandes ou específicos que demandem um alto nível de coordenação ou que tenham impactos ambientais potencialmente importantes, tais como a maioria dos projetos de empreendimentos hidrelétricos.

É importante enfatizar que nenhum destes acordos delega qualquer poder de uma esfera para outra. Cada governo retém autoridade nas áreas sob a sua jurisdição e mantém-se responsável

pelas decisões exigidas pela sua própria legislação de avaliação ambiental. Os acordos referem-se ao processo de avaliação ambiental e seus componentes. Cada esfera de governo retém totalmente sua autoridade de licenciamento ambiental.

As exigências de licenciamento de avaliação ambiental diferem de um acordo bilateral e específico de projeto para outro, mas de modo geral, no caso de projetos de empreendimentos hidrelétricos, a uma notificação de início normalmente segue-se alguma forma de consulta pública, que alimentará os termos de referência para o proponente do projeto. Após o relatório de avaliação ambiental ser submetido às autoridades governamentais responsáveis, são solicitados esclarecimentos e informações adicionais, caso necessário. Na maioria dos casos, dependendo da importância das questões ambientais envolvidas, do nível de preocupação pública e do processo de revisão provincial, são realizadas audiências públicas antes que cada autoridade governamental responsável tome sua decisão e estabeleça suas condições específicas para o licenciamento ambiental do projeto.

O licenciamento ambiental de novos projetos hidrelétricos normalmente pode ser definido como um processo integrado e único, que inclui a construção e a operação das instalações principais e vinculadas. Contudo, uma série de autorizações ambientais adicionais específicas normalmente também são exigidas pelas diferentes autoridades ambientais, tais como permissões para construir ou explorar estradas de acesso temporárias, pedreiras, depósitos de resíduos ou para desmatar uma certa área. Tais autorizações podem ser volumosas – podem chegar a centenas durante a fase de construção – dependendo do tamanho do projeto. Além disso, há autorizações setoriais específicas a serem obtidas junto a outras agências governamentais que, em alguns casos, podem ser onerosas e/ou demoradas, tais como autorizações específicas a serem obtidas de *Fisheries and Ocean Canada*, licenciamento arqueológico, autorizações florestais, de planejamento regional e exigências de zoneamento local.

## **1.2 Cronograma de Licenciamento Ambiental Para Projetos Hidrelétricos**

Quanto ao atraso gerado pelo licenciamento ambiental no Canadá, há algumas dificuldades para se determinar com precisão suficiente uma média de tempo representativa para o licenciamento ambiental de projetos hidrelétricos:

- O número de novos projetos hidrelétricos ou de projetos para repotencializações significativas sendo submetidos ao processo de revisão governamental é relativamente limitado e, em muitos casos, recente. Comparar atrasos do licenciamento antes e depois da implementação deste procedimento possivelmente terá um valor limitado para os propósitos deste trabalho.
- É difícil garantir a representatividade dos atrasos gerados pelo licenciamento de hidrelétricas em todo o Canadá. Durante a última década, mais ou menos, a grande maioria dos novos projetos de hidrelétricas e dos principais projetos de repotencialização para usinas hidrelétricas já existentes se refere à Província de Quebec. O Acordo de Cooperação Bilateral entre o governo federal do Canadá e a província de Quebec foi finalizado apenas em 2004.
- Cada governo provincial e territorial tem suas próprias exigências de licenciamento ambiental e estruturas administrativas que, quando associadas ao processo de licenciamento governamental federal, afetam de modo diferente os prazos típicos de um processo de licenciamento conjunto.

- Apesar de diversos governos terem estabelecido metas em termos de prazos e regras administrativas para atrasos gerados pelo licenciamento ambiental, o cronograma para o licenciamento ambiental da maioria dos empreendimentos hidrelétricos depende de uma combinação de fatores tais como: as características do projeto, sua localização geográfica e local, os problemas ambientais existentes, assim como o nível de preocupações públicas e questões e contextos políticos.
- Dentro destas limitações e de acordo com a precisão do método utilizado para gerar estimativas para este documento, pode-se chegar à seguinte conclusão: como regra geral, pode-se considerar que o prazo para um projeto hidrelétrico grande e completo no Canadá envolverá de quatro a cinco anos, enquanto o prazo para um projeto médio pode ser estimado em três anos ou menos. A Tabela na página seguinte ilustra estes prazos gerais ao longo dos três principais passos de licenciamento: notificação do projeto até o recebimento dos TdRs (Termos de Referência) finais; recepção dos TdRs à finalização da Avaliação Ambiental e apresentação do Relatório de Avaliação Ambiental às autoridades responsáveis, até a aprovação do relatório ou projeto.
- Juntando projetos de tamanho médio e grandes e complexos para os propósitos do presente relatório, pode-se estimar que, no Canadá, de modo geral, o atraso gerado pelo licenciamento ambiental de hidrelétricas é o seguinte, para cada uma das três etapas principais:

Etapa 1: Da notificação do projeto até a recepção dos TdRs finais, o atraso necessário geralmente é de seis a doze meses.

Excepcionalmente, podem ser necessários mais de 12 meses para projetos grandes e complexos, quando houver alguma controvérsia significativa envolvida ou falta de acordo em relação a diversas questões pendentes. Contudo, tais atrasos são extremamente improváveis.

Etapa 2: Do recebimento dos TdRs até a finalização da Avaliação Ambiental, em geral são necessários entre 18 e 36 meses.

Mais do que 36 meses podem ser necessários para projetos grandes e complexos, mas a experiência recente claramente mostra uma forte tendência no sentido de reduzir os atrasos gerados pelos estudos de Avaliação Ambiental tanto quanto possível, e não de aumentá-los (apesar das exigências em relação ao conteúdo dos relatórios de avaliação ambiental terem aumentado, de modo geral). Deve-se observar que os dois primeiros passos muitas vezes se sobrepõem, visto que a maioria dos proponentes de projeto escolhe seguir em frente enquanto os TdRs estão sendo elaborados ou ainda se encontram em uma versão preliminar.

Etapa 3: Da apresentação do Relatório de Avaliação Ambiental às autoridades responsáveis até a aprovação final do projeto pode-se considerar que 6 a 18 meses representam um atraso representativo, com base nas experiências mais recentes.

Excepcionalmente, podem ser necessários mais de 18 meses. Contudo, a ocorrência de tais atrasos, ainda que possível para projetos altamente controvertidos e complexos, provavelmente irá diminuir. Assim como no caso do Passo 2, a tendência geral claramente é reduzir, tanto quanto possível, os prazos para aprovação. A duração do atraso está relacionada a fatores tais como a necessidade ou não de uma consulta pública, as exigências processuais específicas dos governos de Província ou Território, assim como se há ou não um acordo entre as partes interessadas em relação a questões sendo consideradas.

Tabela: Prazo estimado para a finalização do licenciamento ambiental de projetos de empreendimentos hidrelétricos.

<b>PROJETO HIDRELÉTRICO GRANDE E COMPLEXO</b>				
ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
TdRs				
	RELATÓRIO DE AA			
			APROVAÇÃO	

<b>PROJETO HIDRELÉTRICO MÉDIO</b>				
ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
TdRs				
	RELATÓRIO AA			
			APROVAÇÃO	

- Considerando-se as limitações metodológicas mencionadas anteriormente, o licenciamento de um projeto para usina hidrelétrica média ou grande, incluindo o estudo de avaliação ambiental, pode, portanto, ser estimado como exigindo de três a cinco anos – em alguns casos, mais. Tais estimativas são influenciadas pelas experiências mais recentes, pelas políticas governamentais e pelas regras administrativas. Quanto mais antigo o projeto, geralmente tanto maior o atraso. Por exemplo, a hidrelétrica de Touloustouc, cujo licenciamento foi outorgado em 2001, levou de 36 a 48 meses (dependendo de como o atraso for calculado), enquanto o projeto da hidrelétrica de Péribonka, autorizado em 2004, levou um total de 30 meses, com tudo incluído. Comparativamente, um projeto hidrelétrico considerado mais controverso, tal como o de Sainte-Marguerite, levou mais de 6 anos para ser autorizado em meados da década de 1990.
- As estimativas acima são baseadas numa revisão seletiva da documentação relevante e de domínio público, em entrevistas com representantes e administradores das agências governamentais chave, discussões com pessoas experientes no setor de AA para hidrelétricas no Canadá, assim como na experiência do próprio autor. Os resultados, portanto, não se baseiam em uma revisão completa e sistemática do licenciamento ambiental de projetos hidrelétricos no Canadá ao longo dos últimos cinco a dez anos. Contudo, as estimativas são, de modo geral suficientemente precisas para serem usadas para fins comparativos. Contudo, vale uma nota de cautela: dependendo das agências governamentais, dos proponentes do projeto e de outras partes interessadas, os prazos típicos do licenciamento ambiental são calculados ou estimados de forma diferente, sendo difíceis de conciliar com base nas informações disponíveis. Assim como em outros países, os atrasos gerados pelo licenciamento ambiental representam uma questão delicada também no Canadá.

- A classificação como ‘projeto médio’ ou ‘projeto grande e complexo’, utilizada neste documento, é uma classificação adaptada às necessidades específicas deste trabalho. Quanto ao tamanho, não há uma definição legal uniforme quanto ao que é considerado uma hidrelétrica pequena, média ou grande no contexto multi-jurisdicional compartilhado do Canadá. Para os fins do presente trabalho, usamos os limites estabelecidos pela CEAA para acionar um estudo completo e um painel revisor como referência para diferenciar um projeto médio de um projeto grande e complexo: (i) uma nova construção de 200 MW ou mais ou um aumento acima de 50% ou 200 MW numa hidrelétrica já existente e (ii) com potenciais efeitos ambientais e sociais significativos é considerada um projeto hidrelétrico grande e complexo. Já um projeto de aproximadamente 50 MW ou menos, que não se acredite venha a envolver questões ambientais significativas e que não seja objeto de preocupação pública, pode ser considerado como sendo uma hidrelétrica pequena para os fins desta estimativa. Portanto, projetos médios são aqueles que, de modo geral, se situam entre 50 MW e 200 MW.
- Os fatores que influenciam os prazos usuais serão discutidos nas seções seguintes deste documento. Os fatores mais críticos, baseados em experiências recentes de licenciamento de usinas hidrelétricas no Canadá, podem ser resumidos da seguinte maneira:
- Como regra geral, quanto menor e menos controvertido for o projeto, tanto mais rápido será o licenciamento da avaliação ambiental. Por outro lado, quanto maior e mais complexo o projeto, tanto mais longo o prazo necessário para que a avaliação ambiental leve a uma decisão quanto ao licenciamento.
- O grau de colaboração e eficiência dos procedimentos e intercâmbios administrativos entre os diferentes níveis de governo e as várias agências governamentais envolvidas influencia os atrasos típicos. A falta de acordos de projeto específicos para harmonizar os processos e procedimentos de licenciamento pode acrescentar de 6 a 12 meses ou mais ao prazo para aprovação do licenciamento, de modo geral.
- Exigências jurisdicionais específicas, tais como aquelas contidas no Acordo da Baía de James e do Norte de Quebec (*James Bay and Northern Québec Agreement - JBNQA*) provavelmente prolongam ou, pelo menos, tornam mais complexo o processo de licenciamento. Por outro lado, ao funcionarem adequadamente, elas fornecem um marco referencial adaptado, que pode facilitar a aceitação de um projeto e contribuir para a redução dos atrasos de licenciamento.
- A extensão e a qualidade dos dados disponíveis influencia o prazo exigido para o estudo de avaliação ambiental, assim como o fato de a área atingida encontrar-se ainda em seu estado natural, ou seja, estar intocada, em oposição a um curso d’água já regulamentado ou uma bacia com outras hidrelétricas ou represas.
- O trabalho preparatório anterior à notificação do projeto também influencia os atrasos usuais. Os proponentes de projetos cada vez mais vêm lidando antecipadamente com exigências mais críticas do licenciamento ambiental, iniciando estudos de pré-viabilidade mais minuciosos, que podem incluir a definição do escopo das questões ambientais e sociais, consultas com os principais interessados, bem como acordos, tais como para o compartilhamento de benefícios, com comunidades locais e populações indígenas.

