

**PLANO AMBIENTAL DE USO DAS ÁGUAS E
DO ENTORNO DO RESERVATÓRIO DA UHE
BARRA GRANDE**

Gestão Patrimonial da APP

Capitulo Anexo



MAIO/2012

ÍNDICE

1	APRESENTAÇÃO	3
2	REGRAS DE ACESSO AO RECURSO HÍDRICO	4
2.1	RESPONSABILIDADES DE GERENCIAMENTO	4
2.1.1	<i>Responsabilidades Gerais</i>	4
2.1.2	<i>Responsabilidade Específica</i>	5
2.1.2.1	SOBRE O CORPO D'ÁGUA	5
2.1.2.2	BACIA INCREMENTAL E ÁREAS CONFRONTANTES COM A APP DO RESERVATÓRIO	10
2.1.2.3	APP DO RESERVATÓRIO	11
2.1.2.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	14
2.1.3	<i>Zoneamento Proposto</i>	15
2.1.3.1	ZOU	16
2.1.3.2	ZSU	16
2.1.3.3	ZUR	17
2.1.3.4	ZPA	17
2.1.3.5	ZPR	17
2.2	REDE DE AÇÕES EMERGENCIAIS	21
2.2.1	<i>Contingências Extraordinárias</i>	21
2.2.1.1	ABALROAMENTO, INCÊNDIO OU NAUFRÁGIO DE EMBARCAÇÕES	23
2.2.1.2	ACIDENTES COM PRODUTOS QUÍMICOS PERIGOSOS	25
2.2.1.3	INCÊNDIOS FLORESTAIS	31
2.2.1.4	AFOGAMENTOS	33
2.2.1.5	MORTANDADE DE PEIXES	36
2.2.1.6	CONTAMINAÇÃO POR EFLUENTES LÍQUIDOS	41
2.2.1.7	CONTAMINAÇÃO POR RESÍDUOS SÓLIDOS	43
2.2.1.8	DESLIZAMENTO DE TALUDES MARGINAIS	45
2.2.1.9	CHEIAS EXTRAORDINÁRIAS	47
2.2.1.10	PROLIFERAÇÃO DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS	49
2.2.2	<i>Contatos das Redes de Ação Emergencial</i>	53
2.2.3	<i>Considerações Finais</i>	54
2.3	MONITORAMENTO DA AREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE	55
2.3.1	<i>Procedimento de Fiscalização</i>	58
2.3.2	<i>Identificação das Áreas Sensíveis à Ocupação Irregular</i>	59
2.3.3	<i>Educação Ambiental e Comunicação Social</i>	61
2.3.3.1	PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL "VIDA SUSTENTÁVEL"	61
2.3.3.2	PROGRAMA BAESA DE CONSERVAÇÃO DA APP	66
2.3.3.3	PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL	67
2.3.4	<i>Ações Reativas</i>	68
2.3.4.1	Uso Irregular	69
2.3.4.2	Retirada de Invasores	71
2.3.4.3	Regularização de Permanência da Ocupação	73
2.3.4.4	Formulários	74
3	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
4	ANEXOS	77

1 APRESENTAÇÃO

Como parte integrante do Plano de Conservação Ambiental e Uso do Entorno do Reservatório da Usina Hidrelétrica Barra Grande (UHEBG), a gestão patrimonial da APP que inclui todo o perímetro da área adquirida para constituição da faixa ciliar do reservatório e por consequência o patrimônio da BAESA, esta área abrange:

- Unidade espacial da área de operação da usina;
- Unidade espacial do reservatório ou lago formado;
- Unidade espacial da faixa de APP variável, adjacente ao reservatório;

O zoneamento dos usos nestas unidades espaciais foi determinado no Volume 2/2 Capítulo 5 do Plano de Conservação Ambiental e Uso do Entorno do Reservatório (PCAU) apresentado ao IBAMA em agosto de 2005, e na cartografia do zoneamento pranchas 01 a 04 revisada em maio de 2012 e parte integrante deste volume.

Este volume passa a compor o PCAU como anexo VI, sendo denominado: Gestão Patrimonial da APP estando expresso no mesmo as seguintes informações:

- a) Regras de Acesso ao recurso hídrico;
- b) Rede de Ações Emergenciais;
- c) Monitoramento da APP;
 - a. Ações Proativas e Preventivas;
 - b. Educação Ambiental e Comunicação Social;
 - c. Procedimento de Fiscalização
 - d. Identificação das áreas sensíveis à ocupação irregular
 - e. Ações Reativas
 - f. Rede de ações emergenciais a ser acionada em casos de invasão de áreas.
 - g. Notificações extraoficiais

Como regra geral, todos os procedimentos, recomendações e gerenciamento propostos no PCAU e neste capítulo complementar limitam-se ao campo de aplicação na área do reservatório e na faixa de Área de Preservação Permanente de propriedade da BAESA. Contudo, nada impede que as práticas de gestão apresentadas neste documento possam ser estendidas às áreas adjacentes ou de tipologia semelhante.

2 REGRAS DE ACESSO AO RECURSO HÍDRICO

2.1 RESPONSABILIDADES DE GERENCIAMENTO

As águas e a APP do reservatório têm os seus usos vinculados a uma série de órgãos, cuja função e competência aplicável ao PCAU da UHE Barra Grande e ao zoneamento proposto é apresentado em uma visão geral a seguir:

2.1.1 Responsabilidades Gerais

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral – é uma autarquia federal brasileira, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, com sede e foro em Brasília, Distrito Federal, e circunscrição em todo o Território Nacional, com representação por superintendências e delegacias nos diversos estados da federação, é órgão encarregado da concessão para pesquisa e da outorga de lavra.

Tem como responsabilidade a avaliação de possíveis demandas enquadradas na categoria exploração mineral como por exemplo a exploração de jazidas de cascalho, areia ou de águas termais

O IPHAN – O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) - É uma autarquia do Governo do Brasil, vinculada ao Ministério da Cultura, responsável pela preservação do acervo patrimonial, tangível e intangível, do país, é responsável por supervisionar o resgate dos sítios arqueológicos inventariados e aqueles que ainda poderão ser descobertos, bem como aos assuntos relacionados ao patrimônio histórico-cultural e paisagístico.

2.1.2 Responsabilidade Específica

2.1.2.1 SOBRE O CORPO D'ÁGUA

A gestão dos recursos hídricos no Brasil é regulamentada pela Lei Federal nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). Esta Lei determina que o uso da água deva ser autorizado pelo poder público e, prevê penalidades para todos aqueles usuários que não possuem a outorga de direito de uso.

Agência Nacional de Águas – (ANA)

É uma autarquia federal, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente e responsável pela implementação da gestão dos recursos hídricos brasileiros.

Foi criada pela lei 9.984/2000 e regulamentada pelo decreto nº 3.692/2000.

Tem como missão regular o uso das águas dos rios e lagos de domínio da União e implementar o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, garantindo o seu uso sustentável, evitando a poluição e o desperdício, e assegurando água de boa qualidade e em quantidade suficiente para a atual e as futuras gerações.

Em corpos hídricos de domínio da União (aqueles que não se restringem a uma unidade da Federação) e em reservatórios construídos com recursos da União, é a instituição responsável pela análise técnica para a emissão da outorga; tanto a preventiva como a de direito de uso dos recursos hídricos.

Secretaria de Desenvolvimento Sustentável – SDS

Secretaria de Estado, vinculada ao Governo do Estado de Santa Catarina é a instituição pública responsável pelo controle e regularização dos diversos usos e usuários de recursos hídricos para rios estaduais.

O uso da água para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos rurais; as derivações, captações e lançamentos (tanto do ponto de vista de vazão como de carga poluente) e as acumulações de volumes de água, consideradas insignificantes independe da outorga o uso da água.

Ainda, todos que utilizam a água (indústrias, agricultores, irrigantes, piscicultores, mineradores, hidrelétricas, companhias de saneamento, etc) de rios, córregos ou outras fontes (superficial ou subterrânea) para captar, extrair ou lançar efluentes deverão se cadastrar gratuitamente junto a SDS. As informações deste cadastro auxiliarão na elaboração de Planos Estratégicos de Gestão Integrada da Bacia Hidrográfica com diagnóstico da demanda, da disponibilidade e dos conflitos existentes. Com este balanço hídrico o Comitê da Bacia terá condições para estabelecer os critérios de controle dos usuários para a implementação da outorga de direito de uso dos recursos hídricos e definidos os usos insignificantes que não requerem outorga.

Departamento de Recursos Hídricos - DRH

O Departamento de Recursos Hídricos - DRH, vinculado a Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul é a instituição pública responsável pelo controle e regularização dos diversos usos e usuários de recursos hídricos para rios estaduais no estado do Rio Grande do Sul.

A Lei Estadual 10.350, de 30 de dezembro de 1994, em seu artigo 29, explica que qualquer empreendimento ou atividade que alterar as condições quantitativas e/ou qualitativas das águas, superficiais ou subterrâneas, observando o Plano Estadual de Recursos Hídricos e os Planos de Bacia Hidrográfica, dependerá de outorga. Caberá ao Departamento de Recursos Hídricos a emissão de outorga para os usos que alterem as condições quantitativas das águas.

O Decreto Estadual nº 37.033, de 21 de novembro de 1996, regulamentou este instrumento, estabelecendo os critérios para a concessão, "licença de uso" e "autorização", bem como para a dispensa.

O Decreto Estadual nº 42.047, de 26 de dezembro de 2002, regulamenta disposições da Lei nº 10.350, de 30 de dezembro de 1994, com alterações, relativas ao gerenciamento e à conservação das águas subterrâneas e dos aquíferos no Estado do Rio Grande do Sul.

Ministério de Pesca e Aquicultura

Ao Ministério cabe a responsabilidade pela formulação de políticas e diretrizes para o desenvolvimento e o fomento da produção pesqueira e aquícola e, especialmente, a promoção, a execução e a avaliação de medidas, programas e projetos de apoio ao desenvolvimento da pesca artesanal e industrial. Além, são de sua responsabilidade as ações voltadas à implantação de infraestrutura de apoio à produção e comercialização do pescado, de fomento à pesca e aquicultura, a organização e manutenção do Registro Geral da Pesca, a normatização e o estabelecimento de medidas que permitam o aproveitamento sustentável dos recursos pesqueiros. Por fim, cabe-lhe supervisionar, coordenar e orientar, em articulação com o Distrito Federal, Estados e Municípios, programas racionais de exploração da aquicultura em águas públicas e privadas.

Marinha do Brasil

Através das Capitânicas dos Portos, tem a missão de contribuir para a orientação, coordenação e controle das atividades relacionadas à Marinha Mercante e Organizações correlatas, no que se refere à:

- Segurança da navegação;
- Defesa nacional;
- Salvaguarda da vida humana no mar; e
- Prevenção da poluição hídrica.

Os Capitães dos Portos e seus Delegados e Agentes observam o cumprimento das diretrizes fixadas nas Normas da Autoridade Marítima (como as NORMAMs 02, 03 e 13), onde se destacam as seguintes atribuições, sem a elas se limitar:

- Fiscalização da navegação, em conformidade com a legislação vigente;
- Autorização do funcionamento de rotas de navegação comerciais ou públicas;
- Licenciamento para a construção e o reparo de embarcações;
- Inscrição e o registro de embarcações;
- Expedição de habilitações, diretamente ou através de terceiros, para condução de embarcações;

Os municípios da margem catarinense do reservatório da UHBG encontram-se sob a jurisdição da Delegacia da Capitania dos Portos de Florianópolis, já os municípios da margem gaúcha encontram-se sob jurisdição da Capitania dos Portos de Porto Alegre/RS.

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Compete ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis ou por delegação deste, aos órgãos estaduais e/ou municipais, à determinação dos períodos de defeso, dos tamanhos mínimos de peixes pertencentes a espécies sob proteção e a preservação de outras, do tamanho mínimo das malhas e as zonas de restrição de pesca (foz de rios e próximo à barragem).

Por tratar-se de um reservatório implantado na divisa entre dois estados cabe ao IBAMA o licenciamento ambiental do empreendimento, o acompanhamento da qualidade ambiental da água do lago, através da fiscalização da execução dos programas ambientais, bem como das condicionantes das licenças emitidas. Ainda, é responsável pelo licenciamento ambiental de usos como: estações de tratamento de água, esgoto e efluentes industriais (de ocorrência pouco provável no reservatório) além de outros usos viáveis como marinas, garagens náuticas, plataformas de pesca, atracadouros, trapiches, diques e garagens náuticas, seja por si ou através dos órgãos estaduais ou municipais, caso estejam habilitados, quando o impacto for considerado local. Quando da implantação de praias artificiais ou balneários, exigirá estudos quanto à sua balneabilidade, além de outras medidas que forem cabíveis.

Empreendedor

Suplementarmente às responsabilidades dos órgãos oficiais anteriormente citados:

- A definição do projeto e a implementação da área de segurança com exclusão de uso, através de uma corrente sinalizadora e de bloqueio, a ser colocada transversalmente ao reservatório ou ao rio, tanto à montante¹ quanto à jusante²

¹ Montante refere-se ao trecho do reservatório acima da barragem

² Jusante: refere-se ao trecho do Rio Pelotas localizado abaixo da barragem

da barragem (com uso restrito aos funcionários da UHBG ou profissionais/consultores por ela autorizados);

- O acompanhamento dos eventos relevantes que afetem ou possam vir a afetar a qualidade ambiental do reservatório e de sua APP, principalmente nas áreas de sua propriedade;
- A divulgação das características do novo ambiente junto à população local e, principalmente, aos usuários do lago, não só para efeitos de simples repasse de conhecimentos como para salvaguarda da vida humana, devendo, para tanto serem utilizados todos os meios disponíveis, incluindo educação ambiental, edição de material de divulgação, cartografia adequada às diversas necessidades (de acordo com o tema), implementação de uma sinalização marginal de segurança destinada à orientação dos navegantes, especialmente para situações de emergência;
- Participação, com membros permanentes, tanto do Comitê Canoas, quanto de outras instituições, com atribuição ou vínculo gerencial nesta bacia incremental, quando couber;
- Manutenção de uma equipe permanente de acompanhamento e vigilância, cujas atribuições e procedimentos são definidos no Plano de Gestão Ambiental e Sociopatrimonial. Independente da ética, da consciência ou da boa vontade adotada em relação à manutenção ou melhoria das condições ambientais do lago e da região de influência direta, a Constituição de 1988 consagrou no Direito o princípio da responsabilidade objetiva, pelo qual todo empreendedor de atividade de risco é o responsável primeiro por quaisquer danos dele advindos, independente de culpa, bastando apenas que se estabeleça nexos e causalidade. Além deste princípio consagrado, constam também no direito brasileiro os princípios de prevenção e precaução, pelos quais se impõe ao empreendedor a responsabilidade de evitar danos previsíveis através do emprego da melhor técnica e medidas preventivas conhecidas comumente, assim como o emprego de medidas cautelares para minimizar quaisquer danos decorrentes de fatos imprevisíveis.

Na prática, ressalvado o direito de regressão (ao verdadeiro culpado), estes instrumentos, além de induzir a medidas preventivas, transformam o

empreendedor em observador das ocorrências do contexto, mesmo quando as ações de fiscalização e intervenção sejam de competência de outros órgãos.

A qualidade d'água do reservatório Barra Grande é predominantemente dependente da água afluente pelo Rio Pelotas com contribuições pouco significativas da bacia incremental, uma vez que a área de drenagem é pequena (Os Rios Vacas Gordas, e Pelotinhas são os maiores afluentes).

Mesmo que a pressão antrópica sobre a APP do reservatório venha a ser expressiva, a sua contribuição em relação à alteração da qualidade d'água (piora) é estimada como pequena, constatações que podem ser identificadas nas análises dos resultados do monitoramento da qualidade da água..

2.1.2.2 BACIA INCREMENTAL E ÁREAS CONFRONTANTES COM A APP DO RESERVATÓRIO

O gerenciamento da bacia incremental, de forma genérica, é de responsabilidade das Prefeituras Municipais. Contudo, na prática, verifica-se que muitas destas atividades são geridas pelo Estado (construção de estradas, redes de distribuição de energia elétrica, escolas, telecomunicações, assistência técnica agrícola, entre outras).

Para que se obtenha um adequado controle da qualidade ambiental nesta escala, é necessária, preferencialmente, a adoção de procedimentos que congreguem os interesses das diversas partes envolvidas, em especial a dos Estados, dos Municípios e do Comitê Canoas³.

A participação do Estado se intensificará quando a bacia for objeto de projetos que envolvam a criação de microbacias⁴. É interessante ressaltar que não existem redes hídricas municipais, uma vez que estas pertencem ao governo federal ou estadual.

O gerenciamento de usos da área confrontante à APP do reservatório é definido pelas municipalidades que tem esta macro atribuição (Plano Diretor e legislações complementares) incluindo-se neste contexto a definição dos limites das áreas rural e urbana.

3 O Comitê Canoas é o órgão integrante do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos com área de atuação na Bacia Hidrográfica do Rio Canoas que possui área de 22.808 km² e uma área de drenagem de 15.012 km² atualmente é composto por 80 representantes. Entre eles estão representantes dos usuários das águas (40% dos votos), sociedade civil (incluindo Universidades – com mais 40% dos votos) e órgãos públicos estaduais e federais (20% dos votos).

4 Microbacias: Refere-se ao projeto desenvolvido pelo governo do Estado de Santa Catarina através da EPAGRI órgão de extensão Rural do Estado.

