



**SNPTEE  
SEMINÁRIO NACIONAL  
DE PRODUÇÃO E  
TRANSMISSÃO DE  
ENERGIA ELÉTRICA**

GIA-10  
19 a 24 Outubro de 2003  
Uberlândia - Minas Gerais

**GRUPO XI  
GRUPO DE ESTUDO DE IMPACTOS AMBIENTAIS - GIA**

**PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SÓCIO-PATRIMONIAL PARA USINAS HIDRELÉTRICAS  
OPERADAS PELA TRACTEBEL ENERGIA S.A.**

**Aldo Guido Votto\***  
**Alex Dias de Azevedo**  
**Tractebel Energia**

**Ronildo Goldmeier**  
**Gold & Gold S/C Ltda**

**Fulgêncio de Amorim Duarte**  
**M & F Consultoria Ltda**

**RESUMO**

O PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SÓCIO-PATRIMONIAL – PGASP é um documento que dispõe sobre os conceitos, as diretrizes e os procedimentos que serão adotados pela Tractebel Energia na gestão dos reservatórios das usinas e das áreas que os circundam, dos seus respectivos Planos de Uso e Ocupação das Águas e do Entorno do Reservatório (ou Planos Diretores) e no relacionamento com a sociedade local e regional.

**PALAVRAS-CHAVE**

Gestão Ambiental. Gestão Sócio-Patrimonial. Gestão do Uso do Lago e do Entorno. Relacionamento com a Sociedade. Avaliação Ambiental e Sócio-Patrimonial.

**1.0 - INTRODUÇÃO**

Haja vista a determinação da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL para que as empresas concessionárias de Usinas Hidrelétricas do país elaborem Planos de Gestão Sócio-Patrimonial, os compromissos perante as empresas consorciadas nas usinas hidrelétricas Machadinho e Itá referentes à operação das atividades ambientais, às reivindicações locais para permissão de uso das propriedades do empreendedor, aos condicionantes prescritos nas licenças ambientais de operação e ao seu próprio Código de Meio Ambiente e respectiva política ambiental, a Tractebel Energia desenvolveu um trabalho de integração entre as atividades de meio ambiente e patri-

mônio imobiliário, elaborando um PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SÓCIO-PATRIMONIAL – PGASP, estruturado segundo a reconhecida imbricação daquelas temáticas, isto é, tratando num único documento de referência de meio ambiente e patrimônio imobiliário vinculado aos reservatórios de hidrelétricas em operação, em especial, sua faixa ciliar de proteção.

É abordada também a gestão operacional integrada com os empreendimentos à montante e à jusante, bem como as ocorrências extraordinárias (ou acidentes ambientais) que foram prognosticadas como possíveis de acontecer, sendo dado ênfase àquelas com maior probabilidade de ocorrência.

Mesmo que a gestão direta tenha que ficar limitada às áreas de propriedade da Tractebel Energia, foram propostas ações de monitoramento e vigilância que extrapolam estes limites, uma vez que poderão haver ocorrências externas, pontuais ou esparsas, capazes de afetar a saúde do corpo hídrico dos reservatórios.

Para que haja um conhecimento, efetivo e cíclico, da evolução da Qualidade Ambiental, do contexto que envolve os reservatórios e os entornos imediatos (incluindo eventualmente a bacia de contribuição incremental) foram propostas Avaliações Ambientais, Patrimoniais e de Relacionamento com a Sociedade, que deverão ser realizadas em intervalos de tempo adequados às necessidades específicas. Estas avaliações, feitas por uma equipe multidisciplinar com alta vivência da temática, serão importantes no processo para obtenção da certificação NBRISO 14001.

\* Rua Antônio Dib Mussi, 366 – 4º andar - CEP 88015-110 - Florianópolis - SC - BRASIL  
Tel.: (48) 221-7028 - Fax: (48) 221-7160 - E-MAIL: aldovotto@tractebelenergia.com.br

Foi concebido um Plano Corporativo, isto é, um plano que contém as normas e conceitos comum às diversas usinas, incluindo as questões diferenciais de determinados empreendimentos hidrelétricos, considerando aquelas cuja gestão seja da Tractebel Energia, permitiu uma organização estrutural do documento mais simplificada.