## **2. Estimativas de Custo Para Medidas Ambientais**

- Os custos típicos do licenciamento ambiental para projetos hidrelétricos, incluindo medidas ambientais, também variam enormemente. Os custos são específicos para cada projeto e local e podem variar significativamente de um para outro, dependendo do contexto, do ambiente e das questões sociais envolvidas, assim como do nível de preocupação por parte da população. A infra-estrutura associada – tais como estradas de acesso ou linhas de transmissão, a necessidade de deslocamento involuntário e/ou exigências de compensação – podem aumentar os custos significativamente.
- A regra geral convencional para o cálculo dos custos totais das medidas ambientais e sociais, incluindo os estudos de viabilidade ambiental e o licenciamento, era de 1 a 2% dos custos totais do projeto. No Canadá, isto raramente se aplica ao contexto regulatório atual, a não ser que um projeto pequeno ou médio seja considerado como tendo pouco ou nenhum efeito ambiental e como não sendo objeto de preocupação por parte do público. Um número mais realista, que reflete os custos ambientais no Canadá, seria entre 5 e 10%, com algumas exceções indo além deste patamar.
- O método de cálculo dos custos (por exemplo, o que é incluído e excluído ao longo de toda a vida útil do investimento) é importante. A incorporação das questões ambientais e da preocupação da população no conceito e no design do projeto – tais como fluxos ecológicos e regras operacionais de manejo da água, dimensões do reservatório – estão se tornando uma prática padrão. Caso estes custos sejam considerados, os custos podem ser significativamente maiores. Além disso, modificações em várias leis e regulamentos ambientais canadenses aumentaram os custos de construção e operação de modo geral, devido a exigências tais como amplos programas de monitoramento, passivos jurídicos e obrigações quanto a resultados sobre a gestão de recursos .
- Mesmo que os acordos de harmonização entre os diferentes níveis de governo no Canadá em relação às exigências de avaliação ambiental para o licenciamento de projetos de hidrelétricas tenham melhorado consideravelmente a eficiência da avaliação ambiental e do processo de licenciamento de modo geral, duplicações, superposições e outras ineficiências persistem. Apesar de elas talvez não serem representativas e precisarem ser avaliadas dentro de seu contexto específico, os projetos hidrelétricos autorizados recentemente ou previstos para serem autorizados nos próximos anos parecem indicar ou prever que lidar com diferentes jurisdições e múltiplas agências regulatórias pode aumentar os custos em 30 a 60 % do custo do processo de avaliação ambiental e licenciamento.

## **3. Principais Obstáculos que Emergem no Processo**

Uma combinação de obstáculos emergiu do processo canadense de licenciamento ambiental para empreendimentos hidrelétricos nos últimos anos e na última década, aproximadamente. Para os fins desta revisão, os principais obstáculos considerados relevantes e resumidamente discutidos são: a duração e os atrasos do processo de licenciamento; a incerteza associada ao processo de licenciamento; e a falta de coordenação entre os diferentes níveis e agências de governo. Outros obstáculos – tais como a responsabilidade legal das entidades públicas e a crescente demanda sobre o Relatório de Avaliação Ambiental – também são listados.

### **3.2 Incertezas Associadas ao Processo de Licenciamento Ambiental**

Outro obstáculo dos últimos 15 anos – e cada vez mais importante – tem sido a crescente incerteza associada ao processo de licenciamento ambiental de grandes projetos de infraestrutura e, em especial, de hidrelétricas. Várias experiências dos anos 1980 e 1990 ressaltaram a necessidade de abordar a crescente incerteza do processo de revisão da avaliação ambiental. Muitos consideram que o licenciamento ambiental se tornou um fator de risco significativo e um impedimento para investimentos no setor hidrelétrico no Canadá. Em seu pior momento – em meados da década de 1990 – os riscos envolvidos nos grandes projetos hidrelétricos eram tais que os investidores consideraram que os mesmos não valiam a pena, levando muitos projetos a serem engavetados ou adiados, incluindo o imenso *Great Whale Project*.

Vários fatores internos e externos contribuíram para alimentar tal incerteza: a crescente preocupação da população e o envolvimento sem precedentes de grupos de pressão orientados para seus próprios interesses; em muitos casos, uma ausência de padrões e critérios ambientais, etc. Além disso, a avaliação ambiental havia expandido gradativamente seu escopo para além das considerações do projeto em si, cobrindo questões tais como a justificativa do projeto e suas alternativas, políticas energéticas e ambientais e outras questões macro-ambientais e sociais. No Canadá, este contexto foi exacerbado ainda mais pelas questões associadas a terras e ao autogoverno das comunidades indígenas, que muitas vezes residiam onde o potencial hidrelétrico remanescente estava localizado.

Tais questões estão sendo abordadas por meio de uma combinação de estratégias e ações que envolvem os diferentes níveis de governo e iniciativas do setor privado. Entre elas, a inclusão do planejamento de empreendimentos hidrelétricos no que se refere às políticas, aos programas e ao planejamento de modo geral – tanto do setor energético como de outros setores – vem desempenhando um importante papel na redução da incerteza do licenciamento ambiental. A Diretiva do Gabinete Federal sobre a Avaliação Ambiental de Propostas para Políticas, Planos e Programas (*Federal Cabinet Directive on Environmental Assessment of Policy, Plan and Program Proposals*) contribuiu para o processo, mas muito mais significativos foram os efeitos combinados de diferentes iniciativas governamentais provinciais relacionadas ao meio ambiente, energia, manejo de bacia hidrográfica, recursos naturais, desenvolvimento regional e outras revisões de políticas, programas e planejamentos, que contribuíram para esclarecer questões muitas vezes complexas, que precisam ser tratadas antes ou depois do projeto. Estas incluíram, por exemplo, a abordagem de questões pendentes relacionadas a instalações hidrelétricas existentes, bem como outras questões indiretamente relacionadas, tais como a exploração de recursos naturais, direitos territoriais indígenas ou o desenvolvimento regional, que foram considerados gargalos ou pré-requisitos para uma série de projetos específicos.

### **3.3 Coordenação entre os Diferentes Níveis e Agências de Governo**

Outro obstáculo que emerge durante o processo de licenciamento ambiental é a falta de coordenação entre os diferentes níveis de governo, assim como as diferentes agências governamentais. Uma melhor coordenação entre as diferentes autoridades governamentais envolvidas no licenciamento ambiental de hidrelétricas provavelmente ainda é o desafio mais significativo atualmente, apesar de muito ter sido realizado recentemente para melhorar a falta de cooperação entre agências governamentais. O Acordo sobre Harmonização Ambiental para todo o Canadá estabeleceu padrões mínimos e outros critérios, inclusive sobre a participação pública

por meio de sub-acordos e anexos. O acordo está sujeito a uma revisão de 2 e 5 anos, e a uma conseqüente revisão da lei, sendo supervisionado pelo Conselho Canadense de Ministros de Meio Ambiente (*Canadian Council of Ministers of the Environment - CCME*). Uma série de acordos de avaliação ambiental foi implementada para avaliar os projetos propostos de modo mais eficiente, previsível e responsável, dos quais os mais importantes são os Acordos de Avaliação Ambiental Provincial/Territorial. Acordos Setoriais ou Federal-Indígenas também foram implementados, assim como Acordos de Projeto, quando necessário, para avaliações ambientais grandes e complexas.

Uma Diretiva do Gabinete sobre a Implementação da Lei Canadense de Avaliação Ambiental, de novembro de 2005, aborda explicitamente e detalhadamente a necessidade de melhorar a coordenação entre as autoridades responsáveis envolvidas no processo de licenciamento ambiental. Ela reconhece que a aplicação previsível, certa e oportuna do processo federal de avaliação ambiental exige um alto grau de colaboração e cooperação entre as autoridades federais e que, para tal, é necessário que todas as partes entendam e desempenhem seus papéis e responsabilidades. Ela estabelece e define o papel e as responsabilidades de um coordenador federal de avaliação ambiental, que deve coordenar a participação das autoridades federais na avaliação ambiental de um projeto. Isto deve fortalecer o papel da Agência Canadense de Avaliação Ambiental (CEAA) no sentido de melhorar a eficiência e acelerar o processo de licenciamento tanto quanto possível, assegurando, ao mesmo tempo, que outras autoridades responsáveis mantenham suas responsabilidades sob a legislação existente, tais como a Lei de Pesca do Canadá (*Canada Fisheries Act*). Até o momento, os resultados não estão claros, mas a cooperação aumentou através do estabelecimento de uma agência coordenadora federal e do esclarecimento dos papéis e das responsabilidades das demais agências federais envolvidas.

### **3.4 Outros Obstáculos**

Entre os outros potenciais obstáculos que surgem durante o processo de licenciamento ambiental está a atual tendência a aumentar as responsabilidades legais e as obrigações do governo federal e de seus funcionários quanto à aplicação da Lei Canadense de Avaliação Ambiental, assim como de outras leis federais aplicáveis, tal como a Lei Canadense de Pesca. Cidadãos e grupos de interessados têm acesso a recursos judiciais para assegurar a aplicação do CEAA e têm feito uso dele. Estes representam um obstáculo no sentido de que impedem a flexibilidade na aplicação da Lei, que muitas vezes precisa ser adaptada ao contexto do projeto, ou quando levam a interpretações exacerbadas acerca de exigências regulatórias para assegurar a conformidade legal. Por outro lado, os representantes dos proponentes de projetos também detêm maiores responsabilidades legais e até mesmo responsabilidade criminal em relação ao cumprimento das condições do projeto e à implementação de medidas ambientais.

Entre os outros obstáculos que merecem ser mencionados está o padrão dos últimos 5 a 10 anos de aumentar continuamente o conteúdo geral dos relatórios de avaliação ambiental. Assim, enquanto de um lado há um esforço articulado para reduzir o processo de licenciamento, de outro há exigências adicionais em termos do volume de dados coletados, estudos e questões a serem abordadas, etc. Isto justificaria, por si só, um relatório ou uma seção específicos. Basta mencionar que o aumento das exigências para um Relatório de AA tem origem, em parte, nas demandas específicas feitas pelos ministérios setoriais, tais como *Fisheries and Ocean Canada*, assim como em outras preocupações públicas e/ou comunitárias a serem abordadas dentro de um Relatório de Avaliação Ambiental, após a realização de uma consulta pública.



A maior importância dada às preocupações públicas e/ou comunitárias durante o processo de licenciamento ambiental nos últimos anos também pode ser considerada um obstáculo ou um risco a mais para o empreendedor. Esta é o caso, em especial, quando a consulta pública não é realizada de forma apropriada e eficiente, de forma compatível, e adaptada às questões específicas do projeto e ao contexto sócio-econômico e político. Contudo, consultas públicas efetivas – e, em um sentido mais amplo, a participação pública – claramente já demonstraram ter um valor agregado tremendo, atuando como componentes-chave do licenciamento bem-sucedido de projetos hidrelétricos recentes no Canadá.

Outro obstáculo que merece ser mencionado e que será discutido na próxima seção de forma resumida é a ausência ou falta de clareza ou de explicitação de políticas, programas e planejamento no setor hidrelétrico, no setor energético e em outros setores relacionados. A ausência de políticas e programas sólidos, coerentes e publicamente aceitos nas áreas de energia, recursos naturais e/ou meio ambiente muitas vezes leva a solicitações legítimas por parte de agências governamentais e do público para lidar com tais questões no âmbito do projeto, dentro do relatório de AA, sendo que tais questões não são específicas do projeto ou, em muitos casos, não estão diretamente relacionadas ao projeto.

#### **4. Conclusão**

O escopo deste Anexo visa ressaltar as principais características gerais do processo de licenciamento ambiental de empreendimentos hidrelétricos no Canadá, que possam ser relevantes para o contexto brasileiro. Uma revisão mais aprofundada e mais documentada seria recomendável, caso se necessite de uma análise mais fundamentada e detalhada do processo canadense.

Como foi mencionado no início do relatório, devido às limitações de escopo e tempo, optamos por não integrar totalmente a jurisdição e o licenciamento provincial – e as decorrentes diferenças em políticas provinciais e territoriais – mas sim focar o processo federal, como também foi feito no estudo sobre o Brasil. Caso contrário, seriam necessários muito mais tempo, esforço e pesquisa. Uma análise mais completa e minuciosa daria mais ênfase às várias diferenças jurisdicionais e de políticas.

