



## **INSTRUÇÃO TÉCNICA DPO Nº 5, de 10/11/2011**

### **OUTORGA DE APROVEITAMENTOS HIDRELÉTRICOS UHE / PCH / CGH**

1. Objeto.
2. Referências.
3. Obtenção de outorgas junto ao DAEE.
4. Fluxograma dos procedimentos para uso do potencial de energia elétrica.
5. Classificação dos aproveitamentos hidrelétricos pelo DAEE.
6. Verificação da disponibilidade hídrica.
7. Monitoramento de vazões
8. Conteúdo mínimo para requerimento de outorga ao DAEE – rios de domínio do Estado – protocolados na ANEEL após 19/12/2002.
9. Responsabilização pelas informações e relatórios.
10. Conteúdo mínimo para cadastramento no DAEE - rios de domínio do Estado, protocolados na ANEEL até 19/12/2002 e aprovados pela Agência.

Anexo A: Referências para elaboração de relatório técnico a ser apresentado ao DAEE na fase de obtenção de Autorização de Implantação de Empreendimento.

Anexo B: Requerimento para cadastramento de aproveitamentos hidrelétricos instalados em rios de domínio do Estado de São Paulo, autorizados pela ANEEL e protocolados naquela Agência até 19/12/2002.



## INSTRUÇÃO TÉCNICA DPO Nº 05, de 10/11/2011 OUTORGA DE APROVEITAMENTOS HIDRELÉTRICOS (UHE / PCH / CGH)

### 1. Objeto.

Estabelece critérios e procedimentos para apresentação de documentação técnica necessária para obtenção:

- da DRDH, Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica, com a finalidade de licitar ou autorizar o uso de potencial de energia hidráulica, pela ANEEL, em corpos hídricos de domínio da União, em conformidade com o artigo 7º da Lei Federal 9984 de 17/07/2000;
- de Outorga de Autorização de Implantação de Empreendimento, emitida pelo DAEE, nos casos de rios de domínio do Estado, em lugar da DRDH;
- de Outorga de Direito de Uso/Interferência nos recursos hídricos
- Cadastramento dos aproveitamentos hidrelétricos autorizados ou outorgados pelo Governo Federal (ou protocolados na ANEEL até 19/12/2002).

### 2. Referências:

- Lei Federal nº 9984, de 17/7/2000 – dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas – ANA;
- Resolução ANA nº 131, de 11/3/2003 – dispõe sobre procedimentos referentes à emissão de Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica (DRDH) e de outorga de direito de uso de recursos hídricos para uso de potencial de energia hidráulica superior a 1 MW em corpo d'água de domínio da União e dá outras providências;
- Parecer nº 054/2003 – PF/ANEEL, de 25/3/2003;
- Resolução CNRH nº 37, de 26/3/2004 – estabelece diretrizes para a outorga de recursos hídricos referente à implantação de barragens em corpos de água de domínio dos Estados, do Distrito Federal ou da União
- Resolução Conjunta SMA/SERHS nº 1, de 23/2/2005 – regula o procedimento para o Licenciamento Ambiental integrado às outorgas de recursos hídricos em rios de domínio do Estado;
- Complementa a documentação descrita na Portaria DAEE nº 717/96 de 12/12/1996 e sua Norma, que dispõem sobre os procedimentos para obtenção de outorgas;
- Relaciona-se com os conteúdos das Instruções Técnicas DPO nº 1, 2, 3 e 4, de 30/7/2007.

### 3. Obtenção de outorgas junto ao DAEE.

Conforme descrito na Instrução Técnica DAEE/DPO nº 1/2007, o DAEE concede outorgas de usos e interferências em recursos hídricos em duas fases.