Do Plano Corporativo foi extraído o MGASP – Manual de Gestão Ambiental e Sócio-Patrimonial, contendo predominantemente os procedimentos operacionais necessários às rotinas de gerenciamento sob responsabilidade das equipes de campo, e que é um documento autônomo e suficiente à finalidade específica.

Considerando-se a complexidade e a diversidade dos assuntos que integram a gestão em pauta entendeu-se absolutamente imprescindível, até a maturação do PGASP, que sejam feitas atualizações periódicas à medida que normas, rotinas e procedimentos se mostrem insuficientes ou inadequados à obtenção dos resultados pretendidos. Com esse mesmo objetivo, ou seja, a otimização dos resultados entendeu-se igualmente importante que durante a elaboração dos Planos e Manuais houvesse uma interação entre os profissionais da Tractebel Energia envolvidos com o tema e que, adicionalmente, fosse proposto treinamento e capacitação das equipes de vigilância, controle e avaliação dos trabalhos ambientais e patrimoniais dos empreendimentos da empresa.

## 2.0 - OBJETIVOS DO PGASP

### 2.1 Objetivos Gerais

Como objetivos gerais de um Plano de Gestão podemos destacar: o desenvolvimento de ações com postura empresarial; a definição e otimização de procedimentos e ações; a credibilidade, atualidade e agilidade das informações; a agilidade nos processos de licenciamento ambiental; a atuação preventiva em vez da corretiva; a minimização de riscos de responsabilidade civil; a otimização no relacionamento interno e externo; a uniformidade de linguagem e de procedimentos; a autonomia de ação; e a imagem da empresa com forte aceitação local e regional.

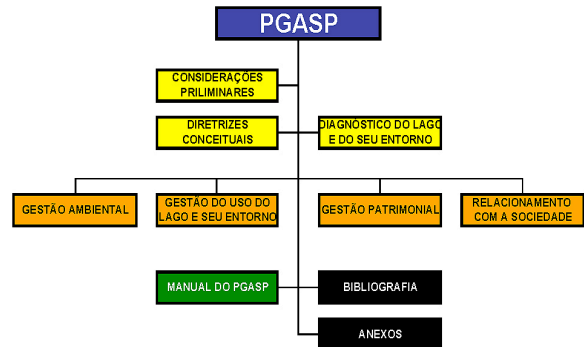
### 2.2 Objetivos Específicos

Como objetivos específicos do PGASP podemos destacar: ser o documento de referência para gestão ambiental e sócio-patrimonial na etapa de operação de cada usina hidrelétrica, incluindo o Manual de Gestão (MGASP) correspondente; dispor sobre o disciplinamento do uso do lago, margens e ilhas, mantendo diálogo constante com as comunidades e agentes envolvidos, coibindo invasões e usos inadequados; fomentar o uso múltiplo deste conjunto (lago, margens e ilhas), envolvendo unidades organizacionais que tratam das questões relativas ao patrimônio imobiliário, meio ambiente, jurídico e operação/manutenção; e descrever os programas e projetos referentes ao monitoramento, controle e

fiscalização das atividades resultantes da gestão ambiental e sócio-patrimonial.

## 3.0 - A ESTRUTURA DO PGASP

As ações e medidas contempladas no PGASP são divididas em quatro blocos temáticos abordados a seguir, quais sejam: gestão ambiental; gestão do uso do lago e do entorno; gestão patrimonial e relacionamento com a sociedade.



### 3.1 Considerações Preliminares

São abordados tópicos referentes aos objetivos (o que se entende por gestão ambiental e sócio-patrimonial de reservatórios?), as alterações potenciais em função da ação antrópica (na fase de operação, as alterações do uso do solo podem influir decisivamente sobre o reservatório, inclusive alterando a finalidade principal que justificou sua implantação.), estratégias, conteúdos e abrangência do PGASP (o Plano contempla, entre outros, a implementação de medidas e ações: exigidas pela legislação ou impostas como condição para o licenciamento da operação do empreendimento; que interessam à manutenção do empreendimento e da empresa, em especial do seu patrimônio; que atendam aos mecanismos de fiscalização e controle de concessões e outorgas; referidas nos Planos de Uso e Ocupação das Águas e do Entorno do Reservatório de cada usina hidrelétrica.)

### 3.2 Diagnóstico do Lago e do seu Entorno

O diagnóstico, para cada reservatório, é apresentado em quatro blocos temáticos: ambiental; patrimonial; e social e de relacionamento e comunicação com a sociedade.