Observa-se ainda que o Canadá é um país com uma grande diversidade – é uma confederação constitucional – com regionalismos muito fortes, uma ampla gama de interesses políticos e sócio-econômicos e múltiplas camadas jurisdicionais complexas e superpostas, que podem diferir significativamente de uma província e território para outro.

Conforme mencionado anteriormente neste relatório, as estimativas de atraso usual para o licenciamento ambiental no Canadá de modo geral baseiam-se numa revisão dos dados disponíveis, em entrevistas e discussões realizadas com as partes relevantes. Mesmo assim, os atrasos típicos estimados acima são suficientemente precisos para o escopo do atual trabalho. Contudo, os resultados não refletem totalmente as nuances e a complexidade dos atrasos dentro do contexto multi-jurisdicional do Canadá. Vale ressaltar que, em anos recentes, houve um aumento contínuo e crescente no Canadá no sentido de reduzir, tanto quanto possível, os atrasos médios do licenciamento ambiental. Tal tendência faz parte dos esforços continuados por parte das diferentes esferas de governo para melhorar continuamente a eficiência e assegurar a relevância do licenciamento ambiental como um componente-chave do manejo ambiental.

Os custos ambientais médios exigem uma documentação e validação mais detalhada. Os custos dos aspectos ambientais de hidrelétricas no Canadá são difíceis de estimar, basicamente porque depende de como eles são calculados, e da disponibilidade de dados publicados pelos proponentes do projeto, sendo necessário considerar que os custos ambientais (e sociais) aumentaram constantemente ao longo da última década e ainda mais em anos recentes, por vários motivos, incluindo as exigências legais adicionais. Mas, de modo geral, é seguro dizer que, para novos projetos sendo iniciados do zero numa área ainda intocada, o valor de 1 a 2% do investimento total é um valor ultrapassado, exceto para casos especiais. Atualmente este valor se encontra em torno de 5% ou mais do investimento total ao longo de todo o ciclo de vida de um projeto. Contudo, é necessário cautela, pois a média pode enganar. Os custos ambientais (e sociais) de hidrelétricas são, inevitavelmente, específicos para um determinado sítio e podem duplicar ou triplicar ou aumentar ainda mais os custos, dependendo das características do sítio, das questões ambientais envolvidas e do contexto social.

Também é importante sublinhar que os acordos de harmonização no Canadá podem ser muito diferentes – tanto no papel como em termos de aplicação – de uma província/território ou de um projeto para outro. Os acordos bilaterais e a sua aplicação variam de um para outro. Os acordos são muito mais recentes em alguns casos do que em outros. Sem dispor de dados de apoio específicos ou completos, fica claro que em algumas províncias/territórios e/ou projetos eles funcionam relativamente bem, enquanto em outros ainda há muito espaço para redução de duplicidade, superposição e ineficiências que aumentam os custos e os atrasos do processo de licenciamento.

Quanto à estratégia de se lidar com o processo de avaliação ambiental antecipadamente, o contexto constitucional específico do Canadá precisa ser levado em consideração. No Canadá, as comunidades indígenas podem, em alguns casos, exercer um veto “de fato” sobre grandes projetos e empreendimentos, ou podem causar atrasos e dificuldades significativas aos projetos, caso haja falta de colaboração e acordo com relação à proposta do empreendimento. Este é um fator importante por detrás da justificativa que faz com que se lide com questões indígenas antes do estabelecimento de diferentes tipos de acordos com governos e/ou proponentes de projeto. Contudo, a justificativa da estratégia de antecipação destas questões está muito além das particularidades de se abordar questões indígenas dentro do contexto canadense. A abordagem de antecipação foi desenvolvida basicamente como uma estratégia para reduzir os riscos relacionados a aspectos imprevistos que detêm os projetos, a custos ou atrasos dentro do processo de licenciamento, por ex., capturando-os antecipadamente, em um momento anterior no processo de planejamento ou ainda na fase inicial do projeto através da elaboração do projeto, de consulta, acordos comunitários, planejamento estratégico para recursos ou energia, etc.

## ***ANEXO 4***

### ***DISCRIMINAÇÃO DE CUSTOS: NOTAS ADICIONAIS SOBRE A METODOLOGIA ADOTADA***

---

A metodologia adotada neste Estudo utiliza a seguinte discriminação de custos:

$$\text{TLC} = \text{EMC} + \text{UMC} + \text{ODC}$$

TLC = custo total do licenciamento

MMC = custo de gerenciamento e mitigação

UMC = custo da incerteza do custo de mitigação

ODC = custo de oportunidade do atraso no licenciamento

Onde:

MMC = é o custo de gerenciamento e mitigação.

UMC = é o aumento do preço do MMC precificado pelo empreendedor considerando a incerteza dos valores ex-ante de MMC.

ODC = é o aumento do custo de energia devido ao atraso do licenciamento resultante da entrada em operação de uma planta de maior custo no lugar da planta em atraso.

O MMC foi estimado com base nas contas 10 e 17 da OPE (Orçamento Padrão da Eletrobrás que indica os custos ex-ante das plantas na fase de inventário) que são abaixo discriminadas.

Mas o custo do empreendedor está também associado à incerteza do MMC que, na falta de outras evidências, foi estimado como um custo adicional sobre MMC baseado em algumas estimativas do MMC efetivo ao fim do licenciamento em EPE (2005).

ODC é o produto do incremento de custo da oferta de energia pelo montante de produção sacrificada no tempo de atraso. ODC é um custo tipicamente social, pois afeta o padrão de preços e, assim, a economia com um todo, mas não afeta diretamente o empreendedor.

Nas estimativas de ODC utilizaram-se dois cenários, a saber: (i) um que estima a função de oferta de energia elétrica no Brasil; e (ii) outro mais severo que assume que o custo de oportunidade é o de geração térmica. No cenário (i), estimou-se uma regressão que calcula o aumento do custo unitário de oferta de kwh de um painel de 66 hidrelétricas contratadas no período 1996-2002. No cenário (ii), utilizou-se o custo médio da energia térmica praticado nos últimos leilões da CCEE.

A estimativa de atraso utiliza também o painel de 66 hidrelétricas contratadas no período 1996-2002 para estimar a diferença entre as datas contratual e as que efetivamente a planta entrou em operação. Trata-se de uma superestimativa, pois está se assumindo que todo atraso é causado pelo licenciamento. Plantas ainda em licenciamento serão estimadas de acordo com o tempo

médio de licenciamento de 6,5 anos que foi estimado, por sua vez, de um painel de empreendimentos licenciados pelo IBAMA desde 1980.

<b>CONTA</b>	<b>ITEM</b>
<b>.10.</b>	<b>TERRENOS, RELOCAÇÕES E OUTRAS AÇÕES SÓCIO-AMBIENTAIS</b>
.10.10	<b>AQUISIÇÃO DE TERRENOS E BENFEITORIAS</b>
.10.10.10	PROPRIEDADES URBANAS
.10.10.10.10	Reservatório
.10.10.10.11	Canteiro, Acampamento, Jazidas e Áreas Afins
.10.10.10.40	Unidades de Conservação e Áreas de Preservação Permanente
.10.10.10.43	Cidades e Vilas
.10.10.10.44	Infra-Estrutura Econômica e Social Isolada
.10.10.10.17	Outros custos
.10.10.11	PROPRIEDADES RURAIS
.10.10.11.10	Reservatório
.10.10.11.11	Canteiro, Acampamento, Jazidas e Áreas Afins
.10.10.11.40	Unidades de Conservação e Áreas de Preservação Permanente
.10.10.11.41	Reassentamento Rural
.10.10.11.42	Comunidades Indígenas e outros grupos étnicos
.10.10.11.43	Cidades e Vilas
.10.10.11.44	Infra-Estrutura Econômica e Social Isolada
.10.10.11.17	Outros custos
.10.10.12	DESPESAS LEGAIS E DE AQUISIÇÃO
.10.10.13	OUTROS CUSTOS
.10.11	<b>RELOCAÇÕES</b>
.10.11.14	ESTRADAS DE RODAGEM
.10.11.15	ESTRADAS DE FERRO
.10.11.16	PONTES
.10.11.18	SISTEMA DE TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO
.10.11.19	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO
.10.11.20	RELOCAÇÕES DE POPULAÇÃO
.10.11.20.41	Reassentamento Rural
.10.11.20.42	Comunidades Indígenas e outros grupos étnicos
.10.11.20.43	Cidades e Vilas
.10.11.20.44	Infra-Estrutura Econômica e Social Isolada
.10.11.20.17	Outros custos

.10.11.21	OUTRAS RELOCAÇÕES
.10.11.13	OUTROS CUSTOS
.10.15	<b>OUTRAS AÇÕES SÓCIO-AMBIENTAIS</b>
.10.15.44	COMUNICAÇÃO SÓCIO-AMBIENTAL
.10.15.45	MEIO FÍSICO-BIÓTICO
.10.15.45.18	Limpeza do Reservatório
.10.15.45.40	Unidades de Conservação e Áreas de Preservação Permanente
.10.15.45.45	Conservação da Flora
.10.15.45.46	Conservação da Fauna
.10.15.45.47	Qualidade da Água
.10.15.45.48	Recuperação de Áreas Degradadas
.10.15.45.17	Outros custos
.10.15.46	MEIO SÓCIO-ECONÔMICO-CULTURAL
.10.15.46.42	Comunidades Indígenas e outros grupos étnicos
.10.15.46.49	Saúde e Saneamento Básico
.10.15.46.50	Estrutura Habitacional e Educacional
.10.15.46.51	Salvamento do Patrimônio Cultural
.10.15.46.52	Apoio aos Municípios
.10.15.46.17	Outros custos
.10.15.47	LICENCIAMENTO E GESTÃO INSTITUCIONAL
.10.15.47.53	Licenciamento
.10.15.47.55	Gestão Institucional
.10.15.47.17	Outros custos
.10.15.48	USOS MÚLTIPLOS
.10.15.13	OUTROS CUSTOS
	Subtotal da conta .10
.10.27	<b>EVENTUAIS DA CONTA .10</b>

### **Amostra dos Empreendimentos**

Conforme indicado no Capítulo IV, para oferecer uma indicação de possíveis efeitos de escala, as plantas analisadas para estimação de custos do licenciamento foram também discriminadas em dois grupos: as com capacidade abaixo e acima da potência mediana da base (130 MW). O quadro abaixo apresenta a lista dos empreendimentos em torno desta mediana.

MW	Planta	Estado
<130mw=mediana		
1.3	Pilar	SP
13	Simplicio	MG/RJ
50	Cambuci	RJ
51	São José	RS
52.5	Paulistas	GO/MG
52.5	Salto Grande	PR
67	Foz do Rio Claro	GO
67.5	Rondon II	RO
77	Passo de São João	RS
80	Barra do Pomba	RJ
80	Mirador	GO
82	Retiro Baixo	MG
95	Candongá	MG
100	14 de Julho	RS
118	Fundão	PR
120	Telêmaco Borba	PR
125	Dona Francisca	RS
>=130=mediana		
130	Castro Alves	RS
130	Monte Claro	RS
130	Itaguaçu	GO
140	Baguari	MG
180	Funil	MG
195	Itaocara	RJ
210	Capim Branco II	MG
210	Serra do Facão	GO
240	Capim Branco I	MG
261	Dardanelos	MT
290	Pai Querê	SC/RS
330	Aimores	MG
350	Baixo Iguazu	PR
382.2	Mauá	PR
450	Cana-Brava	GO
452	Peixe Angical	TO
480	Ipueiras	TO
690	Barra Grande	RS/SC
1200	Estreito	TO/MA