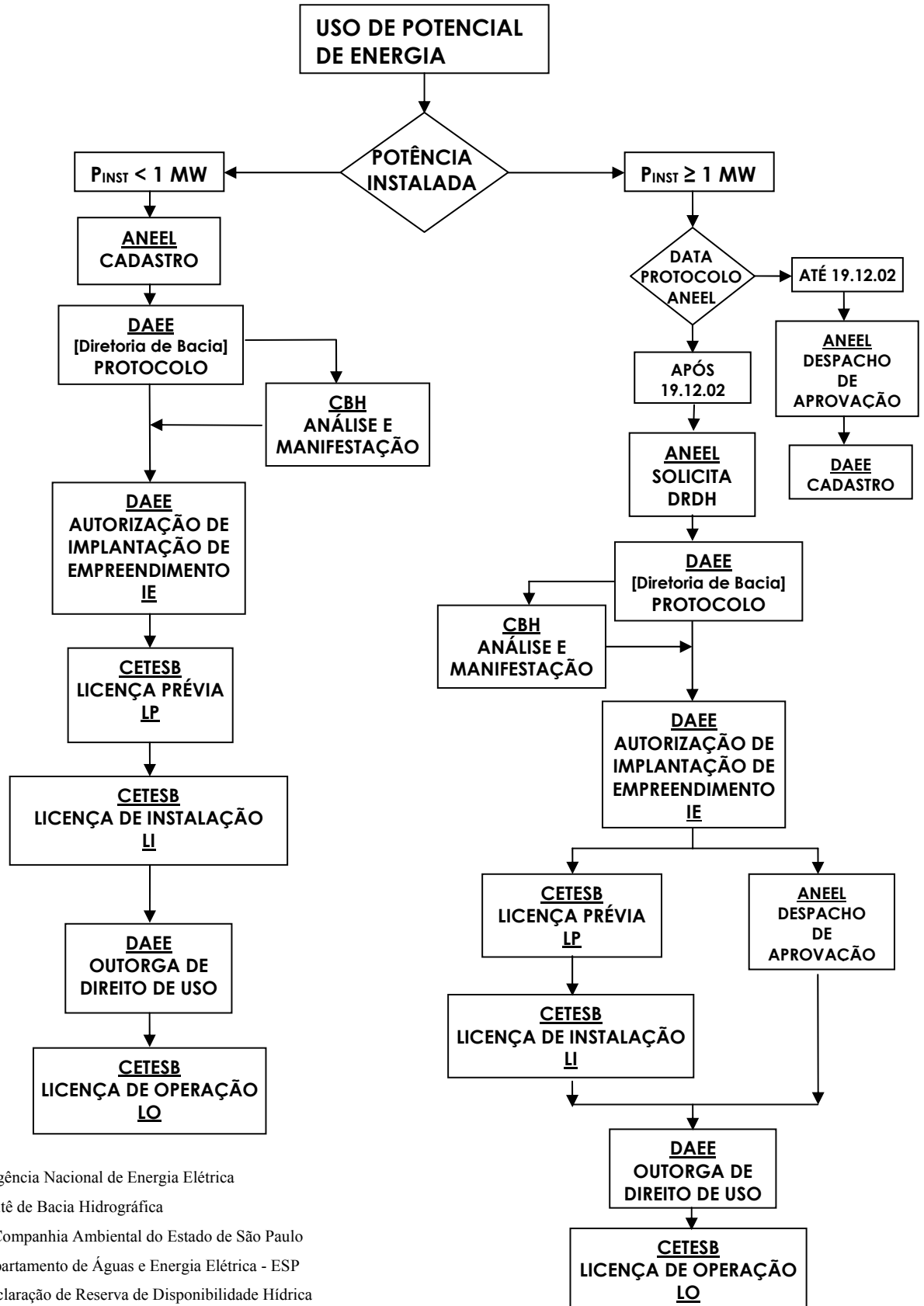
Na 1ª fase, o usuário requer a Autorização de Implantação de Empreendimento. Por meio de um Despacho do Sr. Superintendente, são aprovados os estudos técnicos apresentados. Essa aprovação, válida por três anos, não concede o direito de instalar os usos ou interferências nos recursos hídricos. Nesta fase, antes da emissão do Parecer Técnico de Outorga, a Diretoria de Bacia do DAEE, onde os requerimentos do interessado foram protocolados, encaminhará o assunto ao Comitê de Bacia Hidrográfica para manifestação quanto à viabilidade dos usos dos recursos hídricos pretendidos.

Na 2ª fase, de posse da Autorização de Implantação de Empreendimento, o interessado pode requerer ao DAEE a Outorga de Direito de Uso (ou de interferência) nos recursos hídricos.



#### 4. Fluxogramas dos procedimentos para uso do potencial de energia hidráulica em rios de domínio do Estado de São Paulo.