No final deste capítulo é apresentado um quadro comparativo com as principais características de cada usina.

### 3.3 Diretrizes Conceituais

As diretrizes conceituais básicas são apresentadas em função das suas naturezas: operacional (a finalidade principal das usinas é gerar energia elétrica para o atendimento da demanda); ambiental (a Tractebel Energia reconhece o seu dever ético de gerir os seus empreendimentos hidrelétricos, demonstrando à sociedade o seu compromisso com a observância das

leis e o seu cuidado com a segurança e o uso racional dos recursos naturais, patrimônio público, na produção de bens de alto interesse social, no caso a geração de energia elétrica); patrimonial (o empreendedor não tem interesse em ser proprietário de terras além do estritamente necessário ao exercício pleno de sua atividade); e de relacionamento com a sociedade (estabelecimento de um processo de relacionamento permanente com a sociedade local e/ou regional, adotando mecanismos de comunicação permanentes).

### 3.4 Gestão Ambiental

O bloco gestão ambiental é constituído do monitoramento físico-biótico e das ocorrências extraordinárias.

O monitoramento físico-biótico contempla: qualidade da água; macrófitas aquáticas; condições climatológicas; condições sismológicas; ictiofauna; estabilidade de taludes marginais; águas subterrâneas e condições hidrossedimentológicas.

São apresentados quadros mencionando a ocorrência do monitoramento em cada reservatório.

O detalhamento das atividades (objetivos, metodologia, procedimentos, normas, frequência, rotinas e responsabilidades) é apresentado no Manual de Gestão Ambiental e Sócio-Patrimonial – MGASP referente a cada usina.

As ocorrências extraordinárias são fatos que poderão ocorrer por acidente, de forma aleatória, em qualquer área dos lagos, em áreas marginais ou mesmo em áreas de influência indireta que compõem as bacias de drenagem laterais dos reservatórios, impactando, com magnitudes e formas diversas o meio-ambiente e implicando, direta ou indiretamente, na alteração da qualidade das águas dos lagos.

As ocorrências extraordinárias tratadas no Plano foram: abalroamento, incêndio ou naufrágio de embarcações; acidentes com produtos químicos perigosos; incêndios florestais; afogamentos; mortalidade de peixes; contaminação por efluentes líquidos; contaminação por resíduos sólidos; deslizamento de taludes marginais; cheias extraordinárias; e proliferação de macrófitas aquáticas.

No Manual de Gestão Ambiental e Sócio-Patrimonial – MGASP referente a cada usina, cada ocorrência extraordinária é tratada da seguinte forma: caracterização da ocorrência; descrição e fluxograma dos procedimentos a serem adotados; formulário específico de registro de ocorrência; e descrição das responsabilidades.

### 3.5 Gestão do Uso do Lago e do Entorno

Os diversos reservatórios componentes do PGASP foram contemplados com Planos Diretores ou Planos de Usos que em seu escopo continham, além de um inventário dos usos múltiplos potenciais, um código e um zoneamento de usos, estabelecidos com a finalidade primeira de disciplinar o uso das margens e do lago em consonância com o princípio do desenvolvimento sustentado. Tais planos, todos

recentes, constituem-se numa ação preventiva (ou reativa) visando estabelecer mecanismos de controle ambiental capazes de garantir ou restaurar a sustentabilidade do processo, viabilizando assim a continuidade da exploração econômica da água.

Os Planos Diretores ou Planos de Usos, apesar de sua importância fundamental, não têm garantia de que venham a ser efetivamente implementados uma vez que os seus principais gestores, os municípios lindeiros, não tem capacitação para gerar os mecanismos necessários às ações decorrentes. Por entender a importância desta ação, a Tractebel Energia organizará treinamentos nos quais, como mínimo, será repassado detalhadamente as reais potencialidades de cada unidade administrativa, a necessidade (ou não) de um Plano Municipal de Ocupação das Bordas do Lago (e qual o escopo mínimo deste), a legislação aplicável e outros assuntos que necessitam ser instrumentalizados.

No desenvolvimento do presente item será ressaltada a responsabilidade de outros órgãos no processo.

Assim, o bloco gestão do uso do lago e do entorno é dividido em: gestão do lago; gestão das áreas marginais do empreendedor; e gestão das áreas marginais restantes.