## ANEXO 5

### USINAS HIDRELÉTRICAS EIA/RIMA & TERMOS DE REFERÊNCIA: MÉDIA PARA EMISSÃO<sup>22</sup>

Empreendimento	Ano do processo	Data da Abertura do Processo no Ibama	Data da Emissão do Termo de Referência, pelo Ibama	Tempo decorrido da abertura do processo até a emissão do Termo de Referência	Média anual do tempo decorrido da abertura do processo até a emissão do Termo de Referência
UHE Machadinho	1996	01/22/1996	12/20/1996	333	333.0
UHE Barra Grande	1998	01/21/1998	06/22/1998	152	172.3
UHE Foz do Chapecó	1998	06/26/1998	01/07/1999	195	
UHE Serra do Facão	1998	03/31/1998	09/17/1998	170	
UHE Estreito (Rio Tocantins)	2000	11/16/2000	11/22/2001	371	371.0
UHE Simplício	2001	02/19/2001	12/04/2002	653	605.5
UHE Pai Querê	2001	05/30/2001	12/09/2002	558	
UHE São Salvador	2002	03/19/2002	06/13/2003	451	451.0
UHE Batalha	2003	08/28/2003	01/09/2004	134	351.7
UHE Ipueiras	2003	01/20/2003	06/25/2004	522	
UHE Santo Antônio e Jirau (rio Madeira)	2003	08/21/2003	09/23/2004	399	
UHE Cachoeira	2004	04/29/2004	09/22/2005	511	436.9
UHE Castelhanos	2004	04/29/2004	09/22/2005	511	
UHE Estreito (Rio Parnaíba)	2004	04/29/2004	07/01/2005	428	
UHE Pedra Branca	2004	07/01/2004	11/21/2005	508	
UHE Riacho seco	2004	07/01/2004	09/29/2005	455	
UHE Ribeiro Gonçalves	2004	04/29/2004	09/22/2005	511	
UHE Santo Antônio (rio Jari)	2004	07/23/2004	06/15/2005	327	
UHE Tijuco Alto	2004	02/11/2004	07/30/2004	170	
UHE Urucui	2004	04/29/2004	09/22/2005	511	

**393.5**  
Média geral do tempo decorrido da abertura do processo até a emissão do Termo de Referência

<sup>22</sup> Dados obtidos no IBAMA, março 2007

## **ANEXO 6**

### **BANCO MUNDIAL/POLÍTICA OPERACIONAL 4.12 REASSENTAMENTO INVOLUNTÁRIO**

---

**Dezembro 2001**

**MANUAL OPERACIONAL DO BANCO MUNDIAL OP 4.12**

## **Políticas Operacionais**

*Estas políticas foram preparadas para serem utilizadas pelos funcionários do Banco Mundial e não representam necessariamente um tratamento exaustivo do assunto.*

O presente documento é uma tradução da versão em inglês da OP 4.12, *Involuntary Resettlement*, com data de dezembro de 2001, a qual contém o texto autorizado da presente diretiva, conforme aprovada pelo Banco Mundial. No caso de haver alguma incompatibilidade entre o presente documento e a versão em inglês do texto da OP 4.12 com data de dezembro de 2001, esta última prevalecerá.

### **Reassentamento Involuntário**

1. A experiência do Banco<sup>1</sup> indica que, se o reassentamento involuntário em projetos de desenvolvimento não for complementado com medidas atenuantes, causa, muitas vezes, graves riscos econômicos, sociais e ambientais: os sistemas de produção são desagregados; pessoas deparam-se com um empobrecimento quando perdem o seu patrimônio ou fontes de renda; populações são realocadas para locais onde a respectiva capacidade de produção pode ser menos utilizada e a competição pelos recursos maior; instituições comunitárias e as redes sociais são enfraquecidas; grupos de familiares são dispersados; e a identidade cultural, autoridade tradicional e o potencial para ajuda mútua se perdem ou diminuem. Esta política operacional inclui salvaguardas para orientar e atenuar estes riscos de empobrecimento.

### **Objetivos desta Política**

2. O reassentamento involuntário pode provocar danos a longo prazo, empobrecimento e danos ambientais, exceto se medidas apropriadas forem cuidadosamente planejadas e implementadas. Por tais razões, os objetivos genéricos da política do Banco referente a reassentamento involuntário são os seguintes:

- (a) O reassentamento involuntário deve ser evitado sempre que possível ou então minimizado, explorando-se todas as alternativas viáveis<sup>2</sup> para o design do projeto.
- (b) Quando não for possível evitar o reassentamento involuntário, as atividades de reassentamento deverão ser concebidas e executadas como programas de desenvolvimento sustentável, fornecendo-se recursos para investimento suficiente para que as pessoas deslocadas pelo projeto possam participar dos benefícios providos pelo mesmo projeto. Pessoas deslocadas<sup>3</sup> deverão ser consultadas extensivamente e deverão ter oportunidades para participar do planejamento e implementação de programas de reassentamento.



- (c) Pessoas deslocadas deverão ser assistidas nos seus esforços para melhorarem o modo e condições de vida ou pelo menos para restaurar, em termos reais, as condições previamente ao reassentamento ou ao início da implementação do projeto, prevalecendo o qual for mais elevado<sup>4</sup>.

### **Os Impactos Abrangidos**

3. Esta política cobre os impactos econômicos e sociais diretos<sup>5</sup> que resultem dos projetos de investimento financiados pelo Banco<sup>6</sup> e que sejam causados por

(a) A apropriação involuntária<sup>7</sup> de terra<sup>8</sup> que resulte em

- (i) reassentamento ou perda de abrigo;
- (ii) perda de ativos ou de acesso a ativos; ou
- (iii) perda de fontes de renda ou meios de sobrevivência, quer as pessoas afetadas tenham ou não que se deslocar para outra área; ou

(b) A restrição involuntária de acesso<sup>9</sup> a parques localmente demarcados por lei, causando impactos adversos aos meios de subsistência de pessoas deslocadas.

4. Esta política vigora com relação a todos os componentes do projetos que resultem no reassentamento involuntário, independentemente da fonte de financiamento, bem como a outras atividades que provoquem o reassentamento involuntário que, no entender do Banco, sejam (a) direta e significativamente relacionadas com o projeto financiado pelo Banco, (b) necessárias para que os objetivos do projeto, conforme descritos no respectivo documento do projeto; e (c) executadas ou cuja execução é planejada concomitantemente ao projeto.

5. Solicitações de orientação quanto à aplicação e âmbito desta política deverão ser endereçados ao Comitê de Reassentamento (ver [BP 4.12](#), parágrafo 7).<sup>10</sup>

### **Medidas Necessárias**

6. Para endereçar os impactos referidos no parágrafo 3 (a) desta política, o Mutuário prepara um plano de reassentamento ou um sistema de política de reassentamento (ver paras. 25-30) que inclua o seguinte:

(a) O plano de reassentamento ou sistema de política de reassentamento deve incluir medidas destinadas a assegurar que as pessoas deslocadas sejam

- (i) informadas sobre as suas opções e direitos relacionadas ao reassentamento;
- (ii) consultadas sobre o respectivo reassentamento, oferecidas opções e providas com alternativas para o reassentamento que sejam técnica e economicamente viáveis; e
- (iii) compensadas imediata e eficazmente ao custo de substituição<sup>11</sup> pela perda de bens<sup>12</sup> que se possam atribuir diretamente ao projeto.

(b) Se os impactos incluírem a nova fixação física, o plano de reassentamento ou o sistema de política de reassentamento incluem medidas para garantir que as pessoas deslocadas deverão

- (i) receber assistência (tal como subsídios de mudança) durante o reassentamento; e
- (ii) receber habitação residencial ou locais para habitação, ou, conforme seja necessário, terrenos agrícolas no qual a combinação de um potencial de produção, vantagens de localização e outros fatores sejam pelo menos equivalentes ao do local anterior.<sup>13</sup>

(c) Sempre que seja necessário para alcançar os objetivos da política, o plano de reassentamento ou o sistema de política de reassentamento incluirá também medidas para assegurar que, às pessoas deslocadas,

- (i) seja oferecido, após a deslocação, apoio durante um período de transição, com base numa estimativa razoável do tempo provável necessário para restaurar os seus meios de sobrevivência e condições de vida;<sup>14</sup> e
- (ii) seja prestada assistência para desenvolvimento, além das medidas de compensação descritas no parágrafo 6(a) (iii), tais como preparação da terra, facilidades de crédito, formação profissional ou oportunidades de emprego.

7. Nos projetos que envolvam restrição involuntária de acesso a parques e áreas protegidas estabelecidas por lei (ver parágrafo 3(b)), a natureza das restrições, bem como o tipo de medidas necessárias para mitigar impactos adversos, é determinada com base na participação das pessoas deslocadas durante a concepção e implementação do projeto. Em tais casos, o Mutuário prepara um sistema processual aceitável para o Banco, descrevendo o processo participativo segundo o qual

- (a) componentes específicas do projeto sejam preparados e implementados ;
- (b) critérios de qualificação das pessoas deslocadas sejam estabelecidos;
- (c) medidas para assistir pessoas deslocadas nos seus esforços para melhorar a subsistência, ou pelo menos, recuperá-los, em termos reais, enquanto, mantendo paralelamente a sustentabilidade do parque ou da área protegida sejam identificadas; e
- (d) conflitos em potencial envolvendo pessoas deslocadas sejam resolvidos.

O sistema processual inclui também uma descrição dos acordos para implementar e monitorar o processo.

8. Para alcançar os objetivos desta política, presta-se atenção especial às necessidades de grupos vulneráveis dentre os quais estejam as pessoas deslocadas, especialmente aqueles abaixo da linha de pobreza, sem terra, idosos, mulheres e crianças, povos indígenas<sup>15</sup>, minorias étnicas ou outras pessoas deslocadas que não estejam protegidas pela legislação doméstica relacionada a indenização por expropriação.

9. A experiência do Banco mostra que o reassentamento de povos indígenas com modos de produção tradicional baseados na terra é particularmente complexa e pode ter impactos adversos significativos quanto à sua identidade e sobrevivência cultural. Por este motivo, o Banco só se satisfaz quando o Mutuário tenha explorado todos os modelos de projeto viáveis alternativos

com vista a evitar a deslocação física destes grupos. Quando não for praticável, dá-se preferência a estratégias de reassentamento com base na terra para estes grupos (ver parágrafo 11), que sejam compatíveis com as suas preferências culturais e preparadas com a participação destes interessados.

10. A implementação das atividades de reassentamento está relacionada à execução da componente de investimento do projeto destinada a assegurar que não exista nenhum reassentamento nem restrição de acesso antes de estarem em vigor as medidas necessárias para o reassentamento. Com relação aos impactos sob o parágrafo 3 (a) desta política, tais medidas incluem a prestação de compensação e de outra assistência necessária para o reassentamento, antes do deslocamento, e a preparação e provisão de locais de reassentamento com instalações adequadas, sempre que necessário. Em particular, a expropriação de terra e bens associados só pode acontecer depois de ter sido paga a indenização e, quando for o caso, de terem sido disponibilizados os locais de reassentamento e subsídios de mudança às pessoas deslocadas. Quanto aos impactos sob o parágrafo 3 (b) desta política, as medidas para assistir pessoas deslocadas serão executadas de acordo com o plano de ação parte do projeto (ver parágrafo 30).

11. Quanto às pessoas deslocadas cuja subsistência seja baseada no uso da na terra, dever-se-á dar preferência a estratégias de reassentamento em terrenos. Estas estratégias podem incluir reassentamento em terrenos públicos (ver nota de rodapé 1 acima), ou em terrenos privados adquiridos ou comprados para reassentamento. Nos casos em que seja oferecida terra em substituição, as pessoas contempladas recebem terreno em que o potencial de produção, vantagens de localização e outros fatores combinados sejam pelo menos equivalentes aos da terra tomada. Nos casos em que a opção preferida pelas pessoas deslocadas não seja terra, ou a oferta de terra afete negativamente a sustentabilidade do parque ou da área protegida,<sup>16</sup> ou não exista terra suficiente disponível a um preço razoável, opções não baseadas na terra, fundadas em oportunidades de trabalho ou emprego por conta própria devem ser providas além de compensação em dinheiro pela perda da terra e outros bens. A falta de terra adequada tem de ser demonstrada e documentada de maneira satisfatória para o Banco.

12. O pagamento em dinheiro pela perda de patrimônio pode ser a solução adequada nos casos em que (a) as subsistências tenham por base a terra mas a terra expropriada pelo projeto seja apenas uma fração reduzida<sup>17</sup> da propriedade e a restante seja economicamente viável; (b) existam mercados ativos de terra, habitação e trabalho, as pessoas deslocadas utilizem esses mercados e exista uma oferta suficiente de terra e habitação; ou (c) as subsistências não assentem na terra. Os níveis de compensação em dinheiro deverão ser suficientes para cobrir a substituição da terra e outros bens perdidos ao custo de substituição integral nos mercados locais.