Para assuntos específicos comparecem o Órgão Ambiental Competente (conforme o porte e o grau de impacto a FATMA, FEPAM ou órgãos ambientais municipais), o INCRA, o IPHAN, as Prefeituras, a Delegacia da Capitania dos Portos e, indiretamente, o Empreendedor.

Esta área é constituída basicamente por propriedades rurais e nas quais o ordenamento fundiário é de responsabilidade do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), órgão federal responsável, entre outras funções, pelo gerenciamento da estrutura fundiária nacional mediante o cadastramento e certificação dos imóveis rurais, contribuindo para as políticas de inclusão social e desenvolvimento sustentável.

2.1.2.3 APP DO RESERVATÓRIO

Empreendedor

A BAESA é responsável pela implantação dos Programas do PBA, o cumprimento das condicionantes contidas nas Licenças Ambientais, o estabelecimento de um sistema de fiscalização rotineiro e planejado que aponte as ocupações indevidas ou, ainda, que tome as medidas necessárias para a retirada das obras clandestinas, em qualquer estágio construtivo. A esta equipe cabe estabelecer os registros das irregularidades em formulários próprios (acompanhados de imagens) que serão utilizados para a mobilização dos órgãos com jurisdição sobre o evento e/ou integrarem os relatórios de atividades encaminhados periodicamente ao IBAMA.

As terras marginais ao espelho d'água, adquiridas pelo Empreendedor na qualidade de Áreas Preservação Permanente (APP), com largura variável e uma área de 4.242,36 ha, destinam-se principalmente à proteção ambiental das águas do reservatório e de suas margens.

Cabendo-lhe implantar programas ambientais, dentre eles, destaca-se o de Recuperação/Revegetação desta área. A APP de reservatórios artificiais historicamente sofre uma maior pressão antrópica, seja pelas ocupações comuns pertinentes ao meio rural (tanto do solo para fins agropastoris, quanto da água do

reservatório para a dessedentação de animais), seja pelas demandas de área de lazer e de exploração turística (das margens e do lago).

Ainda, mantém um sistema de gerenciamento desta APP, em caráter permanente, com o objetivo de garantir a sua integridade e que os usos (devidamente licenciados, aprovados e/ou autorizados) ocorram de forma sustentada.

Este sistema envolve uma equipe de fiscalização e monitoramento, ambiental e sociopatrimonial, rotineira que inibe e/ou equaciona as ocupações ilegais e as intervenções humanas ilegais ou prejudiciais à do reservatório e de sua APP.

Para que um uso antrópico possa ocorrer em área de APP é necessário que a uso esteja enquadrado no Zoneamento de Usos contidos no PCAU, e conforme o caso, a anuência de diversos órgãos, além da autorização do EMPREENDEDOR, na qualidade de proprietário e responsável primeiro pela qualidade ambiental, do reservatório e de sua APP. A seguir são citados os principais responsáveis pelo gerenciamento desta área e suas principais atribuições.

No que diz respeito ao PCAU, a BAESA é responsável pela preparação e divulgação do PCAU nos municípios limítrofes ao reservatório da Usina de Barra Grande. A BAESA também é responsável pela providência de esclarecimentos necessários ao entendimento do PCAU. Para tanto são previstas consultas públicas e produção de peças de comunicação para as partes interessadas que auxiliam na compreensão e discussão do PCAU.

Delegacia da Capitania dos Portos de Florianópolis

Cabe, entre outras, cadastrar, autorizar e fiscalizar empreendimentos que servem de apoio às atividades náuticas, envolvendo projetos de clubes náuticos, colônias de pescadores, marinas, rampas, trapiches, pórticos, carreiras e equipamentos assemelhados nas áreas pertencentes aos municípios catarinenses de Anita Garibaldi, Campo Belo do Sul, Capão Alto, Cerro Negro e Lages.

Delegacia da Capitania dos Portos de Porto Alegre

Cabe, entre outras, cadastrar, autorizar e fiscalizar empreendimentos que servem de apoio às atividades náuticas, envolvendo projetos de clubes náuticos, colônias de pescadores, marinas, rampas, trapiches, pórtricos, carreiras e equipamentos assemelhados nas áreas pertencentes aos municípios de Bom Jesus, Esmeralda, Pinhal da Serra e Vacaria.

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

É responsável por aprovar o PCAU com o seu Zoneamento e o respectivo Código de Usos. Compete-lhe também analisar as solicitações de usos (CONAMA 302/02 e 369/06) que envolvam áreas da APP do reservatório e emitir, ou não, a respectiva licença ambiental (CONAMA 302/02). Caso o município ou o estado esteja devidamente habilitado poderá avaliar os usos considerados de baixo impacto ambiental ou de impacto local (CONAMA 369/06, Resoluções do CONSEMA/SC 01/06, 02/06, 03/08 e 04/08).

Ainda, por si ou através de terceiros (órgãos ambientais municipais), lhe compete a fiscalizar, acompanhar e controlar os níveis de poluição urbana e rural, a aplicação de penalidades administrativas; a geração e disseminação de informações relativas ao meio ambiente; o monitoramento, principalmente no que diz respeito à prevenção e controle de desmatamentos, queimadas e incêndios florestais; o apoio às emergências ambientais; a execução de programas de educação ambiental; a elaboração do sistema de informação e o estabelecimento de critérios para a gestão do uso dos recursos faunísticos, pesqueiros e florestais, dentre outros.

Municípios

Aprovação de projetos de construção e concessão de alvará de construção com posterior HABITE-SE.

2.1.2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além da autorização da Delegacia da Capitania dos Portos e do licenciamento do Órgão Ambiental competente é necessário obter a aprovação do projeto e o alvará de construção da Prefeitura Municipal (com posterior “habite-se”), e a autorização de uso da respectiva área onde esta será implantada por parte do EMPREENDEDOR.

Para fins de licenciamento quanto às intervenções e a supressão de vegetação em Áreas de Preservação Permanente, as atividades enquadradas como de baixo impacto ambiental, previstas no código florestal, e desenvolvidas em pequena propriedade ou posse rural familiar explorada mediante o trabalho pessoal do agricultor familiar e empreendedor familiar rural, incluindo os assentamentos e projetos de reforma agrária, e que atendam ao disposto no art. 3º da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006 e, que estejam com o imóvel devidamente cadastrado no Cadastro Ambiental Rural – CAR, dependerão de simples declaração ao órgão ambiental competente.

Excetua-se da regra acima mencionada as atividades voltadas à implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e efluentes tratados, desde que comprovada a outorga do direito de uso da água, quando couber e a pesquisa científica relativa a recursos ambientais, respeitados outros requisitos previstos na legislação aplicável;

Recomenda-se que o interessado em utilizar uma seção da APP do reservatório faça uma consulta preliminar ao Empreendedor que o orientará quanto à adequabilidade dos usos pretendidos ao disposto no presente Zoneamento e Código de Usos previstos no PCAU e quais os órgãos deverão ser consultados. O requerente deverá submeter o projeto técnico à consulta dos demais órgãos responsáveis pelo gerenciamento desta área e obter as devidas autorizações/licenças caso sejam aplicáveis. Somente então, o Empreendedor, responsável pela manutenção e conservação desta área, poderá emitir, ou não, a concessão do “Direito a Passagem” ou da “Cessão Gratuita de Uso” sobre áreas da APP do reservatório (servidão de passagem ou de uso de terras de sua propriedade).

De uma forma geral, qualquer uso, independente de sua natureza e localização, está atrelado a órgãos que o gerenciam, independentemente do EMPREENDEDOR (com concessão específica para o uso da água para a geração de energia hidrelétrica e responsável pela manutenção e conservação da qualidade ambiental da água e da APP, dentre outras).

No entanto, como lhe são imputadas as consequências legais e penais de usos inadequados que venham a prejudicar a qualidade ambiental do lago e de seu entorno (APP), a BAESA constitui-se num dos principais interessados para que os usos ocorram dentro de princípios de sustentabilidade, imprescindíveis a um desenvolvimento equilibrado e continuado.

Assim, as concessões de “Direito a Passagem” e as Cessões Gratuitas de Uso só serão concedidas para as atividades não potencialmente poluentes e degradadoras e que não impliquem em riscos a esta área e aos seus usuários.

A determinação do tipo de uso e ocupação na APP, considerada no presente Plano, teve a sua regulamentação fundamentada principalmente nas legislações de ordem ambiental de nível federal como o Código Florestal Brasileiro, as Resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente: CONAMA 302/02, 303/02 e a 369/06, além dos Códigos Florestais Estaduais e Resoluções do CONSEMA.

2.1.3 Zoneamento Proposto

O zoneamento proposto para Barra Grande levou em conta as particularidades ambientais, patrimoniais, operacionais, legais e socioeconômicas, e possibilita ainda a maximização do uso antrópico sem prejuízo para a conservação ambiental, objetivando alcançar a sustentabilidade em qualquer desenvolvimento decorrente da viabilização de usos potenciais múltiplos do reservatório.

Para viabilizar o uso antrópico foi considerado o disposto na Resolução CONAMA 302/2002 e na 369/2006, que admite em casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, a intervenção ou supressão da vegetação em áreas de APP.

Destaque-se que mesmo em obediência ao disposto nessas legislações e independentemente da tipologia de zona de APP, todos os usos nela apontados necessitam obter as devidas licenças, aprovações e autorizações, além da concessão do direito de passagem ou cessão gratuita de uso a ser emitida pela BAESA.

Ainda existem questões primordiais a serem consideradas pelos requerentes ao uso que são a questão ambiental e a patrimonial. Nenhum uso prejudicial ao meio ambiente ou ao empreendimento será permitido, devendo ser apresentados estudos complementares exigidos ao processo de licenciamento e análise do pleito, como por exemplo, projetos de engenharia, topografia, inventário florestal etc.

Neste estudo, e considerando que todo processo de solicitação/concessão de uso será objeto de estudo e licenciamento específico, optou-se por estabelecer 05 (cinco) zonas, sendo 03 (três) relacionadas ao entorno do reservatório incluindo o antigo canteiro de obras (APP) e outras 02 (duas) para a lâmina d'água considerada a cota 647 nível máximo normal do reservatório, estando às mesmas assim dispostas:

2.1.3.1 ZOU

Zona de Operação da Usina – (ZOU) Constituída da área equivalente ao antigo canteiro de obras cujo uso é direcionado prioritariamente à operação e manutenção da usina, seu uso é vinculado essencialmente ao acesso do pessoal técnico, contratados ou pessoal autorizado. Poderá ser utilizadas para outros usos previstos no quadro resumo Anexo I deste, desde que obedecidas às rotinas e programações estabelecidas para a Usina. Está zona corresponde a 18,67% da área de APP.

2.1.3.2 ZSU

Zona de Segurança da Usina (ZSU)– Corresponde a 1,23% do total da lâmina d'água e é constituída das áreas à jusante e à montante da Usina interditadas para qualquer tipo de uso objetivando aumentar a segurança dos usuários do lago, através de sinalização e de bloqueio à passagem.

2.1.3.3 ZUR

Zona de Uso do Reservatório (ZUR)- Constitui-se em uma área contínua correspondente ao espelho d'água do reservatório, subtraída a ZSU de montante. Esta área apresenta dimensões variáveis em função do deplecionamento. Adotou-se como referência aquela que corresponde a NMN (Nível Máximo Normal cota 647). Esta zona corresponde a 98,77% da lâmina d'água.

2.1.3.4 ZPA

Zona de Proteção Ambiental (ZPA)– É constituída predominantemente por áreas com declividade predominantemente inferior a 30%, manchas florestais com algum nível de degradação e geralmente dotadas de acessos pré-existentes ou próximos, com características adequadas à ocupação antrópica, quer seja para exploração agrícola, implantação de loteamentos ou instalação de equipamentos de lazer e recreação, e vegetação constituída por capoeira, campo ou vegetação em estágios iniciais de regeneração. Esta área corresponde a 14,09% do total da APP.

2.1.3.5 ZPR

Zona de Proteção Rigorosa (ZPR) – É a Zona Predominante no entorno do reservatório e corresponde a 67,24% do total da APP, sendo constituída em sua maioria por áreas com declividade superior à 30%, áreas dotadas de tributários do reservatório, vegetação nativa em estágios médio e avançado de regeneração e com características restritivas de uso, indicadas para atividades de utilidade pública e outras atividades antrópicas de pequeno impacto ambiental.

Atualmente os usos da APP estão restritos aos acessos pré existentes e corredores de dessedentação os quais devidamente revisados e mapeados tem-se os seguintes números:

Tipo de Uso	Localização		Total	Área utilizada	
	Margem Direita	Margem Esquerda		Hectares	% da APP
Corredores de Dessedentação	29	19	48	2,20	0,05%
Acessos	67	65	132	13,02	0,31%
Total	96	84	180	15,22	0,36%

Recomendações Gerais

Independente da zona existem certas condicionantes comuns devem ser obedecidas, entre as quais destacam-se:

a. Previamente a qualquer uso antrópico proposto da APP de propriedade da BAESA e do reservatório, o proponente deverá realizar consulta formal à BAESA, no Centro de Atendimento Permanente, situado na Rua Helgida Barbosa Ramos no município de Anita Garibaldi/SC, momento em que o solicitante deverá preencher o formulário **PGU - 01 Solicitação de Permissão de Uso** disponível no CAP onde constará a documentação prévia a ser apresentada para análise da solicitação.

No prazo de até 30 dias a BAESA entrará em contato com a parte interessada para tratar da solicitação e dos encaminhamentos dela desdobrados. Nenhuma intervenção da APP ou uso do reservatório deverá ser realizada antes que a BAESA manifeste posicionamento definitivo através da assinatura de Termo de Permissão Gratuita de Uso (TPGU).

Para orientar a parte solicitante sobre os possíveis usos da APP e Reservatório, o PCAU está disponível para consulta nas prefeituras dos municípios lindeiros da área de influencia direta da Usina e no Centro de Atendimento a População (CAP).

A aprovação da BAESA para um determinado uso por terceiros da APP ou do Reservatório, não substitui qualquer autorização aplicável dos Órgãos Competentes pertinentes a natureza do uso proposto.

- b. Quaisquer usos requerem a aprovação e/ou licenciamento do(s) órgão(s) competente(s) (ANA, INCRA, IPHAN, FATMA, Delegacia da Capitania dos Portos Secretaria da Agricultura e Desenvolvimento Rural, Secretaria Estadual de Desenvolvimento Sustentável, Prefeitura Municipal e/ou mesmo o Órgão Ambiental Municipal), excetuando-se aqueles usos especificamente previstos no Código Florestal Brasileiro e legislações correlatas que dispensam o processo de licenciamento, devendo neste caso demonstrar o atendimento das orientações pertinentes a essas legislações para os usos pretendidos.
- c. Os projetos técnicos devem atender aos requisitos previstos nas legislações aplicáveis, sejam estas federais, estaduais e/ou municipais;
- d. Quaisquer usos pretendidos tanto na água quanto na APP do reservatório não poderão comprometer as funções ambientais destas áreas. O infrator de danos ao meio ambiente ou a terceiros é obrigado a indenizar ou repará-los, podendo responder civil, administrativa e penalmente pelo fato;
- e. Os desmembramentos de propriedades rurais contíguas à APP deverão obedecer, no mínimo, ao módulo rural municipal. Ocupações mais densas, como loteamentos deverão ter a aprovação da Prefeitura Municipal e em áreas que admitam este tipo de ocupação (Plano Diretor e legislações complementares);
- f. É vedada a intervenção ou supressão de vegetação nativa primária, ou secundária em estágio médio e avançado de regeneração ou daquelas que se encontre em áreas de nascentes e veredas, marginais ao refúgio da Ictiofauna ou com potencial instabilidade de taludes marginais ao reservatório, salvo previsão legal;
- g. Ao órgão ambiental competente cabe, após análise dos projetos, a emissão, ou não, do licenciamento, com o estabelecimento das medidas mitigadoras e compensatórias a serem adotados pelo requerente ao uso da APP do reservatório. As medidas compensatórias consistem na efetiva recuperação ou reposição da área utilizada e deverão ocorrer prioritariamente na área de influência do empreendimento (a critério do órgão ambiental);
- h. Nenhum uso não licenciado/autorizado pelo órgão ambiental é permitido na área da APP do reservatório, sendo considerada crime ou infração penal e, portanto, sujeito à aplicação das sanções previstas em lei;

- i.** Além dos requisitos acima citados, quanto ao uso da APP, sempre é imprescindível a obtenção da concessão do “Direito à Passagem” ou a “Cessão Gratuita de Uso”, por parte da BAESA na qualidade de concessionário e responsável primeiro pela conservação desta APP e da qualidade ambiental das águas do reservatório;
- j.** A intervenção ou supressão eventual e de baixo impacto ambiental na área de APP do reservatório não poderá exceder a 5% de sua área total (CONAMA 369/06). As áreas com polos turísticos e de lazer público, poderão ocupar 10% da área da APP do reservatório, atendendo ao disposto na CONAMA 302/02, sendo que neste caso deverão ocorrer essencialmente na Zona de Proteção Ambiental – ZPA;
- k.** A localização dos usos e intervenções de caráter permanente, tanto no lago quanto na APP, deverá ser definida em comum acordo com o Órgão Ambiental competente, as municipalidades, a BAESA e o futuro usuário, além do órgão responsável pelo uso em questão, quando houver;
- l.** No caso de corredores de dessedentação para acessos de animais estes deverão ser cercados conforme padrão pré-estabelecido;
- m.** Após a obtenção das respectivas licenças, aprovações e da concessão do “Direito à Passagem” e/ou da “Cessão Gratuita de Uso” a área “requerida” da APP fica sob responsabilidade do concessionário que passará a responder integralmente pela área em todos os aspectos que lhe forem legalmente imputáveis;
- n.** O não cumprimento de quaisquer das condicionantes constantes das licenças/aprovações/ autorizações, poderá acarretar na anulação da concessão do “Direito à Passagem” e/ou da “Cessão Gratuita de Uso. A anulação não dá direito a qualquer tipo de indenização e, ainda, o infrator poderá responder cível, administrativa e penalmente por suas ações ou omissões;
- o.** Nos casos de anulação, ou de desistência, do “Direito à Passagem” e/ou da “Cessão Gratuita de Uso”, esta poderá ser requerida por um novo pretendente, desde que sejam obtidas as licenças necessárias. Ou, ainda, no caso de inexistir um novo pretendente a área será recuperada/revegetada para integrar-se, paisagisticamente, com o restante da APP do reservatório.