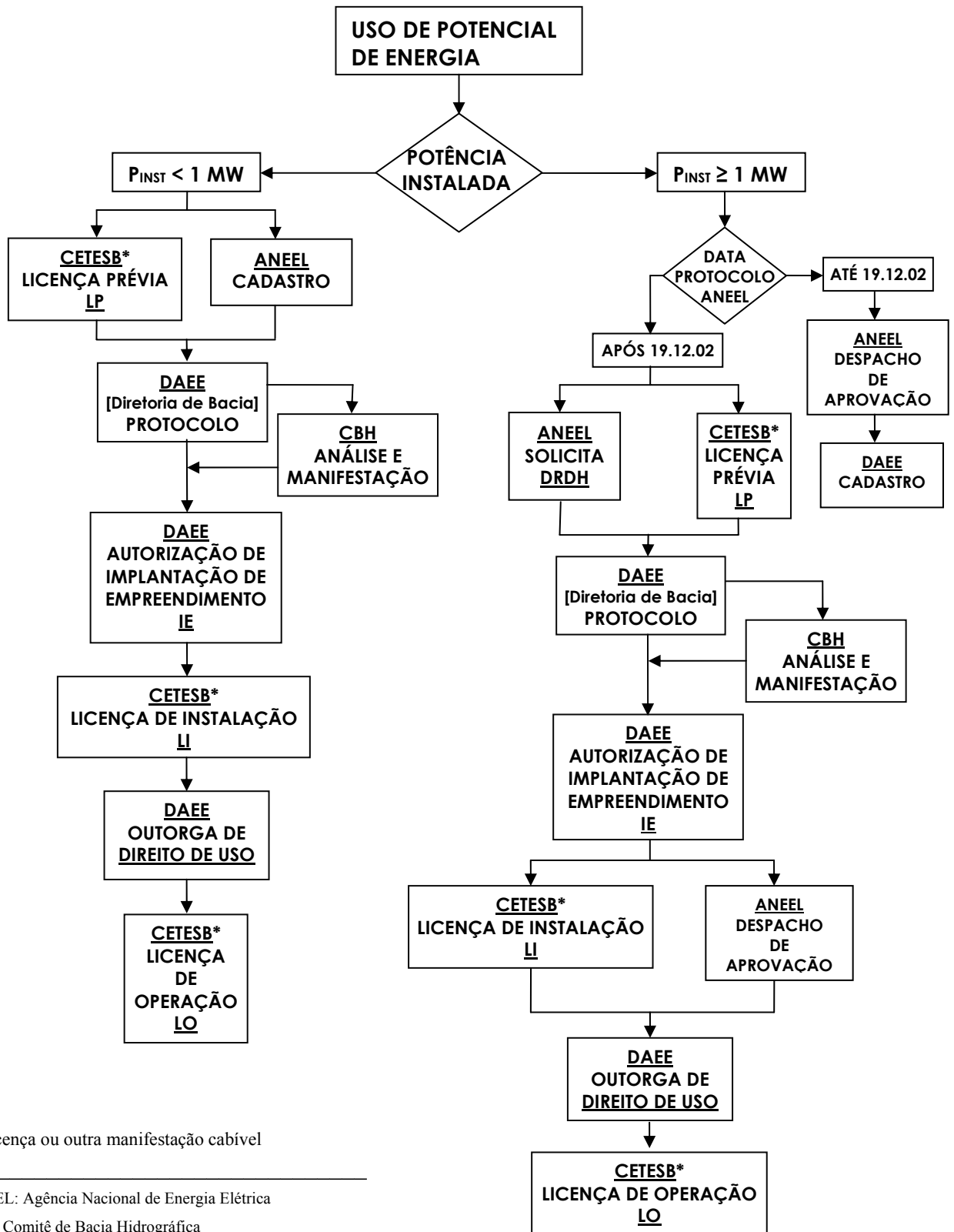
4.1. Instalação de novos aproveitamentos hidrelétricos ou repotenciação de empreendimentos existentes.



ANEEL: Agência Nacional de Energia Elétrica  
CBH: Comitê de Bacia Hidrográfica  
CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo  
DAEE: Departamento de Águas e Energia Elétrica - ESP  
DRDH: Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica



4.2. Reativação de aproveitamentos hidrelétricos – obra existente



\* Licença ou outra manifestação cabível

ANEEL: Agência Nacional de Energia Elétrica

CBH: Comitê de Bacia Hidrográfica

CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

DAAE: Departamento de Águas e Energia Elétrica - ESP

DRDH: Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica



## 5. Classificação dos aproveitamentos hidrelétricos pelo DAEE.

Grau de interferência nos recursos hídricos	Características do Aproveitamento *					
	Barragem		Trecho Curto-circuitado		Transposição de bacia	
	De nível	Regularização	SIM	NÃO	SIM	NÃO
<b>BAIXO</b>	x			x		
<b>MÉDIO</b>	x		X			x
<b>ALTO</b>	x				x	
		x	X	x	x	x

\* Características do Aproveitamento

- Barragem
  - “De nível”: soleira livre; N.A. mínimo operacional = cota da soleira do vertedor de superfície; vazão defluente (vertida + canal de fuga) = vazão afluente;
  - “De regularização”: provida de comportas (ou outro mecanismo) que permitam operação do volume armazenado; alteração do regime do rio a jusante do canal de fuga;
- “Trecho curto-circuitado” (TCC): trecho do rio, onde a vazão é reduzida pela operação da usina, compreendido entre o pé de jusante do maciço da barragem e o canal de fuga;
- “Transposição de bacia”: o lançamento, pelo canal de fuga da geração, não retorna ao próprio curso d’água do qual as vazões são derivadas.

