



ESTAÇÕES DE HIDROBIOLOGIA E AQUICULTURA DE JUPIÁ E PARAIBUNA



ESTRUTURAS DE TRANSPOSIÇÃO DE PEIXES DA UHE ENG. SÉRGIO MOTTA



---

## PROGRAMA DE MANEJO PESQUEIRO

### PLANO DE TRABALHO 2003-2004

---

#### ***POLÍTICA DE MEIO AMBIENTE DA CESP***

*A CESP – Companhia Energética de São Paulo, tendo como consideração básica a integração da geração de energia elétrica ao Sistema de Gestão Ambiental, a fim de harmonizar suas atividades com as questões ambientais, compromete-se a:*

- 1. Incorporar as variáveis ambientais às políticas e diretrizes da empresa;*
- 2. Desenvolver suas atividades, considerando o cumprimento da legislação ambiental;*
- 3. Otimizar a utilização dos recursos naturais, buscando, na fonte, a redução dos poluentes, oriundos de suas atividades;*
- 4. Buscar a melhoria contínua dos processos da empresa, quanto aos aspectos ambientais;*
- 5. Estabelecer e manter programas para promover o desenvolvimento sustentável, procurando assegurar às gerações presentes e futuras o direito de uma convivência harmônica com a natureza.*

**PROGRAMA DE MANEJO PESQUEIRO**

**PLANO DE TRABALHO 2003-2004**

**SÃO PAULO**

**novembro de 2003**

---

**CESP – Companhia Energética de São Paulo**

**O – Diretoria de Geração Oeste**

**OA - Departamento de Meio Ambiente**

**OM - Departamento de Engenharia e Gestão da Manutenção**

**L – Diretoria de Geração Leste**

**LLB – Unidade de Produção do Rio Paraíba**

**Departamento de Meio Ambiente  
Av. Nossa Senhora do Sabará, nº. 5312  
04447-011 – São Paulo – SP  
e-mail: meioambiente@cesp.com.br**

**Estação de Hidrobiologia e Aqüicultura de Jupia  
Rodovia Marechal Rondon, km 667  
16.920-000 – Castilho - SP**

**Estação de Hidrobiologia e Aqüicultura de Paraibuna  
Rodovia dos Tamoios (SP 99), km 38  
12.260-000 – Paraibuna - SP**

## SUMÁRIO

1	FUNDAMENTOS LEGAIS DO MANEJO PESQUEIRO EM RESERVATÓRIOS HIDRELÉTRICOS.....	1
1.1	Legislação vigente.....	1
1.2	Obrigações de licenciamento ambiental e EIA-RIMA.....	1
2	INTRODUÇÃO.....	2
3	CARACTERÍSTICAS DOS RESERVATÓRIOS DA CESP.....	2
4	ESTRUTURAS DE MANEJO PESQUEIRO DA CESP.....	6
5	ATIVIDADES DO PROGRAMA DE MANEJO PESQUEIRO DA CESP.....	7
5.1	Caracterização limnológica e monitoramento da qualidade da água superficial.....	7
5.2	Monitoramento da ictiofauna e dinâmica populacional.....	8
5.3	Levantamento da produção pesqueira.....	9
5.4	Caracterização de áreas de reprodução de peixes em tributários .....	10
5.5	Operação de equipamentos de transposição de peixes na UHE Engenheiro Sérgio Motta (Porto Primavera).....	10
5.6	Salvamento de peixes.....	10
5.7	Produção de alevinos e estocagem (peixamento).....	11
5.8	DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA.....	11
5.8.1	Tecnologia de reprodução induzida, larvicultura e alevinagem de espécies reofílicas.....	11
5.8.2	Formação de banco de germoplasma de espécies endêmicas da bacia do Paraíba do Sul.....	13
6	EQUIPE TÉCNICA.....	14