Nas tabelas anexas, são detalhados os usos permitidos (possíveis) as condicionantes e a legislação básica, para cada zona específica.

2.2 REDE DE AÇÕES EMERGENCIAIS

2.2.1 Contingências Extraordinárias

Contingências extraordinárias são fatos imprevisíveis que poderão acontecer por acidente, de forma aleatória e não prevista, em qualquer área do lago, em áreas marginais ou mesmo nas de influência indireta que compõem a bacia de drenagem lateral do reservatório e que, normalmente afetam ou tem o potencial de afetar a qualidade ambiental de parte ou do lago como um todo.

Os planos de contingência e as redes de ação emergencial têm por objetivo definir responsabilidades e estabelecer procedimentos a serem utilizados para a eliminação ou minimização dos fatores de risco gerados por ocorrências anormais. Seu intuito é o de organizar, orientar, facilitar, agilizar e uniformizar as ações necessárias às respostas de controle e combate destas ocorrências envolvendo os órgãos ambientais (FATMA, FEPAM e IBAMA), a Polícia Ambiental, a Defesa Civil, o Corpo de Bombeiros, a Capitania dos Portos, as polícias rodoviárias (PRF e PRE) e a BAESA.

Ao detectar um acidente, a equipe de vigilância, após uma avaliação preliminar, deverá informar aos órgãos oficiais competentes para que estes promovam o pronto atendimento.

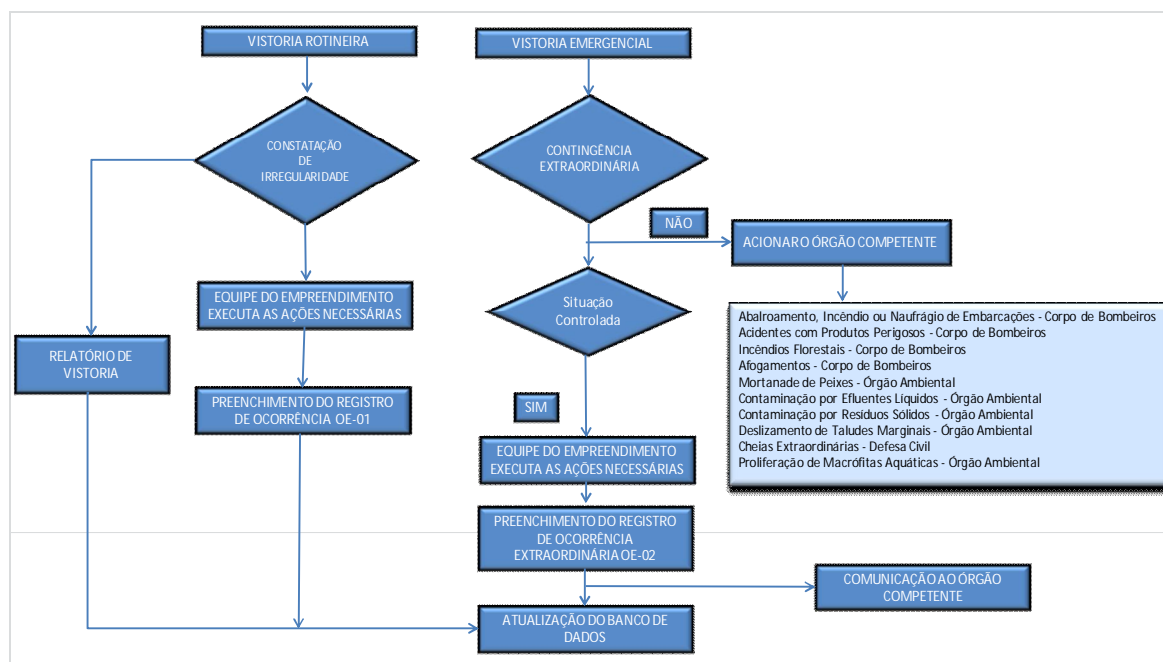
Como a agilidade é fundamental, muitas ações, em conformidade com a natureza do evento, poderão ser desencadeadas de imediato pela equipe.

Assim, esta deverá ter estar preparada para detectar emergências de modo a conhecer os procedimentos para a salvaguarda de vidas humanas, incluindo a dos próprios colaboradores, bem como para evitar o agravamento da situação (confinar um produto não confinável, por exemplo) com o acionamento de uma rede externa de ajuda. Com a chegada dos bombeiros, dos representantes do órgão ambiental e/ou da Defesa Civil; o comando e o controle da operação de emergência serão assumidos por eles, cabendo-lhes planejar, organizar, localizar recursos e operacionalizar ações mais adequadas de resposta.

A Usina, embora na maioria das vezes não tenha responsabilidade direta sobre o acidente, é parte interessada em qualquer acontecimento que possa afetar o desempenho de seu Sistema de Gestão Integrada. Colocará, portanto, a serviço da mitigação do impacto todo o conhecimento, informações, pessoal e equipamentos de que disponha, quando tal não possa ser efetuado, com mais propriedade, por instituições ou empresas especializadas.

Abaixo são listadas algumas das contingências possíveis de ocorrência, bem como o fluxo geral de ação e acionamento da rede emergencial a ser contatada nos casos de ocorrência.

Fluxo Geral de Ação para Contingências



2.2.1.1 ABALROAMENTO, INCÊNDIO OU NAUFRÁGIO DE EMBARCAÇÕES

Caracterização

Abalroamento, incêndio ou naufrágio de embarcações são acidentes de natureza e magnitude variável, que poderão ocorrer com qualquer meio flutuante utilizado no lago, tanto para atividades relacionadas à pesca, recreação, esportes ou ao transporte de passageiros.

Diversos são os fatores e locais em que este tipo de acidente pode acontecer. No entanto, em condições de pouca visibilidade, quer devido à formação de neblina ou chuvas intensas, é que poderá haver um aumento na ocorrência de acidentes, principalmente por não haver rotas fixas estabelecidas.

O abalroamento é um acidente que, mesmo de pequena probabilidade, deve merecer especial atenção por envolver alto risco à salvaguarda da vida humana.

Quanto a incêndio e naufrágio de embarcações, igualmente a frequência deverá ser baixa considerando-se que os barcos são de pequeno porte, que o único elemento inflamável é o próprio combustível propulsor, que inexistem obstáculos submersos ou ondas que possam ser indutoras de acidentes desta natureza (devido ao pouco vento e a proteção das encostas).

O risco à vida humana será sempre alto, devido principalmente à profundidade média do lago. Em caso de incêndio, a propagação do fogo será rápida, fato que prejudica a espera por socorro, razão pela qual toda a embarcação deverá possuir equipamentos de segurança (salva-vidas, boias, extintores de incêndios e outros), conforme determinam as normas da Marinha. (NORMAN 03 e Anexos).

A tranquilidade aparente do lago é um indutor a imprudências e estas a acidentes que podem ser reduzidos com programas educativos.

Ações Recomendadas

a) Salvamento dos passageiros e a retirada dos mesmos da embarcação, pelos barcos que estiverem próximos ou através da mobilização destes ou dos serviços de patrulha da marinha, dos clubes náuticos e entidades assemelhadas ou outras que possam prestar o socorro necessário, em tempo hábil;

- b) Entrar em contato com o Corpo de Bombeiros através do telefone 193, para que os mesmos acionem os demais recursos que possam auxiliar no atendimento;
- c) Com a chegada dos bombeiros, policiais ou de patrulheiros rodoviários, passar o comando das operações aos mesmos e colaborar nas ações em tudo o que for decidido possível;
- d) Disponibilizar informações, materiais, equipamentos e pessoal que possam ser úteis para o salvamento de vidas humanas, resgate de bens e proteção do meio ambiente;
- e) Quando, paralelamente ao abalroamento, houver outras ocorrências como derramamento de combustível no lago ou afogamento, após a prestação de auxílio às vítimas e as necessidades mais imediatas, seguir as orientações para este tipo de contingência específica;
- f) recomenda-se que a equipe de fiscalização do reservatório faça um relatório da ocorrência para que haja um registro interno. Este documento, de forma nenhuma substitui aquele que, em conformidade com o caso, fará parte do inquérito naval, quando houver.

Responsabilidades

Quando a embarcação em perigo constituir-se em risco, capaz de provocar danos a terceiros ou ao meio ambiente, o seu proprietário é o responsável pelas providências necessárias para anular ou minimizar esta tendência e, caso o dano se concretize, o mesmo é também o responsável pelo seu ressarcimento.

O Comandante da embarcação deve tomar todas as medidas possíveis para obter socorro e deve, juntamente com a tripulação, cooperar integralmente com os salvadores, envidando seus melhores esforços antes e durante as operações, inclusive para evitar ou reduzir danos a terceiros ou ao meio ambiente.

Cabe à embarcação que estiver prestando socorro, a decisão sobre a conveniência e segurança para efetivar o salvamento do material, visando sua recuperação, manutenção de suas condições operativas ou o reboque para reparos em estaleiro ou oficina especializada.

Quanto ao Empreendedor não cabe, a princípio, nenhuma responsabilidade direta, uma vez que, foram disponibilizadas “Cartas Náuticas” do lago e implantada um sistema de sinalização preventiva para salvaguarda dos equipamentos náuticos e da vida humana. Contudo, na detecção de emergências dessa categoria, cabe a BAESA e/ou sua equipe de fiscalização acionar os recursos externos (Corpo de Bombeiros, por exemplo) e se possível, em casos específicos, que não representem riscos para a equipe de fiscalização, resgatar a vítimas do acidente. Cabe-lhe, no entanto, colaborar sempre que requerido no fornecimento de informações, de seu conhecimento, necessárias a terceiros, tanto para efeitos preventivos quanto para uso em caso de acidentes, envolvendo inquéritos administrativos, resgates e outras necessidades decorrentes do evento específico, envolvendo abalroamento, incêndio e naufrágio e embarcações e todos os efeitos indiretos deles decorrentes, podendo constitui-se em novas Contingências (afogamentos, naufrágios entre outros).

2.2.1.2 ACIDENTES COM PRODUTOS QUÍMICOS PERIGOSOS

Acidentes com produtos químicos, pela natureza do material, podem contaminar diretamente ou indiretamente o reservatório a partir de qualquer ponto da bacia de contribuição.

Caracterização

Diversos produtos, compostos de substâncias químicas, transportados em caminhões tanque, embarcações ou por outros meios podem acarretar, em caso de acidentes, danos ambientais aos corpos hídricos afluentes, às pessoas que estiverem próximas ou às que estiverem em contato com o material contaminante, quando da operação de controle, de contenção e/ou remoção do material em si e das superfícies contaminadas.

Estes produtos (misturas e soluções) incluem gases, líquidos inflamáveis e outras substâncias, às vezes explosivas, podem acarretar acidentes que, conforme a sua natureza, são classificados em:

- biológicos; radiológicos; químicos; mecânicos (causados por explosões); tóxicos; corrosivos; reações, químicas e criogênicos.

No reservatório, não existe a prática de transporte de produtos químicos embarcados em quantidades relevantes que possam causar danos significativos a qualidade da água, flora e fauna. Neste sentido a atenção é direcionada para as rodovias, com mais enfoque na rodovia BR 116, no trecho que divide Santa Catarina e Rio Grande do Sul, entre os municípios de Capão Alto (SC) e Vacaria (RS). Entre os principais produtos químicos transportados nas rodovias brasileiras capazes de provocar danos ao reservatório, merecem destaque os derivados de petróleo, incluindo:

Gases diversos, GLP (gás liquefeito de petróleo), solventes, gasolina, álcool, querosene, óleo diesel, óleos lubrificantes, soda cáustica, ácidos sulfúrico e muriático, óleos combustíveis, matéria-prima para asfalto (emulsões) e fertilizantes.

Identificação de Produtos Perigosos

A Organização das Nações Unidas (ONU), preocupada com o crescente número de acidentes envolvendo produtos perigosos (PP) e a necessidade de uma padronização dos mesmos, elaborou uma sistemática de identificação dos produtos, atribuindo a cada um deles um número de classificação de risco, composto de quatro algarismos, conhecido como “número da ONU”.

A Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUM) lançou em 1994 o Manual para Atendimento a Emergências com Produtos Químicos contendo aproximadamente 2.000 elementos com suas características, a numeração da ONU e a descrição das ações emergenciais a serem adotadas em acidentes com produtos químicos.

Os veículos transportadores possuem placas de cor laranja (painéis de segurança), onde estão pintados, na parte inferior, os números da ONU dos produtos perigosos que transportam.

Também podemos encontrar estes números numa nota fiscal, nas fichas de emergência ou no manual da ABIQUIM em sua 6ª edição⁵, publicação atualizada em 2006.

5 A 6ª edição do Manual para Atendimento a Emergências emitido pela ABIQUIM – Associação Brasileira da Indústria Química, relaciona cerca de 3.500 produtos químicos, por ordem alfabética e por número de classificação de risco da ONU, informando ações emergenciais a serem adotadas em acidentes com produtos químicos.

Sabendo-se o número da ONU dos produtos perigosos devemos consultar as páginas amarelas do Manual de Emergência, a coluna GUIA Nº indica a página laranja que deverá ser consultada.

Consta também dos documentos de embarque dos veículos que transportam produtos perigosos, a Ficha de Emergência que traz as características do produto químico, riscos e instruções de segurança em caso de vazamentos, fogo, poluição, envolvimento de pessoas e informações ao médico.

Já nas vias vicinais e estradas que percorrem as zonas rurais dos municípios da AID, a probabilidade da ocorrência de acidentes desta natureza é baixa, devido ao pouco tráfego de caminhões-tanque.

Como já mencionado, a área de maior risco está localizada às margens da rodovia BR 116 no ponto de ligação entre o estado de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, pelo fato desta absorver um tráfego muito maior, incluindo aqueles transportadores de derivados de petróleo.

Acidentes por vazamentos em tanques de armazenamento de combustíveis junto aos Clubes Náuticos (direta ou indiretamente) ou no abastecimento de embarcações, igualmente oferecem baixa probabilidade de ocorrerem, não devendo, no entanto (o seu potencial), serem relegados.

Contingências desta natureza implicam num alto risco à integridade das pessoas envolvidas e ao meio ambiente. A possibilidade de contaminação do solo e da água agrava-se pelas características dos produtos que dificultam a sua contenção e apresentam riscos potenciais de inflamarem-se por calor, fagulhas ou chamas; ou decomporem-se por explosão e produzir gases tóxicos nocivos à saúde humana e ao ambiente. Os veículos transportadores possuem dispositivos de segurança, inclusive para o caso de tombamento, mas não é imune a falhas, o que implica na necessidade de um adequado preparo para a eventualidade de sua ocorrência, considerando-se a magnitude potencial do impacto.

O nível de risco é variável em conformidade com a substância envolvida no acidente e o local aonde venha a ocorrer. Assim, de uma forma simplificada, há três locais com características específicas que modificam o nível do impacto ambiental:

- Acidente em terra firme e distante da rede hídrica (riachos, rios, açudes e banhados);
- Acidente em/ou próximo de riachos, rios, açudes e banhados;
- Acidente no qual o meio de transporte venha a cair no lago e o produto vazar para o meio hídrico.

Embora cada situação acima englobe abordagens que contém alguns procedimentos comuns, cada caso deverá constituir-se em situação única em função de diversas outras variáveis e características locais que poderão estar envolvidas.

É importante atentar para o fato de que muitos produtos não podem ser confinados e, antes de efetuar este procedimento é necessário verificar, no manual ou ligando para ABIQUIM (0800-118270 – plantão 24hs, ligação gratuita), quais os procedimentos mais adequados, preferencialmente com o aval do Corpo de Bombeiros.

Ações Recomendadas

Entrar em contato com a Defesa Civil (199) o qual deverá assumir a coordenação das atividades relativas ao sinistro, estabelecendo todos os contatos com os órgãos do meio ambiente e outros, afim de obter o auxílio necessário, na eventualidade de uma contingência, cuja magnitude e gravidade, além de ser de difícil controle, apresente ameaças de disseminação das consequências impactantes (agressivas) do acidente ambiental;

Acionar o Corpo de Bombeiros através do telefone 193, para que o mesmo assuma o comando das ações de primeiras respostas, e a unidade da Polícia Rodoviária (PRF ou PRE) para orientar o tráfego na região do acidente;

Cuidados Iniciais e Informações Complementares

A seguir são citados alguns dos cuidados básicos iniciais para aproximação em acidentes envolvendo possíveis cargas perigosas sinistradas recomenda pelo DNIT.

