

INTRODUÇÃO

- ESCOPO DESTAS INSTRUÇÕES

As Instruções para Estudos de Viabilidade de Aproveitamentos Hidrelétricos destinam-se a servir como roteiro básico para programação, contratação, elaboração, controle da execução e verificação da qualidade dos estudos de viabilidade, tendo como usuários, o DNAEE, a ELETROBRÁS, as empresas de energia elétrica e outros interessados, constituindo-se, essencialmente, num Termo de Referência. Dessa forma, as Instruções apresentam as atividades que devem ser desenvolvidas para a comprovação da viabilidade técnica, econômica e ambiental de aproveitamentos hidrelétricos.

As atividades integrantes dos Estudos de Viabilidade de Aproveitamentos Hidrelétricos, como apresentadas nestas Instruções, pretendem abranger a totalidade dos trabalhos a desenvolver, devendo, portanto, servir de orientação para a elaboração da programação específica para cada caso. Caberá aos usuários adaptar a extensão e a profundidade das atividades à situação particular do aproveitamento a estudar, no sentido de assegurar a qualidade dos estudos preconizada nestas Instruções, minimizando os seus custos.

A abordagem dos aspectos sócio-ambientais obedece a uma visão integrada no sentido de internalizar as questões ambientais ao projeto e diminuir as incertezas com relação à sua implementação. Nesse sentido, o conteúdo destas Instruções abrange, em geral, as determinações legais e aquelas consideradas necessárias à comprovação da viabilidade do aproveitamento.

Com relação ao dimensionamento energético - econômico estas Instruções apresentam um maior detalhamento da metodologia e dos critérios básicos necessários para a definição do "Aproveitamento Ótimo" do local conforme preconiza a Lei 9.074 de 07/07/95.

- ETAPAS DE ESTUDOS E PROJETOS PARA IMPLANTAÇÃO DE UM APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO

As etapas de estudos e projetos para implantação de

um aproveitamento hidrelétrico são as seguintes:

· ESTIMATIVA DO POTENCIAL HIDRELÉTRICO

É a etapa dos estudos em que se procede à análise preliminar das características da bacia hidrográfica, especialmente quanto aos aspectos topográficos, hidrológicos, geológicos e ambientais, no sentido de verificar a vocação da bacia para geração de energia elétrica.

Essa análise, exclusivamente pautada nos dados disponíveis, permite efetuar uma primeira avaliação do potencial, definir prioridades, prazos e os custos dos estudos da etapa seguinte.

· ESTUDOS DE INVENTÁRIO HIDRELÉTRICO

É a etapa em que se determina o potencial hidrelétrico da bacia hidrográfica e se estabelece a melhor divisão de queda, mediante a identificação dos aproveitamentos que, no seu conjunto, propiciem o máximo de energia, ao menor custo e com o mínimo impacto ao meio ambiente.

Essa análise é efetuada com base em dados secundários, complementados com essenciais informações de campo, e pautada em estudos básicos hidrometeorológicos, energéticos, geológicos, ambientais e outros usos de água. Dessa análise resultará um conjunto de aproveitamentos, suas principais características, estimativas de custo, índices custo - benefício e índices ambientais.

· ESTUDOS DE VIABILIDADE

É a etapa em que se define a concepção global de um dado aproveitamento, da divisão de queda selecionada na etapa anterior, visando sua otimização técnico-econômica e ambiental e a obtenção de seus benefícios e custos associados.

Essa concepção compreende o dimensionamento do aproveitamento, as obras de infra-estrutura local e regional necessárias à sua implantação, o reservatório,

a área de influência, os outros usos da água e as ações sócio-ambientais correspondentes.

- PROJETO BÁSICO

É a etapa em que o aproveitamento concebido nos Estudos de Viabilidade, é detalhado de modo a definir, com maior precisão, as características técnicas do projeto, as especificações técnicas das obras civis e equipamentos eletromecânicos, bem como programas sócio-ambientais.

- PROJETO EXECUTIVO

É a etapa em que se processa a elaboração dos desenhos de detalhamento das obras civis e dos equipamentos eletromecânicos, necessários à execução da obra e à montagem dos equipamentos. Nesta etapa são tomadas todas as medidas pertinentes à implantação do reservatório.

- OBJETIVOS DOS ESTUDOS DE VIABILIDADE

O conceito de Estudos de Viabilidade, considerado nestas Instruções, visa a objetivos bem determinados, quais sejam:

- Concluir sobre a exeqüibilidade ou não do aproveitamento através de avaliações, análises e definições fundamentadas nos custos e nos benefícios múltiplos que podem ser obtidos, de acordo com as diretrizes estabelecidas nestas Instruções;
- Subsidiar a tomada de decisões quanto à época de início de construção do aproveitamento hidrelétrico;
- Subsidiar a elaboração dos documentos necessários para licenciamento ambiental;
- Subsidiar as ações junto a órgãos públicos e privados, visando otimizar a utilização dos recursos naturais existentes na área do futuro aproveitamento, e promover sua inserção na região.