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Localização das usinas da CESP.....	2
Figura 2	Vista geral da UHE Engenheiro Souza Dias (Jupiá).....	3
Figura 3	Vista geral da UHE Ilha Solteira.....	3
Figura 4	Vista geral da UHE Engenheiro Sérgio Motta (Porto Primavera).....	3
Figura 5	Vista geral da UHE Três Irmãos.....	3
Figura 6	Vista geral da UHE Jaguari.....	3
Figura 7	Vista geral da UHE Paraibuna.....	3
Figura 8	Vista geral da Estação de Hidrobiologia e Aqüicultura de Jupiá.....	6
Figura 9	Vista geral da Estação de Hidrobiologia e Aqüicultura de Paraibuna.....	6
Figura 10	Vista geral do elevador para peixes da UHE Engenheiro Sérgio Motta (Porto Primavera).....	7
Figura 11	Vista geral da escada para peixes da UHE Engenheiro Sérgio Motta (Porto Primavera).....	7
Figura 12	Jurupoca ( <i>Hemisorubim platyrhynchus</i> ).....	12
Figura 13	Jaú ( <i>Zungaro zungaro</i> ).....	12
Figura 14	Cascudo preto ( <i>Rhinelepis aspera</i> ).....	12
Figura 15	Sorubim do paraíba ( <i>Steindachneridion scripta</i> ).....	12
Figura 16	Piau palhaço ( <i>Leporinus copelandii</i> ).....	12
Figura 17	Piava bicuda ( <i>Leporinus conirostris</i> ).....	12

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Características dos empreendimentos da CESP na bacia do Alto Paraná.....	4
Tabela 2	Características dos empreendimentos da CESP na bacia Paraíba do Sul.....	5
Tabela 3	Programa de Manejo Pesqueiro: subprogramas do período 2003/2004.....	15
Tabela 4	Programa de Manejo Pesqueiro: fundamento legais para o período 2003/2004.....	16
Tabela 5	Salvamento de peixes nas usinas da CESP no período de julho/02 a junho/03.....	17
Tabela 6	Programa de Manejo Pesqueiro: produção do ano piscícola 2002/2003.....	18
Tabela 7	Programa de Manejo Pesqueiro: resultados de repovoamento por reservatório – 2002/2003.....	19
Tabela 8	Programa de Manejo Pesqueiro: produção prevista para o ano piscícola 2003/2004.....	20
Tabela 9	Programa de Manejo Pesqueiro: previsão de repovoamento por reservatório – 2003/2004.....	21

---

## **PROGRAMA DE MANEJO PESQUEIRO**

### **PLANO DE TRABALHO 2003/2004**

## **1 FUNDAMENTOS LEGAIS DO MANEJO PESQUEIRO EM RESERVATÓRIOS HIDRELÉTRICOS**

### **1.1 Legislação vigente**

Quanto à legislação ora vigente, o Decreto Lei n.º. 221, de 28 de fevereiro de 1967, dispõe sobre a proteção e estímulo à pesca, e determina, em seu Artigo 36, que “o proprietário ou concessionário de represas ... é obrigado a tomar medidas de proteção à fauna”. Esse Decreto foi regulamentado pela Portaria n.º. 001, de 04 de janeiro de 1977, da Sudepe – Superintendência do Desenvolvimento da Pesca, que estabeleceu que as barragens deverão ser construídas com a observância de medidas e programas de conservação da fauna aquática. Essas medidas devem ser aprovadas privativamente pela Sudepe (hoje incorporada ao Ibama – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis).

A Política Nacional do Meio Ambiente, estabelecida pela Lei n.º. 6938, de 31 de agosto de 1981, determinou a avaliação de impactos ambientais e a obrigatoriedade de licenciamento para “atividades efetiva ou potencialmente poluidoras”. Em consequência foram criados procedimentos e exigências que tornam os programas ambientais imprescindíveis para o licenciamento de empreendimentos, e, ao mesmo tempo, foi fortalecido o papel dos órgãos ambientais e vem possibilitando a outros segmentos da sociedade a participação na elaboração e fiscalização dos programas.

Esses procedimentos estão consolidados nas Resoluções Conama n.º. 001, de 23 de fevereiro de 1986 e n.º. 237 de 19 de dezembro de 1997, entre outras. Além disso, as Leis n.º. 7347, de 24 de julho de 1985, que trata das ações civis públicas, e n.º. 9605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, propiciaram o arcabouço legal para a atuação do Ministério Público no acompanhamento dos processos de licenciamento e na fiscalização do cumprimento das leis ambientais.