13. Para impactos sob o parágrafo 3(a) desta política, o Banco exige também o seguinte:

- (a) Informações pontuais e relevantes, consultas sobre as opções de reassentamento, e oportunidade para participar no planejamento, execução e monitoramento do reassentamento sejam oferecidas às pessoas deslocadas e suas comunidades, e quaisquer comunidades que estejam a acolhê-las. Sejam criados mecanismos de reclamação apropriados e acessíveis para estes grupos.

- (b) Nos novos locais de reassentamento ou nas comunidades acolhedoras, sejam fornecidas infra-estruturas e serviços públicos, conforme necessário, para melhorar, restaurar ou manter o grau de acesso e níveis de serviço aos deslocados e comunidades acolhedoras. Recursos alternativos ou idênticos sejam fornecidos para compensar a perda de acesso aos recursos comunitários (tais como áreas de pesca, pastoreio, combustível ou forragem).
- (c) Os padrões de organização comunitária apropriados às novas circunstâncias se baseiam em escolhas feitas pelas pessoas deslocadas. Na medida do possível, as instituições sociais e culturais existentes pelas pessoas deslocadas e de qualquer comunidade acolhedora sejam preservadas e as preferências das pessoas deslocadas relativamente ao novo local para as comunidades e grupos preexistentes sejam respeitadas.

### **Qualificação para o Direito aos Benefícios<sup>18</sup>**

14. Após identificação da necessidade de reassentamento involuntário num projeto, o Mutuário levanta um censo para identificar as pessoas que vão ser afetadas pelo projeto (ver o Anexo A [*desta Política*], parágrafo 6(a)), para determinar quem poderá se candidatar à assistência, e desestimular o influxo de pessoas que não preencham os requisitos para a assistência. O Mutuário desenvolve também um procedimento, que o Banco considere satisfatório, para a adoção de critérios que permitam estabelecer quais as pessoas deslocadas que se qualificam para o pagamento de compensação e de outra assistência para reassentamento. O procedimento inclui cláusulas para um processo de consultas significativo com as pessoas deslocadas e comunidades afetadas, autoridades locais e, quando for o caso, de organizações não governamentais (ONGs), e especifica os mecanismos de reclamação.

15. *Crítérios para Classificação.* As pessoas deslocadas são classificadas sob um dos seguintes grupos:

- (a) os que têm direitos legais sobre a terra (incluindo os direitos consuetudinários e tradicionais reconhecidos pela lei do país);
- (b) os que não têm direitos legais à terra no momento em que o censo se inicia mas têm pretensão a essa terra ou bens—desde que essas pretensões sejam reconhecidas pelas leis do país ou venham a ser reconhecidas mediante um processo identificado no plano de reassentamento (ver Anexo A, parágrafo 7(f)); e<sup>19</sup>
- (c) os que não têm qualquer direito legal ou pretensão sobre a terra que ocupam reconhecidos.

16. As pessoas abrangidas pelo parágrafo 15(a) e (b) recebem compensação pela terra que perdem, bem como outra assistência em conformidade com o parágrafo 6. As pessoas na situação descrita no parágrafo 15(c) recebem assistência ao reassentamento<sup>20</sup> em vez de compensação pela terra que ocupam, e outra assistência que seja necessária para se alcançarem os objetivos desta política, caso ocupem a área do projeto antes da data para o abandono da terra estipulada pelo Mutuário e aceitável pelo Banco<sup>21</sup>. As pessoas que se estabeleçam na área depois da data estipulada não têm direito a compensação nem a qualquer forma de assistência ao reassentamento. Todas as pessoas incluídas sob o parágrafo 15(a), (b), ou (c) recebem compensação pela perda de bens que não sejam terra.

## **Planejamento, Implementação e Monitoração para Reassentamento**

17. Para atingir os objetivos desta política, utilizam-se diferentes instrumentos de planejamento, dependendo do tipo de projeto:

- (a) todas as operações que envolvam reassentamento involuntário necessitam de um plano de reassentamento ou de um plano resumido de reassentamento, a não ser que haja determinação específica em contrário (ver parágrafo 25 e [Anexo A](#));
- (b) é necessário um sistema de política de reassentamento para as operações referidas nos parágrafos 26 a 30 que possam acarretar um reassentamento involuntário, exceto se houver uma determinação específica em contrário (ver [Anexo A](#)); e
- (c) projetos que incluam restrição de acesso de acordo com o parágrafo 3(b) necessitam de um sistema processual (ver parágrafo 31).

18. Cabe ao Mutuário a responsabilidade de preparar, implementar e monitorar um plano de reassentamento, um sistema de política de reassentamento ou um sistema processual (os “instrumentos de reassentamento”), conforme seja o caso, que estejam em conformidade com esta política. O instrumento de reassentamento apresenta uma estratégia para atingir estes objetivos e inclui todos os aspectos do reassentamento proposto. O compromisso do Mutuário em executar um reassentamento bem sucedido e a sua capacidade de execução representam uma determinante chave na participação do Banco num projeto.

19. O planejamento do reassentamento compreende uma triagem inicial, determinação das questões fundamentais, escolha de instrumento de reassentamento e informação necessária para preparar o componente ou sub-componente do reassentamento. O âmbito e o nível de detalhe dos instrumentos de reassentamento variam com a magnitude e complexidade do reassentamento. Ao preparar a componente de reassentamento, o Mutuário se baseia em conhecimentos sociais, técnicos e legais apropriados e em organizações de âmbito comunitário e ONGs<sup>22</sup>. O Mutuário informa potenciais pessoais deslocados de início, sobre aspectos de reassentamento do projeto e leva em consideração as suas opiniões na concepção do projeto.

20. Os custos integrais das atividades de reassentamento necessários para atingir os objetivos do projeto estão incluídos nos custos totais do projeto. Os custos de reassentamento, bem como os custos de outras atividades do projeto, são tratados como despesa em conta dos benefícios econômicos do projeto; e quaisquer benefícios líquidos da população reassentada (comparativamente às circunstâncias “sem o projeto”) são adicionados à corrente de benefícios do projeto. As componentes de reassentamento ou projetos isolados de reassentamento não precisam ser economicamente viáveis, mas devem ser eficazes em função dos custos.

21. O Mutuário garante que o Plano de Execução do Projeto seja totalmente consistente com o instrumento de reassentamento.

22. Como condição para avaliar dos projetos que envolvam reassentamento, o Mutuário fornece ao Banco uma minuta do instrumento de reassentamento relevante que esteja em conformidade com esta política e publica-o, em local acessível à população deslocada e ONGs

locais, de uma forma, maneira e linguagem que sejam compreendidas por todos. Uma vez que o Banco aceite este instrumento como fornecendo uma base adequada para a avaliação do projeto, o Banco torna-a pública através do InfoShop. Depois de o Banco ter aprovado o instrumento final de reassentamento, o Banco e o Mutuário divulgam-no publicamente de novo e da mesma maneira.<sup>23</sup>

23. As obrigações do Mutuário de executar o instrumento de reassentamento e de manter o Banco informado do progresso na implementação do projeto constam dos acordos legais do projeto.

24. O Mutuário é responsável por monitorar adequadamente e avaliar as atividades descritas no instrumento de reassentamento. O Banco supervisiona regularmente a implementação do reassentamento para determinar o cumprimento do instrumento de reassentamento. Após conclusão do projeto, o Mutuário efetua uma avaliação para determinar se os objetivos do instrumento de reassentamento foram alcançados. A avaliação leva em conta as condições iniciais e os resultados do monitoramento do reassentamento. Se a avaliação demonstrar que tais objetivos não podem ser atingidos, o Mutuário deverá propor medidas de acompanhamento que possam servir de base para a supervisão contínua do Banco, conforme o Banco considere apropriado (ver também [BP 4.12](#), parágrafo 16).

## **Instrumentos do Reassentamento**

### ***Plano de Reassentamento***

25. A minuta do plano de reassentamento, que conforme esta política, é uma condição para a avaliação (ver [Anexo A](#), paras. 2-21) para os projetos referidos no parágrafo 17(a) acima.<sup>24</sup> No entanto, quando os impactos sofridos pela totalidade da população deslocada forem menores,<sup>25</sup> ou quando a população deslocada for inferior a 200 pessoas pode-se concordar com o Mutuário em um plano de reassentamento resumido (ver Anexo A, parágrafo 22). Aplicam-se os procedimentos para a divulgação das informações descritos no parágrafo 22.

### ***Sistema de Política de Reassentamento***

26. Para as operações de investimento setorial que possam acarretar um reassentamento involuntário, o Banco exige que a agência executora do projeto selecione os subprojetos a serem financiados pelo Banco para garantir a sua conformidade com esta política. Para essas operações, o Mutuário apresenta, antes da avaliação, um sistema de política de reassentamento que siga as regras desta política (ver [Anexo A](#), paras. 23-25). Tal sistema também calcula, tanto quanto possível, o número total de pessoas a serem deslocadas e os custos gerais para o reassentamento.

27. Com relação às operações financeiras intermediárias que envolvam um reassentamento involuntário, o Banco requer que o intermediário financeiro (FI) selecione os subprojetos a serem financiados pelo Banco para garantir a sua consistência com esta política. Para estas operações o Banco impõe que, antes da avaliação, o Mutuário ou o FI apresentem ao Banco um sistema de política de reassentamento de acordo com esta política (ver [Anexo A](#), paras. 23-25). Tal sistema inclui, ainda, uma avaliação da capacidade institucional e procedimentos de cada um dos

intermediários financeiros (FIs) responsáveis pelo financiamento de subprojetos. Quando, no entender do Banco, não estiver previsto nenhum reassentamento nos subprojetos a serem financiados pelo FI, não há necessidade de um sistema de política de reassentamento. Entretanto, os acordos legais especificam a obrigação dos FIs obterem um plano de reassentamento consistente com esta política dos potenciais sub-mutuários, caso algum subprojeto venha a dar origem a reassentamento. Para todos os subprojetos que envolvam reassentamento, o plano de reassentamento é submetido ao Banco antes de o subprojeto receber a aprovação para financiamento do Banco.

28. Para qualquer outro projeto com múltiplos subprojetos<sup>26</sup> assistido pelo Banco que possam originar reassentamento involuntário, o Banco exige que seja apresentada ao Banco uma minuta preliminar de reassentamento em conformidade com esta política, antes da avaliação do projeto, a menos que, por causa da natureza e concepção do projeto ou de um subprojeto ou subprojetos específicos (a) não se possa determinar a zona de impacto dos subprojetos, ou (b) embora se conheça a zona de impacto, não se possa determinar a delimitação da sua localização. Nestes casos, o Mutuário apresenta um sistema de política de reassentamento consistente com esta política, antes da avaliação (ver [Anexo A](#), paras. 23-25). Quanto aos outros subprojetos que não se incluem nos critérios descritos acima, é necessário apresentar um plano de reassentamento conforme esta política antes da avaliação do projeto.

29. Para cada subprojeto incluído num projeto descrito nos parágrafo 26, 27 ou 27 que possa implicar reassentamento, o Banco requer que lhe seja apresentado para aprovação um plano de reassentamento ou um plano resumido de reassentamento, antes de o subprojeto ser aceito para financiamento do Banco.

30. Para os projetos descritos nos paras. 26-28 acima, o Banco pode concordar, por escrito, que os planos de reassentamento de um subprojeto sejam aprovados pela agência executora do projeto ou um organismo governamental responsável ou um intermediário financeiro, sem a análise prévia do Banco, desde que tal agência tenha demonstrado capacidade institucional adequada para analisar os planos de reassentamento e assegurar a sua conformidade com esta política. Qualquer delegação de poderes e recursos para a aprovação dos planos de reassentamento por tal agências em desacordo com a política do Banco, estão sujeitos às provisões contidas nos acordos jurídicos do projeto. Em tais casos, a implementação dos planos de reassentamento está sujeita à análise *a posteriori* do Banco.

### ***Sistema Processual***

31. Com relação aos projetos que envolvam restrição de acesso de acordo com o parágrafo 3(b) acima, o Mutuário fornece ao Banco como uma condição para a avaliação uma minuta de sistema processual que esteja em conformidade com as provisões relevantes desta política. Além disso, durante a implementação do projeto e antes da aplicação da restrição, o Mutuário prepara um plano de ação, satisfatório para o Banco, que descreva as medidas específicas a serem tomadas para ajudar as pessoas deslocadas e os acordos para a sua execução. O plano de ação pode ter a forma de um plano de gestão dos recursos naturais preparado para o projeto.