- Isolar a área comprometida afastando os curiosos ou pessoas despreparadas para prestar socorro;

- Manter uma distância segura do local do acidente num raio mínimo de 50 metros (que pode ser ampliado ou reduzido) de acordo com o órgão responsável, após a identificação do produto e da quantidade em questão;
- Permanecer de costas para o vento para evitar a inalação de fumaça, vapores ou gases e nunca tocar no produto derramado ou andar sobre este;
- Não pensar que gases e vapores não são nocivos apenas porque não tem cheiro;
- Identificar o produto, consultando os painéis de segurança, rótulos de risco ou a nota fiscal, preferencialmente com uso de binóculo, à distância;
- Obter informações mais específicas e detalhadas a respeito do produto envolvido, bem como, os procedimentos a serem tomados no local do acidente (utilizando o manual da ABIQUIM). Procurar identificar o produto químico com a análise das placas indicativas e dos documentos de transporte disponíveis no veículo;
- Avaliar se a embalagem do produto está rompida, ou notar vazamento na carga;
- Entrar na área de risco somente se estiver portando os equipamentos de segurança necessários e se tiver capacitação para a ação;
- Havendo derrame de derivados de petróleo no solo (ou outros produtos confináveis) deverão ser providenciadas as construções de barreiras de terra, valetas e/ou valas para conter o volume vazado;
- Quando os volumes derramados forem de pequenas proporções, deve ser removida a superfície contaminada, para posterior disposição em locais devidamente licenciados para este fim, pelo órgão ambiental competente. Caso o vazamento atinja os cursos d'água ou o reservatório, deverá ser buscado interromper o fluxo do líquido, se isso puder ser feito sem risco, utilizando-se barreiras especiais de contenção que impeçam que o mesmo se espalhe pela água ainda não atingida;
- Todo o material retirado deverá receber a correta disposição final, que varia conforme a natureza do produto químico perigoso e, sempre em local devidamente licenciado pelo Órgão Ambiental competente.

Os tópicos acima não esgotam o assunto é absolutamente conveniente consultar o manual da ABIQUIM e a Ficha de Emergência do produto perigoso para informações suplementares, pois são referências para órgãos como o Departamento Estadual de

Defesa Civil, o Corpo de Bombeiros, Polícia Rodoviária e por empresas de vários segmentos que operam com produtos químicos, inclusive transportadores e armazenadores. E, conforme consta do site da Defesa Civil:

“O Manual de Emergências da ABIQUIM não resolve todos os problemas que podem ocorrer com os produtos perigosos, porém, seguindo suas recomendações você poderá controlar o acidente nos seus primeiros minutos, até a chegada de uma equipe especializada, evitando riscos e a tomada de decisões incorretas.”

As ações devem ser coordenadas pela Defesa Civil (Corpo de Bombeiros, Polícia Rodoviária) e/ou IBAMA.

Responsabilidades

A responsabilidade pelo acidente é do transportador, podendo envolver o expedidor do produto (embalagens inadequadas ou defeituosas) e o motorista do veículo acidentado, cabendo ao respectivo inquérito (crime ambiental), definir o nível de responsabilidade e o valor do ressarcimento e das multas envolvidas.

Cabe ao órgão ambiental à condução da operação de controle de contenção e/ou remoção do material em si e das superfícies contaminadas para posterior disposição em locais adequados (coordenação).

A participação de funcionários diretos ou terceirizados da BAESA neste tipo de ocorrência consiste, por um lado, em mobilizar os órgãos acima citados, colaborando com informações ou outras ações que estiverem ao seu alcance, salvo se a situação exigir ações imediatas que sejam de domínio da equipe, principalmente aquelas vinculadas ao isolamento da área e a identificação do produto.

A BAESA tem a responsabilidade de realizar treinamentos para a equipe de fiscalização focando na identificação dos produtos perigosos, análise do manual da ABIQUIM e da Ficha de Emergência e nos procedimentos a serem tomados para controle da poluição dos corpos receptores.

Para tanto, a BAESA (ou empresa especializada por ela contratada) deverá dispor de material absorvedor ou de contenção e confinamento numa determinada área, pois as mantas continuam flutuando mesmo depois de encharcadas de óleo, auxiliando na sua retirada.

No caso de derramamento de derivados de petróleo no lago a contribuição poderá ser ampliada para a contenção da mancha em determinado local, evitando o seu espalhamento.

2.2.1.3 INCÊNDIOS FLORESTAIS

Caracterização

Incêndio florestal é o termo utilizado para definir um fogo incontrolado que se propaga livremente e consome os diversos tipos de materiais combustíveis existentes numa floresta.

A propagação inicial do fogo, em forma circular, continuaria sempre assim, não fosse à influência de vários fatores que controlam e definem a forma e intensidade de propagação de incêndios. Em terrenos planos, o vento é o primeiro fator a manifestar sua influência, transformando a forma inicial de circular para ligeiramente elíptica, com um dos lados se propagando mais rapidamente que os outros. A partir daí, o incêndio toma uma forma definida, compreendendo as partes descritas a seguir:

Sob a influência do vento:

- Cabeça ou frente é a parte que avança mais rapidamente e segue a direção do vento;
- A cauda ou base propaga-se em direção oposta à cabeça, contra o vento, lentamente, e às vezes se extingue por si só;
- Os flancos propagam-se perpendicularmente à cabeça do incêndio, ligando esta à cauda. Mudanças nas condições de vento ou características topográficas favoráveis podem desenvolver outras frentes de fogo a partir dos flancos.

Apesar de não ser muito apropriado, o termo incêndio florestal é utilizado, de forma genérica, para definir incêndios em outros tipos de vegetação tais como: capoeiras, campos e pradarias.

Quanto à causa, os incêndios podem ter origem em raios, ser provocados por incendiários (incêndios criminosos), surgir do descontrole de queimadas (método utilizado para facilitar o preparo da terra), ou por fatores acidentais de origem diversa.

A prática de queimar os campos para limpeza do solo antes do plantio da lavoura ou das pastagens, sem o devido isolamento da área, tem sido um dos principais fatores do crescimento de incêndios florestais no Brasil.

As queimadas, na área marginal ao Rio Pelotas, tinham localização predominante nas encostas íngremes e eram efetuadas, na maioria das vezes, por indivíduos ou famílias que foram remanejadas dentro do processo de liberação destas áreas para a formação do reservatório da UHBG. A maior parte destas propriedades (ou pelo menos as partes com grande declividade e vegetação significativa) foi transformada na APP do reservatório.

Os demais remanescentes integram, na maioria das vezes, grandes propriedades consolidadas que não se utilizam desta prática (queimadas). Nestas, eventuais queimadas serão raras e na maioria das vezes, acidentais.

Assim, os casos de incêndios foram drasticamente reduzidos.

Por outro lado, o clima predominante é do tipo subtropical (ou quase temperado) úmido e sem estação seca (com neblina na parte da manhã). A vegetação rasteira (capim) inexistente e as matas situam-se nos vales, o que as protege de ventos que poderiam mais facilmente propagar eventuais focos. Desta forma, a probabilidade da ocorrência de incêndios florestais é baixa, ainda porque a tendência do fogo é de subir a encosta. Não há, normalmente, fatores de risco às margens do lago. A exceção poderá se originar a partir de fogueiras em acampamentos de pescadores, fato que envolve pouco risco pela umidade da floresta nestes locais.

Ações recomendadas

Quando do princípio de um incêndio, a primeira providência a ser tomada é comunicar o fato ao Corpo de Bombeiros pelo telefone 193. Fornecer todos os dados para que os mesmos possam chegar ao local com a maior brevidade possível e com todo o equipamento necessário.

Ao mesmo tempo é conveniente acionar também a Polícia Ambiental e a Defesa Civil através da Coordenadoria Municipal de Defesa Civil (COMDEC) mais próxima;

A população que se dispuser a tentar controlar o incêndio, até a chegada dos Bombeiros (com o uso de instrumentos caseiros e/ou abafadores), poderá limpar

pequenas faixas ou aceiros, até encontrar o solo mineral e tentar apagá-lo por abafamento, quando houver possibilidade de combate direto. Quando for o caso, deverão ser utilizados abafadores vegetais que possuam um bom comprimento (para manter distância da frente) e boa densidade de elementos na extremidade para apagar a chama;

Quando houver indícios ou suspeita de que o incêndio tenha sido provocado é necessário proceder em conformidade com o descrito no item a seguir. (responsabilidades).

Responsabilidades

A responsabilidade pela coordenação do combate ao incêndio florestal será sempre do Corpo de Bombeiros, independentemente de quem venha a colaborar nas ações, devendo o mesmo acionar, em caso de necessidade, a Polícia Ambiental e/ou a Defesa Civil.

Qualquer ocorrência significativa deverá ser comunicada ao órgão ambiental com jurisdição sobre a área em que o sinistro tenha ocorrido, principalmente devido ao fato de se tratar, geralmente, de áreas de APP.

A BAESA tem a responsabilidade de realizar treinamentos para a equipe de fiscalização focando na identificação dos focos de princípio de incêndios na vegetação, utilização dos meios de combate e procedimentos para acionamento da cadeia de ajuda.

2.2.1.4 AFOGAMENTOS

Caracterização

Afogamento é a asfixia gerada por aspiração de líquido de qualquer natureza que venha a inundar o aparelho respiratório, interrompendo a troca de oxigênio e gás carbônico pelo organismo. Quando o afogamento acontece em água doce e acarreta a morte da vítima, o corpo submergirá.

A probabilidade da ocorrência de acidentes desta natureza é relevante uma vez que a aparente tranquilidade do lago não traduz o fato de que seja profundo já próximo às margens.

Este risco potencializa-se ante o fato de que a maioria da população ribeirinha não sabe nadar. Algumas medidas cautelares devem ser colocadas em prática, com a intenção específica de reduzir este tipo de acidente:

- Divulgação dos riscos oferecidos pelas características do corpo d'água junto às comunidades, através do Programa de Educação Ambiental/Comunicação Socioambiental;
- Elaboração e distribuição de cartilha para os Navegantes e Pescadores (em forma de história em quadrinhos), na qual são apontados os riscos com maior probabilidade de ocorrência;
- Elaboração e disponibilização de um conjunto de "Cartas Náuticas", nas quais estão assinaladas a batimetria (pontos de profundidade do lago);
- Implantação de placas de sinalização junto ao lago, voltados à orientação e segurança dos usuários, (saídas normais ou de emergência, placas de distância do local até a barragem e o nome dos acidentes geográficos);
- Colocação de correntes e boias flutuantes, junto à Usina, que se constituem em sinalização e em barreira física à aproximação, tanto a jusante quanto a montante do vertedouro e da tomada d'água.

Procedimentos e Cuidados no Resgate

O socorro a uma pessoa em processo de afogamento deve ser cercado de cuidados para que o socorrista não venha a se transformar em vítima ou para que a situação não se agrave. Assim, recomendam-se os seguintes passos:

- Antes do início de qualquer tentativa, é necessário observar atentamente a situação e avaliar se há condições de efetuar o socorro e, se possível, utilizar algum objeto flutuante (qualquer um) amarrado a uma corda para que este possa ser lançado. Assim, a operação será mais segura;

- Abordar a vítima verbalmente quando a uma distância de aproximadamente 3 metros, ponto em que o socorrista identifica-se e tenta acalmar a vítima. Caso seja possível, solicitar que o afogando posicione-se de costas, possibilitando uma abordagem com menores riscos;
- Quando a tentativa anterior não obtiver sucesso e, sem elementos auxiliares de socorro, é recomendável mergulhar a fim de imobilizar os braços do afogando e o socorrista deve segurar a vítima com uma das mãos passando por baixo da axila até o peito, deixando a mão dominante livre para o nado de retorno, momento em que se deve manter a cabeça da vítima fora d'água;

Primeiros Socorros

A equipe de fiscalização da BAESA receberá treinamento de noções básica de primeiros socorros para atendimento de vitimas de afogamento. Os primeiros socorros somente serão aplicados se isso puder ser feito sem que represente risco para o atendente e/ou vítima. A prestação dos primeiros socorros, ou de primeira resposta é daquele que estiver próximo ou da embarcação que esteja em condições de fazê-lo.

O resgate de corpos é especialidade do Corpo de Bombeiros.

É fundamental que atendente saiba que o afogado em água doce submergirá e só voltará à tona em um período variável de 10 a 30 dias, podendo ocorrer ainda que o corpo fique preso na vegetação submersa ou entre as pedras do leito rochoso.

Os bombeiros, quando acionados, tentarão resgatar o corpo até a profundidade máxima de 40 metros e desde que não haja obstáculos que ponham em risco a vida daquele que irá efetuar o resgate (excesso de árvores que possam prender a mangueira de oxigênio).

A identificação do local onde ocorreu o afogamento é uma informação importante, pois em locais profundos, a água se desloca na superfície e permanece praticamente parada nas camadas mais profundas, o que significa que o corpo tende a permanecer no local aonde o acidente ocorreu. Assim, será mais fácil para os bombeiros efetuarem o resgate.

A equipe de fiscalização do reservatório recebe treinamento periódico sobre os procedimentos de segurança para utilização de embarcações no reservatório. Faz parte do PCAU, a responsabilidade da BAESA para a implantação da sinalização do

reservatório em locais de maior acesso da população contendo instruções e alertas a respeito do risco de afogamentos.

2.2.1.5 MORTANDADE DE PEIXES

Caracterização

Mortandade de peixes caracteriza-se como acidentes ambientais que podem causar prejuízos, isolados ou em cadeia, tanto à água quanto à população que a usa ou por ela abastecida, podendo ter como origem:

a) Causas naturais: variações bruscas da temperatura; chuvas e inundações; decomposição de vegetais; ocorrência de estiagem; eutrofização da água; floração de algas; superpopulação de peixes.

b) Causas antrópicas: diminuição de OD (oxigênio dissolvido) por efluentes domésticos e/ou industriais; despejo de substâncias tóxicas; utilização de defensivos agrícolas; pesca predatória (dinamite); operações não corretas de hidrelétricas⁶.

As ocorrências desta natureza estão, na maioria das vezes, ligadas a questões de poluição ou contaminação causadas pela introdução de quaisquer substâncias ou resíduos, que pode concentrar-se em superfícies diferentes do ambiente e serem transportadas por diversas vias, como o ar, o próprio solo, as águas subterrâneas e superficiais, alterando suas características naturais de qualidade, determinando impactos negativos.

A probabilidade de ocorrer mortandade de peixes no reservatório da UHE Barra Grande pode ser considerada baixa, considerando que o aporte de cargas poluentes, principalmente pela ausência de fontes poluidoras de natureza industrial.

Uma vez superada a capacidade diluidora da grande massa de água do reservatório esta contingência poderá ocorrer, principalmente nas enseadas mais rasas, principal habitat dos cardumes (águas claras e mais quentes).

⁶ Paradas de máquina que restrinjam o fluxo de água sem o devido acompanhamento e supervisão da área ambiental para atividades de salvamento e resgate dos peixes que ficam presos nos dutos.

O aporte de defensivos agrícolas em culturas, outra probabilidade relativamente comum em regiões agropastoris foi considerada.

Na região, a população rural apresenta bom nível de práticas, incluindo o preparo da terra em terraços ou curvas de nível (evitando a erosão e o carreamento de matéria orgânica para o lago), o que reduz sua potencialidade como causa de mortandade de peixes. As demais possibilidades de acidentes de origem antrópica poderão ocorrer por descuido, muito embora estes temas tenham sido trabalhados pelos programas de educação ambiental (que iniciaram antes do enchimento do reservatório) e reforçados mais recentemente por outros programas governamentais como o Programa de Microbacias.

Já as causas naturais são de mais difícil controle. No entanto, aquelas com maior probabilidade de ocorrência, como a proliferação de macrófitas e a floração de algas, são objetos de monitoramento contínuo: antes, durante e após o enchimento do lago, havendo um plano de contingência específico para a sua erradicação ou controle.

Tanto um acidente de ordem natural quanto antrópico que venha provocar a mortandade de peixes poderá ocorrer de forma aguda e pontual, sendo possível o controle.

A mortandade de peixes indica normalmente uma interferência na qualidade da água tornando a imprópria para a vida destas e de outras espécies. A sua ocorrência, além de levar a possíveis alterações na diversidade ou no potencial biológico da comunidade, prejudicam e contaminam o homem e os animais através do ciclo alimentar, do contato direto com a pele ou mesmo a ingestão da água, então comprometidas.

Ações Recomendadas

- Após a constatação do fato, a equipe de fiscalização do reservatório deverá informar a ocorrência ao Órgão de Meio Ambiente com jurisdição sobre a área (IBAMA, FATMA, FEPAM, Secretarias Municipais, Polícia Ambiental) e outros órgãos competentes como a Defesa Civil, encaminhando-lhes todas as informações pertinentes ao fato (formulário específico). No caso da existência de Grupos ou Colônia de Pescadores, haverá também comunicação para este setor.

- Verificar se a qualidade da água pode afetar outros usos da mesma, como por exemplo, a balneabilidade;
- Manter avisada a população lindeira e visitantes ao lago (comunicação verbal e visual), com relação aos riscos do consumo da água e dos peixes, até que se verifique a comprovação laboratorial da ausência de perigo;
- Fazer um reconhecimento da utilização dos solos na região e as atividades industriais potencialmente poluidoras, o consumo de água “in natura” por animais ou a proximidade de alguma captação d’água para consumo humano;
- Verificar se a mortandade poderá vir a comprometer locais turísticos ou de valor econômico, como: atividades pesqueiras, áreas de esporte, entre outras;
- Elaborar um plano para a retirada, transporte e destinação final dos peixes mortos, em local previamente licenciado pelo Órgão Ambiental competente.