### **1.2 Obrigações de licenciamento ambiental e EIA-RIMA**

Em respeito ao Estudo de Impacto Ambiental da UHE Eng. Sérgio Motta (Porto Primavera) e as condicionantes de licenciamento ambiental e renovação da licença de operação 121/00 de 03/05/2002, a CESP implementou atividades ambientais que encontram-se descritas e incorporadas no presente programa de manejo pesqueiro e que são detalhadas em relatórios específicos enviados ao Ibama, visando:

- caracterização limnológica e monitoramento da qualidade da água superficial;
- monitoramento da ictiofauna e dinâmica populacional;
- levantamento da produção pesqueira;
- implantação e monitoramento das estruturas de transposição de peixes;
- caracterização e conservação de áreas de reprodução de peixes em tributários.

## 2 INTRODUÇÃO

A formação de reservatórios altera as condições hidráulicas dos rios, aumentando primariamente o tempo de residência da água e alterando, em conseqüência, suas características físicas, químicas, biológicas. São afetados o comportamento térmico e o padrão de circulação das massas de água, a dinâmica de gases dissolvidos e nutrientes, os padrões de transporte de material suspenso e de sedimentação e a estrutura e dinâmica de comunidades biológicas.

Este documento apresenta a proposta de Programa de Manejo Pesqueiro para os reservatórios sob concessão da CESP – Companhia Energética de São Paulo, contemplando as atividades e metodologias descritas a seguir.

## 3 CARACTERÍSTICAS DOS RESERVATÓRIOS DA CESP

A Figura 1 apresenta a localização dos reservatórios da CESP nas bacias hidrográficas do Alto Paraná e do Paraíba do Sul, e as Figuras 2 a 7 mostram vistas gerais das usinas. Nas Tabelas 1 e 2 são apresentados dados gerais dos empreendimentos hidroelétricos da CESP, abordando respectivamente os reservatórios da bacia hidrográfica do Alto Paraná e do Paraíba do Sul.

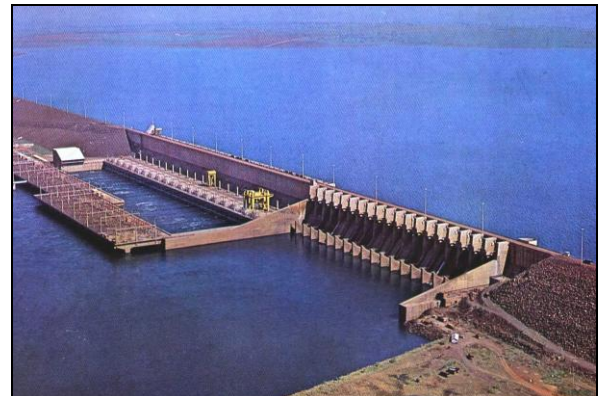


Figura 1. Localização das usinas da CESP.

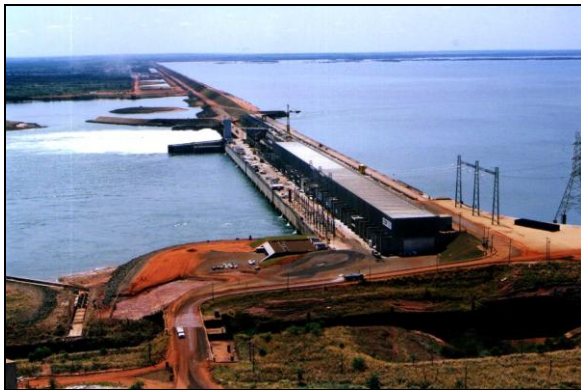




**Figura 2.** Vista geral da UHE Engenheiro Souza Dias (Jupiá).



**Figura 3.** Vista geral da UHE Ilha Solteira.



**Figura 4.** Vista geral da UHE Engenheiro Sérgio Motta (Porto Primavera).



**Figura 5.** Vista geral da UHE Três Irmãos.



**Figura 6.** Vista geral da UHE Jaguari.



**Figura 7.** Vista geral da UHE Paraibuna.