Para que os objetivos mencionados sejam atingidos, é necessário que os estudos sejam realizados de maneira uniforme e homogênea, devendo, portanto, ser considerado o emprego dos critérios básicos que devem nortear a qualidade e quantidade dos estudos. Os

critérios básicos utilizados deverão ser indicados nos estudos.

- ESTRUTURA DESTAS INSTRUÇÕES

Este relatório é composto de 6 capítulos e 6 anexos, além da Apresentação e Introdução.

- 1 - Estudos Preliminares
- 2 - Levantamentos
- 3 - Estudos Básicos
- 4 - Estudos de Alternativas do Aproveitamento
- 5 - Estudos Finais
- 6 - Relatório Final

Anexo I - Rede de Precedência

Anexo II - Quadro Síntese do OPE

Anexo III - Ficha Resumo

Anexo IV - Procedimentos para Licenciamento Ambiental

Anexo V - Referências Bibliográficas

Anexo VI - Participantes do Grupo de Trabalho.

- ASPECTOS INSTITUCIONAIS E LEGAIS

Os aspectos institucionais e legais, de interesse à realização dos Estudos de Viabilidade que devem ser considerados, desde a autorização até a aprovação dos estudos pelo DNAEE, abrangem uma faixa ampla da legislação vigente, tendo como linhas mestras a Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, o Código de Águas - Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934, a Política Nacional de Meio Ambiente, Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981, a Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei 9433 de 08 de janeiro de 1997 e legislação subsequente.

Destaca-se, a Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, que criou a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, a qual, uma vez constituída, extinguirá e substituirá o DNAEE, nas suas atribuições dentro do setor elétrico.

Para iniciar-se o Estudo de Viabilidade de um aproveitamento hidrelétrico, a Agência Nacional de Energia Elétrica deverá ser informada, para fins de registro. Se houver interesse, seja na realização de levantamentos de campo em terrenos marginais de propriedade de terceiros, seja no futuro ressarcimento dos custos incorridos nos estudos, pelo vencedor da

licitação da concessão do aproveitamento, deverá ser solicitada e obtida uma “autorização de estudos” daquela Agência (Lei nº 9.427).

A autorização para elaboração dos Estudos de Viabilidade e a aprovação do Relatório Final são importantes para garantir o ressarcimento parcial ou integral dos investimentos realizados, quando a concessão do aproveitamento hidrelétrico for levada à licitação pública.

Os gastos realizados por pessoas físicas ou jurídicas para desenvolvimento de Estudos de Viabilidade de aproveitamentos hidrelétricos, cuja concessão será objeto de licitação, deverão atender as exigências do DNAEE para eventual reembolso pelo vencedor da licitação. A solicitação de autorização dos estudos deverá ser acompanhada de uma estimativa detalhada dos custos dos mesmos, assim como, a solicitação de aprovação deverá ser acompanhada de demonstração dos gastos incorridos (Portaria DNAEE nº 40, de 26 de fevereiro de 1997).

Os procedimentos recomendados nestas Instruções têm caráter geral, independem do tipo de pessoa jurídica (empresa estatal, privada, etc.) que realizará o estudo e da destinação da energia a ser gerada pelo potencial (autoprodução, produção independente, ou serviço público).

· ESTUDOS DE VIABILIDADE E LICITAÇÕES DE CONCESSÕES

Os Estudos de Viabilidade para se constituírem em documento de suporte técnico de um processo de licitação, para outorga de concessão do aproveitamento hidrelétrico, devem atender às seguintes condições:

- a)** conter dados relativos à obra, inclusive ou dentre os quais os elementos de projeto que permitam sua plena caracterização, os quais devem ser preservados no projeto básico (inciso XV, art. 18 da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995);
- b)** atender o conceito de “aproveitamento ótimo” do potencial, com o que poderá ser atribuído ao licitante vencedor a responsabilidade pelo desenvolvimento dos projetos básico e executivo. Considera-se “aproveitamento ótimo”, todo potencial definido em sua

concepção global pelo melhor eixo do barramento, arranjo físico geral, níveis d’água operativos, reservatório e potência, integrante da alternativa escolhida para divisão de quedas de uma bacia hidrográfica. (§ 2º e § 3º do art. 5º da Lei nº 9.074, de 07 de julho de 1995);

- c)** conter os dados relativos aos custos de implantação que permitam calcular o valor de tarifa resultante de energia, nos casos de venda para serviço público (art. 9º, 14º e 15º da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995);
- d)** conter o projeto de integração da usina com a rede básica de transmissão;
- e)** atender o art. 21 da Lei nº 8.987, de fevereiro de 1995, havendo interesse em que o vencedor da licitação ressarça os dispêndios efetuados nos estudos e projetos;
- f)** vir instruído com o pertinente licenciamento ambiental;

· HIDROLOGIA

Com relação à instalação de estações hidrológicas deverá ser observado o cumprimento do Decreto nº 77.410, de 12 de abril de 1976, que estabelece:

“... as entidades que operam em hidrologia ficam obrigadas a comunicar ao Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica a instalação das novas estações, o restabelecimento ou a reestruturação das que estiverem em atividade, para a permanente atualização do cadastramento”. Tal procedimento visa a codificação das estações do País, de responsabilidade do DNAEE.

· LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Com relação aos aspectos sócio-ambientais, um aproveitamento hidrelétrico está submetido a dois processos de autorização: um junto ao DNAEE e outro junto ao órgão competente de licenciamento ambiental. No primeiro caso, os aspectos sócio-ambientais são analisados mediante a apresentação do Relatório Final dos Estudos de Viabilidade e seguem os mesmos princípios citados nesta Introdução, buscando a comprovação da viabilidade do aproveitamento em todos os seus aspectos de engenharia, energéticos,

econômicos e sócio-ambientais.

O licenciamento ambiental é exigido para as atividades que utilizam recursos ambientais capazes de causar degradação ambiental. A obtenção das licenças ambientais junto aos órgãos responsáveis é, ainda, exigência do DNAEE para a licitação da concessão do aproveitamento.

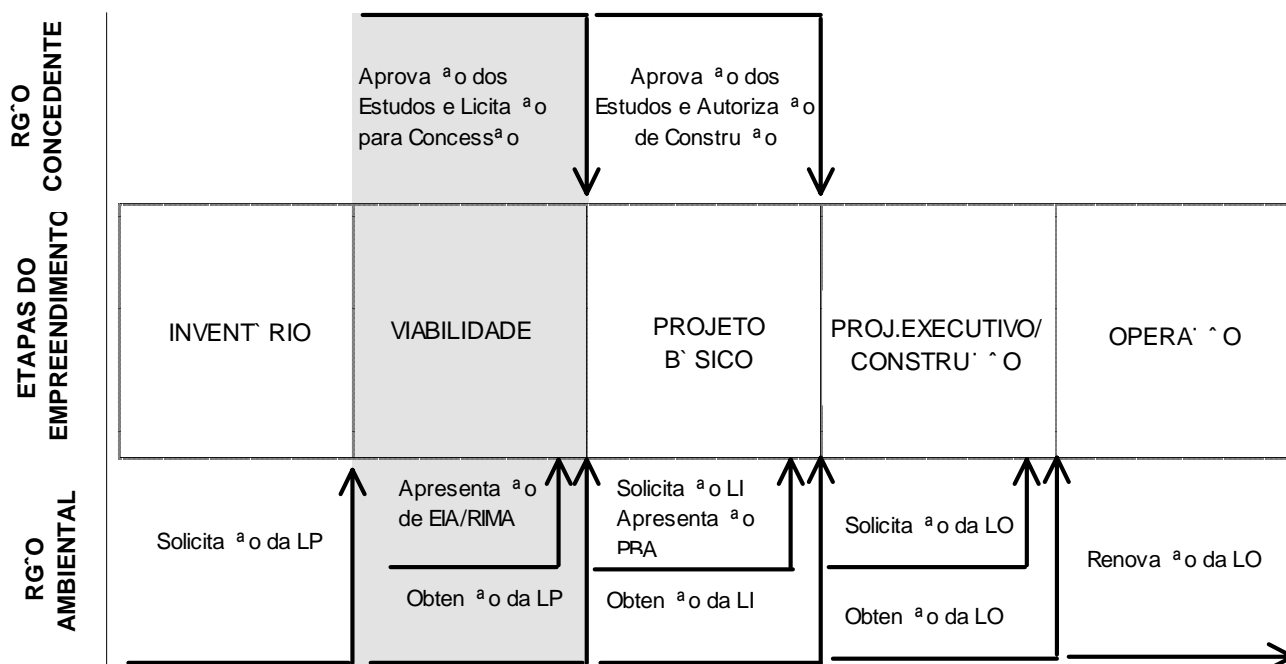
Os principais documentos legais que orientam o licenciamento ambiental de aproveitamentos são a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81), o Decreto 99.274/90 e as Resoluções do CONAMA. Para este processo é necessário que sejam atendidas,

também, as exigências das legislações estadual e municipal.

Uma descrição detalhada destes instrumentos legais e dos procedimentos necessários para o licenciamento ambiental dos aproveitamentos hidrelétricos encontra-se no Anexo IV - Procedimentos para Licenciamento Ambiental.

O Quadro 1, a seguir, sintetiza a sistemática para aprovação e licenciamento dos aproveitamentos hidrelétricos no âmbito do Setor Elétrico e do Órgão Ambiental.

QUADRO - 1
SISTEMÁTICA DE PLANEJAMENTO E LICENCIAMENTO
DOS EMPREENDIMENTOS HIDRELÉTRICOS



Legenda

LP = Licença Prévia

LI = Licença de Instalação

LO = Licença de Operação

EIA = Estudo de Impacto Ambiental

RIMA = Relatório de Impacto Ambiental

PBA = Projeto Básico Ambiental