Avaliação Preliminar das Causas

A fim de buscar as possíveis causas da mortandade a equipe de fiscalização do reservatório deverá determinar o melhor local e efetuar a coleta de amostras (peixes e água) e posterior envio para análises laboratoriais. A forma de coleta, quantidade de amostras, as condições de armazenamento devem ser realizadas dentro das metodologias exigidas pelas legislações e Normas Técnicas vigentes.

Deverá ainda manter um contato com a população ribeirinha e principalmente os pescadores da região, procurando obter informações quanto à frequência de ocorrências semelhantes, se houverem. É necessário obter dados quanto ao uso de defensivos agrícolas na região afetada, a existência de indústrias, ou outras fontes poluidoras e a natureza de eventuais despejos, para auxiliar na elucidação da ocorrência. Para uma melhor avaliação, devem-se coletar amostras de peixes e da água do reservatório para análise laboratorial.

Amostra dos peixes

Em caso de mortandade de peixes, uma amostra representativa deve ser coletada, identificada, preservada e enviada para análise laboratorial. A determinação dos

parâmetros a serem analisados ficará por conta do especialista contratado em consonância com as metodologias previstas em Normas Técnicas vigentes.

Amostras da água

As amostras de água para análises físico-químicas e/ou biológicas devem obedecer a critérios técnicos específicos, conforme as variáveis ou determinações desejadas.

A escolha das variáveis físico-químicas a serem analisadas deve levar em conta as características do entorno da área onde foi detectado o perecimento de peixes, tais como ocupação do solo na região, a existência ou não de indústrias e a caracterização de seus despejos, aspecto da água e existência de despejos domésticos.

Algumas variáveis são muito significativas para o esclarecimento da ocorrência, como: pH, OD (oxigênio dissolvido), temperatura, condutividade, cor, odor, DQO (demanda química de oxigênio), DBO (demanda bioquímica de oxigênio), fósforo e amônia.

Remoção

A retirada dos peixes, dependendo da extensão da contingência pode significar uma operação altamente complexa.

A necessidade de equipes devidamente treinadas e aparelhadas requer um investimento que só uma alta frequência de ocorrências poderia justificar. Já o aparelhamento é imprescindível, com a existência de condições materiais, a equipe de vigilância poderá coordenar voluntários em ocasiões específicas.

- É aconselhável, nos casos em que a mortandade atinja grandes extensões ou grande número de peixes, a existência de equipes extras, devidamente treinadas e aparelhadas, destinadas à remoção dos peixes mortos, evitando assim, a concentração dos mesmos e dispendo-os em local onde a circulação de água for menor. Não deve haver contato direto (manuseio sem luvas e/ou equipamentos apropriados) dos membros das equipes com o material contaminado;
- Quando a mortandade ocorre pela contaminação por produtos tóxicos ou microbiológicos, a recomendação técnica é de que haja a incineração dos mesmos ou que sejam dispostos em aterros especialmente preparados para esse fim, com procedimentos idênticos aos aterros sanitários (impermeabilização com argila) e

localização adequada para não haver contaminação do lençol e, conseqüentemente, da rede hídrica do entorno. Para que esta operação não seja dificultada é conveniente que hajam locais predefinidos para viabilizar a operação nos prazos requeridos.

Uma das técnicas para retirada dos peixes consiste no arrastão convencional, embora na maioria dos casos não possa ser utilizado devido à existência de vegetação submersa.

Neste caso, como alternativa, é necessário fazer um cerco em círculo e colocar os peixes em barcos para transportá-los a saídas acessíveis por caminhões que, após o transbordo, levarão a carga para o seu destino final (em local licenciado pelo órgão ambiental). Como material básico (mínimo) para esta operação recomenda-se: botas de borracha (cano longo); capa e calça de plástico; luvas de plástico; puçás para recolhimento de peixes esparsos; redes (500 m) com malha fina para evitar que o peixe se emalhe; lancha; embalagens para a coleta das amostras a serem enviadas ao(s) laboratório(s).

Responsabilidades

Mortandades de peixes podem ocorrer devido a uma variedade de causas: biológicas, químicas ou físicas, diretas ou indiretas como, por exemplo, a presença de substâncias tóxicas ou falta de oxigênio. É muito importante conhecer as causas que provocaram acidentes, bem como a concentração e suas dimensões.

É igualmente essencial impedir o consumo destes organismos pela população, até que se tenha certeza, através de comprovação laboratorial, quanto ao grau e à natureza da sua descontaminação.

A ocorrência será registrada através de relatórios devidamente consubstanciados por laudos técnicos e resultados de exames laboratoriais, sendo os mesmos encaminhados às autoridades competentes e disponibilizados ao meio científico.

A equipe da BAESA encarregada de realizar a fiscalização do reservatório é orientada e treinada para identificação, comunicação e recolhimento dos peixes perecidos. Contudo as ações da BAESA de maior eficácia, referem-se as ações preventivas de monitoramento da qualidade da água e clima e as inspeções visuais, as quais

fornecem informações / subsídios uma potencial ocorrência e acionamento da cadeia de ajuda.

2.2.1.6 CONTAMINAÇÃO POR EFLUENTES LÍQUIDOS

Caracterização

Quando da introdução de qualquer matéria, organismo ou energia num corpo hídrico, que venha alterar as suas propriedades, afetando a “saúde” das espécies animais, vegetais ou o próprio homem, que dependem dessas águas ou com elas tenham contato, diz-se que houve contaminação. Dependendo do resultado das análises laboratoriais, devem ser tomadas medidas para avaliar a gravidade do fato e promover o saneamento adequado às características específicas do evento:

- Depósitos de lixo urbano em áreas inadequadas, a céu aberto ou em aterros sanitários mal construídos, produzem a poluição pelo extravaso do “chorume” (líquido proveniente da decomposição da matéria orgânica presente no lixo), além de criar um ambiente propício para a proliferação de insetos e doenças. Podem acarretar num acidente ambiental de maior porte, na medida em que os efluentes venham a contaminar as águas do lago, (da sua bacia de contribuição), causando a mortandade de peixes, a proliferação de macrófitas aquáticas e outras alterações ambientais;
- Esgotos domésticos não satisfatoriamente tratados ou lançados diretamente na rede de coleta pluvial podem ocasionar situações idênticas quando contaminam o lençol freático ou são levados por chuvas ou enxurradas aos córregos e destes, para o reservatório;
- Dejetos de animais - principalmente suínos depositados inadequadamente, causam contaminações, podendo ser carreados para o reservatório;
- Indústrias que produzem efluentes contaminantes que, em caso de um acidente (rompimento de barreiras das lagoas de tratamento) ou propositadamente, venham a lançar seus resíduos diretamente nos corpos hídricos, também podem provocar contaminação às águas.

Estes são os principais fatores que contribuem para a contaminação, cada um com sua intensidade e forma, cuja origem não estão associados a ação fenômenos naturais ou

a qualquer aspecto da usina. As fontes estão distribuídas ao longo do reservatório, não havendo, nenhum local de expressão que mereça destaque individualizado. De uma maneira geral não há indústrias às margens do reservatório e a principal contaminação (inclusive industrial), é proveniente da bacia de contribuição.

A probabilidade de acidentes desta natureza é pequena considerando as características da região. Os planos para atendimento de algumas contingências indiretas, advindos de efluentes líquidos, foram elaborados no que diz respeito a uma eventual mortandade de peixes e à proliferação descontrolada de macrófitas aquáticas, ambas originadas do excesso de nutrientes resultantes de esgoto doméstico ou animal, oriundos da bacia de contribuição.

Na eventualidade de ocorrer um foco de poluição originado por efluentes líquidos de indústrias que futuramente venha a ser instalada na área de contribuição para o reservatório, o grau de risco dependerá da substância que venha a causar o problema, da quantidade lançada e do local onde o fato ocorreu.

Ações Recomendadas

- A alteração da qualidade da água devido à contaminação por efluentes líquidos pode ser manifestada pela mudança da coloração d'água (devido a presença de algas), pelo aparecimento de macrófitas ou pelo próprio odor da água. Quando tais fatos forem visualmente detectados pela equipe de fiscalização do reservatório, será comunicado ao Órgão Ambiental a ocorrência, afim de que o mesmo assuma a coordenação da investigação e a implementação de ações corretivas;

Enquanto a natureza da contaminação não é conhecida, a equipe deverá se concentrar na procura da fonte que deu origem à causa, visando impedir o agravamento da situação;

Em caso de contaminação da água envolvendo riscos às pessoas, o fato deverá ser encaminhado aos COMDECS⁷ (que mobilizarão as áreas de Saúde Pública) para auxiliar na implementação das providências que o problema requerer.

7 COMDECS: Conselho Municipal de Defesa Civil

Em incidentes de grandes proporções ou de rápida propagação, a Usina, através do seu Plano de Comunicação, informará as áreas interditas ao banho ou a outros usos, enquanto que a Polícia Ambiental se encarregará do isolamento destas áreas, quando necessário, garantido o cumprimento das restrições de uso que tenham sido determinadas pelo Órgão Ambiental, envolvendo o local do acidente ou outros afetados indiretamente.

Responsabilidades

A responsabilidade pela ação poluidora de um determinado trecho do reservatório quer seja no lago ou no restante da bacia de contribuição formadora do mesmo, será sempre do causador do evento ou do seu preposto.

A Usina, interessada em qualquer acontecimento que possa afetar a qualidade das águas do lago ou a vida dos animais e das pessoas, colocará a serviço da mitigação do impacto todo o pessoal e equipamentos de que disponha, quando tal não possa ser efetuado, com mais propriedade, por instituições ou empresas especializadas.

2.2.1.7 CONTAMINAÇÃO POR RESÍDUOS SÓLIDOS

Caracterização

Os sólidos mais comumente encontrados em corpos d'água de reservatórios são restos de vegetação resultantes do desmatamento, lixo doméstico, embalagens ou outros objetos em desuso que a população os abandona de forma irresponsável. Facilmente estes materiais são carregados para riachos, rios ou outras vertentes que deságuam na bacia de contribuição do reservatório.

A probabilidade de acidentes resultantes da acumulação de resíduos sólidos é baixa, visto que os aglomerados urbanos encontram-se distantes do reservatório e as quantidades de sólido que porventura venham a ser depositadas na água, não deverão constituir-se em uma contingência ambiental, haja vista a magnitude do reservatório. Poderão, no entanto, ocorrer fatos isolados e pontuais, como o uso ou o descarte de embalagens de produtos tóxicos (defensivos e/ou fertilizantes agrícolas, produtos veterinários), que venham proporcionar efeitos danosos, podendo impactar a fauna e a

flora nestes ambientes. Tal probabilidade, ainda que pequena, deve ser tratada de modo a eliminar ou mitigar (a níveis aceitáveis) os efeitos decorrentes, mesmo que localizados.

No caso de ocorrências desta natureza entre as medidas a serem tomadas estão à coleta amostral da água, a análise laboratorial e a determinação da origem, que no caso de descarte de embalagens poderá constar do próprio rótulo, dispensando esta etapa. Como em outras contingências, em casos extremos poderá ocorrer a proibição do consumo do peixe e da água e o isolamento da área pelo período necessário à recuperação dos níveis de normalidade, a critério do Órgão Ambiental. Tratando-se, normalmente de volumes não expressivos, a contaminação será provavelmente pontual, ou seja, de abrangência restrita.

Na eventualidade de ocorrer um foco de poluição por meio sólido, o risco deverá ser mínimo e de fácil solução.

Ações Recomendadas

- Analisar o contexto com fins a elaboração de um relatório, descrevendo o tipo de contaminação (que poderá ser apenas visual), a extensão e a tipologia de resíduos e a origem dos mesmos (pontual ou difusa). Este relatório deverá incluir a determinação do produto contaminante se porventura as embalagens contiverem tal informação;
- Promover a retirada dos materiais possíveis, sempre que se tratar de volumes que justifiquem uma operação. No caso de ocorrência de grandes volumes, a operação deverá ser feita de modo planejado a fim de providenciar equipamentos e condições adequadas para a realização da atividade. No caso de pequenos volumes, a remoção será realizada durante as inspeções periódicas, se tal prática não venha a representar riscos para a equipe de campo;
- Acionar o Órgão Ambiental quando o incidente tiver magnitude, quer no aspecto quantitativo quanto qualitativo, exigindo uma avaliação detalhada e a elaboração de um plano para eliminação ou mitigação dos impactos diretos da contingência, bem com a detecção da origem.

Responsabilidades

Os resíduos sólidos, sendo normalmente de origem diversificada, dificultam a identificação do responsável pela autoria do descarte.

Poderá haver uma redução de fatos desta natureza através de ações específicas que caberão tanto ao Empreendedor quanto às Prefeituras Municipais, aos Clubes Náuticos e demais usuários do lago.

Pequenas quantidades de resíduos e embalagens flutuadoras que localizam-se em pontos de fácil acesso à equipe de fiscalização da BAESA, serão recolhidos e descartado de forma apropriada.

A educação ambiental de responsabilidade das diversas partes interessadas no reservatório deverá promover o amadurecimento da consciência, nas autoridades e população ribeirinha, sobre o papel que lhes cabe na preservação ambiental do lago, uma vez que só a união de esforços poderá minimizar este problema.

2.2.1.8 DESLIZAMENTO DE TALUDES MARGINAIS

Caracterização

O enchimento e posterior operação de reservatórios, com o passar do tempo, modificam sensivelmente as características físicas e as condições de contorno das encostas naturais localizadas na sua margem, afetando cortes, aterros e fundações (de edificações), aí implantadas. O equilíbrio estrutural das encostas pode ficar comprometido com a saturação e flutuação dos níveis freáticos do reservatório.

Escorregamentos naturais nas bordas do reservatório, quando de pequenas dimensões, são acontecimentos que podem ser consideradas como normais e não devem gerar preocupações. Já, ao superarem determinadas proporções predefinidas (em três dimensões) deverão passar a ser objeto de uma avaliação (com registro fotográfico) que, por sua vez, será encaminhada para exame de consultoria especializada a qual, estabelecerá os procedimentos a serem implementados e as características do monitoramento a ser efetuado (projeto).

Considerando a possibilidade de ocorrência de tais contingências foram realizados estudos antecipados, antes do enchimento, para permitir a identificação de pontos de atenção e tomada de decisões preventivas, capazes de minimizar ou controlar o impacto.

Esta ação consistiu na aquisição integral dos terrenos considerados como instáveis⁸ para garantir a inexistência de ocupação humana próxima (edificações) bem como evitar o uso do solo, principalmente para permitir a regeneração vegetal nos locais anteriormente ocupados por culturas.

O conhecimento dos locais com maior potencial, permitiram um acompanhamento até a sua estabilização, atualmente o programa de monitoramento de taludes da UHE Barra Grande desenvolve suas atividades em 05 (cinco) áreas das quais 02 (duas) áreas com uso de instrumentos (Marcos topográficos e piezômetros) as considerações da equipe técnica que realiza os trabalhos são de que estas áreas não apresentaram indicativos de instabilidade, o restante da orla do reservatório é monitorada visualmente pela equipe do programa de *fiscalização* dentro das periodicidades estabelecidas.

Ações Recomendadas

Caso ocorra algum fato que proporcione um deslizamento com área superior à 5 m², a equipe de fiscalização da BAESA está orientada para mobilização imediata de equipe de consultoria técnica especializada que procederá vistoria local para avaliação da situação, sendo que, as ações eventualmente necessárias serão objeto de projeto especializado para a intervenção e/ou o monitoramento, ;

Cabe à equipe de fiscalização do reservatório e entorno detectar deslizamentos em qualquer ponto do reservatório e independente da dimensão do mesmo, deve ser feito o registro de ocorrência em formulário próprio, quando ocorrer;

Em caso de movimentos do solo que possuam potencial de gerar deslizamentos, quer em terra como na água, a equipe da BAESA providenciará a sinalização e o isolamento da área de forma preventiva, a qual será consolidada após a avaliação do consultor;

⁸ Áreas caracterizadas como críticas de deslizamento identificadas inicialmente no PCAU versão 2005 que após avaliação detalhada, triagem e reavaliação no âmbito do Programa de Monitoramento de Taludes foram adquiridas pela BAESA e incorporadas à APP

A desapropriação da faixa da área de preservação permanente, consistiu na principal ação preventiva para a proteção da integridade física das famílias e benfeitorias lindeiras ao reservatório.

Responsabilidades

O comportamento dos taludes marginais será acompanhado pela Usina que é a responsável primeira por qualquer deslizamento que houver, salvo se o mesmo tenha ocorrido por ações antrópicas que venham a ser exercidas por terceiros fora da área marginal (APP do reservatório) de propriedade da BAESA.

A fiscalização periódica desenvolvida pela BAESA, se constitui uma ação preventiva para a detecção de pontos propensos a deslizamentos e identificação de ocupações antrópicas irregulares em áreas de risco.

O fato de que a responsabilidade efetiva venha a ser atribuída a terceiros, não eximirá a equipe de vigilância de executar as ações previstas, com a variante de que parte dos trabalhos poderá estar situado em terra de terceiros.

Caberá ao empreendedor o direito de ressarcimento das despesas que tiver contraído, amigável ou judicialmente, fato que exigirá serviços de peritagem especializada.