## 6. Verificação da disponibilidade hídrica.

6.1. Critérios gerais do DAEE (atuais – 2011) para verificação da disponibilidade hídrica superficial na seção de estudo de um curso d’água:

Variáveis e restrições consideradas:

- o Vazão mínima natural afluente à seção (em análise) de um curso d’água, para verificações de disponibilidade para outorga de captações a fio d’água:  $Q_{7,10}$ ;
- o Vazão mínima remanescente a ser mantida para jusante de qualquer seção onde se instale captação ou barramento:  $0,5 Q_{7,10}$ ;
- o Total de usos consuntivos instalados a montante da seção de estudo:  
Diferença entre todas as vazões captadas (derivações ou retiradas) e as lançadas (retornos) existentes, localizadas a montante da seção.
- o Disponibilidade superficial afluente a determinada seção, após o balanço hídrico superficial:  
 $Q_{7,10}$  na seção – (total de usos consuntivos instalados a montante)
- o Vazão total disponível para outorga de captação a fio d’água em determinada seção:  
 $Q_{7,10}$  na seção – (total de usos consuntivos instalados a montante) –  $(0,5 Q_{7,10})$

Os critérios gerais do DAEE, aqui discriminados, serão aplicados se não houver disposições em contrário estipuladas pelo Comitê de Bacias Hidrográficas em cuja área de atuação se insere o aproveitamento hidrelétrico.



6.2. Grau de interferência: **BAIXO**  
(**Barragem de nível e inexistência de trecho “curto-circuitado” ou de “vazão reduzida”**)

De maneira geral, na verificação da disponibilidade de vazões para a geração, o usuário deverá considerar a condição em que todo o uso consuntivo disponível para outorga na bacia de montante já tenha sido outorgado pelo DAEE, até o limite de **0,5  $Q_{7,10}$** .

Se a totalidade dos usos consuntivos já instalados a montante for superior a 50% da  $Q_{7,10}$ , utilizar esse maior valor na avaliação das vazões afluentes à usina.

6.3. Grau de interferência: **MÉDIO**  
(**Barragem de nível e existência de trecho “curto-circuitado”, sem transposição de bacia**)

Análise da disponibilidade de vazões afluentes para geração: idem item 6.2.

Análise do trecho curto-circuitado (TCC):

- Identificar possíveis usuários e suas captações (ou necessidades hídricas) instaladas no TCC formado pelo empreendimento;
- A vazão mínima a ser mantida no TCC deverá atender ao maior valor entre
  - A mínima a ser mantida em qualquer trecho de rio, pelo critério atual do DAEE, ou seja, 50% da  $Q_{7,10}$  estimada para a seção do barramento da usina e
  - A mínima necessária para o atendimento das necessidades dos usuários instalados no TCC.

6.4. Grau de interferência: **ALTO**  
(**Barragem de regularização, com ou sem trecho curto-circuitado (TCC), ou aproveitamento com transposição de bacia**).

Análise da disponibilidade de vazões afluentes para geração: idem item 6.2.

Análise do trecho curto-circuitado (TCC) ou de vazão reduzida, se houver: idem item 6.3.

**Nos casos de regularização de vazões**, devido à possibilidade da modificação do fluxo natural das águas pela operação dos níveis do reservatório, o empreendedor deverá estabelecer seu regime de vazões mínimas defluentes em função das necessidades dos usuários instalados a jusante do canal de fuga da usina. As regras operativas nos eventos de cheias deverão levar em consideração as ocupações instaladas nas áreas marginais dos trechos de jusante. Para operar, a usina deverá contar com plano de contingência que deverá levar em consideração as regras operativas e as populações e infra-estruturas sob influência do aproveitamento.

**Nos casos de transposição de bacia**, pelo retorno da água derivada não ocorrer no mesmo curso d'água, podendo o lançamento, inclusive, ser feito em outra bacia hidrográfica ou outro sistema hídrico, as análises da influência da derivação de vazões para geração deverão estender-se até onde necessário. Por serem casos de maior complexidade, devem ser objeto de análise caso a caso.



## 7. Monitoramento de vazões do curso d'água

Para a comprovação das condições operacionais do aproveitamento hidrelétrico, os empreendimentos outorgados deverão instalar, operar e manter, no mínimo, dois postos de monitoramento com registro contínuo de vazões e armazenamento dos dados. Um posto fluviográfico a montante do reservatório e outro a jusante do canal de fuga. Nos casos de transposição de bacia, em que o retorno de água pelo canal de fuga da geração se dá em outro curso d'água, o monitoramento de jusante deverá ser instalado a jusante do barramento onde se dá a derivação das águas.

## 8. Conteúdo mínimo para requerimento de outorga ao DAEE

Aproveitamentos hidrelétricos em rios de domínio do Estado de São Paulo, protocolados na ANEEL após 19/12/2002.

Ações junto ao DAEE:

- 1ª fase, requerimento de outorga de autorização de Implantação de Empreendimento; corresponde à DRDH (Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica) solicitada pela ANEEL (itens 1 e 2).
- 2ª fase, requerimento de outorga de direito de uso e de interferência.