O detalhamento das atividades é apresentado no Manual de Gestão Ambiental e Sócio-Patrimonial – MGASP referente a cada usina.

### 3.6 Gestão Patrimonial

A gestão patrimonial proposta envolve, por um lado a vigilância para manutenção do domínio sobre as terras adquiridas para formação do reservatório, da faixa de proteção ciliar, do Canteiro Industrial (usinas, prédios auxiliares e áreas de proteção), das Vilas de Operadores e, por outro lado, o manejo das propriedades "inservíveis" às necessidades da Tractebel Energia.

Assim, o bloco gestão ambiental é subdividido em: políticas de aquisição e alienação; cadastro patrimonial; consolidação da área de preservação permanente; cessão gratuita de uso; alienação; vigilância patrimonial; e correção de irregularidades.

O detalhamento das atividades (diretrizes, metodologia, procedimentos, normas, frequência, rotinas e responsabilidades), incluindo uma gama de formulários referentes a registro de ocorrência (uso irregular das margens; ocupação irregular das terras do empreendedor; e inadimplência) e à cessão gratuita de uso (solicitação de permissão; anuência; restrições documentais e complementações; condicionantes; negativa de concessão; notificação de concessão; notificação extra-judicial; termo de permissão dentro e fora da área de preservação permanente) é apresentado no Manual de Gestão Ambiental e Sócio-Patrimonial – MGASP referente a cada usina.

### 3.7 Relacionamento com a Sociedade

Geralmente, falta ao empreendedor um plano de comunicação, que além de neutralizar os exageros das reivindicações, consiga mostrar as reais oportunidades de desenvolvimento que existem durante a construção da Usina e principalmente após a formação do lago.

O bloco relacionamento com a sociedade é dividido em: diretrizes conceituais; objetivos; abrangência; comunicação de utilidade pública; participação em eventos; participação em comitês de bacias hidrográficas; acervo técnico de uso público; e visitas à usina.

O detalhamento das atividades é apresentado no Manual de Gestão Ambiental e Sócio-Patrimonial – MGASP referente a cada usina.

### 3.8 Avaliação Ambiental e Sócio-Patrimonial

A gestão integrada de reservatórios de usinas hidrelétricas, através de um plano de gestão, é uma preocupação recente, assim sendo, a implementação do mesmo deverá realimentar as propostas iniciais, estratégia de suma importância para obtenção de resultados cada vez mais otimizados, ensejando a sua revisão, no mínimo, na mesma periodicidade da avaliação.

Considerando que o processo em pauta envolve uma extensa gama de variáveis, esta "otimização rotineira" deve ser suplementada por instrumentos capazes de avaliar a qualidade ambiental, a situação sócio-patrimonial e a eficácia da relação do empreendedor/operador com a sociedade, recomendando as adequações processuais que se mostrarem convenientes ou mesmo necessárias.

Visando dar resposta a estas preocupações o PGASP contempla um processo de avaliação da situação ambiental e sócio-patrimonial com periodicidade pré-determinada ou variável, sob responsabilidade de uma equipe de especialistas. A equipe deverá, após sua constituição, definir os parâmetros a serem considerados e a metodologia de avaliação, de modo a obter resultados referenciados a determinadas metas pré-definidas e comparações da evolução ambiental entre uma avaliação e outra.

### 3.9 Estrutura de Trabalho

A estrutura de trabalho pressupõe, no plano interno, a existência de determinadas relações entre as unidades organizacionais, em função das atribuições que lhes são afetas e as supervenientes em função da implementação do presente Plano e, no plano externo, a relação destas unidades não só com órgãos licenciadores e fiscalizadores, mas também com fornecedores de serviços e consultorias especializadas. Isso decorre da necessidade de haver uma efetiva gestão das atividades ambientais e sócio-patrimoniais abordadas no presente Plano, nos seus capítulos específicos, que requerem, sobretudo, um acompanhamento sistemático e rotineiro.

As questões relacionadas a cada temática, objeto do presente Plano de Gestão, envolvem variáveis ambientais, sociais, patrimoniais e jurídicas, dentre outras, sendo imprescindível a adoção de um sistema de gerenciamento de rotina que contemple além das ações, procedimentos, periodicidade, atribuições e responsabilidades das unidades organizacionais, as interfaces destas entre si e com órgãos externos.