2.2.1.9 CHEIAS EXTRAORDINÁRIAS

Caracterização

O potencial de cheias da bacia afluenta ao aproveitamento configura as condições básicas hidrológicas utilizadas para o dimensionamento dos órgãos de descarga da Usina Hidrelétrica Barra Grande. As estruturas hidráulicas implantadas permitem o amortecimento de vazões estimadas pelo critério da Máxima Precipitação Provável, critério este recomendado pelo Guia para Cálculo de Cheia de Projeto de Vertedouros, da Eletrobrás, de março de 1987. Estas estruturas assim projetadas também permitem assimilar cheias decamilenares (tempo de recorrência de 10.000 anos).

As estruturas existentes a jusante do aproveitamento, tais como pontes e outras edificações e benfeitorias localizadas em áreas ribeirinhas, podem sofrer inundações a partir de cheias de recorrência da ordem de 100 anos, tanto pelos próprios critérios do

projeto de obras de arte sobre cursos d'água, como pela falta de um zoneamento regulamentado para a utilização de áreas marginais. Isto significa que, mesmo na ausência da UHBG ou de outros aproveitamentos da bacia, aquelas estruturas seriam afetadas no evento de cheias extremas e com recorrência superior a 100 anos.

Para o caso específico da UHE Barra Grande, não estão diagnosticadas restrições de descargas do aproveitamento. Todavia, para a UHE Itá, a jusante da UHE Machadinho, as vazões defluentes com uma recorrência acima de 100 anos, poderão causar danos materiais em algumas localidades, pontes e estradas da região. Desta forma, como as UHE's Barra Grande, Campos Novos, Machadinho e futuramente Pai Querê situam-se a montante daquele aproveitamento, os Planos de Contingências Extraordinárias de cada Usina, para situações de cheias excepcionais, devem abordar ações de apoio à operação do reservatório mais a jusante, auxiliando no abrandamento da cheia propagada, o que exigirá uma cuidadosa operação integrada dos empreendimentos.

Ações Recomendadas

Como as restrições operativas dos órgãos de descarga referem-se diretamente à área de jusante da UHE Itá, as ações requeridas no Plano de Contingências Extraordinárias da UHBG devem considerar instruções específicas de operação dos órgãos de descarga, no sentido de amenizar as aflúncias ao reservatório de Machadinho e, conseqüentemente, ao reservatório de Itá.

Obviamente estas ações estão limitadas às regras de operação pré-definidas para este empreendimento, onde a prioridade é a preservação da segurança de suas estruturas.

Desta forma, as ações devem ser dirigidas pela Gerência de Operação, no sentido de viabilizar procedimentos operativos extraordinários, de auxílio à operação dos reservatórios de jusante.

Responsabilidades

A responsabilidade civil sobre a operação do aproveitamento é da operadora da Usina, na figura de detentora da concessão (caso a operação venha a ser terceirizada). O Plano de Contingências Extraordinárias, para situações de cheias excepcionais, deve ser integrado com os aproveitamentos de jusante e de montante (caso venham a ser

construídas as usinas previstas), incluindo aquela a montante da foz do Rio Pelotas (Pai Querê). Os eventos em consideração têm um caráter macrorregional, onde diversos aproveitamentos interferem ou sofrem interferências que devem ser ponderadas.

Em consequência, o plano operativo deve utilizar-se de uma sistemática eficiente no intercâmbio de informações e de apoio à integração das medidas operativas entre as partes envolvidas.

O monitoramento da afluência, das condições climáticas desenvolvidos pela Usina fornecem subsídios necessários para a ação da Defesa Civil, quer seja na sinalização de ações de comunicação, que seja na implantação de um plano de abandono de área.

A responsabilidade de ações integradas é compartilhada entre as equipes de operação dos aproveitamentos envolvidos, e por consequência, entre os respectivos Agentes de Geração proprietários desses empreendimentos.

À área de Gestão Ambiental da Usina compete subsidiar a produção de serviços de “utilidade pública”, visando informar a extensão e natureza dessas cheias excepcionais, previsões climáticas em tempo hábil, para que os eventuais impactos possam ser conhecidos pela Defesa Civil, permitindo a tomada de ações preventivas ou a evacuação da população ribeirinha para que, no mínimo, se garanta a salvaguarda da vida humana. A comunicação poderá ser genérica (rádio) ou localizada, quando impactos específicos forem conhecidos a “priori” e/ou apresentarem riscos de maior magnitude.

2.2.1.10 *PROLIFERAÇÃO DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS*

Caracterização

Macrófitas são vegetais que habitam o meio aquático, podendo desenvolver-se com extraordinária rapidez. No caso de reservatórios das usinas hidrelétricas, em quantidade excessiva, pode causar inúmeros prejuízos tanto ao meio ambiente, quanto às atividades econômicas, sociais, de recreação e lazer (navegação, pesca e balneabilidade) e entupir a tomada de água das turbinas das usinas.

A ocorrência de plantas aquáticas em reservatórios de hidroelétricas é um problema de importância crescente no Brasil. Algumas hidroelétricas já têm suas eficiências

comprometidas pela elevada infestação de plantas emersas e imersas. Para o reservatório da Usina de Barra Grande, os monitoramentos não identificam pontos de proliferação acentuada de macrófitas. Contudo, ações de monitoramento são mantidas em função de desequilíbrios ou introdução de novos agentes que possam promover a proliferação exponencial de macrófitas.

Ações Recomendadas

As ações preventivas para o controle desta ocorrência vêm sendo executadas em programa específico de monitoramento e controle de macrófitas.

Ultrapassados os limites de equilíbrio entre o meio hídrico e o desenvolvimento de macrófitas e fitoplânctons torna-se necessário um controle do processo de eutrofização para manter ou atingir condições tróficas equilibradas (cadeia alimentar). A eutrofização poderá induzir ao aparecimento de cianófitas, bactérias fotossintéticas que liberam uma expressiva quantidade de toxinas que prejudicam ou inviabilizam o uso da água para consumo humano, bem como provocam a mortandade da fauna aquática.

Assim, havendo a necessidade de diminuir a abundância das macrófitas no caso de espécies nativas e, até de erradicação (diminuir a população de uma espécie a zero, eliminando-a) no caso de espécies exóticas, que podem ser feitas através da utilização de três métodos:

a) Meios químicos

O controle químico das macrófitas aquáticas pode ser feito basicamente com o uso de herbicidas. É um método bastante empregado em todo o mundo, porém, no Brasil, o único herbicida registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) para controle de macrófitas aquáticas das espécies *Egeria* densa e *Egeria najas*, em reservatórios de hidroelétricas, é o fluridone (MAPA, 2008). A aplicação de tal método, requer previamente a aprovação do IBAMA.

b) Meios físicos

O controle físico é caracterizado principalmente como uma ação indireta ou, a manipulação do ambiente ao seu redor, com impactos diretos nas populações de plantas aquáticas.

Algumas das metodologias, de controle físico, mais conhecidas são: a manipulação do nível da água; sombreamento ou atenuação da luz solar; controle térmico através da utilização de calor (fogo); controle térmico através da utilização de temperaturas baixas; barreiras depositadas no sedimento; desassoreamento; inativação de nutrientes; entre outras. Devido aos efeitos, a aplicação desse método deverá ser precedida por aceite do IBAMA.

c) Meios mecânicos

Este método é considerado o mais ambientalmente correto, consiste em agrupar os bancos, adensando-os e, através de meios mecânicos, removê-los para a margem e depois transportar o material para locais apropriados.

Deve ser objetivo conter as macrófitas confinadas nos remansos, normalmente braços de reservatórios formados em continuidade de foz de afluentes de forma a promover a retirada quando a proliferação ainda permitir este tipo de controle. Uma das maiores dificuldades para a obtenção de sucesso é a questão operacional, que resulta quando a área em questão não tiver sido desmatada e existir vegetação submersa ou emersa, dificultando a densificação dos bancos e a operação dos equipamentos mecânicos necessários à retirada do material.

Estão sendo estudadas formas para utilização do material removido: geração de energia, alimentação de animais ou matéria para adubação orgânica de lavouras, recuperação de áreas degradadas, entre outras alternativas.

A alimentação de animais deve ser precedida de cautela uma vez que as macrófitas têm capacidade de concentrar metais pesados e outros detritos nocivos.

Qualquer processo, para ser adotado necessita considerar que a disponibilidade do material é de ocorrência eventual e que os volumes podem atingir números expressivos. Ainda, quando ocorrer decomposição, a mesma virá acompanhada de um odor desagradável, o que requer que a área de depósito tenha que estar situada em local apropriado, isto é, afastada de locais habitados, ou então o material deverá ser enterrado em valas impermeabilizadas (argila).

No caso do aparecimento de bancos de macrófitas, deverão ser tomadas as seguintes providências:

- Envio de relatório sobre o evento ao consultor contratado;

- Confinamento dos bancos através de defensas flutuantes, mantidas por boias e cabos de aço fixados nas margens;
- Retirada mecânica e deposição do material em áreas remanescentes de propriedade da BAESA (ou outras de terceiros), reservadas especialmente para esta finalidade;

O aproveitamento das macrófitas para outras finalidades depende muito da disponibilidade permanente deste insumo, o que significa que haveria a necessidade de garantir a sua reposição através do uso de um processo controlado.

Para que a operação de retirada possa ser viabilizada com a urgência necessária é importante que se disponha dos cabos de contenção e equipamento para retirada mecânica das macrófitas, além do equipamento de transporte terrestre e para abertura e fechamento de valas.

O reservatório da UHE Barra Grande é periodicamente vistoriado por equipe técnica especializada em macrófitas aquáticas, também são monitorados os parâmetros físico-químicos de qualidade da água, sendo que as características e qualidade de água encontrada em toda extensão do reservatório e contribuintes apresentam qualidade boa ou ótima, não havendo propensão há ocorrência de focos de macrófitas.

Nas atividades desempenhadas pela equipe de fiscalização do reservatório, até o momento não foi realizada nenhuma remoção mecânica de macrófitas.

Responsabilidades

Não há definição de responsabilidades de órgãos públicos, especificamente para o caso de infestação de macrófitas, embora as atribuições para o restabelecimento de condições de equilíbrio ambiental sejam do respectivo órgão ambiental.

O empreendedor não desenvolve atividades que possam ocasionar uma proliferação acentuada de macrófitas. Contudo em caso de ocorrência, a BAESA, como responsável primeiro pela manutenção da qualidade do corpo hídrico terá sempre envolvimento nos procedimentos de remoção nas regiões do reservatório onde existe proliferação acentuada das macrófitas. Como ação educativa e preventiva, é necessário formular uma estratégia que envolva representantes dos municípios lindeiros e do Comitê Canoas, conforme detalhado no ITEM 2.3.1 (Bacia incremental e Áreas confrontantes com a APP do Reservatório).

2.2.2 Contatos das Redes de Ação Emergencial

TELEFONES DE CONTATO	
Órgão	Número
Capitânia dos Portos Florianópolis	(48) 248-5500 Florianópolis
Capitânia dos Portos Florianópolis	051 3226-1711
Corpo de Bombeiros Lages	193 / (49)3221-7904
Corpo de Bombeiros Vacaria	193/ (54) 3232-1394
Corpo de Bombeiros de Anita Garibaldi	193 (49) 3543 1124
Corpo de Bombeiros de Campo Belo	199
Defesa Civil SC - Lages	049-3222 9661
Defesa Civil RS – Caxias do Sul	199 (54) 3210-4219
BAESA	54 35840200 049 35430577
FATMA Lages	(49) 3222-3740
FEPAM Porto Alegre	(51) 3288.9400
IBAMA Florianópolis	(48) 3212-3300
Polícia Ambiental Lages	(49) 3222-3171
Brigada Militar Ambiental Vacaria	(54) 3231-1442
Polícia Militar SC Lages	190 / (49) 3221-7900
Brigada Militar RS	(54) 3231-1160

Polícia Rodoviária Estadual Painei	(49)3222-1556
Polícia Rodoviária Federal Lages	(49) 3223-0271
Polícia Rodoviária Federal Vacaria	(54) 3232-2929
Prefeitura Municipal de Anita Garibaldi	(49) 3543-0191/3543-0611
Prefeitura Municipal de Campo Belo	(49) 3249 1143
Prefeitura Municipal de Capão Alto	(49) 3237-2000
Prefeitura Municipal de Cerro Negro	(49) 3258-0000
Prefeitura Municipal de Lages	(49) 3221-1000
Prefeitura Municipal de Bom Jesus	(54) 3237 1585
Prefeitura Municipal de Esmeralda	(54) 3354-1222
Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra	(54) 3584-0250
Prefeitura Municipal de Vacaria	(54) 2323-1176

2.2.3 Considerações Finais

A UHBG possui um Plano de Gestão Ambiental e Sociopatrimonial e conta com equipe de Monitoramento e Fiscalização rotineira que atendem, entre outras atividades, a estas contingências. Periodicamente são elaborados relatórios ao Órgão Ambiental (IBAMA) descrevendo as principais atividades desenvolvidas durante o período incluindo os relatórios técnicos elaborados pelas consultorias especializadas dos estudos previstos tanto nos programas ambientais, quanto constantes das condicionantes das Licenças Ambientais concedidas ao Empreendimento. Esta equipe de monitoramento e fiscalização do reservatório é o principal agente da BAESA que irá acionar detectar a maior parte das emergências no reservatório e na APP e que irá disparar o plano de comunicação e a cadeia externa de ajuda (Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, etc...).

2.3 MONITORAMENTO DA AREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

UHE Barra Grande iniciou os serviços de Fiscalização e Monitoramento Ambiental e Sociopatrimonial do entorno do reservatório em agosto de 2006, tendo por base as responsabilidades da empresa na gestão ambiental e a determinação da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) de que as concessionárias elaborassem Planos de Gestão Sócio patrimoniais dos reservatórios de suas usinas hidrelétricas.

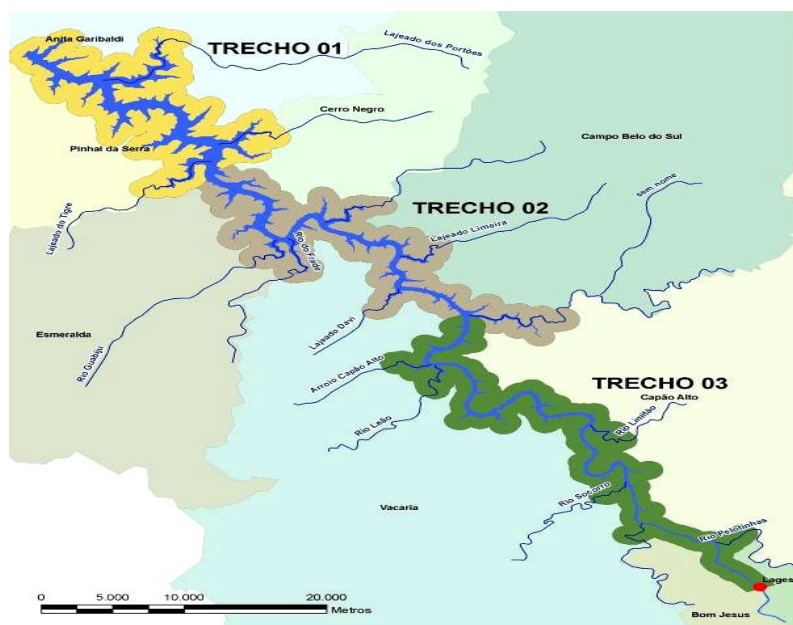
Segundo o Plano de Conservação Ambiental e Usos da Água e do Entorno do Reservatório da UHE Barra Grande, as áreas remanescentes e o antigo canteiro de obras foram incorporados juntamente à área de preservação permanente – APP e são consideradas como áreas de proteção ambiental.

A atividade de fiscalização visa identificar atividades ou ações potencialmente geradoras de impactos negativos nas áreas sob concessão, visando, restringir, controlar e minimizar os resultados destas. São adotadas as seguintes ações:

- a. Vistorias nas margens do reservatório.
- b. Atendimento a denúncias.
- c. Identificação de irregularidades patrimoniais ou ambientais.
- d. Preenchimento de registros de ocorrência específicos.
- e. Coleta de dados: registro fotográfico, nome do infrator (quando possível), propriedade, descrição do fato, testemunhas e coordenadas geográficas.

A área fiscalizada no reservatório da UHE Barra Grande foi dividida em 03 (três) trechos distintos, conforme apresentado na Figura 1, cada trecho apresenta características específicas quanto ao seu entorno e às tipologias de ocorrências.

Figura 1 – Trechos do reservatório (figura em caráter ilustrativo, sem escala).



Os trechos são:

Trecho 1: Compreende a área em que o reservatório margeia os municípios de Pinhal da Serra e Anita Garibaldi e algumas propriedades no município de Cerro Negro. Apresenta uso antrópico mais intenso, pela maior facilidade de acesso ao reservatório e maior número de propriedades, exigindo maior frequência de fiscalização.

Trecho 2: Compreende a área desde o final do trecho 1, até a foz do rio Vacas Gordas, na divisa entre Campo Belo do Sul e Capão Alto. Esse trecho possui áreas íngremes e de vegetação mais preservada, acessos restritos e atividade antrópica menos intensa, permitindo a realização de vistorias com menor frequência.

Trecho 3: Compreende desde a foz do rio Vacas Gordas até o final do reservatório. Apresenta menor número de propriedades, porém com áreas territoriais expressivas, além de acesso pavimentado ao reservatório através da BR-116, configurando-se como um trecho de menor incidência de ocorrências, assim sendo é objeto de realização de vistorias com menor frequência.