### 8.1 1ª fase – outorga de autorização de implantação de empreendimento

**Anexo I:** (da Norma da Portaria DAEE nº 717/96) Requerimento de Outorga de Autorização de Implantação de Empreendimento.

**Anexo II:** EVI - Estudo de Viabilidade de Implantação do empreendimento, **apresentado** em formato de relatório técnico, com o **conteúdo mínimo descrito no Anexo A** desta Instrução, em substituição ao Termo de Referência da Norma da Portaria DAEE nº 717/96.

### 8.2. 2ª fase – outorga de direito de uso dos (ou interferência nos) recursos hídricos

Conforme mostra o fluxograma do item 4, após a autorização de Implantação de Empreendimento expedida pelo DAEE, a emissão do Despacho de Aprovação do uso do potencial de energia hidráulica pela ANEEL e da LI (Licença de Instalação) pela CETESB, o empreendedor poderá requerer ao DAEE a outorga de direito de uso de recursos hídricos para a captação e o lançamento e de interferência, para o barramento.

Para tanto, deverá preencher os seguintes formulários da Norma da Portaria DAEE nº 717/96 – Requerimentos de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos:

**Anexo VIII:** Captação de Água Superficial.

**Anexo X:** Lançamento de Água.

**Anexo XI:** Barramento.

Na 2ª fase, de outorga de direito de uso, estudos técnicos complementares aos apresentados na 1ª fase poderão ser requisitados pelo DAEE. Se, entre as fases 1 e 2, houver modificações no projeto, nova documentação técnica deverá ser encaminhada para análise, descrevendo as alterações, com justificativas para as mesmas terem sido incorporadas.

## 9. Responsabilização pelas informações e relatórios.

Os relatórios técnicos e conteúdos descritos no item “8”, para apresentação ao DAEE, devem ser rubricados em todas as suas páginas pelo empreendedor requerente, pelo responsável técnico e pelo autor do relatório (se for outro que não o responsável técnico). Deverão conter, em sua página inicial, a identificação e a assinatura desses responsáveis, empreendedor e técnico(s). Apresentar, também, a ART respectiva, específica do requerimento de outorga. Quando couber, apresentar ART do relatório técnico ou de parte ou capítulo.



**10. Conteúdo mínimo para cadastramento no DAEE.**

Aproveitamentos hidrelétricos em rios de domínio do Estado de São Paulo, autorizados pela ANEEL, protocolados naquela Agência até 19/12/2002.

Ação junto ao DAEE: apenas cadastramento.

Para o simples cadastramento do aproveitamento hidrelétrico junto ao DAEE, utilizar o formulário de requerimento do Anexo B desta Instrução Técnica DPO nº 5/2011.

---





## **INSTRUÇÃO TÉCNICA DPO Nº 05, de 10/11/2011**

### **OUTORGA DE APROVEITAMENTOS HIDRELÉTRICOS UHE / PCH / CGH**

## **Anexo A**

Referências para elaboração de relatório técnico a ser apresentado ao DAEE na fase de obtenção de Autorização de Implantação de Empreendimento.



## Anexo A:

- Referências para elaboração de **relatório técnico** a ser apresentado ao DAEE na fase de obtenção de Autorização de Implantação de Empreendimento – conteúdo mínimo.

### Relatório Técnico da PCH (ou UHE, ou CGH) (nome da usina) .

#### 1. Caracterização do Empreendimento

##### 1.1 Introdução

##### 1.2 Descrição geral do empreendimento

##### 1.3 Desenhos

- a) Localização (hidrelétrica e seu reservatório) em planta cartográfica (IBGE) – 1:50.000
- b) Localização em imagem aérea (fotografia): Google Earth (ou outra fonte)

##### 1.4 Ficha técnica resumida

- a) Situação, localização
  - curso d'água, bacia hidrográfica, UGRHI
  - coordenadas geográficas e UTM
  - Município
- b) Hidrologia
  - Área de drenagem
  - Precipitação total anual média
  - Vazão média de longo termo
  - Vazões mínimas:  $Q_{7,10}$ ,  $Q_{p\%}$  (curva de duração de vazões)
  - Vazão de cheia de projeto e TR correspondente
- c) Barramento
  - Maciço: tipo, extensão total, maior altura do barramento
  - Vertedor de superfície e soleira: tipo, extensão total
- d) Elevações (cotas) – RN oficial (IGG)
  - Coroamento do maciço
  - Crista da soleira do vertedor de superfície
  - Tomada d'água das turbinas (eixo)
  - Eixo das turbinas
  - Reservatório: N.A. máximo normal, mínimo operacional e máximo maximorum.
- e) Geração
  - Turbinas: tipo, modelo, fabricante, quantidade
  - Potência nominal da(s) turbina(s)
  - Altura de queda: bruta e líquida
  - Vazão turbinável versus potência: mínimas e máximas (vazão e potência correspondente).