### 3.10 Modelos de Formulários

A necessidade de implementação do Plano de Gestão requer a adoção de mecanismos capazes de assegurar a operacionalização dos procedimentos indicados.

Para tanto, são propostos formulários que deverão ser utilizados de acordo com cada atividade específica.

Estes formulários são parte integrante dos Manuais de Gestão (MGASP).

#### 3.10.1 Registros de Ocorrência

- RO-01 = Abaloamento, incêndio ou naufrágio das embarcações;
- RO-02 = Acidentes com produtos químicos perigosos;
- RO-03 = Incêndios florestais;
- RO-04 = Mortandade de peixes;
- RO-05 = Contaminação por efluentes líquidos;
- RO-06 = Deslizamento de taludes marginais;
- RO-07 = Cheias extraordinárias;
- RO-08 = Proliferação de macrófitas aquáticas;
- RO-09 = Uso irregular das margens;
- RO-10 = Ocupação irregular de terras do empreendedor;
- RO-11 = Inadimplência.

#### 3.10.2 Resumos Executivos

- RE-01 = Monitoramento ambiental;
- RE-02 = Vistoria técnica

#### 3.10.3 Resolução amigável de irregularidades

- NE-01 = Notificação extrajudicial.

#### 3.10.4 Permissão de Uso

- PU-01 = Solicitação de permissão de uso;
- PU-02 = Anuência;
- PU-03 = Restrições documentais e complementações;
- PU-04 = Condicionantes;
- PU-05 = Negativa;
- PU-06 = Notificação de permissão concedida.

#### 3.10.5 Termos de Permissão de Uso

- MC-01 = Termo de permissão gratuita de uso;
- MC-02 = Termo de permissão gratuita de uso (em área de preservação permanente - APP).

#### 4.0 - CONCLUSÃO

Em termos de gestão ambiental e sócio-patrimonial de usinas hidrelétricas em operação, o PGASP Corporativo contém o que poderíamos denominar de “O QUE FAZER” .

Para obter-se “O COMO FAZER” (equivalente a dizer, em linguagem de sistemas de gestão, como “RODAR” – implementá-lo ou fazê-lo funcionar - o PGASP), para cada usina hidrelétrica em operação, serão necessários: o MGASP, a base cartográfica de apoio, o Plano de Uso e Ocupação das Margens e do Entorno do Reservatório, a estrutura de trabalho e a logística para atuação.

Periodicamente, se faz uma “Análise Crítica” do PGASP, por meio da Avaliação Ambiental e Sócio-Patrimonial abordada no Item 3.8 deste Informe.

Após a “Análise Crítica” do PGASP, defrontar-se-á com as questões: “acrescentar o que?”; “excluir o que?”; “manter o que?”; e “corrigir o que?”.

Um grande desafio da Tractebel Energia é fazer com que os instrumentos de gestão (PGASP, MGASP, Planos de Uso e Ocupação, base cartográfica de apoio) mencionados neste Informe sejam utilizados por outros agentes envolvidos, tais como: prefeituras lideiras aos reservatórios (por meio dos respectivos Planos Diretores e na outorga de usos do solo); Comitês de Bacias da região (por meio dos respectivos Planos de Bacias e na outorga de usos da água); órgão licenciadores ambientais (no zoneamento e licenciamento ambiental).

#### 5.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Plano de Uso e Ocupação das Águas e Entorno do Reservatório da UHE Salto Osório - ECSA Engenharia Sócio-Ambiental S/C Ltda. Florianópolis/SC, 2002;
- (2) Plano de Uso e Ocupação das Águas e Entorno do Reservatório da UHE Salto Santiago - ECSA Engenharia Sócio-Ambiental S/C Ltda. Florianópolis/SC, 2002.
- (3) Plano Diretor do Reservatório da UHE Itá – ECSA Engenharia Sócio-Ambiental S/C Ltda. Florianópolis/SC, 2001
- (4) Plano de Uso e Ocupação das Águas e Entorno do Reservatório da UHE Machadinho – GOLD & GOLD - Florianópolis/SC, 2002
- (5) Plano de Gestão Ambiental e Sócio-Patrimonial Corporativo – PGASP Corporativo – GOLD & GOLD – Florianópolis/SC – 2002
- (6) Manual (preliminar) de Gestão Ambiental e Sócio-Patrimonial para a UHE Machadinho – MGASP UHMA – GOLD & GOLD – Florianópolis/SC – 2002