## Assistência ao Mutuário

32. Para apoiar os objetivos desta política, o Banco pode, a pedido do Mutuário, auxiliar o Mutuário e outras entidades pertinentes, com a prestação de

- (a) assistência para avaliar e reforçar as políticas, estratégias, sistemas jurídicos e planos específicos de reassentamento, nas esferas nacional, regional ou setorial;
- (b) financiamento de assistência técnica para reforçar as capacidades das agências responsáveis pelo reassentamento, ou das pessoas afetadas para participarem mais eficazmente nas operações de reassentamento;
- (c) financiamento de assistência técnica para o desenvolvimento de políticas, estratégias e planos específicos de reassentamento e para a implementação, monitoramento e avaliação das atividades de reassentamento; e
- (d) financiamento dos custos de investimento do reassentamento.

33. O Banco pode financiar um componente do investimento principal que cause o deslocamento e exija o reassentamento, ou um projeto de reassentamento isolado com cláusulas adequadas de condicionalidades recíprocas, processado e executado paralelamente ao investimento que gera o deslocamento. O Banco pode financiar o reassentamento mesmo quando não está a financiar o investimento principal que causa a necessidade de reassentamento.

34. O Banco não faz desembolsos em favor de compensações em dinheiro ou outro tipo de assistência ao reassentamento paga em numerário, ou conta o custo da terra (incluindo compensação para compra de terra). Pode, no entanto, financiar o custo de melhoria da terra associado com atividades de reassentamento.

---

### NOTAS DE RODAPÉ:

1. “Banco” inclui a IDA; “empréstimos” incluem os créditos, garantias, adiantamentos ou doações do Mecanismo de Preparação de Projetos (PPF); e “projetos” engloba os projetos no âmbito de (a) um programa de empréstimos adaptável; (b) empréstimos para aprendizagem e inovação; (c) PPFs e Fundos de Desenvolvimento Institucional (IDFs) que incluam atividades de investimento; (d) doações no âmbito de “*Global Environment Facility*” e Protocolo de Montreal, de que o Banco é a agência implementadora/executante; e (e) subsídios ou empréstimos provenientes de outros doadores que sejam administrados pelo Banco. O termo “projeto” não inclui programas no âmbito de operações de ajuste. “Mutuário” inclui também, quando o contexto o exigir, o avalista ou a agência executora do projeto.
2. Na concepção de metodologias para projetos com a assistência do Banco, deverão também ser tidas em consideração outras políticas do Banco, conforme apropriado. Estas políticas incluem a [OP 4.01 Avaliação Ambiental](#), [OP 4.04 Habitats Naturais](#), [OP 4.11 Salvaguarda do Patrimônio Cultural nos Projetos Apoiados pelo Banco](#), e [OD 4.20 Povos Indígenas](#).
3. O termo “pessoas deslocadas” refere-se a pessoas que tenham sido afetadas em algum dos modos descritos no parágrafo 3 desta OP.
4. As pessoas deslocadas descritas no parágrafo 3(b) deverão ser assistidas nos seus esforços para melhorarem as suas condições de vida ou restaurar os seus modos de vida de forma a manter a sustentabilidade dos parques e áreas protegidas. **Nota: O conjunto da OP e da BP 4.12 substituem a OD 4.30, *Realojamento Involuntário*. Estas OP e BP aplicam-se a todos os projetos sujeitos à Análise do Conceito do Projeto em data posterior a 1 de Janeiro de 2002. Quaisquer perguntas podem ser dirigidas ao Diretor, *Social Development Department* (SDV).**
5. Nos casos em que haja impactos sociais ou econômicos indiretos, é boa prática do Mutuário empreender uma avaliação social e executar medidas destinadas a minimizar e atenuar os impactos econômicos e sociais



- adversos, sobretudo quando incidem em grupos pobres e vulneráveis. Outros impactos ambientais, sociais e econômicos que não resultem da alienação de terra podem ser identificados e solucionados através de avaliações ambientais e outros relatórios e instrumentos do projeto.
6. Esta política não se aplica a restrições impostas ao acesso a recursos naturais no âmbito de projetos comunitários, ou seja, quando a comunidade que usa os recursos decide limitar o acesso a esses recursos, desde que exista uma avaliação satisfatória na opinião do Banco de que o processo de tomada de decisões da comunidade está correto e que oferece meios para identificação das medidas apropriadas destinadas a mitigar os impactos adversos, caso existam, que se fazem sentir sobre os elementos vulneráveis da comunidade. Esta política não cobre refugiados de desastres naturais, guerra ou conflitos civis (ver [OP/BP 8.50](#), *Assistência de Emergência à Recuperação*).
  7. Para fins desta política, “involuntário” significa quaisquer ações que possam ser tomadas sem o consentimento informado ou possibilidade de escolha da pessoa deslocada.
  8. “Terra” inclui qualquer coisa que cresça ou esteja permanentemente ligada ao solo, tais como edifícios ou cultivos. Esta política não se aplica a regulamentos sobre recursos nacionais no âmbito nacional ou regional com o intuito de promover a sua sustentabilidade, tais como gestão de bacias hidrográficas, gestão de águas subterrâneas, gestão de pescas, etc. Esta política também não se aplica a disputas entre as partes em projetos de atribuição de direitos de propriedade imobiliária, embora seja prática aconselhável que o mutuário efetue uma avaliação social e implemente medidas destinadas a minimizar e atenuar os impactos sociais adversos, especialmente os que afetam os grupos pobres e vulneráveis.
  9. Para fins desta política, a limitação involuntária de acesso cobre as restrições ao uso de recursos impostas às populações que vivem fora do parque ou da área protegida, ou aos que continuam a viver no parque ou na área protegida durante e depois da execução do projeto. No caso em que sejam criados novos parques e áreas protegidas, como parte do projeto, as pessoas que percam a sua casa ou outros bens estão cobertas ao abrigo do parágrafo 3(a). As pessoas que percam a sua habitação nos parques e áreas protegidas existentes estão também cobertas no âmbito do parágrafo 3(a).
  10. The *Resettlement Sourcebook* (a ser publicado) presta orientação aos funcionários sobre as boas práticas a seguir nesta política.
  11. “Custo de substituição” é o método para calcular os valores de bens para determinar o montante suficiente para substituir os bens perdidos e cobrir os custos de transação respectivos. Ao aplicar-se este método de avaliação, não deverá ser tida em conta a depreciação de estruturas e bens (para uma definição detalhada de custo de substituição, ver Anexo A, nota de rodapé 1). Para os prejuízos que não possam ser facilmente avaliados ou compensados em termos monetários (por exemplo, acesso a serviços públicos, clientes e fornecedores; ou a áreas de pesca, pastoreio ou florestais), far-se-ão esforços para que se estabeleça um acesso a recursos e oportunidades econômicas equivalentes e culturalmente aceitáveis. Quando a lei nacional não cumprir o padrão de compensação de custo de substituição integral, a compensação prevista na lei nacional é suplementada por medidas adicionais necessárias para satisfazer o padrão de custo de substituição. Este tipo de assistência adicional é distinta da assistência ao reassentamento a ser prestada ao abrigo de outras cláusulas do parágrafo 6.
  12. Se o remanescente do bem que está a ser expropriado não for economicamente viável, serão prestadas compensação e outra assistência ao reassentamento como se tivesse sido expropriada a totalidade do bem.
  13. Os bens alternativos são fornecidos com acordos de direitos de posse adequados. O custo da habitação residencial, locais para residência, instalações para negócios e terrenos agrícolas alternativos pode ser subtraído no todo ou em parte da indenização a pagar pela perda correspondente de patrimônio.
  14. Tal apoio pode tomar a forma de empregos a curto prazo, apoio à subsistência, manutenção do salário ou acordos similares.
  15. Ver [OD 4.20](#), *Povos Indígenas*.
  16. Ver [OP 4.04](#), *Habitats Naturais*.
  17. Como princípio geral, esta solução aplica-se se a terra expropriada representar menos de 20% da área produtiva total.
  18. Os paras. 13 a 15 não se aplicam aos impactos referidos no parágrafo 3(b) desta política. Os critérios de qualificação para as pessoas deslocadas referidas em 3 (b) estão cobertas pelo sistema processual (ver paras. 7 e 30).
  19. Essas pretensões podem ser decorrentes de uma posse adversa, de uma posse continuada de terrenos públicos em que o governo não iniciou uma ação de despejo (ou seja, com a autorização implícita do governo) ou de uma lei e uso consuetudinários e tradicionais, etc.
  20. A assistência ao reassentamento pode consistir de terra, outros ativos, dinheiro, emprego e outros, conforme seja adequado.

21. Normalmente, esta data de abandono é a data em que começa o censo. A data de abandono pode também ser a data em que foi demarcada a área do projeto, anterior ao censo, desde que tenha havido uma divulgação ao público eficaz sobre a área demarcada, e uma disseminação, sistemática e contínua, posterior à referida demarcação, de forma a evitar a fixação de mais população.
22. Para os projetos de alto risco ou muito controversos, ou que envolvam atividades de reassentamento significativas e complexas, o Mutuário deverá normalmente contratar um painel consultivo de especialistas em reassentamento, reconhecidos internacionalmente e independentes, para dar parecer sobre todos os aspectos do projeto relevantes para as atividades de reassentamento. A dimensão, papel e frequência dos encontros depende da complexidade do reassentamento. Se forem estabelecidos painéis independentes de parecer técnico, no âmbito da [OP 4.01, Avaliação Ambiental](#), o painel de reassentamento pode formar parte do painel de peritos ambientais.
23. Ver [BP 17.50, Disclosure of Operational Information](#) (a ser publicada) para uma informação detalhada sobre procedimentos.
24. Pode ser feita uma exceção a este requisito em circunstâncias extraordinárias (tais como as operações de recuperação de emergência) com a aprovação da Gestão do Banco (ver BP 4.12, parágrafo 8). Em tais casos, a aprovação do Banco estipula um calendário e orçamento para a elaboração de um plano de reassentamento.
25. Os impactos são considerados “menores” se as pessoas afetadas não forem fisicamente deslocadas e só tiverem perdido menos de 10% do seu património produtivo.
26. Para efeitos deste parágrafo, o termo “subprojeto” inclui componentes e subcomponentes.

## **ANEXO 7**

### ***BREVES EXEMPLOS DA EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL COM A AAE***

---

Durante a década de 90, a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) se tornou firmemente estabelecida em vários países como um processo distinto do EIA. Até recentemente, apenas um pequeno grupo de países formalmente requeria uma AAE para suas políticas, planos e programas. Com a entrada em vigor da Diretriz da Comunidade Européia sobre AAE, (Diretriz 2001/42/EC), este número aumentou significativamente. Esta Diretriz requer que estados-membros da União Européia adotem os termos do Diretriz no âmbito das respectivas leis nacionais. Antes da entrada em vigor de tal Diretriz, aproximadamente 25 países e agências internacionais haviam adotado um sistema de AAE. Alguns países da União Européia estão introduzindo a AAE pela primeira vez (e.g., Áustria, Grécia e Portugal). Outros estenderam o escopo do sistema de AAE existente (e.g., França, Holanda, e Grã-Bretanha).

Há uma série de outros exemplos de discussão da questão ambiental em programas internacionais (vide Alemanha Anexo 3d). A fim de alcançar uma política consistente para a remoção de obstáculos legais e administrativos com vistas ao estabelecimento de instalações de energia renovável, o planejamento inicial regional e o planejamento de construção ganharam maior relevância na Alemanha nos últimos anos. Os principais instrumentos legais são as legislações de planejamento regional e de construção. O planejamento regional equilibrado tem evitado ou reduzido de forma significativa os conflitos em áreas específicas antes que as requisições individuais sejam consideradas para aprovação. Do ponto de vista dos investidores, isso assegura um alto nível de segurança e eficácia (ainda que indiretamente), desobrigando requisições individuais de licenciamento. Esse processo de zoneamento tem provado exigir um compromisso temporal significativo, particularmente devido aos procedimentos transparentes aplicados, envolvendo ampla participação do público e de entes públicos.