#### 2. Estudos Hidrológicos – determinação da vazão de cheia de projeto

##### 2.1 Nos casos de estudos hidrológicos desenvolvidos por **métodos indiretos**:

- a) Apresentação do valor da área da bacia de contribuição limitada pela seção da obra ou interferência;
- b) Apresentação da metodologia empregada: discriminação e justificativa;
- c) Perfil do talvegue desde o divisor de águas até a seção de projeto: tabela e gráfico;
- d) Determinação da declividade média ou declividade equivalente do talvegue;
- e) Determinação do tempo de concentração ( $t_C$ ) relativo à bacia de contribuição;
- f) Definição do coeficiente de escoamento superficial ( $C$ ,  $C_2$ ) ou do Número da Curva (CN);



- g) Período de retorno (TR) – definido em função da altura do barramento e ocupação a jusante, (Tabela 2 da Instrução Técnica DPO nº 2 de 2007);
- h) Cálculo da intensidade da chuva de projeto ( $i_{t,T}$ );
- i) Determinação da vazão de enchente de projeto, do respectivo hidrograma e de seu volume;
- j) Desenho: planta planialtimétrica da bacia de contribuição, obtida a partir das folhas do IBGE (1:50.000), com hidrografia e limites da área de drenagem;

**2.2** Nos casos de estudos hidrológicos desenvolvidos por **métodos estatísticos diretos**:

- a) Informações sobre o posto fluviométrico: entidade operadora, identificação, coordenadas, área de drenagem controlada, período de observação;
- b) Apresentação do valor da área da bacia de contribuição limitada pela seção da obra ou interferência;
- c) Apresentação da metodologia empregada: discriminação e justificativa;
- d) Série histórica de vazões máximas;
- e) Análise de consistência e homogeneidade da série histórica de dados fluviométricos;
- f) Curva de probabilidade de ocorrência de vazões máximas;
- g) Correlação entre a bacia definida pelo posto fluviométrico analisado e a bacia de contribuição limitada pela seção de projeto;
- h) Período de retorno (TR) – definido em função da altura do barramento e ocupação a jusante, (Tabela 2 da Instrução Técnica DPO nº 2 de 2007);
- i) Determinação da vazão de enchente de projeto, do respectivo hidrograma e de seu volume;
- j) Desenhos:
  - j.1) Planta planialtimétrica da bacia de contribuição, obtida a partir das folhas do IBGE (1:50.000), com hidrografia e limites da área de drenagem;
  - j.2) Planta de localização do posto fluviométrico escolhido, com a hidrografia, sede municipal, rodovias de acesso;

Observação: Em função das dimensões da área de drenagem, a base cartográfica, referida nos itens “2.1.j” e “2.2.j.1”, poderá ser outra que não a das folhas do IBGE na escala 1:50.000.

**3. Estudos Hidráulicos – escoamento de vazões de cheia**

- 3.1** Determinação da curva cota x área x volume do reservatório: apresentar gráfico e tabela com os respectivos valores;
- 3.2** Definição dos níveis notáveis do reservatório, como mínimo, normal e máximo maximum, e volumes correspondentes, levando em conta as restrições de borda livre (Tabela 4 e Observações da Instrução Técnica DPO nº 2 de 2007);
- 3.3** Se pertinente, apresentação de estudo do amortecimento da onda de enchente correspondente à vazão de projeto;
- 3.4** Determinação da vazão máxima defluente a ser veiculada para jusante pela(s) estrutura(s) de descarga do barramento;
- 3.5** Dimensionamento do vertedor;
- 3.6** Dimensionamento do descarregador de fundo ou de dispositivo para controle e manutenção de vazões mínimas para jusante;
- 3.7** Avaliação dos efeitos dos níveis d’água ou das vazões de cheia a montante e a jusante do barramento a ser implantado;
- 3.8** Dimensionamento de estruturas de dissipação de energia - ou justificativa para a não utilização;



#### 4. Balanço Hídrico

4.1 Determinação das vazões médias e mínimas para a seção da barragem, com base na regionalização de variáveis hidrológicas (DAEE); média plurianual,  $Q_{7,10}$ , curva de duração de vazões;

4.2 Análise da bacia a montante:

- a) A partir do cadastro do DAEE (e de outros levantamentos, se for o caso), contabilizar os totais de vazões captadas e lançadas na bacia hidrográfica controlada pelo barramento da usina, determinando o total de usos consuntivos a montante ( $\Sigma UC_{\text{montante}}$ );
- b) Escolher, para a seção do barramento, o maior valor entre ( $\Sigma UC_{\text{montante}}$ ) e  $(0,5 Q_{7,10})$  para definir o saldo de vazões afluentes à usina, conforme item “6.1” desta Instrução Técnica;