A tabela 1 abaixo demonstra o número de propriedades e os quantitativos de área para cada trecho do reservatório que são objeto do programa de fiscalização.

Tabela 1: Divisão dos trechos da área de Abrangência

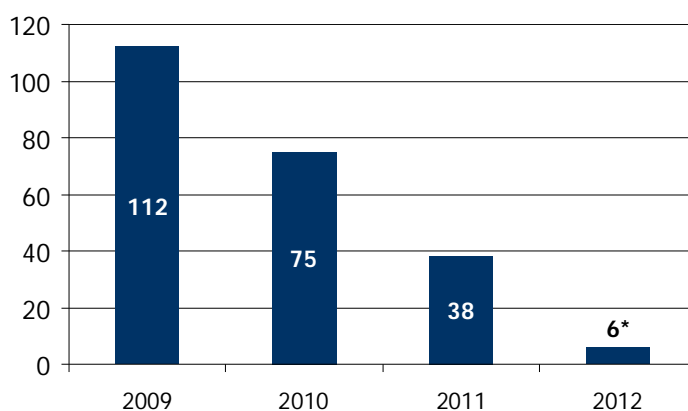
Trechos	Número de propriedades	APP (ha)	Remanescentes (ha)	Total (ha)
Canteiro	-	761,57	-	761,57
1	339	1548,74	-	1548,74
2	214	1118,03	-	1118,03
3	117	814,02	-	814,02
Total	670	4242,36	-	4242,36

Fonte: BAESA – Atualização de cartografia, 2012.

A realização de vistorias com maior intensidade no trecho 1 deve-se à concentração de áreas remanescentes e à maior incidência no uso irregular das margens no reservatório da UHBG, sobretudo na localidade de Lajeado dos Portões.

O número de ocorrências observado vem reduzindo a cada ano, em resposta às ações de fiscalização e as medidas de estímulo à conservação que vem sendo adotadas, conforme pode ser observado na figura 1.

Figura 1. Número de ocorrências observadas por ano, até janeiro de 2012.



As principais irregularidades que podem ocorrer na área sob a responsabilidade da BAESA são as abaixo discriminadas.

- Construção de qualquer edificação, independente de sua natureza, sem autorização ou em desconformidade com o autorizado.
- Retirada de madeira ou supressão vegetal.
- Ocupação com lavouras e pastagens.
- Ocupação com gado.
- Abertura de acessos e movimentação de terras.
- Queimadas.

2.3.1 Procedimento de Fiscalização

A fiscalização do reservatório e da APP é realizada por 02 trabalhadores com dedicação exclusiva a essa atividade. Para tanto são utilizados veículos e lanchas que permitem o acesso a todas as seções do reservatório e da área de preservação permanente.

O procedimento de fiscalização está apresentado como Anexo I deste volume. De forma resumida envolve os seguintes passos:

- Assim que detectada uma ocorrência e na possibilidade de localização do infrator, é realizada uma abordagem de caráter educativo, a respeito do problema detectado.
- Após a realização de cada vistoria, a equipe de fiscalização elabora um relatório e, para os casos nos quais se verificaram não-conformidades, elabora um Registro de Ocorrência (RO) individual para cada problema observado.
- As ocorrências que podem ser resolvidas com ações corretivas em campo serão encaminhadas para a solução. Para as demais ocorrências, inicialmente é feito o Boletim de ocorrência (BO) na Polícia Civil.
- Em seguida é preparada uma notificação extrajudicial a ser entregue ao infrator. Após o prazo de 10 dias é realizada vistoria a campo e constatando-se que o problema não foi resolvido, o caso é encaminhado a Polícia Ambiental. Posteriormente toda a documentação, juntamente com a matrícula e processo da propriedade, será encaminhada à assessoria jurídica para trâmites judiciais.

- Em casos de Registros de Ocorrência (RO) sem identificação do infrator, é enviada: cópia do RO à Polícia Ambiental. Caso a Polícia identifique o infrator, toda documentação deverá ser encaminhada a assessoria jurídica.
- A Polícia Ambiental poderá constatar o dano e indicar o infrator por meio de documentação própria que pode ser enviado à Delegacia de Polícia Civil, à Promotoria Pública Estadual e ao FORUM.

A BAESA poderá realizar as atividades de recuperação e, para isso, será preparado relatório contendo valores e notas fiscais de quanto foi gasto na recuperação do dano para fazer parte do processo judicial.

O documento que estabelece as diretrizes e critérios para a fiscalização no reservatório da UHE Barra Grande é o Procedimento Gerencial PG-BG-08-10 (Fiscalização Ambiental da APP), apresentado como anexo I deste. O documento tem por base o Plano de Conservação Ambiental e Usos da Água e do Entorno do Reservatório (PCAU) e o Manual do Sistema de Gestão Ambiental e Patrimonial da UHE Barra Grande (MGAP).

2.3.2 Identificação das Áreas Sensíveis à Ocupação Irregular

Conforme informações apresentadas na Tabela 2 e figuras 3, 4 e 5, podem ser mapeadas as áreas mais críticas em termos de ocorrências e mais sensíveis à ocupação antrópica. Esta ocupação depende da facilidade de acesso à área e dos usos potenciais dos recursos naturais locais.

Assim, observa-se que ao trecho 1 é o mais sensível à ocupação, pois tem acessos e usos facilitados pelas características locais. Neste trecho, a região do Lageado dos Portões é o que apresenta maior suscetibilidade de ocorrências.

Tabela 2. Numero de ocorrência por ano e por trecho

N° de RO Gerados (desde 2006) por Divisões de Trechos								TOTAL
Trechos	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Trecho 03	5	6	6	10	6	7	1	41
Trecho 02	3	7	7	14	8	7	0	46
Trecho 01	16	12	18	84	57	23	2	212
Canteiro	4	7	5	4	4	0	3	27
Total								326

Figura 3 - Trecho 1 com área crítica no Lageado dos Portões (figura em caráter ilustrativo, sem escala).

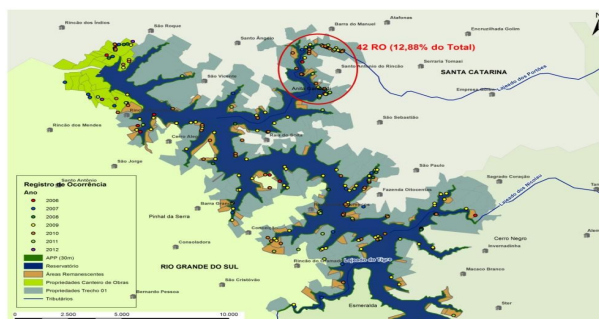
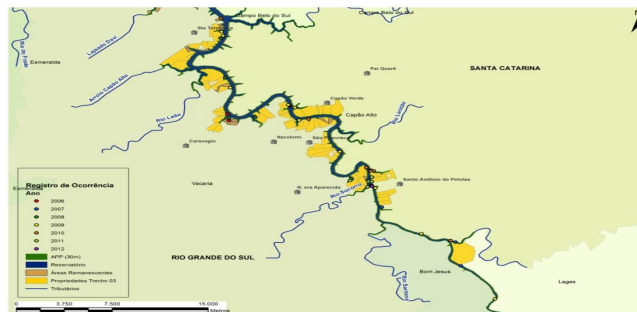


Figura 4 - Trecho 2- ocorrências esparsas (figura em caráter ilustrativo, sem escala)



Figura 5 - Trecho 3 com ocorrências esparsas (figura em caráter ilustrativo, sem escala).



2.3.3 Educação Ambiental e Comunicação Social

2.3.3.1 PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL “VIDA SUSTENTÁVEL”

A educação ambiental não é uma atividade que se encerra em si mesma, pois esta relacionada com a forma de vida da sociedade e busca discutir as interações do homem com o seu meio ambiente e por fim, discutir a nossa condição de vida e a sobrevivência da humanidade no planeta.

A BAESA, ao valer-se da experiência acumulada em projetos na área ambiental e social desenvolvidos em empreendimentos hidrelétricos, e considerando os resultados obtidos durante o III Workshop de Sustentabilidade da BAESA realizado em 2009, onde se obteve a perspectiva dos atores e parceiros regionais de que o papel da empresa é o de fomentar e catalisar os esforços regionais, sendo uma das instituições envolvidas nas atividades direcionadas ao desenvolvimento regional.

Inúmeras iniciativas já foram desenvolvidas, estão em desenvolvimento, ou estão previstas para a região de abrangência da UHE Barra Grande por atores locais e regionais, parceiros da BAESA, poder público, instituições de ensino e prestadores de serviço da empresa.

Por isso, o desafio do programa de educação ambiental foi o de agregar esforços no sentido de catalisar essas inúmeras iniciativas de forma a obter ganhos de escala e otimizar esforços de todos os agentes envolvidos no processo de educação para a sustentabilidade, focando a educação ambiental para direcionar as ações da região na busca constante da sustentabilidade.

O Programa de Educação Ambiental da BAESA “Programa Vida Sustentável”, é desenvolvido nos municípios gaúchos e catarinenses da região do entorno da UHE Barra Grande e apresenta grande relevância sociocultural, contribuindo no processo de sensibilização, de envolvimento, de construção de conhecimentos/compreensão por parte da comunidade, sobre o meio ambiente, saúde e conservação do patrimônio histórico/cultural/ paisagístico/arqueológico da região.

Escopo do Programa

O programa é desenvolvido por meio da catalisação e alavancagem de iniciativas de educação ambiental, mapeadas e que atendam os requisitos previamente analisados pela equipe técnica da BAESA em atividades e projetos na região de abrangência do empreendimento.

Muitas das iniciativas e projetos desenvolvidos pelas instituições parceiras tem uma abrangência maior que a área de atuação da BAESA, podendo ser aproveitados com foco nessa região de interesse.

Objetivos e Metas do Programa

Objetivo Geral

Coordenar ações e iniciativas de educação ambiental na região de influência da UHE Barra Grande.

Objetivos específicos

- Contribuir no processo de elaboração e implementação de projetos de educação ambiental desenvolvidos por atores locais, regionais, parceiros da BAESA, poder público, instituições de ensino e prestadores de serviço do empreendimento.
- Produzir subsídios técnico-metodológicos (material didático) para contribuir no processo de implementação dos projetos de educação ambiental desenvolvidos na região;

- Realizar seminários com o intuito de proporcionar o intercâmbio de experiências desencadeadas entre os diversos atores envolvidos em atividades de educação ambiental;
- Organizar e desenvolver eventos por meio de parcerias com iniciativas locais, em datas especiais para o meio ambiente como na Semana da Água em março, Semana do Meio Ambiente em junho, Semana da Árvore em setembro e Semana dos Animais em novembro.
- Organizar e realizar palestras, seminários, oficinas, cursos e outros tipos de eventos que propiciem informações e conhecimentos para lideranças comunitárias e jovens multiplicadores sobre as temáticas priorizadas neste projeto, contemplando também a apresentação de alternativas econômicas sustentáveis e o esclarecimento sobre as alterações ambientais geradas pelo empreendimento;
- Colaborar nas estratégias de conservação dos recursos naturais previstas nos convênios com órgãos de extensão rural, estimulando o desenvolvimento de atividades nas escolas e junto à comunidade.

Metas a serem alcançadas

- Auxiliar no desenvolvimento a capacitação de dirigentes de escolas e professores da região para o trabalho com educação ambiental, contemplando também aspectos como educação para a saúde e educação para a preservação do patrimônio histórico-cultural, arqueológico e paisagístico;
- Buscar e potencializar o engajamento dos estudantes de educação básica envolvidos nos projetos de Educação Ambiental propostos pelas escolas, da rede pública e privada;
- Envolver as lideranças municipais de instituições governamentais e não governamentais sobre as temáticas priorizadas no projeto;
- Promover ações de sustentabilidade ambiental;
- Fortalecer projetos locais e regionais e condições sustentáveis de desenvolvimento regional.

Fases de trabalho

O “Programa Vida Sustentável” tem um ciclo de atuação anual, dividido em 5 fases:

- 1ª Fase:** Elaborar diagnóstico, planejamento, prospecção, levantamento dos projetos, ações e parcerias possíveis de serem apoiadas pela BAESA.
- 2.ª Fase:** Realizar reuniões com atores envolvidos nos projetos identificados na região, elaboração de uma matriz de interação entre as diversas iniciativas e projetos, definição de papel de cada instituição envolvida, necessidades de cada projeto e responsabilidades envolvidas.
- 3.ª Fase** – Formalização da parcerias e construção dos indicadores de monitoramento;
- 4ª Fase:** Elaboração e implementação de projetos de Educação Ambiental nas escolas e comunidades.
- 5ª Fase:** Avaliação anual de resultados do projeto e definição de metas para o próximo ano.

Ao término de cada ano, o programa é revisado tendo em vista a avaliação dos resultados e reiniciado no ano seguinte com as melhorias incorporadas, visando a sua melhoria contínua.

Instituições Parceiras

As parcerias entre a BAESA e outras entidades estão abertas a serem firmadas a qualquer momento, desde que as entidades tenham projetos ou ações voltadas para os objetivos deste projeto. Até o momento foram identificadas e contatadas as instituições abaixo relacionadas.

- AMURES
- POLÍCIA AMBIENTAL DE SANTA CATARINA
- POLÍCIA AMBIENTAL DO RIO GRANDE DO SUL
- CENTRO VIANEI DE EDUCAÇÃO POPULAR
- PREFEITURA MUNICIPAL DE VACARIA

- PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGES
- ONG NASCENTE ARAUCÁRIA
- MEIO BIÓTICO CONSULTORIA
- JORNAL CORREIO LAGEANO
- JORNAL CORREIO DOS LAGOS
- JORNAL VIDA E NATUREZA
- GRUPO DE ESCOTEIROS DE LAGES

Projetos dos Parceiros

Os projetos abaixo idealizados por diversas instituições dos municípios da AID, tem a BAESA como apoiadora ou condutora, estão diretamente associados com a preservação do reservatório e da APP:

Instituição	Nome do Projeto	Resumo do Projeto
AMURES	Nascentes do Futuro	Proteger, conservar e recuperar as áreas de nascentes formadoras dos principais rios da região da Serra de SC e fontes de abastecimento dos municípios., em parceria com o MPSC/Lages. Promover ações de plantio de mudas e recuperação ambiental e a conscientização da população.
BAESA	Projeto Bracatinga	Coletar sementes e produzir mudas no viveiro Barra Grande, para serem distribuídas na região, visando o plantio e utilização pela população rural, com geração de renda e melhoria da qualidade de vida, além de reduzir a pressão por utilização de recursos florestais, reduzindo a utilização de lenha e madeira retiradas de matas nativas.
CENTRO VIANEI, AMURES & BAESA	Carbono Social	Programa de plantio de 500 mil mudas de espécies nativas até o ano de 2012, em 18 municípios de SC, envolvendo ações de educação ambiental e incentivo a averbação de reservas legais, com remuneração aos proprietários por serviços ambientais pela venda de créditos de carbono das mudas plantadas e mantidas (Florestamento, reflorestamento e desmatamento evitado)
ADREL	Projeto de Turismo Rural	Projeto de Desenvolvimento de Turismo Rural no município de Anita Garibaldi, através do fomento as iniciativas dos agricultores da região e utilização de propriedades e atrativos naturais associados para fins de turismo ecológico e ambiental focado no desenvolvimento sustentável das propriedades e região
Prefeitura Municipal de Vacaria	Projeto PROPEVA	PROPEVA – Programa Permanente de Educação Ambiental de Vacaria - como ferramenta norteadora da política da Educação Ambiental no município, juntamente com outras secretarias da Administração Municipal, Fórum Agenda 21 Vacaria, Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente, instituições de ensino, pesquisa e extensão, empresas e os mais diversos setores representativos da sociedade civil organizada. Tem-se por finalidade, através da Educação Ambiental, levar conhecimento e sensibilizar a sociedade sobre a importância da mudança de hábitos e atitudes, com vistas à preservação e recuperação do meio ambiente.

BAESA	Projeto de educação ambiental para a conservação da <i>Dyckia distachya</i>	Projeto de formação de professores e realização de atividades com educandos, para disseminar a conservação da espécie <i>Dyckia distachya</i> , sendo realizadas atividades em escolas nos municípios de Anita Garibaldi, Pinhal da serra e Campo Belo.
-------	---	---

2.3.3.2 PROGRAMA BAESA DE CONSERVAÇÃO DA APP

Além do Programa Vida Sustentável acima descrito a BAESA implantou e desenvolve o PROGRAMA BAESA DE CONSERVAÇÃO DA APP.

A conservação das Áreas de Preservação Permanente (APP) no entorno do reservatório de usinas hidrelétricas tem se revelado uma medida fundamental para a preservação do meio ambiente. O isolamento e a proteção dessas áreas permitem preservar a mata ciliar nas margens do reservatório, o que fortalece a Conservação da biodiversidade.

Entretanto, um aspecto que prejudica a conservação das APPs é o uso indevido por moradores lindeiros que desconhecem a legislação aplicável e a importância da APP para o meio ambiente. Assim, a fim de fortalecer a conservação da Área de Preservação Permanente (APP) do reservatório da Usina Hidrelétrica Barra Grande, a BAESA lançou o PROGRAMA BAESA DE CONSERVAÇÃO DA APP, com o objetivo de estimular boas iniciativas dos moradores lindeiros em proteger a APP.

Este programa surge a partir da constatação de que não basta apenas atuar dentro do cumprimento da legislação, exigindo o enquadramento compulsório da população. É importante incentivar as iniciativas voluntárias para a conservação da Área de Preservação Permanente do reservatório.