A AAE foi identificada, nacional e internacionalmente, como um instrumento apropriado para incorporar aspectos ambientais de natureza mais estratégica aos níveis mais elevados do processo de planejamento. AAE tem sido aplicada com sucesso em outros países no setor hidrelétrico. Os quadros a seguir ilustram dois destes casos.

Por fim, vale mencionar que a China (vide Anexo 3e) recentemente emitiu regulamento específico para hidrelétricas (*Notification of Environmental Protection for Hydraulic Power Stations* de 2005). Entre outros requerimentos, está a *Notifications* necessária para preparação de um Relatório Regional antes da formulação de planos para a construção de usinas hidrelétricas.

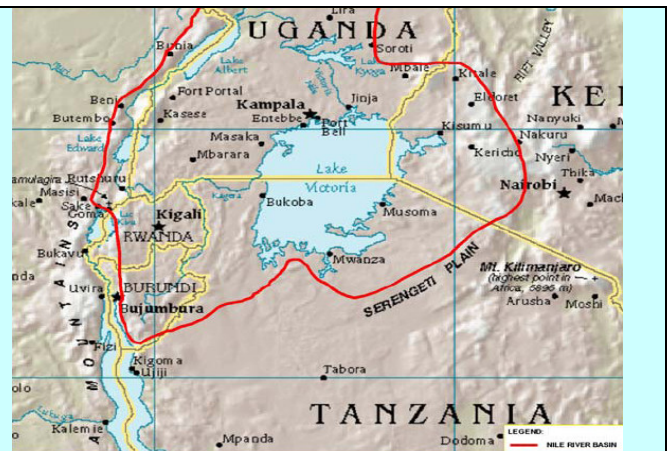
## Avaliação Social e Ambiental de Opções de Desenvolvimento Estratégico de Energia na Região dos Lagos Equatoriais do Rio Nilo

A Iniciativa da Bacia do Nilo (IBN) visa criar uma estrutura em toda a extensão da bacia para lutar contra a pobreza e promover o desenvolvimento sócio-econômico nos 10 países banhados pelo Rio Nilo (Burundi, Ruanda, Uganda, Tanzânia, Quênia, Sudão, Eritreia, República Democrática do Congo, Etiópia e Egito). Após negociação entre os países banhados pelos Lagos Equatoriais do Nilo (LEN) e o Banco Mundial, a necessidade de uma avaliação estratégica detalhada de alternativas de energia foi identificada para a região, aproveitando a classificação realizada pelo estudo de projetos hidrelétricos realizado pelo Programa de Ação Subsidiária dos Lagos Equatoriais do Nilo (PASLEN). A decisão de se realizar uma análise ampla das opções de energia, incluindo questões referentes à Avaliação Estratégica/Setorial, Social e Ambiental (AESA) foi acordada no Encontro de Especialistas dos Lagos Equatoriais do Nilo em Kisumu, Quênia em Maio de 2002.

O relatório AESA trata das seguintes questões:

- Situação atual na sub-região;
- Revisão das políticas de energia e estruturas legais e administrativas, já que elas afetam diretamente o desenvolvimento de alternativas para produção de energia;
- Avaliação de demanda de energia;
- Identificação e avaliação inicial de alternativas para produção de energia;
- Análise comparativa e classificação de alternativas para produção de energia que foram aprovadas na avaliação inicial;
- Visão geral dos impactos cumulativos na sub-região do desenvolvimento destas opções;
- Medidas possíveis para mitigação do impacto social e ambiental destas opções;
- Criação de demonstrações das alternativas para produção de energia; e
- Identificação e inclusão da população afetada.

Fonte: Avaliação Estratégica/Setorial, Social e Ambiental de Alternativas de Produção de Energia na Região dos Lagos Equatoriais do Nilo, fevereiro de 2005; Banco Mundial



### Recomendações Finais baseadas na Avaliação

- Capacidade de 370 MW adicionais é necessária para atender a demanda na região em 2020
- Construção das seguintes usinas no menor espaço possível para eliminar o déficit atual na região:
  - Reabilitar Ruzizi I, acrescentando 40MW de unidades de diesel, as quais utilizarão combustível importado
  - Primeiro módulo de usina de metano no Lago Kivu
- Compromisso de construção dos Projetos Hidrelétricos Kabu 16 e Rusumo Falls
- Construção de sistema primário de transmissão de energia para possibilitar a transferência de energia na região
- Revisão da estrutura legal e regulatória local em cada país para facilitar as negociações regionais de energia
- Implementação de uma estratégia de utilização de recursos nativos concomitantemente com uma diversificação de tecnologias e localização de usinas
  - Usar o metano produzido no Lago Kivu para abastecer maquinário a diesel
  - Usar recursos hídricos
  - Rusumo Falls e Kabu 16, Kakono e Ruzizi III
  - Mule 34 e Nyabarongo
  - Cada grupo na ordem acima; dentro de cada grupo, a ordem de desenvolvimento deverá ser determinada através de estudos mais detalhados
  - Considerar a possibilidade de utilização de importações quando disponíveis
  - Assegurar que a estrutura legal e regulatória está implementada nos três países para possibilitar as transferências

## Laos – Avaliações estratégicas de impacto de hidrelétricas – Um estudo de caso

A Estratégia Nacional de Crescimento e de Erradicação da Pobreza da República Democrática do Povo do Laos identificou o setor hidrelétrico com um dos potenciais condutores para seu crescimento. A avaliação do desenvolvimento hidrelétrico do Laos, um dos poucos casos no mundo, analisa compreensivelmente os possíveis efeitos da estratégia de desenvolvimento energético do país e fornece informações úteis para aqueles que conduzem estudos similares nesse campo (Banco Mundial, 2004). Revendo a AAE, essa nota resume a estratégia nacional de desenvolvimento do Laos PDR, descreve a metodologia da AAE (i.e., processo e métodos) e discute a sua performance.

### **Estratégia de desenvolvimento hidrelétrico do Laos**

Para satisfazer a necessidade de energia do país e receber receitas de exportação de energia, o governo do Laos formulou um plano para desenvolver a energia hidrelétrica, criando um plano de desenvolvimento do setor hidrelétrico, o qual inclui vários projetos. Sete estudos, incluindo o Plano de Expansão de Geração 2005-2020 (*Electricite du Lao*) e o Plano de Desenvolvimento de Sistema de Força (*Meritec & Lahmeyer*) vêm sendo implementados desde o final dos anos 90 para priorizar esses projetos propostos.

### **Metodologia da AAE no desenvolvimento de força hidrelétrica no Laos**

A AAE aborda questões como as que seguem:

- Condições básicas do Meio Ambiente e da sociedade;
- Informação básica foi coletada em termos de ecossistema, biodiversidade, população local e minorias étnicas; Com base em tal informação, as condições das bacias de três rios – onde a maioria dos projetos de hidrelétricas estão localizados e que foram analisados detalhadamente;
- Estratégia de desenvolvimento hidrelétrico e alternativas.

Os detalhes da estratégia de desenvolvimento hidrelétrico do Laos e suas alternativas foram estudados. São 22 projetos, cuja grande maioria provavelmente será implementada nos próximos 20 anos. Fontes alternativas de energia e planos foram objeto de escrutínio. Possíveis impactos ambientais e sociais da estratégia foram previstos. Com 11 tipos de impactos identificados, cada questão ambiental ou social foi examinada.

### **Sistema Legal e institucional e sua capacidade para gerenciamento ambiental**

O sistema institucional acerca de salvaguardas ambientais no desenvolvimento hidrelétrico foi estudado. As responsabilidades e capacidades das organizações básicas do governo (A Divisão de Gerenciamento Social e Ambiental, o Departamento de Eletricidade, o Ministério de Indústria e Artesanato (MIH); e o Ministério do Meio Ambiente e a Agência de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (STEA)) foram avaliadas.

### **Recomendações**

Ações concretas são recomendadas nas seguintes áreas: (i) mitigação e compensação por impactos negativos, (ii) introdução de um Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos para coordenar os entes envolvidos nos diferentes níveis do processo (“upstream e downstream”), para cima e para baixo, o uso mais eficaz e menos conflitante da água, (iii) melhoria do planejamento de desenvolvimento no setor hidrelétrico, como por exemplo, a introdução de um planejamento de desenvolvimento menos custoso e um leilão mais competitivo, e (iv) fortalecimento da capacidade do MIH e do STEA.

**Fonte:** Banco Mundial (2004). *Lao PDR Hydropower: Strategic Impact Assessment*. Washington, DC..

## ***ANEXO 8***

### ***QUESTIONÁRIO ENVIADO SOBRE O SISTEMA DE LICENCIAMENTO NO BRASIL RESPOSTAS/TENDÊNCIAS REGISTRADAS***

---

**Questão 1.** Existem requerimentos para o licenciamento ambiental, que sejam redundantes, obsoletos ou duplicativos?

Resposta/Tendência: A maioria dos entrevistados concorda que, “sim – existem requerimentos que sejam redundantes, obsoletos ou duplicativos”. A principal causa apontada foi a multiplicidade de órgãos a serem consultados durante o licenciamento bem como a falta de integração administrativa entre tais órgãos.

**Questão 2.** Há padronização dos procedimentos, critérios e requerimentos para o licenciamento no plano federal? Em caso negativo, favor ilustrar com exemplos.

Resposta/Tendência: Respostas bastante contraditórias quanto à padronização nos Estados e no Governo Federal. Em geral, concordam que há alguma padronização na esfera federal.

**Questão 3.** Na prática, até que ponto a falta de regulamentação, através de Lei Complementar, das competências ambientais complica ou confunde o processo de licenciamento. A Resolução CONAMA 237/97 resolveu o problema? Se negativo, o que deveria mudar?

Resposta/Tendência: Respostas contraditórias quanto à necessidade de Lei Complementar para esclarecer a distribuição de competências em matéria ambiental. Enquanto uns afirmam que a Lei Complementar poderia conferir maior clareza e segurança jurídica, há opiniões no sentido de que se trata mais de um problema de gestão do que normativo.

**Questão 4.** Considerando que mesmo no licenciamento federal o Estado tem o seu papel (vide art. 4, parágrafo 1 da Resolução supra), existem requerimentos ou abordagens conflitantes entre o Estado e a União (IBAMA) no que tange o processo de licenciamento? Se afirmativo, citá-las.

Resposta/Tendência - Maioria dos entrevistados responde que sim, há requerimentos e abordagens conflitantes entre Estados e União durante o processo de licenciamento.

**Questão 5.** A Lei de Crimes Ambientais e/ou a Lei de Improbidade Administrativa provoca atrasos no licenciamento? Isto se dá simplesmente por aversão ao risco do funcionário em questão? ignorância sobre o real alcance da legislação? ou, finalmente, há algum critério técnico ou punitivo nestas leis que poderia ser revisto (abrandado, esclarecido, etc.)?

Resposta/Tendência: A maioria concorda que a Lei de Crimes Ambientais e/ou a Lei de Improbidade Administrativa geram ou podem gerar atrasos no processo de licenciamento. Em

compensação, muitos entendem que essas leis têm aspectos positivos, uma vez que fazem com que os agentes públicos fiquem mais criteriosos e atentos, não devendo, portanto, ser abrandadas.

**Questão 6.** Em que medida os instrumentos típicos de planejamento tais como planos diretores, zoneamento, planos setoriais etc. são efetivamente utilizados durante o processo de elaboração do EIA/RIMA e concessão da respectiva licença? Existe falta de clareza na legislação fazendo a conexão entre ambos os campos (i.e., Macroplanejamento e EIA/RIMA)?

Resposta/Tendência: A maioria dos entrevistados concorda que tais instrumentos estão previstos na legislação. Há controvérsia quanto à eficiência com que são utilizados - atraí para o licenciamento questões de planejamento que deveriam ser previamente estabelecidas pelo Governo.

**Questão 7.** Uma vez que haja o envolvimento do Ministério Público, o que poderia ser alterado para que a participação deste não gerasse atrasos ou a percepção da duplicação de funções (MP vs. papel revisor do órgão licenciador)?

Resposta/Tendência: Há um consenso no entendimento de que a atuação do MP tem gerado atrasos no licenciamento. A maioria dos entrevistados entende que o MP em muitos casos extrapola sua competência de “fiscal da lei” e passa a atuar como revisor de questões técnicas que são atribuições do órgão licenciador. Sugere-se mudança de postura do MP, limitação legislativa de sua competência, definição mais clara das hipóteses de intervenção, melhor capacitação dos órgãos ambientais e, finalmente, uma eventual intervenção oficial obrigatória do MP desde o início do processo de licenciamento (a intervenção do MP não necessariamente deve se converter em ação judicial).