4.3 Análise do trecho curto-circuitado (TCC), se houver:

(Não havendo TCC, ir para “4.4” abaixo)

- a) Verificar todos os usos de recursos hídricos superficiais instalados no TCC (cadastrados ou não no DAEE), incluindo lazer, turismo e outros, públicos e privados;
- b) Não havendo quaisquer usos no TCC, adotar a necessidade da manutenção da vazão mínima de  $(0,5 Q_{7,10})$ , nesse trecho, entre o barramento e o desemboque do canal de fuga;
- c) Havendo usos no TCC: adotar, para vazão mínima a ser mantida nesse trecho de rio, o maior valor entre  $(0,5 Q_{7,10})$  e a mínima necessária para atender aos usos instalados (cadastrados ou não no DAEE).

4.4 Análise do trecho a jusante do desemboque do canal de fuga da casa de força (sem transposição de bacia):

- a) Usinas sem operação do nível do reservatório, sem alteração do regime do rio (BAIXO e MÉDIO impacto, segundo o DAEE): não há necessidade de verificação;
- b) Usinas que alteram o regime do rio, operando o reservatório em diferentes níveis, artificialmente (ALTO impacto, segundo o DAEE):
  - b.1) Levantamento de todos os usos instalados no trecho de jusante sob influência da operação da usina (cadastrados, ou não, no DAEE);
  - b.2) A operação da usina deverá ser planejada e projetada de forma a não prejudicar os usos identificados a jusante.

4.5 Aproveitamentos com transposição de bacia (ALTO impacto, segundo o DAEE).

Como exposto no item “6.4” desta Instrução Técnica, pelo fato dos casos assim caracterizados apresentarem maior complexidade, devem ser objeto de análise caso a caso.

**Nota:** Por deliberação do Comitê de Bacias Hidrográficas, em cuja área de atuação o aproveitamento hidrelétrico esteja localizado, poderão ser estabelecidos critérios de balanço hídrico superficial distintos daqueles geralmente aplicados pelo DAEE, bem como poderão ser estipuladas exigências específicas sobre a manutenção de vazões mínimas e sobre os critérios de operação das estruturas hidráulicas.

#### 5. Regras Operacionais

Para garantir a segurança hidrológica das estruturas e considerando as restrições impostas pela necessidade do atendimento de manutenção de vazões mínimas para jusante do barramento, no trecho curto-circuitado e para jusante do canal de fuga, conforme item anterior (4), definir as regras operacionais da usina relacionando vazões afluentes com vazão de geração, vazão vertida/d Descarregada, potência de geração, quantidade de turbinas em atividade.



## 6. Considerações Finais

Considerando a expectativa de disponibilidade de vazões afluentes, as restrições impostas pela necessidade da manutenção de vazões para jusante (item 4) e as regras operacionais definidas (item 5),

- a) Explicitar a percentagem do tempo de funcionamento esperada para a usina em função da potência e/ou vazão de geração disponível;
- b) Confirmar a viabilidade do empreendimento, considerando-se as restrições e obrigações impostas pela outorga do DAEE.

## 7. Desenhos

- a) Planta planialtimétrica com o arranjo geral do barramento e da geração;
- b) Planta da área de inundação do reservatório (levantamento planialtimétrico semicadastral), indicando a linha de inundação correspondente aos níveis mínimo operacional (se houver), máximo normal e máximo maximorum, os proprietários ribeirinhos atingidos, as divisas de suas propriedades e as infra-estruturas existentes junto ao corpo d'água;
- c) Desenhos do barramento e de todas as estruturas hidráulicas (vertedor, canal extravasor, dissipador de energia, canal de restituição, tomada d'água, descarregador de fundo, outras): plantas, cortes e detalhes, em escala;
- d) Desenhos da geração e suas estruturas hidráulicas (tomada d'água, canal de adução, conduto forçado, casa de força, turbinas, canal de fuga, comportas, outras): plantas, cortes e detalhes, em escala;
- e) Desenhos, plantas e detalhes, dos postos fluviométricos a serem instalados a montante e a jusante do aproveitamento (conforme item “7 – Monitoramento de vazões do curso d'água” desta Instrução Técnica nº 5). Informar sobre localização, acesso, seção hidráulica, equipamentos a serem instalados e sua operação.



## **INSTRUÇÃO TÉCNICA DPO Nº 05, de 10/11/2011**

### **OUTORGA DE APROVEITAMENTOS HIDRELÉTRICOS UHE / PCH / CGH**

## **Anexo B**

Requerimento para cadastramento de aproveitamentos hidrelétricos instalados em rios de domínio do Estado de São Paulo, autorizados pela ANEEL e protocolados naquela Agência até 19/12/2002.



SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS  
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA  
DIRETORIA DE PROCEDIMENTOS DE OUTORGA E FISCALIZAÇÃO  
R. Boa Vista, 175 – 1º andar – Tel. 3293-8557 – CEP 01014-001 – São Paulo – SP <www.dae.sp.gov.br>

Requerimento de Cadastro de Aproveitamento Hidrelétrico

Ao Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE

1 - DADOS CADASTRAIS DO USUÁRIO/REQUERENTE

ANEXO B  
Instrução Técnica DPO Nº 005

Nome/Razão Social \_\_\_\_\_  
Nome de Fantasia \_\_\_\_\_  
CNPJ: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_  
CNPJ (unidade local): \_\_\_\_\_ Atividade: \_\_\_\_\_  
Endereço p/ correspondência: \_\_\_\_\_  
Bairro: \_\_\_\_\_ Município: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_  
Caixa Postal: \_\_\_\_\_ Fone: ( ) \_\_\_\_\_ Fax: ( ) \_\_\_\_\_

2 - DADOS CADASTRAIS DO APROVEITAMENTO HIDRELÉTRICO

2.1 - Identificação:  
Tipo  CGH - Central Geradora Hidrelétrica  PCH - Pequena Central Hidrelétrica  UHE - Usina Hidrelétrica  
Nome: \_\_\_\_\_  
ANEEL:  Autorização nº: \_\_\_\_\_  Contrato de Concessão  
Data da emissão: \_\_/\_\_/\_\_ Prazo de Validade: \_\_ anos Potência Instalada: \_\_ MW

2.2 - Localização do aproveitamento hidrelétrico  
Endereço \_\_\_\_\_  
Bairro/Distrito \_\_\_\_\_ Município \_\_\_\_\_

2.3 - Dados da captação (derivação) e do lançamento (retorno)  
2.3.1 - Captação:  
Curso d'água: \_\_\_\_\_ UGRHI: \_\_\_\_\_  
Coordenadas UTM: \_\_\_\_\_ km N / \_\_\_\_\_ km E / MC = \_\_\_\_°

2.3.2 - Lançamento:  
Curso d'água: \_\_\_\_\_ UGRHI: \_\_\_\_\_  
Coordenadas UTM: \_\_\_\_\_ km N / \_\_\_\_\_ km E / MC = \_\_\_\_°

2.4 - Informações hidrológicas  
Área de drenagem: AD = \_\_\_\_\_ km<sup>2</sup> Precipitação anual média: P = \_\_\_\_\_ mm/ano  
Vazão média plurianual: Q = \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/s Q<sub>95</sub> = \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/s Q<sub>7,10</sub> = \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/s Q<sub>máx.projeto</sub> = \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/s

2.5 - Dados do Barramento  
Coordenadas UTM (do cruzamento do eixo do maciço com o talvegue): \_\_\_\_\_ km N / \_\_\_\_\_ km E / MC = \_\_\_\_°

2.5.1 - Maciço:  
Tipo: \_\_\_\_\_ Extensão: \_\_\_\_\_ m Altura: \_\_\_\_\_ m Cota do coroamento: \_\_\_\_\_ m

2.5.2 - Vertedor  
Tipo: \_\_\_\_\_ Extensão: \_\_\_\_\_ m Cota da crista da soleira: \_\_\_\_\_ m

2.5.3 - Reservatório  
N.A. máximo maxiorum: \_\_\_\_\_ m N.A. máximo normal: \_\_\_\_\_ m N.A. máximo operacional: \_\_\_\_\_ m  
N.A. mínimo operacional: \_\_\_\_\_ m N.A. mínimo miniorum: \_\_\_\_\_ m  
Área inundada para o N.A. máximo normal: \_\_\_\_\_  
Dados da relação cota x volume: \_\_\_\_\_

Obs.: Cotas e elevações devem ser referidas a RN oficial - IGG

2.6 - Geração  
Informações características do sistema de geração – turbinas

Dado	TURBINAS				
	1	2	3	... n	Total
Tipo:					
Modelo:					
Marca:					
Queda bruta (m):					
Queda líquida (m):					
Potência máxima (HP):					
Vazão máxima (m <sup>3</sup> /s):					
Potência mínima (HP):					
Vazão mínima (m <sup>3</sup> /s):					

Requeiro por este instrumento, o cadastramento de(a) \_\_\_\_\_  
(Nome do aproveitamento hidrelétrico)  
em conformidade com Parecer nº 54/2003 – PF/ANEEL de 25/03/2003.

Termos em que,  
P. Deferimento

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Assinatura Proprietário/Requerente

Nome: \_\_\_\_\_  
CPF: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_  
Telefone: ( ) \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_

DOCUMENTOS ANEXOS A ESTE REQUERIMENTO.

Cópia (simples) da Autorização ANEEL ou Contrato de Concessão

ATENÇÃO: Este documento deve ser impresso frente e verso.