O objetivo do programa é incentivar a adoção de práticas ambientalmente adequadas à conservação da APP do reservatório da UHE Barra Grande, visando reduzir as ocorrências de invasões e usos indevidos na APP do reservatório.

O programa está destinado a produtores rurais e agricultores familiares lindeiros ao reservatório da UHE Barra Grande, que executarem ações necessárias à proteção das matas ciliares – APP, que mantiverem as cercas de divisa e que apresentarem a pontuação positiva na participação do concurso.

Com este concurso, a BAESA pretende Estimular as boas iniciativas de conservação da APP do reservatório, por parte dos proprietários lindeiros localizados nos municípios de Capão Alto, Campo Belo do Sul, Cerro Negro, Lages e Anita Garibaldi no Estado de Santa Catarina, Pinhal da Serra, Esmeralda, Vacaria e Bom Jesus no Estado do Rio Grande do Sul, com

premiação dessas iniciativas, em adição à medida que já vem sendo executadas visando cumprir a legislação.

Os critérios utilizados que contarão pontos para cada propriedade que participar do concurso são:

Pontos Positivos (onde são somados pontos)

- Inscrição no Projeto
- Ausência de Registros de Ocorrências (ROs) no ano vigente.
- A cada vistoria realizada sem irregularidades observadas.
- O produtor rural que apresentar matrícula atualizada demonstrando possuir Área de Reserva Legal averbada na matrícula.
- O produtor rural que apresentar matrícula atualizada demonstrando possuir Área de Reserva Legal averbada na matrícula contígua à APP da BAESA.
- Apresentar certidão negativa do órgão estadual de meio ambiente.
- Desenvolver ação de preservação ou recuperação ambiental em sua propriedade, devidamente comprovado⁹.

Pontos Negativos (onde são descontados pontos)

- Ocorrência de RO no ano.
- Ocorrência de fatores de degradação, sem ocorrência de RO.

Não podem participar do concurso as propriedades que tiverem autuação da polícia ambiental ou órgão de meio ambiente ou possuam ações na justiça referente às ocorrências de degradação na APP, ou onde se promovam atividades que resultem em crimes ambientais na propriedade, no ano de vigência da avaliação.

2.3.3.3 PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

O Programa de Comunicação Social é o resultado do planejamento ao suporte e à divulgação das atividades desenvolvidas pelo empreendimento. Isso compreende desde a identificação do público-alvo até a organização da infraestrutura e operacionalização de eventos, produção de materiais e relacionamento com mídia compreendendo entre outras atividades:

Informar todos os envolvidos, direta e indiretamente, pelo empreendimento sobre o desenvolvimento dos trabalhos, ações e projetos e programas mitigatórios, priorizando divulgar

⁹ Recomposição de fonte de água, reflorestamento com espécies nativas, eventos de educação ambiental.

os processos decorrentes de sua implantação e operação, contribuindo para manter a população informada sobre a atuação da BAESA.

Facilitar a comunicação entre a população e o empreendedor, garantindo a emissão de informações a partir de uma única fonte, evitando, assim, visões ambíguas e díspares a respeito das questões fundamentais para as comunidades locais, bem como para organizações e instituições interessadas;

Esclarecer a população da área de abrangência, a qual inclui as famílias moradoras nas propriedades lindeiras ao reservatório, sobre todos os aspectos atividades e ações que possam levar a danos na APP e no reservatório;

Estabelecer condições de interlocução sistemática entre o empreendedor e os diversos segmentos das comunidades envolvidas, poder público regional e representações da sociedade civil organizada para repasse de informações relevantes de forma padronizada e com caráter oficial;

Identificar os principais anseios e dúvidas da população afetada, receber informações das comunidades, suas expectativas e possíveis insatisfações referentes à implementação do empreendimento e, com base nelas, produzir materiais informativos;

Monitorar quantitativa e qualitativamente os resultados das ações de comunicação junto ao público-alvo deste projeto.

Para atendimento dessas ações a BAESA conta com apoio de empresa especializada em comunicação social e utiliza diversas mídias para o repasse de informações do empreendimento tais como: rádios, jornais, revistas, blog, site, jornal institucional impresso, informativos on line, cartilhas, folders, participação em feiras e eventos etc.

2.3.4 Ações Reativas

- a. Uso irregular do entorno;
- b. Regularização da permanência da ocupação ou Solicitação de Uso;

2.3.4.1 Uso Irregular

Procedimentos

Ao saber de uma possível situação de irregularidade de uso de áreas dentro dos domínios da empresa, a equipe de vigilância e controle da BAESA deverá realizar ou providenciar condições para que seja realizado o procedimento a seguir:

1. Efetuar vistoria preliminar do local;
2. Havendo necessidade, acionar o acompanhamento da equipe de segurança interna da BAESA;
3. Caracterização do ato irregular:
 - a) Ocorrência ambiental;
 - b) Ocorrência sóciopatrimonial;
 - c) Ocorrências sobre a lâmina d'água.

Para cada característica de ocorrência serão utilizados formulários próprios conforme descrito a seguir:

Formulário OE 01 – Ocorrência Extraordinária UHBG:

Utilizado quando constatada qualquer não conformidade que esteja relacionada à emergência na operação do reservatório ou a jusante ou a monitoramentos ambientais;

RO 01 – Registro de Ocorrência UHBG:

Utilizado quando a não conformidade é relacionada a uso e/ou ocupação irregular do reservatório e Área de Preservação Permanente (APP).

RO 02 – Registro de Ocorrência UHBG:

Utilizado quando a não conformidade é relacionada a infração em um Termo de Permissão Gratuita de Uso ou Cessão Gratuita de Uso da Área de Preservação Permanente (APP).

4. Entrar em contato com o responsável pela ocorrência irregular, e com testemunhas quando possível, objetivando a resolução amigável da irregularidade;

5. Registro fotográfico da irregularidade de forma a apresentar o local (ex: evidenciando que o ato ocorreu às margens do lago) e a característica do ato irregular (ex: abertura de estrada, corte de vegetação, caça, presença de pessoas e/ou animais etc).
6. Os crimes ao meio ambiente (caça, extração vegetal, etc) deverão ser encaminhados a Polícia Ambiental e/ou ao Órgão Ambiental competente (IBAMA);
7. Ocorrências sobre a lâmina d'água devem ser comunicadas à Capitania dos Portos ou a seu preposto regional;
8. Preencher o Registro de Ocorrência de acordo com a característica da ocorrência detectada;
9. Não havendo solução amigável, deverá ser realizado o Boletim de Ocorrência na delegacia do município onde ocorreu o ato. Deverá constar do Boletim de Ocorrência: descrição do ato, caracterização da propriedade ou imóvel, localização geográfica do local de ocorrência através de GPS e a qualificação dos autores do ato irregular.
10. Elaborar o Relatório de Ocorrência, constando os arquivos de fotos da ocorrência e o Boletim Policial de Ocorrência, que deve ser encaminhado à Assessoria Jurídica da BAESA, para ações judiciais cabíveis ao ocorrido.
11. Os procedimentos, que envolvem o registro da ocorrência nos formulários próprios, colheita de depoimento de testemunhas, laudo fotográfico, comunicação à autoridade competente e encaminhamento da documentação ao departamento jurídico da usina devem ser providenciados em um prazo máximo de 48h (quarenta e oito horas). Neste mesmo período deve ser providenciada a notificação daquele que é responsável pela irregularidade, para que cesse imediatamente com a mesma e que procure a administração com o intuito de resolver o percalço.
12. Se em 48h após a notificação as providências não forem suficientes para fazer cessar o ilícito, deve o departamento jurídico procurar as vias judiciais, com as medidas próprias.
13. Para as ações judiciais, devem ser indicadas duas testemunhas, caso venham a ser designadas audiências de justificação prévia para a concessão de liminar ou de instrução do processo.

Todas as irregularidades apontadas pela equipe de fiscalização do reservatório e APP, podem contar também com a participação dos moradores lindeiros, de modo que estes venham a auxiliar através da comunicação de invasões ou ocorrências que venham a acontecer dentro dos limites da propriedade da BAESA.

2.3.4.2 Retirada de Invasores

Procedimentos

Ao se noticiar uma possível situação envolvendo alguma forma de permanência ou construção de residências ou benfeitorias, sem a devida autorização, dentro dos domínios da empresa, a equipe de vigilância e controle da BAESA deverá realizar ou providenciar condições para que sejam realizados procedimentos corretivos visando à solução da ocorrência. Os procedimentos necessários são ordenados assim:

1. Efetuar vistoria preliminar do local;
2. Havendo necessidade, acionar o acompanhamento da equipe de segurança interna da BAESA;
3. Caracterização do ato irregular:
 - Ocorrência ambiental;
 - Ocorrência sociopatrimonial;
 - Ocorrência sobre a lâmina líquida.
4. Entrar em contato com o responsável pela ocorrência irregular, com testemunhas quando possível, objetivando a resolução amigável da irregularidade;
5. Obter registro fotográfico da irregularidade de forma a mostrar o local (ex: evidenciando que o ato ocorreu às margens do lago) e a característica do ato irregular (ex: abertura de estrada, corte de vegetação, presença de pessoas e/ou animais, etc);
6. Os crimes ao meio ambiente deverão ser encaminhados à Polícia Ambiental e/ou ao órgão ambiental competente (FATMA, IBAMA, FEPAM);
7. Ocorrências sobre a lâmina d'água devem ser comunicadas à Capitania dos Portos ou a seu preposto regional;

8. Preencher o Registro de Ocorrência: RO-01 – Uso Irregular das Margens
9. Para as infrações cometidas nos Termos de Concessão Gratuita de Uso deverá ser preenchido o Registro de Ocorrência: RO-02 – Inadimplência
10. Caso não seja possível uma solução amigável perante o infrator, deve proceder à notificação administrativa, de acordo com o formulário: NA- 01 – Notificação Administrativa.
11. Não havendo solução amigável, deverá ser realizado o Boletim de Ocorrência na delegacia do município onde ocorreu o ato. Deverá constar do Boletim de Ocorrência: descrição do ato, caracterização da propriedade ou imóvel, localização geográfica do local de ocorrência através de GPS e a qualificação dos autores do ato irregular;
12. Elaborar o Relatório de Ocorrência, constando as fotos da ocorrência, a Notificação Extrajudicial e o Boletim Policial de Ocorrência, que deve ser encaminhado à assessoria jurídica da BAESA, para ações judiciais cabíveis ao ocorrido;
13. Os procedimentos acima, que envolvem o registro da ocorrência nos formulários próprios, coleta de depoimento de testemunhas, laudo fotográfico, comunicação à autoridade competente e encaminhamento da documentação ao departamento jurídico da empresa, devem ser providenciados em um prazo máximo de 48h (quarenta e oito horas). Neste mesmo período deve ser providenciada a notificação daquele que é responsável pela irregularidade, para que cesse imediatamente com a mesma e que procure a administração com o intuito de resolver o percalço.

Se em 48 h após a notificação, as providências não forem suficientes para fazer cessar o ilícito, deve a assessoria jurídica procurar as vias judiciais, com as medidas próprias.
14. Para as ações judiciais devem ser indicadas duas testemunhas, caso venham a ser designadas audiências de justificação prévia para a concessão de liminar ou de instrução do processo.

Qualquer irregularidade que não possa ser sanada pelas equipes disponíveis na UHE Barra Grande deverá ser encaminhada à força pública competente.

Qualquer abordagem pessoal, ou remoção de bens, animais etc, realizada de forma amigável, deverá ser seguida de imediata comunicação às autoridades competentes, que a partir do acionamento, conduzirão o caso.

Quando da verificação da ocorrência, caso as equipes disponíveis na usina percebam que qualquer tentativa de resolução do problema poderá ocasionar danos ao complexo hidrelétrico, ou a qualquer um de seus colaboradores, os mesmos deverão monitorar o ocorrido à distância, levando o fato ao conhecimento das autoridades competentes.

Todas as irregularidades descritas acima poderão ser identificadas pelas equipes de vigilância e inspeção patrimonial, a serviço da BAESA, através das rotinas previstas neste plano, e podendo contar também com a participação dos moradores lindeiros, de modo que estes venham a auxiliar através da comunicação de invasões ou ocorrências que venham a acontecer dentro dos limites da propriedade da BAESA.

2.3.4.3 Regularização de Permanência da Ocupação

Procedimentos

1. Ao ser solicitada uma regularização de permanência de uso ou uma nova solicitação de uso, a equipe técnica da BAESA responsável pela inspeção deve comparecer ao local e fazer a vistoria de campo preenchendo o Formulário próprio PGU 01 Solicitação de Permissão de Uso;
2. O responsável deverá preencher o Formulário informando o tipo de uso e os dados do(s) requerente(s) e a localização da área declarando, também, se já há algum uso no local pretendido.
3. A solicitação será avaliada pela comissão técnica da empresa que terá como base de avaliação o Projeto de Conservação Ambiental e Uso do Reservatório (PCAU), o Projeto Básico Ambiental (PBA), a Legislação Vigente e as Condições Operacionais da empresa (licenciamento ambiental e condicionantes).
4. A equipe técnica deverá solicitar através do formulário de resposta à solicitação de autorização de uso PGU 02, incluindo a informação de toda a documentação inicial necessária para a regularização da atividade.
5. Não sendo possível regularizar a situação, a BAESA deverá responder através do formulário PGU 03 o motivo da não concessão, sendo que em caso de já haver

algum uso no local a equipe técnica deverá dar início aos procedimentos de uso irregular descritos no procedimento específico.

6. Sendo possível a regularização, cabe à equipe técnica determinar se existem condicionantes e restrições ao uso que o requerente necessite cumprir. De toda forma havendo ou não a necessidade de ajuste por condicionantes e restrições, o requerente será informado através do formulário de resposta à solicitação de autorização de uso (PGU 02), onde constará todo o detalhamento dos ajustes necessários.
7. O requerente deverá comprovar o cumprimento das exigências que serão analisadas pela equipe técnica da empresa.
8. Sendo cumpridas as exigências determinadas pela equipe técnica, e sendo as mesmas comprovadas através do envio da documentação pelo requerente, o uso será autorizado e regularizado através de Termo de Permissão Gratuita de Uso TPGU 01, devendo ser realizadas vistorias periódicas para verificação do cumprimento das condições estabelecidas no mesmo pelo responsável.

2.3.4.4 Formulários

Formulários de Fiscalização

AT – Acompanhamento Técnico UHBG:

Utilizado quando ocorre a prestação de um Acompanhamento Técnico a qualquer atividade no âmbito das atividades de fiscalização.

OE – Ocorrência Extraordinária UHBG:

Utilizado quando constatada qualquer não conformidade que esteja relacionada à emergência na operação do reservatório ou a jusante ou a monitoramentos ambientais;

RO – Registro de Ocorrência UHBG:

Utilizado quando a não conformidade é relacionada a uso e/ou ocupação irregular do reservatório e Área de Preservação Permanente (APP).

VT – Vistoria Técnica UHBG:

Utilizado quando da realização de uma vistoria seja de rotina ou de constatação de irregularidade.

Sendo cumpridas as exigências determinadas pela equipe técnica, e sendo as mesmas comprovadas através do envio da documentação pelo requerente, o uso será autorizado e regularizado através de Termo de Permissão Gratuita de Uso TPGU 01, devendo ser realizadas vistorias periódicas para verificação do cumprimento das condições estabelecidas no mesmo pelo responsável.

PGU - 01 Solicitação de Permissão de Uso – Será utilizado quando de uma solicitação de regularização de permanência de uso ou uma nova solicitação de uso

PGU - 02 Resposta à Solicitação de Permissão Gratuita de Uso – Será utilizado quando do envio de resposta à solicitação de autorização de uso sendo incluído neste a informação de toda a documentação inicial necessária para a regularização da atividade ou para a concessão de uso.

PGU - 03 Não Concessão da Permissão Gratuita de Uso - Não sendo possível regularizar a situação, ou não sendo possível conceder a permissão de uso da área esse formulário deverá ser utilizado para resposta explicitando o motivo da não concessão.

TPGU - 01 Termo de Permissão Gratuita de Uso – Sendo cumpridas as exigências determinadas pela equipe técnica, e sendo as mesmas comprovadas através do envio da documentação pelo requerente, o uso será autorizado e regularizado através de Termo de Permissão Gratuita de Uso, estando neste expressas as condições da cessão de uso, condicionantes, restrições e demais condições estabelecidas entre as partes.

3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GOLD & GOLD S/S. *Plano de Conservação Ambiental e Uso do Entorno do Reservatório – PCAU.* Agosto de 2005;

GOLD & GOLD S/S. *Plano de Conservação Ambiental e Uso do Entorno do Reservatório da UHE Campos Novos – PCAU.* Agosto de 2011;

CONSÓRCIO MACHADINHO. Plano de Gestão Ambiental e Sociopatrimonial Corporativo. Março de 2003.

UHE BARRA GRANDE – PROJETO BÁSICO AMBIENTAL – VOLUME II – Março de 2001.

UHE BARRA GRANDE – PGASP E MGASP -

http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:P%C3%A1gina_principal

<http://www.baesa.com.br/baesa/>

<http://www.ana.gov.br/Institucional/Legislacao/leis/lei9433.pdf>

<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30202.html>

<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=489>

4 ANEXOS

ANEXO I – Resumo do Zoneamento de Uso

ANEXO II – Procedimento de Fiscalização

ANEXO III – Mapas do Zoneamento de Uso

ANEXO IV – Mapa de Delimitação da APP e Planilhas.