**Questão 8.** No caso do Judiciário, a criação de Varas Ambientais auxiliaria na resolução de controvérsias, ou o problema jurídico seria mais inerente às regras processuais? Em suma, o que poderia ser alterado para uma maior agilização do Judiciário na área ambiental?

Resposta/Tendência: A maioria dos entrevistados concorda que a criação de varas ambientais traria maior **eficiência** aos julgados e auxiliaria na solução de controvérsias ligadas ao meio ambiente. Interessante notar que os representantes do setor privado (resp. 6 e 7) vêm com ressalvas e temem “extremismo” por parte dos juízes. Enquanto isso, ambos os representantes do judiciário (resp. 2 e 8) apóiam a criação de varas ambientais. Entretanto, alguns entrevistados acreditam que não necessariamente traria maior **agilidade** visto que a morosidade atinge todo o judiciário, independente da matéria.

**Questão 9.** A ausência de prazos específicos por parte dos órgãos licenciadores para manifestações e esclarecimentos não acaba afetando a eficácia do licenciamento ambiental?

Resposta/Tendência: A maioria dos entrevistados entende que esse não é um ponto central – visto que mesmo havendo prazos (ver Resolução CONAMA 237/97, art. 14), muitas vezes os mesmos não são respeitados. O representante da Administração pública explica que prazos não são “respeitados”, entre outros fatores, pelo grande número de interlocutores que devem ser ouvidos pelos órgãos ambientais durante o licenciamento.

**Questão 10.** Em que medida a intervenção do Judiciário na suspensão e interrupção dos procedimentos de licenciamento ambiental, sem que esses tenham oportunidade de ser concluídos na esfera administrativa, afetam a credibilidade e interferem na segurança jurídica dos empreendimentos?

Resposta/Tendência: Há um consenso entre os entrevistados de que a intervenção judicial afeta a credibilidade e interfere na segurança jurídica dos empreendimentos. Entretanto, alguns entrevistados ressaltam que muitas vezes a intervenção se faz necessária. – ver **Questão 7**.

**Questão 11.** No seu entender as maiores questões surgidas no processo de licenciamento são de ordem ambiental ou social?

Resposta/Tendência: A maioria dos entrevistados entende que as maiores questões surgidas no licenciamento são de ordem **social**. Foi colocado que as questões ambientais normalmente são técnicas e portanto mais facilmente solucionadas, enquanto as questões sociais são mais complexas e sensíveis. Entretanto, nenhum dos entrevistados criticou o fato das questões sociais estarem inseridas no âmbito do licenciamento ambiental.

**Questão 12.** Das três fases do processo de licenciamento (Licença Prévia - LP, Licença de Instalação - LI e Licença de Operação - LO) qual delas é a mais complexa para se obter? Há registro de casos onde o processo parou definitivamente ou por prolongado período após a LP? ou após a LI?

Resposta/Tendência: A maioria dos entrevistados entende que a obtenção da Licença Prévia (LP) é a fase mais complexa do licenciamento. Além do projeto e sua concepção, a LP inclui a discussão e análise de políticas públicas setoriais e a realização de audiências públicas.

**Questão 13.** Em média qual o tempo para a obtenção de cada uma das Licenças referidas acima? Qual foi o valor do EIA/RIMA? Quantas vezes o órgão ambiental exigiu novas informações e documentação? Ao final do processo, o desenho do projeto foi realmente influenciado (modificado) em função do processo de licenciamento?

Resposta/Tendência: A maioria dos entrevistados não respondeu diretamente à pergunta. Apenas dois entrevistados estimaram o tempo: o representante do setor privado estimou uma média de 1 a 2 anos, enquanto o representante da administração pública estimou em até 1 ano. Segundo os que se manifestaram, o desenho final dos projetos acaba sendo alterado, embora não substancialmente.

**Questão 14.** O nível de capacitação dos que assessoram tecnicamente o empreendedor tem interferido na qualidade dos estudos e informações necessárias ao licenciamento junto à Administração? Há bom nível de capacitação dos técnicos do setor privado para atendimento das demandas dos órgãos licenciadores?



Resposta/Tendência: A maioria dos entrevistados entende que em geral há um nível bom ou regular de capacitação dos técnicos que assessoram o empreendedor durante o processo de licenciamento. Entretanto, alguns entrevistados respondem que ainda há muitos maus profissionais no mercado. Muitos estudos não são bem executados, são parciais, apresentam dados superficiais, e as equipes que fazem os EIA/RIMAS são incompletas. A maioria concorda que o nível de capacitação interfere na qualidade dos estudos necessários ao licenciamento.

**Questão 15.** O Poder Público está capacitado tecnicamente para atender a demanda dos licenciamentos ambientais? Tem condições técnicas de dar respostas adequadas às solicitações do setor privado?

Resposta/Tendência: A maioria dos entrevistados entende que o poder público não está capacitado tecnicamente para atender as demandas do licenciamento ambiental. Muitos citam expressamente a **falta de pessoal** para atender as demandas.

**Questão 16.** Como é o diálogo entre a Administração Pública e o empreendedor no transcorrer do licenciamento ambiental? Essa relação é transparente? Há instâncias recursais? Existe supervisão técnica e institucional?

Resposta/Tendência: Todos os entrevistados que responderam a pergunta, inclusive os representantes do setor público e privado, entendem que há bom ‘diálogo’ entre a Administração Pública e o empreendedor durante o processo de licenciamento.

**Questão 17.** As regras de compensação ambiental previstas em lei são nítidas o suficiente para conferir segurança jurídica e financeira aos projetos de energia? A destinação dos recursos da compensação é eficaz para a proteção ambiental?

Resposta/Tendência: A grande maioria dos entrevistados responde que **não** são nítidas as regras de compensação ambiental e que não é clara/eficiente a destinação dos recursos arrecadados.

**Questão 18.** Na prática como funcionam de fato as audiências públicas? Costumam atingir o resultado esperado? Focam nos impactos do projeto ou costumam derivar para temas mais amplos como políticas públicas, justiça social? Quem são os principais atores que participam neste processo? Como se comportam os grupos de interesse (ONGs, associações de classe, sindicatos)? Quais são as obrigações do poder público após a audiência pública? Qual é a extensão de seu poder discricionário face aos comentários recebidos?

Resposta/Tendência: De acordo com os entrevistados, as Audiências Públicas objetivam atender ao princípio da participação e da informação, internacionalmente reconhecidos. Considera-se que o acesso à informação e o direito à participação são essenciais para assegurar um meio ambiente ecologicamente equilibrado (vide Resp. 8). Entretanto, quase todos os entrevistados teceram críticas ao atual funcionamento das audiências públicas. De acordo com o que foi respondido, as audiências públicas extrapolam a esfera ambiental e passam a servir como fórum de discussão para políticas públicas e sociais. Ao se tornarem fóruns políticos, tumultos ocorrem (Resp. 3) e

os objetivos não são atingidos. Foi levantado que as audiências públicas carecem de melhor regulamentação, especialmente quanto à participação da sociedade.

**Questão 19.** Com quem e como se estabelecem as relações de negociação com as comunidades afetadas? Como estas afetam a expedição do processo? Que critérios costumam nortear a definição da magnitude e espécie das indenizações, sejam estas de natureza ambiental ou social (e.g., dano à propriedade individual ou expropriação), relativas ao impacto do projeto?

Resposta/Tendência: Respostas variadas quanto à forma sobre quando e como se estabelecem as relações de negociação com as comunidades afetadas. Fica claro que há diferentes instâncias e momentos de negociação. Os empreendedores buscam identificar grupos de interesse e preparar plano de atuação/comunicação (**Resp 6**).

**Questão 20.** Em que fase do processo de licenciamento a atuação das ONGs tem sido mais presente? E como a relação e a negociação com elas se estabelecem via MP ou representantes das comunidades afetadas ou na mídia?

Resposta/Tendência: Os entrevistados concordam que a atuação das ONGs se dá de forma mais presente durante o processo de obtenção da licença prévia – quando os estudos estão sendo realizados e apresentados nas audiências públicas. Alguns entrevistados citam a atuação direta no contato com os órgãos ambientais (**Resp. 4**) enquanto outros falam de atuação através da promoção do Ministério Público (**Resp. 6 e 10**).

**Questão 21.** Se fosse possível indicar apenas um ator responsável por obstáculos ao processo de licenciamento, quem seria este, em que fase estes obstáculos emergiriam de forma mais aguda, e por quê?

Resposta/Tendência: Foram citados diferentes atores como sendo os principais responsáveis por obstáculos ao processo de licenciamento. Além (i) do Ministério Público (o mais citado), foram citados também (ii) os afetados, (iii) o conflito de competência, (iv) os órgãos ambientais e (v) o Governo Federal ao não regulamentar (via Decreto) o procedimento de licenciamento.

## ***ANEXO 9***

### ***ENTREVISTAS E CONTATOS COM ATORES DO PROCESSO***

As entrevistas foram realizadas em diversas fases do Estudo compreendendo reuniões, contatos telefônicos diversos e troca de e-mails. A seguir, uma lista parcial dos contatos realizados.

<b>INSTITUIÇÃO</b>	<b>NOME</b>	<b>FUNÇÃO</b>
ABDID - Associação Brasileira da Infra-Estrutura e Indústria de Base	GianCarlo Gerli	Diretor de Planejamento
	Fábio Aidar	Diretor de Corporação Educativa
ANA – Agência Nacional de Águas	Oscar de Moraes Cordeiro Netto	Diretor
ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica	Jerson Kelman	Diretor-Geral
	Fabiano Mafra	Assessor da CGEH
ANP – Agência Nacional de Petróleo	Guilherme Santana	Superintendente de Planejamento
ARCADIS TETRPLAN	Maria do Carmo Bicudo Barbosa	Diretora Presidente
Casa Civil	Tereza Campelo	Subchefe Adjunto
CBIEE – Câmara Brasileira de Investidores em Energia Elétrica	Cláudio Sales	Presidente
CEBDS - Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável	Fernando Almeida	Presidente Executivo
CEI – Comunidade dos Estados Independentes	Osório Santana	Presidente
	Guilherme Santana	Assessor
CHA - Consórcio Hidrelétrica Aimorés	Sergio Rubião do Val	Gerente Geral
	Marcio Maia	Coordenador de Meio Ambiente
ELETRONORTE	Antonio Coimbra	Superintendente de Meio Ambiente

EPE – Empresa de Pesquisa Energética	Maurício Tolmasquim	Assessor da Superintendência de Meio Ambiente
	Ronaldo Cavalcanti	Presidente
	José Carlos Farias	Diretor de Estudos de Energia Elétrica
	Ricardo Furtado	Superintendente do Meio Ambiente
	Maria Cristina Murgel	Especialista - Processo de Licenciamento
FURNAS	Norma Pinto Vilella	Superintendente de Gestão Ambiental
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais	Paula Melo	Coordenadora de Licenciamento
	Mauro Pires	Coordenador do Núcleo Cerrado – Pantanal
ISA – Instituto Socioambiental	Adriana Ramos	Coordenadora de Políticas Públicas
	Raul Silva Telles do Valle	Assessor Jurídico
Jackson Empreendimentos Ltda (Consulting firm)	Geraldo Magela Pereira	Diretor
Ministério de Fazenda	Bruno Saraiva	Coordenador Cooperação Internacional
MMA – Ministério do Meio Ambiente	Moema Pereira Rocha de Sá	Gerente de Projeto e Instrumentos de Gestão Ambiental - SQA
	Carlos Langone	Secretário Executivo
	Ruy Góes	Diretor do Departamento de Mudanças Climáticas
MME – Ministério de Minas e Energia	Márcia Camargo	Coordenadora de Gestão Sócio-econômica
	Mônica Arruda	Assessora da CGSE
	José Carlos Gomes Costa	Secretário Executivo
	Estevão Nunes da Cunha	Gerente de Cooperação
Procuradoria Geral da República	Sandra Cureau	Sub-procuradora Geral da República
	João Akira Omoto	Procurador da República
SEMA - Secretaria de Meio Ambiente	José Carlos Carvalho	Secretário